

К 70-летию со дня рождения доктора технических наук профессора Виктора Сергеевича ХОРОШИЛОВА



15 июня исполнилось 70 лет известному ученому в области ракетно-космической науки и техники доктору технических наук профессору Виктору Сергеевичу Хорошилову.

Родился В. С. Хорошилов в с. Арнаутово Красногвардейского района Белгородской области.

После окончания Харьковского авиационного института в 1962 г. был направлен в ГП «КБ «Южное» имени М. К. Янгеля», где работает до настоящего времени. Прошёл путь от инженера до старшего научного сотрудника — руководи-

теля подразделения конструкторского бюро, с 1987 г. он — начальник расчётно-теоретического сектора.

Работу в конструкторском бюро Виктор Сергеевич совмещает с преподавательской деятельностью. С 1986 г. до 1993 г. — доцент, а с 1993 г. до настоящего времени — профессор кафедры проектирования и конструкций летательных аппаратов физико-технического факультета Днепропетровского национального университета. В 1991 г. ему присуждена ученая степень доктора технических наук, а в 1994 г. присвоено учёное звание профессора.

В. С. Хорошилов — автор более 200 научных трудов и нескольких учебных пособий. Основные научные результаты его исследований опубликованы в монографиях «Динамика космических аппаратов с магнитными системами управления» (1978 г., в соавторстве), «Прикладные методы исследования управляемых механических систем» (1980 г., в соавторстве), «Ротационное движение космических тросовых систем» (2001 г., в соавторстве), «Динамика космических систем с тросовыми и шарнирными соединениями» (2007 г., в соавторстве), а также в 116 статьях, тезисах докладов и заявках на изобретения.

Теоретические положения и прикладные методы исследований

В. С. Хорошилова использованы при создании ряда систем управления движением и систем определения ориентации нескольких поколений космических аппаратов, в том числе се-

рий «Космос», «Интеркосмос», «Океан», АУОС, «Січ», «Микроспутник».

Под его научно-техническим руководством были осуществлены разработки динамических схем КА с магнитно-гравитационными и гравитационно-гироскопическими системами их ориентации и методы исследования вращательного движения таких аппаратов, а также разработки алгоритмы определения ориентации космических аппаратов как с невысокой, так и с прецизионной точностью по информации различных датчиковых средств.

Он разработал комплекс математических моделей деформируемых космических аппаратов как объектов управления, совокупность которых адекватно отражает реальные процессы в рассматриваемых аппаратах. Предложил ряд методов расчета частот и форм колебаний присоединенных упругих элементов космических аппаратов в виде различного рода панелей солнечных батарей, стержней, а также жидкости, частично заполняющей полости при наличии в них специальных типов разделителей жидкости и газа. Развил методы учета влияния подвижности вязкой вращающейся жидкости, частично заполняющей полость, в условиях космического полета. Предложил и внедрил в практику работ ГП «КБ «Южное» им. М. К. Янгеля» метод оценки динамических свойств деформируемого космического аппарата в процессе его проектирования и дал обоснование на базе этой оценки необходимости доработки исследуемой компоновочной схемы аппарата в неблагоприятных ситуациях. Обосновал принципы построения системы управления ориентацией космического аппарата универсального типа, основанной на использовании комплекса широкоугольных астротелевизионных датчиков, бортовой цифровой вычислительной машины, инерционных исполнительных органов (двухступенных силовых гироскопов, установленных по оригинальной схеме, или двигателей-маховиков), разгруз-

ка которых осуществляется с помощью магнитной системы. Разработал основные теоретические положения анализа характеристик и синтеза астротелевизионной системы управления ориентацией космического аппарата. Предложил методы исследования, нетрадиционные пути решения проблемы алгоритмического обеспечения астротелевизионной системы управления ориентацией деформируемого космического аппарата с учетом высоких требований к точности. Развил методы исследования и выбора оптимальных значений основных параметров магнитной системы разгрузки исполнительных органов системы управления ориентацией космического аппарата.

В последние годы В. С. Хорошилов успешно занимается разработкой проблем динамики космических вращающихся тросовых систем, провел ряд исследований, относящихся к развитию математических моделей и изучению динамики объектов космической техники как управляемых систем тел с односторонними связями, а также систем твердых и упругих тел изменяемой конфигурации. Он проводит большую научно-организационную работу по подготовке научных кадров. Подготовил четыре кандидата технических наук, руководит работой трех аспирантов.

В. С. Хорошилов был членом бюро секции Научного совета АН СССР по проблеме управления движением и навигации (1984–1991 гг.), неоднократно был председателем Государственной экзаменационной комиссии, является членом квалификационного специализированного совета Днепропетровского национального университета по защите кандидатских и докторских диссертаций. Он является координатором секций Международных научно-практических конференций, членом редколлегий научно-технических сборников, членом программных комитетов Международных конференций, иностранным членом Академии космонавтики им. К. Э. Циолковского.

*С. М. КОНЮХОВ
О. Л. МАКАРОВ
А. М. ПОПЕЛЬ*