

# ВЫСОКИЕ ОТНОШЕНИЯ

## МЕГАПРОЕКТЫ

### ДО СТАРТА ЛУННОЙ ГОНКИ - ПАРА ЛЕТ

■ Беларусь готова участвовать в российских программах освоения других планет.

#### БРОНЯ ОТ МУСОРА

Лунная программа России была прервана в 1976 году. И вот наконец в 2019-м стартует новая. Активизировались и другие страны. На носу космическая гонка.

- У России есть проекты, связанные со строительством лунной базы, созданием луномобиля. Есть определенные возможности для участия в этих проектах и белорусов, - рассказал **гендиректор Объединенного института проблем информатики НАН РБ Александр Тузиков**.

- Уже сформирована кооперация из более чем шестидесяти предприятий России и Беларуси. Из них 26 предприятий - белорусские. Мы все общаемся на «ты», атмосфера творческая и человеческая, - поделился **директор сводного департамента стратегического планирования и организации космической деятельности корпорации «Роскосмос» Юрий Макаров**.

Белорусская оптико-электронная аппаратура уже используется на российских спутниках. Три года на МКС работает спектрометр, созданный в республике. Белорусы готовы предложить россиянам и специальную броню, защищающую аппараты от космического мусора.

Работы хватит на всех. До 2024 года Россия намерена запустить к Луне с космодрома «Восточный» пять автоматических станций с разными миссиями. К 2020 году нужно построить луномобиль. Он не просто должен гонять между кратерами, а еще искать полезные ископаемые. Пока наибольший интерес представляет Гелий-3 - супертопливо для электростанций будущего.

#### ПОДАРОК КОРОЛЕВУ

Следующим этапом, ближе к концу 2020-х, может стать строительство станции на окололунной орбите. Долгожданная высадка наших космонавтов на спутник Земли запланирована уже после 2030 года. Строительство большой лунной базы - на сороковые годы.

- Королев погиб раньше времени, и наша космическая программа некоторым образом застопорилась, - говорит **начальник летно-испытательного отдела корпорации «Энергия» Марк Серов**. - Но совершенно очевидно, что пилотируемая космонавтика все эти годы накапливала знания. Мы теперь понимаем, как организовать жизнь человека в космосе на долгий срок. Нужно втягивать Луну в сферу хозяйственной деятельности человеческой цивилизации.

Для новых путешествий уже и корабль есть, называется «Федерация». Конечно, он не похож на картинку из «Звездных войн», с виду - большая капсула. Но внутри очень комфортно. В 2021 году пройдут испытания новинки. Что интересно, вместо Белки и Стрелки туда хотят посадить робота Федора. Он уже способен выполнять множество действий и даже ездить за рулем. Если Федор покажет себя хорошо, то его и на Луну могут послать. Радиации он не боится, да и кормить его не нужно.

После того как мы закрепимся на спутнике Земли, можно думать о Марсе. На него планируется отправить экспедицию ближе к 2050 году. **Американский миллиардер Илон Маск** обещает сделать это на двадцать лет раньше. Но тут все опять же упирается в то, кто первым освоит новые технологии. Свои разработки готовы предлагать и белорусы.

- У нас есть установки для создания покрытий, которые хорошо ведут себя при входе в плотные слои атмосферы. Мы могли бы снизить риски для марсохода от возникающей при посадке пыли, - рассказал **директор предприятия «Геоинформационные системы» (РБ) Сергей Золотой**. - У нас есть знания, желание, люди, которые готовы работать с коллегами из РФ.

Николай АЛЕКСЕЕВ,  
Герман МОСКАЛЕНКО

■ Беларусь и Россия планируют вместе запустить на орбиту два десятка спутников.

#### МЕНЬШЕ, ДА ЛУЧШЕ

Общая группировка аппаратов появилась у наших стран в 2012 году, когда с первым белорусским спутником БКА в космос был выведен российский «Канопус-В». Позднее, в 2016 году, республика совместно с Китаем запустила спутник связи «Белинтерсат-1». В конце 2019 года в космос планируют отправить улучшенный БКА-2. Но все это лишь задел для создания более крупной орбитальной группировки, уверены специалисты «Роскосмоса» и Национальной академии наук Беларуси.

Дело в том, что, например, первый БКА может снять определенный участок Земли один раз за 36 часов. А если внизу стихийное бедствие, и ситуация развивается стремительно? Нужно реагировать в режиме реального времени. А для этого надо иметь группировку из 24 аппаратов. Но возможно ли это? Хватит ли ресурсов?

- Сегодня создание большой группировки уже не фантастика, - пояснил «СВ» **заместитель Госсекретаря Союзного государства Алексей Кубрин**. - То, что сейчас разрабатывают наши конструкторы и что было в прошлом - аппараты абсолютно разных поколений. Старые спутники могли весить

больше тонны. Для реализации аналогичных задач с таким же решением съемки можно использовать конструкцию, которая будет весить порядка ста килограммов. Раньше выводили одним носителем один большой аппарат, сейчас можно запустить сразу десяток. Это совсем другие деньги.

#### ВСЕВИДЯЩИЕ ОЧИ

Помимо того, что в будущем спутников у Союзного государства станет больше, они к тому же будут гораздо лучше видеть. БКА и «Канопус-В» дают разрешение съемки два метра. Новый БКА-2 предложит уже полметра.

Кроме того, ученые двух стран ведут диалог о том, чтобы начать использовать аппаратуру, которая видит сквозь облака. Это насущная проблема. Большую часть года и Беларусь, и Россия покрыты облачностью, а значит, простые спутники часто не видят, что происходит на Земле. Белорусы решили проблему - разработали фазированную антенную решетку для радиолокатора.

- Находясь на орбите, он излучает в сторону Земли радиоволну, которая отражается обратно в космос и улавливается антенной спутника. После обработки сиг-

нала можно получить картинку того или иного участка поверхности. При этом в отличие от нынешних оптико-электронных систем радиолокатор способен видеть сквозь облака и дым. И даже темное время суток ему не помеха, - объясняет **директор Научно-конструкторского центра перспективных радиоэлектронных систем Белорусского госуниверситета информатики и радиоэлектроники Николай Наумович**.

Подобная разработка на постсоветском пространстве выполнена впервые.

- В России нечто подобное есть, но под другой диапазон. Наша разработка - белорусское ноу-хау, новое слово в развитии отечественных технологий, которая вызывает интерес у российских коллег, - рассказал «СВ» **заведующий отделом совместных программ космических и информационных технологий Объединенного института проблем информатики НАН РБ Сергей Коренько**.

«Роскосмос» заинтересовался новинкой, потому что в приобретении аналогичных технологий на Западе отказывают. Еще бы! По сути, это идеальное шпионское оборудование.

## ОБЩИМИ УСИЛИЯМИ

### БАЙКОНУР? НЕТ, БАЙТЕРЕК!

■ В Евразийском союзе появится своя космическая стратегия.

На заседании Высшего Евразийского экономического совета в октябре теме космоса уделили большое внимание. До 1 ноября 2018 года решили разработать программу межгосударственной интеграции наземной инфраструктуры и действующих спутниковых группировок стран членов союза. В передовиках, конечно, Россия и Беларусь, которые уже давно реализуют общие проекты на орбите. Большую заинтересованность к сотрудничеству проявляет Казахстан. На его территории находится легендарный Байконур, но управляет им Россия. Астана хочет большего участия. Глава республики **Нурсултан Назарбаев** сообщил, что на Байконуре появится отдельная совместная площадка - «Байтерек». Там будут строить отдельную пусковую установку для ракеты с экологически чистым топливом. Реализация этих планов намечена на 2022 год.

