

К 70-летию со дня рождения
члена-корреспондента НАН Украины
Владимира Иосифовича Драновского



Владимир Иосифович Драновский родился 10 января 1934 г. в г. Днепропетровске в семье рабочего. Сразу после рождения семья переехала в г. Запорожье, где он в 1952 г. с золотой медалью окончил среднюю школу и поступил в Днепропетровский горный институт. С января 1953 г. был переведен в недавно созданный физико-технический факультет Днепропетровского государственного университета.

После окончания с отличием этого высшего учебного заведения работал в нем на кафедре теории механизмов и машин, а потом на одной из специальных кафедр ассистентом. Здесь он сделал свои первые шаги в науке, выполнив цикл экспериментальных исследований многомассовой расчетной модели ракеты с жидкостным наполнением, занимался изучением характеристик разнообразных пар трения.

В 1961 г. перешел на работу в Государственное конструкторское бюро «Южное» в г. Днепропетровске, где последовательно занимал должности инженера, старшего инженера, начальника лаборатории, отдела, отделения, заместителя главного конструктора конструкторского бюро. С 1989 г. — он

главный конструктор и начальник КБ космических аппаратов и систем.

Работы В. И. Драновского в основном связаны с разработкой и созданием космических летательных аппаратов и космических систем. Они охватывают широкий комплекс вопросов проектирования, экспериментальной отработки, натурных испытаний и эксплуатации средств космической техники.

В числе его работ — основополагающие теоретические положения и прикладные методы исследований, которые легли в основу создания ряда систем применительно к нескольким поколениям космических аппаратов, в том числе серий «Космос», «Интеркосмос», «Океан», АУОС, «Січ», «Микроспутник».

Им предложен новый, оригинальный способ гашения начальных угловых скоростей спутника после отделения от ракеты-носителя, основанный на взаимодействии подвижного магнита, установленного на корпусе спутника, с магнитным полем Земли и рассеянии энергии вращательного движения спутника за счет момента сил трения в опорах подвески магнита. Разработанная теория таких систем позволила создать для спутников «Космос-426» и «Интеркосмос-5», на которых были успешно решены фундаментальные научные задачи, простейшую, не имеющую аналогов магнитную систему успокоения.

Результаты этих работ легли в основу кандидатской диссертации, которую он успешно защитил в 1969 г.

Свойственный В. И. Драновскому поиск неординарных научных решений в целом ряде случаев привел к созданию оригинальных систем, определивших облик конструктивно-компоновочной схемы спутников и способ ориентации их в пространстве. К числу таких работ следует отнести его работы по теории аэрогироскопических систем ориентации, положенные в основу проектирования спутника «Космическая стрела». Разработка аэрогироскопической системы ориентации проведена впервые в мировой практике и явилась новым

этапом в технике управляемого движения космических аппаратов.

Владимир Иосифович Драновский внес большой вклад в разработку полупассивных магнитно-гравитационных и полуактивных гравитационно-гироскопических систем ориентации. Под его научно-техническим руководством был выбран тип систем, разработаны динамические схемы и методы исследования динамики космических аппаратов, а также проведены исследования на различных стадиях проектирования с учетом оригинальных конструктивно-компоновочных схем аппаратов, в частности совмещающих гравитационную ориентацию аппарата на Землю и активную ориентацию на Солнце подвижной относительно корпуса аппарата солнечной батареи. Известны и получили широкое распространение в практике создания спутников с пассивными и полупассивными системами ориентации его работы по измерению и компенсации магнитных возмущений, возникающих за счет взаимодействия дипольного момента спутника и его магнитномягких составляющих с магнитным полем Земли. Работы в этой области доведены до практически реализованных методов, способов и устройств, отраженных в государственных стандартах.

В 1970 г. за большой вклад в эту область науки и техники он в составе авторского коллектива был удостоен Государственной премии СССР.

Одновременно, начиная с середины 1960-х гг., работает в области создания активных систем ориентации летательных аппаратов. При его непосредственном участии выполнены исследования, проектирование, экспериментальная отработка и обеспечены натурные испытания систем ориентации с использованием в качестве исполнительных органов различных типов гиросtabilизаторов.

Под его руководством разработан ряд систем индикации положения космических аппаратов средней точности, а также прецизионная астротелевизионная система определения углового положения спутника. При этом определены целесообразные схемы, алгоритмы определения ориентации, выбраны критерии и разработаны методы оценки основных характеристик систем на всех этапах их создания.

Астротелевизионная система прецизионной индикации параметров углового движения космического аппарата занимает особое место в ряду научно-технических достижений космической техники. Ее создание явилось следствием развития нового направления в практике проектирования космических аппаратов — отказа от необходимости для широкого класса задач высокоточной стабилизации и обоснование возможности перехода к грубой стабилизации с использованием прецизионных систем индикации. Это направление позволило суще-

ственно улучшить тактико-технические характеристики созданных и создаваемых ГKB «Южное» космических аппаратов. Рациональная комбинация таких систем позволила создать энергетически выгодные, удобные в эксплуатации высоконадежные спутники, с помощью которых было решено в течение второй половины 1970-х гг. вплоть до настоящего времени большое количество задач в рамках программ Академии наук СССР и НАН Украины по использованию космического пространства с околоземных орбит.

Результаты работ в этом направлении были положены в основу докторской диссертации, которую он блестяще защитил в 1992 г.

В. И. Драновский явился инициатором и возглавил новое направление: разработку и создание микроспутников. Развитие этого направления потребовало решения целого ряда проблем механики, материаловедения, микроминиатюризации, проблем, возникших в связи с созданием аппарата в негерметичном исполнении, в частности обусловленных воздействием температурных и радиационных факторов, наличием собственной атмосферы и др. Он обеспечил создание отечественной кооперации в рамках Национальной академии наук, отраслевых НИИ и промышленных организаций, которая позволяет решить весь комплекс вопросов, связанных с проектированием, отработкой и созданием летных образцов микроспутников. В настоящее время в ходе разработки микроспутников под руководством В. И. Драновского закладывается технологическая основа создания новых платформ малого и среднего класса. Внедрение этого направления позволяет получить существенный экономический выигрыш при одновременном резком увеличении срока активного существования аппаратов.

В последние годы под его руководством разработан ряд новых унифицированных бортовых систем служебного комплекса для широкого класса компоновочных схем космических аппаратов. Многие идеи и решения, предложенные им, были положены в основу создания в Украине наземного комплекса управления, центра управления полетом и реализованы в кратчайшие сроки. В частности, за два года была создана и введена в эксплуатацию полная наземная инфраструктура управления в полете первым Украинским спутником «Січ-1» с эксплуатационными характеристиками современного мирового уровня.

В 1999 г. за огромный вклад в эту область деятельности он вместе с другими коллегами был удостоен Государственной премии Украины.

Приоритет многих перечисленных выше решений подтвержден авторскими свидетельствами на изобретения и патентом.

Комплексность подхода к проблемам разработки космических аппаратов, умение выделить важнейшие направления исследований позволяют В. И. Драновскому концентрированно и оптимально организовать взаимодействие с научными организациями ранее Академии наук СССР и в настоящее время НАН Украины, правильно поставить задачу исследований и довести результаты совместных работ до их внедрения в реальные разработки. Примерами такого творческого сотрудничества является многолетняя практика его взаимодействия с Институтом технической механики НАН Украины, Институтом механики НАН Украины, Институтом прикладной математики и механики НАН Украины. Уже на ранних стадиях деятельности проявились его незаурядные качества нахождения путей универсализации технических решений, обеспечивающих конверсионность использования разработок, проводимых в интересах обороны, для народно-хозяйственных задач. Исходя из принципа двойного назначения, были проведены работы и создан класс космических аппаратов серии «Океан», сданных в эксплуатацию. Он был техническим руководителем подготовки и запуска многих спутников.

В. И. Драновский ведет большую научно-организационную работу. Известна его деятельность по реализации ряда международных проектов на космических аппаратах серии «Интеркосмос», где прежде всего проявился его талант крупного организатора и руководителя работ. В ходе более чем 25 лет взаимодействия с научными организациями бывших социалистических стран восточной Европы, Швеции, Франции — непосредственными разработчиками комплексов научной аппаратуры — по существу была создана школа международного сотрудничества в деле освоения космического пространства, отработаны механизмы совместной работы на всех этапах разработки, экспериментальной отработки и орбитального полета спутников серии «Интеркосмос» и по проектам «Аркад». Он внес огромный вклад в создание нового класса высокоточных платформ, на основе которых реализованы научные проекты по программам «Коронас-И» и «Коронас-Ф».

В период 1976-1986 гг. как руководитель смешанной советско-индийской группы на основе межгосударственного соглашения В. И. Драновский принимал непосредственное участие в совместных работах с Индийской организацией космических исследований (ISRO) по созданию и запускам индийских спутников «Ариабата» и «Бхаскара». Его деятельность в этих работах получила международную известность.

В. И. Драновский является членом ряда межведомственных структур по отдельным направлениям

научного и народно-хозяйственного использования космических средств. Входит в состав секции «Дистанционное зондирование Земли из космоса» Совета РАН по космосу и НТС Росавиакосмоса. Он — член Совета по космическим исследованиям НАН Украины, член редколлегии журнала «Космическая наука и технология». По поручению Правительства Украины работал в составе экспертной группы государств — членов СНГ по подготовке межгосударственных соглашений по использованию космического пространства, в том числе подписанных на совещании глав государств и правительств в Ташкенте 15 мая 1992 г. Проявил личную активность в подготовке и подписании соглашения между Российской академией наук и Академией наук Украины о совместной программе фундаментальных космических исследований с использованием автоматических космических аппаратов.

В. И. Драновский представлял Украину в работе 11 сессии Научно-технического подкомитета Комитета ООН по мирному использованию космического пространства в Нью-Йорке, где выступил с докладами и рядом инициатив по международным космическим программам. Одной из них, принятой Комитетом ООН как предложение Украины, является программа создания космической системы краткосрочного прогноза землетрясений. Его деятельность в этом органе получила положительную оценку МИД Украины.

Неоднократно выступал с научными докладами на конференциях, семинарах. Участвовал в работе многих конгрессов международной астронавтической федерации. По предложению английских деловых кругов, как известный специалист по космическим системам дистанционного зондирования, участвовал в работе симпозиума «Миссия к планете Земля — 2000 г.» в Лондоне, где популяризировал достижения украинских промышленных и научных организаций по созданию спутников серии «Океан-О» нового поколения.

Ведет активную и плодотворную работу по расширению сферы внедрения научно-технических разработок ГKB «Южное» в области создания космических аппаратов на международном рынке услуг. Как следствие этого выигран международный тендер и начаты с 2002 г. работы по созданию спутника для государства Египет.

Более 200 научных трудов и 3 монографии являются свидетельством неиссякаемой творческой активности В. И. Драновского, его умения определять наиболее перспективные пути разработки космических аппаратов и систем.

Большое внимание уделяет подготовке научных и технических кадров. В течение многих лет он читает лекции студентам Днепропетровского госу-

ніверситета, Харківського авіаційного інститута і на курсах підвищення кваліфікації ІТР. Ему присвоєно ученє звання професора. Неоднократно був президентом ГЭК ДГУ. Семь его учеников успешно защитили кандидатские диссертации, а один — докторскую диссертацию в области создания космических аппаратов, ряд других успешно работают над подготовкой докторских и кандидатских диссертаций.

Знаком признания заслуг и высокого авторитета в научных кругах стало избрание В. И. Драновско-

го в 2003 г. членом-корреспондентом НАН Украины по отделению механики.

Заслуги В. И. Драновского в развитии науки и новой техники отмечены не только премиями и присуждением ученых степеней и званий. Награжден орденом «Знак почета». Ему присвоены звания «Заслуженный деятель науки и техники Украины» и «Заслуженный машиностроитель Украины».

*Генеральный конструктор ГKB «Южное»
академик С. Н. Конюхов*

Академіку НАН України
Володимиру Павловичу Горбуліну
виповнилось 65 років



17 січня 2004 р. виповнилось 65 років першому Генеральному директору Національного космічного агентства, академіку НАН України Володимиру Павловичу Горбуліну.

Володимир Павлович Горбулін — видатний вчений у галузі ракетної і космічної техніки. Зробив великий внесок в розвиток методів теорії технічної надійності, проектних методів оцінки та ймовір-

нісного прогнозування основних характеристик і параметрів складних систем та їхнього упровадження в розв'язок проектно-конструкторських задач при створенні бойових ракетних комплексів стратегічного призначення, космічних апаратів і систем. Створив методологію та інформаційні технології для оцінки національної безпеки держави в економічній, військовій і військово-технічній сферах. З використанням створеної ним методологічної бази вирішено низку великих проблемних різноманітних задач, які мають практичне значення для розвитку держави.

В. П. Горбулін народився 17 січня 1939 р. у м. Запоріжжі. По закінченні 1962 р. фізико-технічного факультету Дніпропетровського державного університету за фахом інженер-механік працював (до 1976 р.) в КБ «Південне» науковим співробітником, брав участь у створенні космічних апаратів серії «Космос» та в розробках стратегічних ракетних систем. В 1977—1990 рр. працював у апараті ЦК КПУ (з 1980 по 1990 рр. — завідувач сектору ракетно-космічної і авіаційної техніки). З грудня 1990 р. — завідувач підвідділу оборонного комплексу Кабінету Міністрів України. Організатор і перший генеральний директор Національного космічного агентства України (з березня 1992 р.), керував розробкою національної космічної програми України. В 1994—1999 рр. — секретар Ради безпеки України при президентові України, з березня 1996 р. — заступник голови Ради з питань науки і науково-технічної політики, з липня