

Два наноспутника Политеха выведены на орбиту Земли

Во вторник, 9 августа, в 08:52:38 мск, с космодрома Байконур состоялся запуск 16 малых космических аппаратов образовательного проекта Space Pi в качестве попутной полезной нагрузки при запуске коммерческого зарубежного спутника. Основная и попутная полезные нагрузки были выведены на целевые орбиты ракетой-носителем «Союз-2.1б» и разгонным блоком «Фрегат». Среди малых космических аппаратов — [два наноспутника Политеха](#), разработанных в Высшей школе прикладной физики и космических технологий Института электроники и телекоммуникаций.



Запуск космических аппаратов состоялся при поддержке и непосредственном участии Госкорпорации «Роскосмос».

Сверхмалые искусственные спутники стандарта CubeSat (cube satellite) в свое время придумали и сконструировали на факультете аэронавтики и астронавтики Стэнфордского университета. Первый запуск состоялся в 2003 году. Размер кубиков — 10 на 10 см, масса — до 1 кг. Внешние поверхности оснащены солнечными батареями, а внутри находятся микроэлектронные элементы питания, системы передачи и приема сигналов и другое оборудование. Для большей вместимости несколько кубиков

соединяют вместе.

В нашей стране первый наноспутник создали в Российском научно-исследовательском институте космического приборостроения (РНИИ КП, сейчас — ОАО «Российские космические системы») и запустили в 2005 году с борта МКС.

Аппараты формата CubeSat можно условно разделить на профессиональные и студенческие. В вузах многих стран есть программы по созданию университетских малогабаритных космических аппаратов, в мире их создается до сотни в год. Российский проект Space Pi рассчитан на то, что к 2025 году на орбите Земли будут вращаться 100 отечественных кубсатов. Space Pi — это проект программы «Дежурный по планете» Фонда содействия инновациям, в котором участвуют победители конкурса Российского движения школьников «Открытый космос». Ребята будут изучать космос вместе с ведущими специалистами отрасли, разберутся в том, как работают новейшие космические технологии, сами попробуют с помощью кубсатов проводить эксперименты в космосе.

Всего по проекту Space Pi к запуску в 2022 году подготовлены 16 аппаратов. Кубсаты создают школьники и студенты, а также частные компании, например, петербургский «Геоскан». СПбПУ — тоже один из участников проекта Space Pi. В университете разработаны два космических аппарата типа CubeSat 3U, которые называются «Политех Юниверс-1» и «Политех Юниверс-2». Они будут изучать уровень электромагнитного излучения на поверхности Земли в различных частотных диапазонах. Центр управления и приема сигналов располагается на территории Политехнического университета.



О том, как прошла предпусковая подготовка, рассказал участник научной группы по разработке кубсатов, руководитель лаборатории Сергей Волвенко: 16-17 июля в Балашихе, на территории разработчика и производителя пускового контейнера для спутников формата CubeSat компании «Аэроспейс Кэпитал», спутники интегрировали в пусковые контейнеры (по 4 космических аппарата типа CubeSat 3U в одном контейнере), из которых с разгонного блока «Фрегат» их должны запускать в космос. В составе контейнеров спутники были доставлены на космодром Байконур. С 20 по 26 июля выполнены на Байконуре все подготовительные работы перед запуском спутников — проверено состояние бортовых подсистем и уровень заряда аккумуляторов. Мы убедились, что кубсаты нормально перенесли транспортировку и за это время не разрядились — уровень разряда аккумулятора составил в одном случае два процента, в другом случае один процент. Спутники сохранили свой функционал, и тестовые программы опроса бортовых подсистем выдают нужные результаты.



Сергей Волвенко поделился, что на космодроме сложилась дружеская атмосфера, конструкторы наноспутников рассказывали друг другу о своих разработках, делились опытом решения проблем.

Материал подготовлен Управлением по связям с общественностью. Текст:
Екатерина Ефимова

Дата публикации: 2022.08.09

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям