

Покорители космоса



22 июля с космодрома Байконур российская ракета-носитель «Союз-ФГ» вывела на околоземную орбиту белорусский спутник, созданный учеными [Национальной академии наук](#). Белорусский космический аппарат обеспечит полное покрытие территории республики космической съемкой. Благодаря запуску спутника, Беларусь сможет создать национальную систему дистанционного зондирования Земли, которая позволит отказаться от услуг других государств в вопросах получения и обработки космической информации.

Важнейший проект

Запуск белорусского спутника дистанционного зондирования Земли должен стать стимулом для развития в Беларуси информационных технологий. Космическая информация высоко востребована в лесном хозяйстве, в министерствах по чрезвычайным ситуациям, сельского хозяйства и продовольствия, природных ресурсов и охраны окружающей среды.

«Мы запустили свой спутник. Беларусь стала космической державой, как мы когда-то и планировали. Мы сохранили и преумножили очень важную для Беларуси школу. Все-таки космос — это высочайшие технологии. Мы создали и новое предприятие, готовы уже сами изготавливать спутники», — сказал Президент Беларуси Александр Лукашенко, комментируя это важнейшее событие лета.

«Думаю, нам с Российской Федерацией надо работать в тесном контакте. Мы с КНР очень интенсивно сотрудничаем в этом плане, — отметил белорусский лидер. — Надо, чтобы от этого спутника мы получили максимальную выгоду. Мы должны, получив продукт, реализовать его на рынке для тех, кто заинтересован в нем».

Запуск собственного спутника имеет большое значение для отечественной науки, народнохозяйственного комплекса. Это важный проект, который придает Беларуси вес на международной арене. Такое мнение высказал ректор Брестского государственного технического университета доктор технических наук, профессор Петр Пойта. Он уверен: запуск спутника свидетельствует о том, что наука в нашей стране не стоит на месте, она развивается, решаются серьезные технические задачи, которые направлены на повышение эффективности нашей экономики. С другой стороны, запуск белорусского спутника — это важное для страны имиджевое событие. Япония,

Германия, другие экономически сильные страны запускают свои спутники, и мы наравне с ними сегодня решаем такие же задачи.

Спасибо российским партнерам

На создание Белорусского космического аппарата (БКА) было направлено примерно 600 млн российских рублей, или 16 — 17 млн долларов. Эти цифры озвучил председатель президиума Национальной академии наук Беларуси Анатолий Русецкий.

Он выразил благодарность российским партнерам за то, что запуск БКА осуществлен на очень выгодных для Беларуси условиях. Анатолий Русецкий уточнил, что если бы осуществлялся коммерческий запуск спутника, то цена 1 кг аппарата составила бы примерно 10 тыс. долларов, в итоге вывод его на орбиту обошелся бы в 5 млн долларов. «Нам эта работа стоила на порядок дешевле», — подчеркнул он.

Руководитель Национальной академии наук также сообщил, что наличие собственного космического аппарата позволит Беларуси оперативно получать необходимые космические снимки и выполнять заказы других государств. Но сейчас пока рано говорить о том, какие страны могут использовать снимки БКА. «Это коммерческие вопросы, они будут обсуждаться», — сказал Анатолий Русецкий.

В штатном режиме

Интересно, что за 40 дней белорусский спутник может снять практически всю территорию республики при определенных погодных условиях. За счет наклона траектории полета, который составляет плюс-минус 40 градусов, аппарат может снимать, находясь над территорией Беларуси, любую точку нашей страны. Таким образом, республика получает оперативное средство для решения большого числа экономических и социальных задач.

Запущенный на орбиту белорусский космический аппарат работает стабильно. Об этом сообщил главный инженер научно-инженерного [РУП «Геоинформационные системы»](#), заместитель главного конструктора Белорусской космической системы дистанционного зондирования Земли Олег Семенов. Состоялось несколько сеансов связи с аппаратом. «Все работает в штатном режиме, аппарат работает стабильно», — констатировал он.

На данном этапе спутник должен был сориентироваться на Солнце, раскрыть батареи, выйти на связь с командно-измерительным пунктом. «Все это успешно выполнено», — сказал специалист.

Контроль за работой БКА обеспечивается наземными комплексами управления, приема и обработки информации, расположенными в Беларуси, а также в Новосибирске и в Московской области. Такие системы прошли необходимые комплексные испытания, на них поступает информация со спутника.

Начальник научно-космического управления «Космос» ОАО «Пеленг» Владимир Беляковский сообщил, что в настоящее время аппарат проходит летные испытания. Об их результатах можно будет говорить после двух месяцев работы. Утверждены планы испытаний аппарата. После их завершения начнется период его эксплуатации, то есть практического выполнения задач по получению космической информации.

Владимир Беляковский также сообщил, что аппаратуру для БКА ОАО «Пеленг» создало за два года. По его мнению, работа выполнена на хорошем уровне, но окончательную оценку можно будет дать после завершения летных испытаний.

А если «на дороге» — метеорит?

Повлиять на качество снимков, сделанных белорусским космическим аппаратом, по его словам, можно будет с Земли.

«Вероятность того, что снимки могут быть неудовлетворительного качества, есть, но узнать об этом мы сможем не раньше, чем через два месяца», — сказал Владимир Беляковский, отметив при этом, что на качество этих снимков можно будет влиять с Земли. «С точки зрения управления режимами съемки, с Земли предусмотрено достаточно много режимов регулировки, подгона, подбора условий по скорости, углам, экспозициям и другим параметрам», — пояснил начальник управления.

Председатель президиума Национальной академии наук Анатолий Русецкий в свою очередь подчеркнул, что космический аппарат подтвердил свои параметры при испытаниях. «Гарантия того, что конструкция сможет работать в открытом космосе, есть — это уже 37-й аппарат «Пеленга», который работает в космосе», — сказал Анатолий Русецкий. «Практически на работу аппарата может повлиять метеорит, который попадет в него, или что-то другое, однако вероятность этого очень мала. Остальные системы, мы надеемся, сработают штатно. Тем более есть резервирование соответствующих узлов. Это обычная практика работы с аппаратами, которые управляется дистанционно», — рассказал Анатолий Русецкий.

В космос без страховки нельзя!

Белорусский космический аппарат застрахован на довольно выгодных условиях. «Нам удалось застраховать свой космический аппарат выгоднее, чем обычно страхуются изделия подобного класса», — сказал Анатолий Русецкий, отметив, что, как правило, подобная страховка составляет около 20% стоимости аппарата. «Нам удалось сделать это на более выгодных условиях», — добавил он.

По словам Анатолия Русецкого, страховали отечественный спутник несколько компаний, в том числе и белорусская — «Белгосстрах». Как рассказал председатель президиума НАН, страховка будет действовать не только в случае гибели спутника, но и в случае его повреждения. В том числе мы застрахованы от ошибок или нарушений в работе аппарата, а также частичной потери его работоспособности.

Надежность — превыше всего

Реальный запас топлива в аппарате для нахождения на орбите — 7 лет. В зависимости от того, как он будет эксплуатироваться, этот ресурс может быть продолжен. При этом гарантийный срок работы спутника составляет 5 лет.

Вес белорусского спутника составляет 473 кг, в то время как вес спутников, которые летают сегодня, — 4 — 5 т. В этой связи главный ученый секретарь НАН Беларуси Сергей Килин отметил, что в дальнейшем вес и размеры спутника будут уменьшаться. «Поставлена задача через 5 лет (это срок создания нового спутника — А.С.) уменьшить размеры и вес спутника в десятки раз», — сказал Сергей Килин, добавив, что для этого необходимо будет проработать электронику и оптику. Особое внимание нужно будет уделить надежности системы. «Уменьшая размеры, мы оказываемся

Ангелина Светлова. Покорители космоса

подверженными радиационному воздействию, которое, попадая на электронные схемы, разрушает их. Уменьшая размеры, мы должны заботиться об этом», — сказал главный ученый секретарь НАН.

Есть орбитальная группировка!

С запуском белорусского космического аппарата и российского «Канопус-В» Беларусь и Россия фактически создали орбитальную группировку спутников, которая будет использоваться в интересах двух наших государств.

«Подчеркну, что запуск «Канопуса» и белорусского спутника — это космическая группировка. Многие страны заинтересованы в их создании», — сказал Сергей Килин. Он не назвал эти страны, однако отметил, что в настоящее время уже подписаны межправительственные соглашения с Россией и Украиной, готовится соглашение с Казахстаном для того, чтобы использовать информацию, полученную со спутника.

Теперь ждем заказов

Беларусь рассчитывает на большой пакет заказов продукции для космической отрасли после запуска своего спутника. Об этом сообщил главный конструктор белорусского космического аппарата Сергей Золотой.

Он напомнил, что Беларусь еще со времен Советского Союза занимала достойное место в космической сфере. В республике производилась аппаратура для этой отрасли, белорусы участвовали в космических программах. С запуском собственного спутника данное направление получило импульс для дальнейшего развития.

«Мы с волнением ждали запуска, потому что это фактически первое летное испытание в космосе нашей продукции. С успехом этих мероприятий рассчитываем на достаточно большой пакет заказов», — отметил Сергей Золотой.

Белорусский спутник дистанционного зондирования Земли был запущен российской ракетой-носителем «Союз» с космодрома Байконур в Казахстане. Он обеспечит полное покрытие территории Беларуси космической съемкой. С помощью собственного спутника Беларусь планирует не только удовлетворить внутренние потребности в космических снимках, но и продавать их другим странам. Заинтересованность в белорусской космической информации уже проявляет ряд стран, в том числе Азербайджан и Венесуэла.

Ангелина СВЕТЛОВА