

В космос позвали земные заботы

Дмитрий ПАТЫКО, «Р»



Беларусь отправила на орбиту первый национальный спутник дистанционного зондирования Земли

22 июля 2012 года в 9 часов 41 минуту по минскому времени с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель «Союз-ФГ», которая вместе с российским космическим аппаратом «Канопус-В», российским МКА-ФКИ («Зонд-ПП»), немецким ТЕТ-1 и канадским ADS-1В вывела на орбиту белорусский космический аппарат (БКА).

Как принято в таких случаях говорить, с этого момента страна считается вступившей в условный «клуб космических держав». Хотя применительно к Беларуси это едва ли прозвучит большим комплиментом. Ведь с первых шагов человека в космос белорусская наука и промышленность вносили огромный вклад не только в советскую космическую программу, но и в многочисленные международные проекты освоения Вселенной, соответствующие программы Союзного государства. На белорусской земле разрабатывались и выпускались бортовые

приборы, средства наблюдения за космическими объектами и земной поверхностью, различные датчики систем особо точного позиционирования, лазерные устройства, оптика, методы обработки космической информации и программные комплексы, материалы для теплоотражающих экранов и установки тестирования такой защиты, компьютерные навигационные программы и многое другое, что служило и служит людям в космосе. Наконец, на орбите не один раз побывали наши прославленные космонавты — Петр Климук и Владимир Коваленок. Поэтому, при всей значимости события, оставим его все же на своем почетном месте в ряду этих побед.

Белорусский космический аппарат, предназначенный для проведения дистанционного зондирования Земли, весящий около 400 килограммов и оснащенный аппаратурой производства ОАО «Пеленг» с разрешением в панхроматическом диапазоне около 2 метров, выведен на расчетную орбиту, высота которой составляет 500 — 520 километров. Это позволит обеспечить полное покрытие территории нашей страны космической съемкой. Причем благодаря способности маневрировать на орбите он может вести съемку в наиболее удобных ракурсах.

Важно, что БКА и аналогичный по характеристикам российский «Канопус-В» будут работать в тандеме, что в несколько раз увеличит эффект от их использования. Ведь партнеры могут выполнять съемку по заказу друг друга, причем вести ее одновременно в разных режимах. При этом материалы дистанционного зондирования Земли могут одновременно поступать как в российский, так и белорусский центр обработки космической информации. Такая же координация действий расширит возможности

российско-белорусской орбитальной группировки и при выполнении съемок в интересах третьих стран.

Роль национального оператора Белорусской космической системы дистанционного зондирования Земли выполняет предприятие [«Геоинформационные системы» НАН Беларуси](#), где еще в 2003 году была разработана концепция БКСДЗ. Она была подготовлена с учетом анализа тенденций развития космической деятельности стран мирового сообщества, возможностей научно-промышленного потенциала страны, необходимости развития космических информационных технологий для решения экономических и социальных задач государства.

Космическую информацию, получаемую со спутника, планируется использовать во многих отраслях народного хозяйства, в том числе для экологического мониторинга, дистанционного зондирования пожаров, слежения за состоянием нефте- и газопроводов, контроля за ведением сельскохозяйственных работ, составления земельного кадастра, предупреждения и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, выявления территорий, перспективных на поиск полезных ископаемых, обновления топографических карт, при разработке градостроительных проектов. Особая роль отводится спутниковой информации в геоинформационных системах (ГИС), где результаты дистанционного зондирования поверхности Земли из космоса являются регулярно обновляемым источником данных, необходимых для формирования природоресурсных кадастров и других приложений, охватывая широкий спектр масштабов.

Собственно говоря, вся эта работа давно уже ведется, с той лишь разницей, что до сих пор приходилось использовать информацию, полученную из-за рубежа, что обходилось порой очень дорого. К тому же пространственное разрешение снимков, устраивающих нас по цене, оставляло желать лучшего. Теперь же космическая съемка станет не только более детальной и доступной, но и позволит Беларуси выйти на мировой рынок подобных услуг. При этом ученые Национальной академии наук Беларуси, разработавшие новые аппаратно-программные комплексы обработки спутниковой информации, могут не просто предложить снимки, но и провести их «расшифровку». Ведь распознавание образов, в том числе и выявление едва уловимых признаков структур, которые требуется распознать на космическом снимке, — это как раз одно из основных направлений, которое традиционно было наиболее развито в белорусской науке.

Ученые и специалисты рассчитывают, что первый белорусский космический аппарат позволит не только более эффективно хозяйствовать на земле, но и послужит космической лабораторией, которая даст возможность обкатывать новые технологии съемки и обработки информации, продуктивно работать над следующими моделями космических разведчиков.

На снимке: запуск кластера спутников.

Фото: Роскосмос—БЕЛТА