

RELEASE: 12-274

ПРЕСС-РЕЛИЗ: 12-274

TO THE STARS: NASA SELECTS SMALL SPACECRAFT TECHNOLOGY DEMONSTRATION MISSIONS

К ЗВЕЗДАМ: НАСА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ С ПОЛЕТАМИ В ЦЕЛЯХ ДЕМОНСТРАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ МАЛЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

WASHINGTON -- NASA has chosen three teams to advance the state of the art for small spacecraft in the areas of communications, formation flying and docking systems. The cutting-edge space technology flights are expected to take place in 2014 and 2015.

ВАШИНГТОН – НАСА выбрало три команды, которые примут участие в ускорении процесса разработки современных малых космических аппаратов по последнему слову техники в области средств связи, формации спутников и стыковочных устройств. Полеты космических аппаратов, созданных по новейшим технологиям, запланированы на 2014 и 2015г.г.

All selected missions will employ nanosatellites conforming to the CubeSat standard. CubeSats are composed of four-inch, cube-shaped units with each having a volume of about one quart and a weight of approximately three pounds. CubeSats can be joined to create multiple-unit spacecraft. They readily can be accommodated as secondary payloads or rideshares on a number of space launch vehicles.

Для всех отобранных миссий будут использоваться наноспутники, соответствующие стандарту CubeSat\*. Спутники CubeSat состоят из четырехдюймовых блоков в форме куба, каждый из которых имеет объем около одного кварта и вес около трех фунтов. С целью создания многоэлементного летательного аппарата спутники CubeSat могут быть объединены. Они могут с легкостью использоваться на ряде ракетоносителей в качестве дополнительной полетной аппаратуры или оборудования для распределения нагрузок в полете.

"NASA's Small Spacecraft Technology Program is structured to advance the capabilities and technologies associated with small, low cost space missions to enhance NASA's ability to conduct more with less," said Michael Gazarik, director of NASA's Space Technology Program at Headquarters in Washington. "These flights validate new space technologies and capabilities prior to infusion into NASA science and exploration applications and missions."

«Программа НАСА по развитию технологии малых космических аппаратов» направлена на преимущественное применение тех возможностей и технологий, которые связаны с низкокзатратными космическими полетами малых летательных аппаратов, позволяющими НАСА сделать больше, затратив меньше», сказал Майкл Газарик (*Michael Gazarik*), Директор по развитию космических технологий в штаб-квартире НАСА в Вашингтоне. «Эти полеты позволят оценить новые космические технологии и возможности еще до их применения в программах и полетах, связанных с научными и комическими исследованиями НАСА».

The three missions selected for flight demonstration are:

Для демонстрационных полетов были выбраны три следующие программы:

-- "Integrated Solar Array and Reflectarray Antenna (ISARA) for High Bandwidth CubeSat," Richard Hodges, NASA Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., partnering with Pumpkin Inc. of San Francisco. ISARA will demonstrate a radio communication system that dramatically boosts the amount of data that the small satellite can transmit by using the back of its solar array as a reflector for the antenna. This three-unit CubeSat will be funded at approximately \$5.5 million with launch expected in two years.

-- «Встроенные антенны на солнечных батареях, не направленные по азимуту, для широкополосных спутников CubeSat», Ричард Ходжес (*Richard Hodges*), Лаборатория реактивных двигателей НАСА, г. Пасадена, шт. Калифорния, совместно с «Пампкин Инк.» (*Pumpkin Inc.*) из г. Сан-Франциско. Встроенные антенны на солнечных батареях, которые не направлены по азимуту, продемонстрируют систему радиосвязи, радикально увеличивающую количество данных, которые малый спутник сможет передать при использовании тыльной части панели солнечных батарей в качестве отражателя для антенны. Финансирование разработки и создания такого трехблочного спутника CubeSat составит приблизительно 5,5 млн. долл.США, а его запуск планируется через два года.

-----  
\* CubeSat -малые спутники в виде куба, разработанные студентами университета штата Монтана (Прим.переводчика).

-- "Integrated Optical Communications and Proximity Sensors for Cubesats," Siegfried Janson, Aerospace Corporation of El Segundo, Calif. This pair of 1.5-unit CubeSats will demonstrate a laser communication system for sending large amounts of information from a satellite to Earth and also demonstrate low-cost radar and optical sensors for helping small spacecraft maneuver near each other. The mission is expected to take two years and \$3.6 million to develop and operate.

-- «Встроенные оптические средства связи и бесконтактные датчики для спутников Cubesat», Зигфрид Янсон (*Siegfried Janson*), «Аэроспейс Корпорейшн» (*Aerospace Corporation*), г. Эль Сегундо, шт. Калифорния. Такая пара 1,5-блочных спутников CubeSat продемонстрирует лазерную систему связи для передачи большого объема информации со спутника на Землю, а также покажет, как недорогие радарные и оптические датчики смогут помочь малым космическим аппаратам при маневрировании вблизи друг друга. Планируется, что полет продлится два года, а на разработку и реализацию программы будет затрчено 3,6 млн. долл.США.

-- "Proximity Operations Nano-Satellite Flight Demonstration," Charles MacGillivray, Tyvak Nano-Satellite Systems LLC of Orange, Calif. Two three-unit CubeSats will demonstrate rendezvous and mechanical docking of small spacecraft in orbit. This project is expected to take three years and approximately \$13.5 million in funding to develop, launch and operate. Partners on the project include Applied Defense Solutions Inc. of Columbia, Md., 406 Aerospace LLC of Bozeman, Mont., and California Polytechnic State University of San Luis Obispo.

-- «Демонстрационный полет наноспутника с операциями сближения», Чарльз МакДжилливрей (*Charles MacGillivray*), «Тывак Нано-Сэтэлайт Эл.Эл.Си.» (*Tyvak Nano-Satellite Systems LLC*), г. Ориндж, шт. Калифорния. Два трехблочных спутника CubeSat продемонстрируют встречную и механическую стыковку малых космических аппаратов на орбите. Предполагается, что проект продлится три года, а затраты на финансирование разработки, запуска и функционирования составят около 13,5 млн. долл.США. Партнерами в данном проекте являются компании «Эплайд Дефенс Солюшнс Инк.» (*Applied Defense Solutions Inc.*), г. Колумбия, шт. Мэриленд, «406 Аэроспейс Эл.Эл.Си» (*406 Aerospace LLC*), г. Бозмэн, шт. Монтана, и Калифорнийский государственный политехнический университет, г. Сан-Луис-Обиспо.

NASA's Small Spacecraft Technology Program is designed to identify and support the development of new subsystem technologies to enhance or expand the capabilities of small spacecraft. The program also supports flight demonstrations of new small spacecraft technologies, capabilities and applications. In addition, it supports use of small spacecraft as platforms to test and demonstrate technologies and capabilities that might have applications in spacecraft and systems of any size.

Программа НАСА по развитию технологии малых космических аппаратов призвана обозначить необходимость и поддержать разработку новых технологий для самостоятельных частей системы с целью улучшения и расширения возможностей малых космических аппаратов. Программа также поддерживает проведение полетов для демонстрации новых технологий малых космических аппаратов, их возможностей и области применения. Кроме того, она обеспечивает использование малых космических аппаратов в качестве платформы для испытаний и демонстрации технологий и возможностей, которые могли бы применяться в космических аппаратах и системах любого размера.

NASA's Space Technology Program directs the Small Spacecraft Technology Program, which is managed by NASA's Ames Research Center in Mountain View, Calif. NASA's Space Technology Program is innovating, developing, testing and flying hardware for use in NASA's future science and exploration missions. NASA's technology investments provide cutting-edge solutions for our nation's future.

Программа по развитию технологии малых космических аппаратов находится под руководством Программы НАСА по разработке космических технологий, управление которой осуществляется Научно-исследовательским центром Эймса, НАСА, г. Маунтин Вью, шт. Калифорния. Программа НАСА по разработке космических технологий представляет собой инновационную, научно-исследовательскую, испытательную и полетную базу для использования в будущих полетах, связанных с научными и комическими исследованиями НАСА. Инвестирование НАСА в технологии обеспечивает разработку самых передовых решений для будущего нашей страны.