



18 декабря 2015

👁 3528

## На МКС доставлен спутник, построенный учащимися американской католической школы

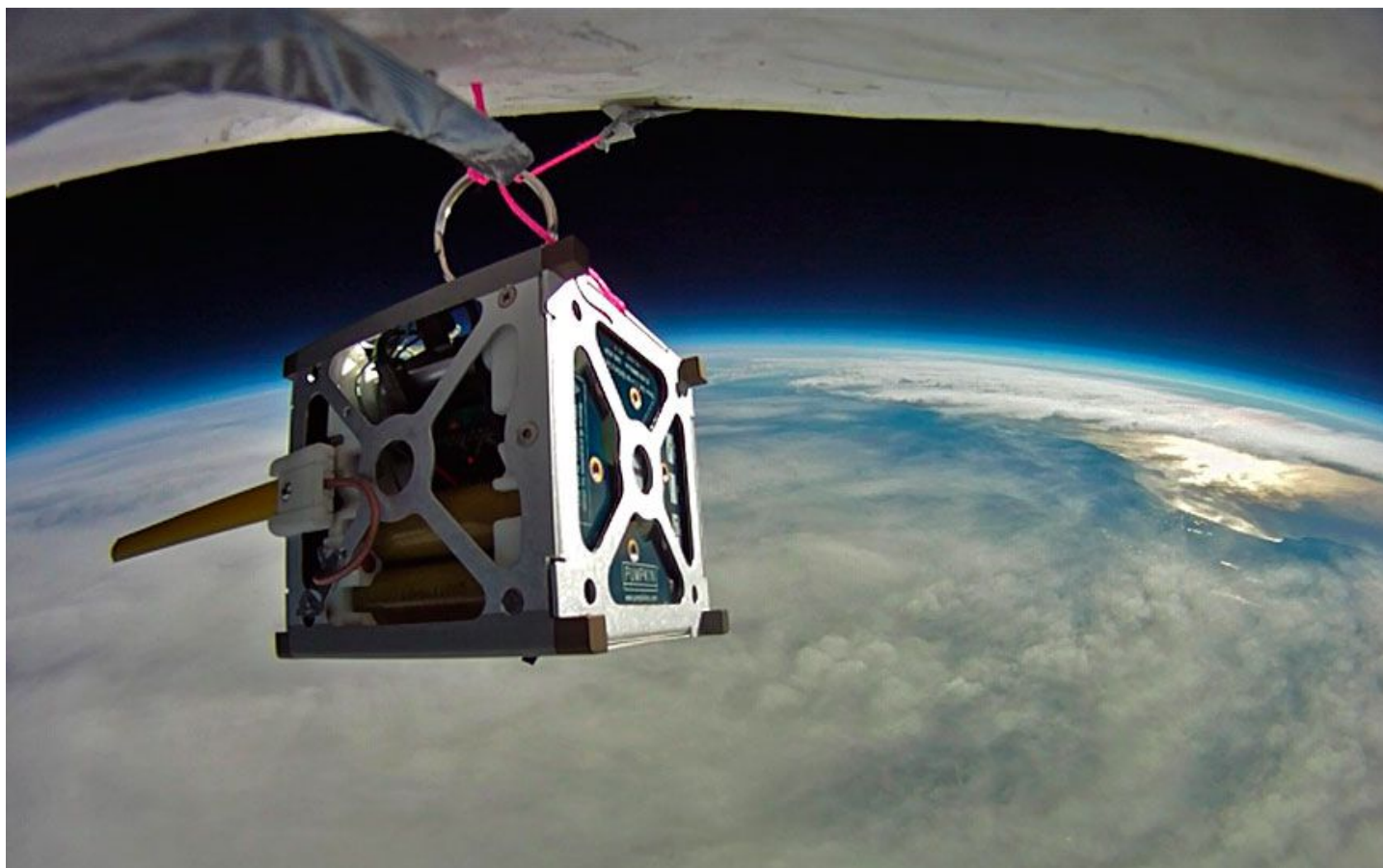


Фото: Steve Jurvetson

*В разработке и постройке спутника приняли участие школьники 1—8-х классов школы Святого Томаса Мора (штат Вирджиния).*

6 декабря состоялся успешный запуск американской космической ракеты Atlas V 401, на которой на Международную космическую станцию был доставлен спутник формата CubeSat, разработанный и собранный учащимися католической школы Святого Томаса Мора из епархии Арлингтона, [сообщает Catholicphilly.com](http://Catholicphilly.com).

Успешному запуску предшествовали три неудачные попытки. Первый запуск был запланирован на 18:03 местного времени 3 декабря, однако около 17:00 было объявлено, что запуск отменен по погодным условиям: из-за сильного ветра прогноз вероятного успеха составил лишь 30%.

В течение 3—4 декабря предпринимались еще две попытки запуска, но только вечером 6 декабря

сложились достаточно благоприятные условия, и в 16:44 ракета Atlas V 401 успешно стартовала с космодрома на мысе Канаверал во Флориде.

За трансляцией запуска по телевидению наблюдали студенты школы Святого Томаса Мора, их родители и преподаватели — всего более сотни человек.

*См. видеозапись старта ракеты Atlas V 401:*

В конце января астронавты на МКС развернут сверхмалый спутник, вес которого составляет около 1,3 кг.

### **«Школьный» спутник на МКС**

Научные эксперименты с доставкой на орбиту спутников, построенных студентами, не редкость для Соединенных Штатов. Однако, как правило, такие спутники создают студенты университетов. По данным NASA, запуск 6 декабря стал первым случаем вывода на орбиту спутника формата Cubesat, построенного школьниками.

Спутник получил название STMSat-1 — от английского “St. Thomas More Cathedral School Satellite-1”: «Спутник №1 школы кафедрального собора святого Томаса Мора».

Проект стартовал в апреле 2012 года, когда Джо Пеллегрини (Joe Pelligrino), инженер Центра космических полетов Годдарда (Goddard Space Flight Center, GSFC — крупной исследовательской лаборатории NASA), чей сын учился в школе Святого Томаса Мора, увидел, как на парковке школьники рисовали космический челнок — шаттл «Дискавери», который незадолго до этого был доставлен из Флориды на место своей последней стоянки в Смитсоновский национальный аэрокосмический музей (Smithsonian National Air and Space Museum, NASM) в штате Вирджиния.

В проектировании, строительстве, испытаниях и запуске спутника приняло участие всего около 400 школьников, от 1-го до 8-го классов. У каждого из них была своя задача с подробным описанием работы.

Основным компонентом полезной нагрузки спутника STMSat-1 является небольшая камера, которая каждые 30 секунд будет делать снимок земной поверхности и передавать изображения на наземные станции. Изображения, как заявлено, затем будут свободно распространяться между школами в США и по всему миру. Спутник будет также измерять температуру в открытом

космосе. Для отслеживания спутника НАСА оборудовала для школы специальную антенну.

В проектировании, строительстве, испытаниях и запуске спутника приняло участие всего около 400 школьников, от 1-го до 8-го классов.

Отмечается, что полезную нагрузку спутника составило не только научное оборудование.

На околоземную орбиту также были доставлены медаль Папы Франциска, пожертвованная для проекта суперинтендантом школы от католической епархии сестрой Бернадетт МакМанигал (Bernadette McManigal), распятие, переданное настоятелем собора св. Томаса Мора о. Робертом Риппи (Robert J. Rippy), а также металлический контейнер, в который поместили личные вещи членов семьи, которая внесла большое пожертвование на реализацию проекта.

«Я так рада за всех студентов, преподавателей и родителей, которые поддерживали этот проект, — приводит издание слова завуча школы Нельды Томас (Nelda D. Thomas). — Этого не произошло бы без поддержки нашей общины».



Фото: St. Thomas More Cathedral School **Спутники CubeSat — продукт XXI века**

Кубсат, CubeSat — формат малых (сверхмалых) искусственных спутников земли для исследования космоса, имеющих объем 1 литр и массу не более 1.33 кг или несколько более (кратно этой цифре).

Создание кубсатов стало возможным благодаря развитию микроминиатюризации и нанотехнологий и стало массовым явлением в XXI веке. После появления формата кубсат появился еще более малый формат PocketSat, покетсат (буквально: «карманный») — в несколько сотен или десятков грамм и несколько сантиметров.

Спецификации CubeSat были разработаны в 1999 году Калифорнийским политехническим и Стэнфордским университетами, чтобы упростить создание сверхмалых спутников. Большую часть спутников CubeSat разработали университеты, но крупные компании, например, Boeing, также спроектировали спутники типа CubeSat. Формат CubeSat также используется для создания

частных и радиолюбительских спутников, а формат PocketSat сделал возможным запуск спутников даже отдельными частными лицами.

Формат кубсат сделал широким распространение университетских спутников; для унификации и координации существует всемирная междууниверситетская программа запуска кубсатов.

Кубсаты имеют стоимость выведения до нескольких десятков тысяч долларов, а покетсаты — до нескольких тысяч долларов. Они выводятся на орбиту, как правило, сразу по несколько (до 30-ти) единиц либо посредством ракет-носителей, либо с борта пилотируемых и автоматических грузовых космических кораблей и орбитальных станций.

Услуги по выводу кубсатов на орбиту предоставляют несколько компаний, в частности, ISC Kosmotras и Eurokot.

Для вывода кубсатов также разрабатываются сверхмалые ракеты-носители — так называемые наноносители.

***Материал с сайта Rublev.com***