

Космическое притяжение

Что увидит с орбиты белорусский спутник и как страна сможет зарабатывать на космической информации?



Свершилось... В минувшее воскресенье в 9 часов 41 минуту по минскому времени с космодрома «Байконур» успешно стартовал белорусский спутник. Он отправился в космос вместе с четырьмя космическими аппаратами из России, Германии и Канады. Через 44 минуты после старта спутник вышел на расчетную орбиту, а еще через два часа в Минске получили первую телеметрическую информацию из космоса. Эксперты единодушны: с запуском собственного спутника Беларусь вступила в клуб космических держав. Что же сулит стране и всем нам это событие?

В штатном режиме

Четырехсоткилограммовый аппарат на орбиту выводила российская ракета-носитель с символичным названием «Союз». По традиции ровно в семь утра ее доставили к месту старта. Последние приготовления. Вместе с 40-градусной казахстанской жарой нарастает и напряжение среди людей, находящихся на площадке. Все прекрасно помнят, что первая попытка вывести на орбиту белорусский космический аппарат в июле 2006 года закончилась неудачей. На второй минуте после старта отказал двигатель ракеты-носителя «Днепр», созданной на базе боевой межконтинентальной баллистической ракеты РС-20 «Воевода».

На этот раз запуск трижды откладывали из-за несогласованности района падения ступеней ракеты-носителя с Казахстаном. Но вот все вопросы улажены, связь проверена, зажигание включено. За космическим аппаратом наблюдали и в белорусском центре управления полетами. Секунды до старта. «Три, два, один...». И осторожно, чтобы не сглазить, полушепотом гагаринское: «Поехали!»...

Звездный тандем

Уже через считанные минуты после старта в Минск поступили первые сведения со спутника. «Все подсистемы работают в штатном режиме, раскрылись солнечные батареи, получена первая телеметрическая информация, — рассказывает главный конструктор аппарата, директор [ГУ «Геоинформационные системы» НАН Беларуси](#) Сергей Золотой. — С этого момента начались летные испытания спутника, а недели через две включим целевую аппаратуру».

— Новый белорусский спутник вдвое легче своего предыдущего собрата и более маневренный, а значит, может оперативно перестраиваться на орбите, чтобы вести съемку под нужным углом, — говорит один из разработчиков аппарата Олег Семенов. — За сутки спутник будет пролетать над Беларусью шесть раз и в паре с российским аппаратом-близнецом «Канопус-В» обеспечит полное покрытие территории страны

космической съемкой. Вся информация будет передаваться на спутниковую антенну, которая находится на крыше здания неподалеку от Национальной академии наук. Диаметр антенны около десяти метров, а масса — 15 тонн, что в 30 раз больше веса самого спутника.

Глаз-алмаз

Вся съемка со спутника будет осуществляться с помощью оптического оборудования, изготовленного на ОАО “Пеленг”. Это ведущее в Беларуси научно-конструкторское предприятие в сфере оптико-электронного приборостроения. Современный “космический глаз” способен увидеть изображение поверхности Земли с разрешением в два метра.

— Проще говоря, такое разрешение позволит с высоты 500 километров (а именно на такой орбите будет курсировать белорусский спутник. — Прим. ред.) различить объекты размером в два метра, — объяснил “НГ” главный научный сотрудник аэрокосмического отдела Института прикладных физических проблем им. Севченко БГУ Леонид Катковский. — Большинство современных спутников работают с разрешением в 15—30 метров.

Участвовал в изготовлении белорусского космического спутника и завод “Интеграл”.

— Мы создавали узел для целевого аппарата, который используется для преобразования оптической информации, — рассказал заместитель главного инженера филиала НТЦ “Белмикросистемы” Владимир Цымбал. — Механизм можно сравнить с современными цифровыми фотоаппаратами, где видимый свет преобразовывается в электрический сигнал.

Так высоко мы еще не летали

Запуск собственного спутника позволит нашей стране отказаться от услуг других государств в получении космической информации. Сейчас мы используем космические снимки с российских, немецких, французских, американских спутников. Удовольствие не из дешевых. Например, комплект из шести фотографий, сделанных иностранным спутником, обходится ученым в 30 тысяч долларов.

С появлением своего представителя на орбите Беларусь сможет создать самостоятельную систему дистанционного зондирования Земли, плюс экономия горючего, ведь на околоземной орбите аппарат “питается” исключительно солнечной энергией. Все это открывает новые возможности для многих отраслей белорусской экономики. К примеру, лесному хозяйству космические данные помогут бороться с несанкционированными вырубками леса, природоохранным организациям и службам Министерства по чрезвычайным ситуациям — предупреждать наводнения и лесные пожары, контролировать техногенные и природные катастрофы. В сельском хозяйстве такие сведения понадобятся для рационального земледелия, решения вопроса своевременного и качественного внесения удобрений, определения состояния сельхозугодий, процесса созревания сельхозкультур в различных регионах.

Особые надежды на отечественный спутник возлагают метеорологи. Сегодня белорусские синоптики для составления прогноза погоды ежедневно получают около 60 снимков из космоса по договору с российскими коллегами.

— Собственные снимки высокого разрешения позволят детализировать наши наблюдения в первую очередь за разливами рек, состоянием посевов, цветением водоемов, состоянием и запасом влаги снежного покрова. Это будут более детальные Евгений Кононович. Космическое притяжение

прогнозы и фактическое состояние наблюдаемых территорий, — подчеркнул заместитель начальника центра Анатолий Полещук.

Полученная из космоса информация позволит чаще обновлять топографические карты и планы населенных пунктов страны. Упростится и работа геологов. Спутниковые снимки помогают им искать участки с потенциальными залежами полезных ископаемых, в том числе нефтяные месторождения.

Доходное дело

В общем, не случайно первый заместитель Премьер-министра Беларуси Владимир Семашко отметил, что “запуск первого космического спутника сродни таким проектам, как строительство Белорусской атомной электростанции”. Вскоре планируется развернуть целую группировку белорусских спутников, которые позволят в режиме реального времени моментально отслеживать ситуацию на территории страны.

Кроме того, спутник позволит не только экономить, но и зарабатывать. Заинтересованность в белорусской космической информации уже проявляет ряд стран, в том числе Азербайджан и Венесуэла. Заработать получится и на экспорте технологий и аппаратуры, созданных при работе над проектом, считают эксперты.

— Космическая отрасль, как шлейф, тянет за собой многие отрасли и направления, — говорит ректор БГУ Сергей Абламейко. — Это и имидж, престиж страны, и развитие массы идей. На космические информационные технологии “завязаны” очень многие потребители. Затраченные деньги не просто возвращаются, но и прирастают.

К слову, специалистов для космической отрасли сегодня уже готовят в Белгосуниверситете. В 2010 году здесь открылась специальность “аэрокосмические и радиоэлектронные информационные технологии и системы”. И желающих получить перспективную профессию становится все больше.

Предполагается, что в космосе спутник будет находиться как минимум пять лет. Это гарантированный срок. Дальше все будет зависеть от износа оборудования и аккумуляторов. Первые снимки с орбиты в ЦУПе получают уже через месяц, когда оборудование будет полностью протестировано.

Евгений КОНОНОВИЧ, «НГ»

Немного истории

Сохранили и развили

Беларусь внесла огромный вклад в освоение космоса еще со времен СССР. У нас, конечно, не было космодрома, ракет, зато мы делали много различной, в том числе уникальной, аппаратуры и для космодромов, и для космических аппаратов, создавали новейшие оптические приборы, наземные системы управления запуском ракет, программы по обработке космических изображений. Да и сами белорусы — космонавты Владимир Коваленок и Петр Климук — побывали в “шестом океане”. С распадом Советского Союза организации, предприятия, занимавшиеся космической тематикой, остались не у дел. Однако наше государство не бросило их на произвол судьбы, поддержало. Они продолжали работать, вышли на контакты с российскими коллегами. Так появились совместные космические программы уже в рамках Союзного государства Беларуси и России.

В этом году завершается национальная космическая программа, принятая в 2008 году. И уже началась подготовка проекта национальной космической программы на 2013—2017 годы.