

Успешный полет навигатора



Эксперт — о новом спутнике БКА-2, нанотехнологиях и конкурентоспособности наших космических программ

Интересный факт. В конце 2016 года на земной орбите находились искусственные спутники около пятидесяти стран мира. С запуском Белорусского космического аппарата (БКА), созданием системы дистанционного зондирования Земли и Агентства космических исследований мы примкнули к числу космических держав и даже представлены в

Комитете ООН по использованию космического пространства в мирных целях. Какие перспективы ожидают эту отрасль в ближайшее время?



О проблемах и достижениях нашей космической отрасли нам рассказал представитель Беларуси в ООН по космосу, заведующий отделом интеллектуальных информационных систем Объединенного института проблем информатики НАН Алексей Белоцерковский.

— Алексей Маратович, насколько мы сильны в космических технологиях?

— В достаточной мере. Во многом это — богатейшее советское наследство. Но это не означает, что с тех пор мы все эти годы стояли на месте. У наших ученых много новых наработок. Вообще, можно сказать, что на Земле мы применяем многие космические технологии. Например, для создания кадастров и карт, прогнозирования погоды, чрезвычайных ситуаций. В этом году была полностью завершена спутниковая система точного позиционирования страны. Это система геодезических поправок. Глобальные системы спутниковой навигации, которые мы с вами, например, используем, когда находимся в незнакомом месте, работают с точностью от 3 до 10 метров. Хотя это неприемлемо для геологоразведочных работ, постройки зданий и так далее. Тут необходима точность до сантиметра. Вот теперь это нам под силу без мобильного оборудования. Появилось 98 корректирующих станций, с помощью которых это возможно. Кстати, данная информация организациям, которые в этом нуждаются, предоставляется бесплатно. То есть не Земля работает для космоса, а космос для Земли.

— Но как получается, что наших наработок и ученых, трудящихся в космической сфере, почти не знают за рубежом?

— У нас космос по традиции СССР, как правило, тема закрытая, внутренняя. Плюс многие организации могут бояться принимать участие в международных программах, поскольку опасаются заявлять о необходимости закупки российского оборудования, предвидя определенные сложности. Ситуацию нужно менять. Я с площадки ООН и с других мировых площадок говорю: Беларусь — это не белое пятно, у нас много специалистов в области космоса, и многое в этой теме делается. Вожу наших специалистов за рубеж, знакоблю их с коллегами. Для многих стран наше вхождение в список мировых космических держав просто слова, они хотят видеть нас и знать нас лично. Но у нас, как я говорю часто, космос окрашен в белорусско-российские тона. Сложилось теснейшее сотрудничество с Россией, есть много Вера Артеага. Успешный полет навигатора

союзных программ. Но я глубоко убежден, что географию сотрудничества по космосу нужно расширять.

— Какие космические проблемы сегодня волнуют мировое сообщество?

— В первую очередь это космический мусор. Надо понимать, что в космосе, как и в африканской пустыне, не такая уж романтика, как мы себе представляем, — там горы мусора. И он очень мешает. Из-за этого приходится корректировать орбиты действующих спутников, МКС. Ущерб, нанесенный обломками, может быть колоссальным и трагическим. И эту проблему нужно решать общими силами.

— Насколько конкурентоспособен наш БКА?

— Вполне. Хотя технологии развиваются очень быстро. И уже сегодня мы говорим о том, что разрешение спутника должно быть выше 2 метров. Этим характеристикам уже будет отвечать второй наш спутник, БКА-2, запуск которого планируется в скором времени. С разрешением 0,5 метра можно быть вполне конкурентными на международном рынке, в том числе продавать снимки, обрабатывать их, используя современные методы и алгоритмы. Напомню, БКА окупил себя именно за счет продажи технологий. Рассчитываем, с новым спутником эта традиция продолжится.

— В новой государственной программе «Наукоемкие технологии и техника» на 2016—2020 годы есть подпрограмма, посвященная исследованию и использованию космического пространства в мирных целях. Там речь идет не только о создании спутников, но и наноспутников, в том числе вузовских.

— Действительно, одна из целей подпрограммы – запуск наноспутников. Первый из них стартует из главного вуза страны – БГУ. Сделать его — не такая большая проблема. Есть стандарты, когда спутники складываются из так называемых кубиков. Особенно популярна конструкция из двух или трех таких кубиков. В БГУ он уже создан. Инфраструктура по получению информации в Беларуси тоже есть. Кстати, у любого уважаемого вуза за рубежом есть свои спутники. Нужно было лишь определить, откуда произвести запуск. Изначально я обращался к японскому космическому агентству с просьбой запустить наш спутник бесплатно в рамках программы ООН. Но «выброс» наноспутников они осуществляли только с их модуля на МКС, то есть с низкой орбиты в 400 километров над Землей. У спутника нет двигателя, а значит, и возможности скорректировать орбиту — он будет двигаться по высоте, с которой его запустили, постепенно снижаясь. Так что через три месяца он бы просто сгорел в атмосфере. В БГУ от этого отказались. О коммерческом запуске договорились с Россией. Осталось лишь протестировать надежность аппарата.

— У нас еще год до масштабного события — Международного космического конгресса, участниками которого станут около 150 космонавтов мира. Чего мы от него ждем?

— Мы будем делать все, чтобы он принес пользу, в первую очередь, нашей стране. Важно услышать космонавтов и найти применение нашим ученым умам. В космосе все отработано, но, я убежден, есть что-то, что нуждается в обновлении. Та же станция «Мир» отличалась от нынешней МКС. Мы можем тоже в этом поучаствовать. В эргономике модулей, обновлении скафандров, создании материалов, из которых сделаны агрегаты и узлы. Я думаю, у наших ученых большой потенциал.

— Алексей Маратович, в моем детстве почти все ребята мечтали о космосе. Сегодня это далеко не так. Как сделать космическое направление более популярным в молодежной среде? И стоит ли?

— Конечно, стоит! Космос — это тема, за которой будущее. И мне искренне жаль, что сегодня об этом многие забыли. Тем не менее у нас есть вузы, которые Вера Артеага. Успешный полет навигатора

готовят специалистов в этой области. В частности, в БГУ есть специальность «Аэрокосмические радиоэлектронные и информационные системы и технологии», подготовка по которой ведется с 2009 года. На год раньше здесь открылся Центр аэрокосмического образования. В 2010-м появилась новая кафедра – физики и аэрокосмических технологий.

Что касается популяризации, мы возлагаем надежды на конгресс в том числе. Будет много встреч с космонавтами, выставок и других событий. Кстати, многие страны активно занимаются популяризацией космоса через такие мероприятия, выездные выставки, где любой желающий может попасть в копию космического модуля или поесть космической еды. Думаю, нам не мешало бы этот опыт перенять.