



ЭНЕРГИЯ С ОРБИТЫ

Еще прошлым летом проект компании Artemis Innovation привлек внимание экспертов и получил дополнительное финансирование от NASA для более детальной проработки. Прорабатывать тут придется немало: проект подразумевает размещение на орбите спутника, который сможет непрерывно собирать солнечную энергию и передавать ее на Землю, после чего она будет поступать в электросети. Подобные идеи обсуждаются уже не одно десятилетие, но до сих пор все проекты относились, скорее, к области футурологии. В отличие от них, предложения инженера Artemis Джона Мэнкинса выглядят вполне реалистично, и в NASA решили поддержать начинание. Проект SPS-ALPHA подразумевает, что спутник объединит на орбите множество небольших вогнутых зеркал, которые будут собирать излучение, направляя его на фотоэлементы солнечных батарей. Энергия света будет передаваться на Землю с помощью микроволнового лазера и уже здесь превращаться в электроэнергию. Компактность и легкость зеркал и батарей делает их выведение на орбиту (с использованием стандартных ракет-носителей) и развертывание экономически оправданными. При этом спутнику понадобится отправиться на достаточно далекую орбиту, чтобы он мог вырабатывать энергию непрерывно, не входя в тень Земли. Достижению этой цели способствует модульная архитектура спутника, который может выводиться в несколько этапов и собираться уже на орбите. Однако авторы активно работают и над другими методами снижения веса и размера компонентов. В любом случае SPS-ALPHA находится лишь на ранних этапах проектирования, и разговоры о его реализации пока кажутся несерьезными.



КОСМИЧЕСКИЕ СТАРАТЕЛИ

Молодая компания Planetary Resources ставит своей целью добывать и продавать ресурсы... на астероидах. Такой сюжет лежит в основе многих фантастических произведений, но в данном случае компания вполне реальна: среди ее основателей и инвесторов такие столпы инновационного бизнеса, как кинорежиссер Джеймс Кэмерон, один из создателей Google Ларри Пейдж, а также Эрик Андерсон – инженер и предприниматель, известный по работе в NASA и компании Space Adventures, отправляющей на орбиту космических туристов. По замыслу основателей, добыча полезных ископаемых может серьезно стимулировать исследование и освоение космоса: добывающая промышленность, как это не раз случалось на Земле, может стать базой, вокруг которой начнет развиваться все более полное освоение новых областей. Начать планируется с околоземных астероидов, достаточно доступных и содержащих значительное количество ценных материалов, таких как металлы платиновой группы (помимо самой платины, это рутений, родий, палладий, иридий, осмий). Для этого, по заявлению Planetary Resources, достаточно будет найти и подогнать к Земле, скажем, 500-метровый астероид соответствующих характеристик – в нем этих металлов будет больше, чем человечество сумело добыть за всю свою историю. Правда, о немедленной добыче речь пока не идет: первым проектом Planetary Resources станет возведение не слишком дорогого, годного для наблюдений и поиска подходящих астероидов орбитального телескопа, который может заработать в течение ближайших полутора-двух лет.

ЛУННАЯ ГОНКА

Американское аэрокосмическое агентство уже не первый год проводит соревнования NASA Great Moonbuggy Race: новое поколение конструкторов готовится к новому покорению Луны.



Студенческие команды демонстрируют созданные ими средства передвижения. По правилам соревнований, луномобиль в разобранном состоянии должен помещаться в кубическом контейнере со стороной 120 см, а в собранном – перевозить двух «космонавтов» по местности, имитирующей инопланетный рельеф, исключительно на мускуль-

ной тяге. Машины должны быть оснащены телеметрическими системами, антеннами, телекамерами (или их габаритными макетами). В этом году в состязании принимали участие 44 команды со всего мира, в том числе и Московского авиационного института (в составе совместной команды с немецким Международным институтом космического

образования в Лейпциге). Команда россиян заняла 4-е место в общем зачете и оказалась лучшей в двух престижных номинациях: Best Design (за лучшую конструкцию) и Telemetry/Electronics (за создание лучшей электронной телеметрической системы, способной отслеживать перемещение машины и поведение основных узлов и агрегатов).