

Дороги к звездам



Союзные космические программы сегодня активно развиваются

Спутники-близнецы

На большом лазерном экране видно, как перемещается по космической орбите первый белорусский спутник. Линии отображают траекторию полета, круги овальной формы обозначают зоны, позволяющие провести сеансы связи. На таймере 11:23:52, расстояние от Земли – 524 километра. Именно здесь, в Центре управления полетом ГУ «Геоинформационные системы», контролируется работа космического аппарата. В небольшой комнате можно увидеть своими глазами то, что для обывателя всегда остается за кадром: создание программы полета спутника, коррекция его орбиты и разворота, прием информации, которая потом поступает непосредственно к потребителю. В зале работает дежурная смена, включающая троих сотрудников – начальника, специалистов по управлению и по контролю за состоянием космического аппарата. В сутки диспетчеры связываются со спутником до семи раз.

Белорусский космический аппарат на орбите работает вместе с российским спутником «Канопус-В». Уже более полутора лет с момента успешного запуска «близнецы» действуют в одной группировке и проводят дистанционное зондирование Земли. Находясь, казалось бы, так далеко от нас, они решают прежде всего наши земные задачи. Сегодня уже трудно представить, как автомобилисты обходились бы без навигаторов, которые в режиме реального времени помогают находить дорогу к тому или иному месту, а МЧС – без своевременных сигналов об очагах пожаров. И это только некоторые из функций в длинном списке возможностей белорусского и российского спутников. Аппараты делают регулярные и разовые снимки определенных участков Земли, контролируют землепользование в сельском хозяйстве и даже ведут мониторинг техногенных и чрезвычайных ситуаций, экологических катастроф.

Союзный импульс

Благодаря запуску БКА Беларусь получила возможность стать участником ряда международных проектов по использованию космического пространства в мирных целях. Сама же разработка и вывод спутника на орбиту – успешный результат союзной программы «Космос-НТ». Ученые решили не останавливаться на достигнутом и сделали еще один шаг в долгосрочном сотрудничестве России и Беларуси. Четыре месяца назад стартовал новый совместный проект «Мониторинг-СГ», рассчитанный на 2013—2017 годы. На его реализацию выделено примерно 2,43 миллиарда российских рублей.

— Основы космической деятельности в Беларуси заложены еще в начале 60-х годов прошлого века, в советский период. Но новый серьезный импульс наша космическая наука получила в рамках выполнения научно-технических программ Союзного государства по разработке и использованию перспективных космических средств в интересах экономического и научно-технического развития Беларуси и России. Программа «Мониторинг-СГ» является фактическим развитием всех тех наработок, которые были сделаны за этот пятнадцатилетний период, – рассказывает

исполнительный директор программы, заведующий отделом Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси Сергей Кореняко.

Орбитальную группировку, состоящую из российского спутника “Канопус-В” и БКА, планируется дополнить новыми спутниками и другими системами. Некоторые из них позволят более четко и качественно сканировать земную поверхность из космоса. А это значит, что, например, можно будет не просто увидеть сельхозугодия и то, что на них посеяно, но даже проконтролировать степень созревания сельхозкультур.

— Будут созданы новые аппаратурно-программные моделирующие комплексы, которые позволят в лабораторных условиях на земле провести соответствующие испытания космической техники и смоделировать условия ее эксплуатации перед запуском. Это касается всех элементов, начиная от ракетных двигателей и заканчивая соответствующими узлами аппаратов, которые будут выполнять определенные функции в космосе, – отметил Сергей Кореняко.

Будущее за микроспутниками

В рамках совместной космической программы “Мониторинг-СГ” Беларусь и Россия в 2015 году планируют также вывести на орбиту Земли макет целевой аппаратуры, реальные экземпляры которой будут предназначены для использования одного из белорусско-российских контрактов в области микроспутников. В части дистанционного зондирования Земли, как отмечают ученые, будущее именно за небольшими аппаратами. Их запуск можно осуществлять кластерным способом, то есть на одном ракетоносителе будет расположено несколько спутников. Это, кстати, экономически выгодно, так как каждый запуск аппарата – очень дорогостоящая операция. Микроспутники, в свою очередь, должны обладать соответствующей оптико-электронной аппаратурой, которая и будет обеспечивать качество и надежность получения информации из космоса для дальнейшего целевого использования.

Среди других запланированных разработок значится и радиолокационный сканер, позволяющий получать снимки высокого разрешения из космоса независимо от погодных условий. Информация из космоса будет предоставляться в интересах потребителей в первую очередь для Беларуси, России, но не исключаются и другие заказчики. Кстати, на конец прошлого года белорусской системой отснято порядка 12,7 миллиона квадратных километров, отечественному потребителю было передано информации на сумму более чем в миллион долларов. Соответственно постепенно назревает необходимость создания единого гибридного банка данных, в котором скапливалась бы вся информация из космоса, полученная с двух спутников-близнецов одновременно. Он, согласно проекту, должен появиться к 2017 году.

Ирина Судас