

НЕБО В АЛМАЗАХ

**О белорусско-российском спутнике,
и почему аппаратов на орбите должно быть больше**



Космодром «Байконур» арендован Россией у Казахстана на период до 2050 года. С него же был запущен белорусский спутник. Космические технологии — еще одно направление, в котором государства — члены ЕАЭС находят взаимовыгодное сотрудничество.

Союзных программ много, но суть у них одна: развить и углубить научно-техническое сотрудничество Беларуси и России. Не только на земле, но и на небе — в космосе. Наши страны на данный момент реализуют две союзные программы: «Технология-СГ» (2016—2020 гг.)

и «Мониторинг-СГ» (2013—2017). Итоги последней планируют подвести уже в этом году. Нарботок накопилось немало. Их представили на VII Белорусском космическом конгрессе, который прошел в Минске.

(Окончание на 3-й стр. «СЕ».)

НЕБО В АЛМАЗАХ

Космос нас ждет

Как рассказал «СЕ» **Владимир ТРАСКОВСКИЙ, главный конструктор управления интерфейсных ИМС (интегральных микросхем) «Интеграла»**, прежде чем программа «Мониторинг-СГ» была утверждена, от белорусского «Интеграла» было подано несколько проектов, которые рассматривались как белорусской, так и российской стороной.

Таким образом и была осуществлена разработка новых интерфейсных микросхем. «Они используются в основном в космических системах, но также могут применяться и в гражданской сфере», — поясняет конструктор.

Чаще всего их применяют в системах телекоммуникации для надежного высокоскоростного обмена информацией между удаленными объектами, для сбора данных в режиме реального времени. При этом белорусские микросхемы находятся на уровне лучших мировых аналогов, а на постсоветском пространстве почти не встречаются конкурентов. Но задача стояла не только разработать новый комплект, но и воссоздать его в новом корпусном исполнении, что позволило снизить габариты этих микросхем. Также они отличаются прочностью и надежностью.

«Программа «Мониторинг-СГ» не единственная, которую мы выполняем в рамках программ с Российской Федерацией по космосу, но она хорошо показала динамику развития наших отношений», — считает **генеральный директор Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси Александр ТУЗИКОВ**. — Потому что первая программа — совсем начальная, послужившая, скорее, для восстановления связей, которые в советское время были очень тесными. А «Мониторинг-СГ» — это реальное сотрудничество белорусских и российских исполнителей. Если мы хотим и дальше развивать сотрудничество по космосу, то, конечно, лучше всего это делать в рамках Союзного государства».

Как сообщается на официальном сайте Союзного государства, в проекте СГ — реализовать новую космическую программу. Она будет направлена на обеспечение применения космических систем дистанционного зондирования Земли и будет называться «Интеграция-СГ».

«Пора заниматься коммерциализацией»

Одно дело — создать, другое — поступательно увеличивать количество спутников. **Заместитель государственного сек-**

ретаря Союзного государства Алексей КУБРИН объяснил, почему их должно быть больше, чем сейчас. По его словам, космические исследования в будущем потребуют расширения группировки спутников России и Беларуси. Один спутник может снять определенный участок Земли один раз за 36 часов. А если внештатная ситуация — ураган, пожар, цунами, — естественно, он будет предоставлять данные слишком поздно.



Во время VII Белорусского космического конгресса в здании Президиума НАН Беларуси была представлена экспозиция технической и научно-популярной литературы. На фото начальник управления Роскосмоса Юрий МАКАРОВ (справа).

Чтобы сделать дистанционное зондирование максимально полезным, чтобы можно было быстро реагировать на чрезвычайные ситуации, необходимо работать в режиме реального времени. «Для этого необходимо иметь группировку из не менее чем 24 спутников. При том количестве спутников, которое мы имеем сейчас, обеспечить быстрое принятие решений и реакцию на внештатные ситуации невозможно. Естественно, все упирается в финансирование. Поэтому необходимо создавать конкурентоспособные космические технологии, малые космические аппараты, заниматься коммерциализацией космоса», — считает заместитель госсекретаря.

По его словам, сейчас активно обсуждается возможность создания многообразных космических аппаратов как для коммерческого, так и для государственного использования, а также освоение дальнего космоса, в том числе Марса. «Мы также должны принимать в этом участие», — сказал Алексей Кубрин.

Согласно современным тенденциям государствам необходимо объединяться для реализации космических программ на условиях взаимовыгодного партнерства. Беларусь и Россия — как раз пример этому. Так, белорусские технологии широко используются на российских космических аппаратах. Это технологии, которые касаются оптикоэлектронных

систем, двигателей. «Россия тоже делится своими технологиями. У нас налажено тесное взаимодействие», — уточнил заместитель госсекретаря.

Внимание, говорит Москва

По словам **директора департамента стратегического планирования и организации космической деятельности Федераль-**

ного космического агентства «Роскосмос» **Юрия МАКАРОВА**, пять союзных программ в области космоса уже завершены, в настоящее время реализуются две — «Мониторинг-СГ» и «Технология-СГ». «По этим программам сформирована кооперация из более чем 60 предприятий России и Беларуси, из них примерно 26 — белорусские. Все они работают по самым разным направлениям космической тематики: космическое материаловедение, приборный ряд для космических аппаратов, алгоритмическое

сопровождение. Могу привести примеры белорусских организаций: Институт тепло- и массообмена НАН Беларуси, Объединенный институт проблем информатики НАН, «Интеграл», «Пеленг». С ними мы очень плотно сотрудничаем.

Благодаря полученным результатам, которые потом материализуются в национальных программах, мы снижаем стоимость запуска спутников, используем приборный ряд на новых техни-

ческих принципах, уменьшаем массу космических аппаратов», — отметил он. Представитель Роскосмоса проблем с финансированием союзных программ в области космических технологий не видит. Эта деятельность находит поддержку у власти. «Но нам, конечно, хотелось бы, чтобы обеспечение было более полным. Потому что те предложения, которые идут от космической отрасли, превышают возможности тех ресурсов, которые выделяются на их реализацию», — заявил Юрий Макаров.

О КОММЕНТАРИИ В ТЕМУ

Во время VII Белорусского космического конгресса **Петр ВИТЯЗЬ, заместитель председателя агентства по космическим исследованиям НАН Беларуси, руководитель аппарата Национальной академии наук Беларуси, академик Национальной академии наук Беларуси, доктор технических наук, профессор**, сообщил корреспонденту «СЕ», что Беларусь успешно развивается в сфере космических технологий.



«Конгресс проводится на базе Национальной академии наук. Приказом Президента координация работ в области космических технологий возложена на нее. У нас также создано агентство (агентство по космическим исследованиям. — **СЕ**). Мы широко взаимодействуем со многими странами. Прежде всего, с Россией, Украиной, Казахстаном. Я хотел бы отметить, что у нас с Роскосмосом создана группировка спутников. 22 июля 2012 года был запущен спутник, на базе чего создана белорусская космическая система дистанционного зондирования земли. Этому способствовало достаточно широкое взаимодействие через Союзное государство Беларуси и России и выполнение союзных программ, которых мы уже выполнили пять. Сейчас исполняем две, и еще пять планируется осуществить. С Российской Федерацией в целом у нас очень четкое взаимодействие», — отметил академик и добавил, что это сотрудничество будет развиваться и впредь.

(Окончание. Начало на 1-й стр. «СЕ».)