

# Мост через время и пространство

*Л. С. Раткин, к. т. н., действительный член Европейской Академии Естественных Наук и Международной Академии Информатизации*

**С 1 по 5 октября 2007 года** в Москве и Санкт-Петербурге проходил международный форум «Космос: Наука и проблемы XXI века», приуроченный к 50-ти летию космической эры, открывшейся запуском Первого искусственного спутника Земли 04.10.1957. Институт космических исследований (ИКИ) РАН и Институт астрономии РАН (ИНАСАН), МГУ и МИФИ, Институт геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского РАН и ряд других организаций образовали сеть центров проведения праздничных мероприятий, на которые съехались не только крупнейшие учёные из России и стран ближнего зарубежья, но и представители руководства НАСА и ЕКА.

В торжественной юбилейной атмосфере по новому воспринимались и воспоминания очевидцев о событиях тех дней, и научные доклады, в которых систематизация известных фактов гармонизировала с новыми подходами в исследовании околоземного космического пространства, в т. ч. с помощью современного телекоммуникационного оборудования и радиоэлектронных систем.

На симпозиуме «Исследования Солнечной системы», в частности, рассматривались вопросы анализа спектроскопических данных в ИК и видимом диапазоне о планетах земной группы, оснащения марсианской научной лаборатории - 2009, результаты проекта «Кассини-Гюйгенс», проблемы проведения исследований комет и астероидов, применимость метода ядерной спектроскопии для исследования планет и роль акустооптической спектроскопии в планетных миссиях.

Конференция «Релятивистская астрономия и радиоастрономия» включала в себя обсуждение результатов научных программ космических обсерваторий «Миллиметр» и «Радиоастрон», проблем изучения космических гамма-всплесков и сверхновых с коллапсирующим ядром, физических моделей и наблюдений, связанных с

поведением аккреционных дисков вокруг черных дыр, анализов радиоизлучений «черных дыр» и исследований космических объектов со сверхвысоким угловым разрешением. Конференция по космической плазме содержала обстоятельные выступления об исследованиях магнитосферы Меркурия, магнитных полей геосферного токового слоя, эффекта динамического пересоединения и флаппинга волны в токовых слоях, а также о работе по международному проекту СТЕП, связанному с наблюдением плазменных волн в активных областях земной магнитосферы. Даже представленные на XXXXVI микросимпозиуме по сравнительной планетологии иллюстрации результатов исследований поверхностей планет Солнечной системы являются интеллектуальной продукцией, подготовленной с помощью радиоэлектронных и телекоммуникационных приборов (РТП), созданных большими международными научными коллективами.

Симпозиум «Космические лучи и радиационное окружение Земли» затронул одну из актуальнейших проблем современной космологии — прогнозирование погоды на Земле и в космосе. Моделирование глобальной магнитосферной динамики, диагностика магнитных структур в магнитосфере и межпланетном пространстве, исследование галактических космических лучей в рамках проекта РИМ-ПАМЕЛА — вот далеко не полный перечень тем докладов, сочетавших доступность изложения наряду с наглядностью представления материалов, полученных с помощью РТП.

Парад применяемых в РТП технологий состоялся на конференции «Дистанционное зондирование из космоса». С помощью спутникового оборудования возможно построение комплексной модели «литосфера-атмосфера-ионосфера» (базовой для создания космической системы краткосрочного прогнозирования землетрясений), повышения информативности космических изображений

разных зон спектра для нефтегазо-геологического дешифрования, решения ряда социально-экономических, экологических и космоэкологических задач (например, по ликвидации или снижению концентрации «космического мусора»). Не менее востребованы РТП и при проведении солнечных исследований и внедрении инновационных методик в спутниковой аппаратуре на соответствующей конференции прозвучали сообщения о научных результатах проекта «КОРОНАС» и анализе крупномасштабных магнитных полей Солнца по результатам наблюдений на Саянском солнечном радиотелескопе.

О применении командно-измерительных комплексов в управлении лунными космическими аппаратами, создании систем технического зрения (СТЗ) для автоматического управления движением планетоходов, информационно-управляющих телевизионных СТЗ планетоходов, об интеллектуальной авиационно-космической технике и методологии управления мобильными роботизированными механическими комплексами поведовалось на конференции «Планетоходы и исследование небесных тел».

На заключительной пленарной сессии научной конференции Форума состоялся фейерверк докладов, включавший, в частности, выступления академика РАН Сюняева Р. А. об успехах и перспективах рентгеновской астрономии, Вице-президента РАН Григорьева А. И. о достижениях и перспективах космической медицины и биологии, академика РАН Фортова В. Е. о плазменных кристаллах и жидкостях в космосе. Форум явился мостом, на неделю соединившим не только две российские столицы, но и две эпохи — докосмическую и наших дней. Воспоминание о тех Событиях полувековой давности — прикосновение к Вечности, под которой понимается не только Космос, но и созидательное Творчество — высший результат человеческой деятельности на Земле.