

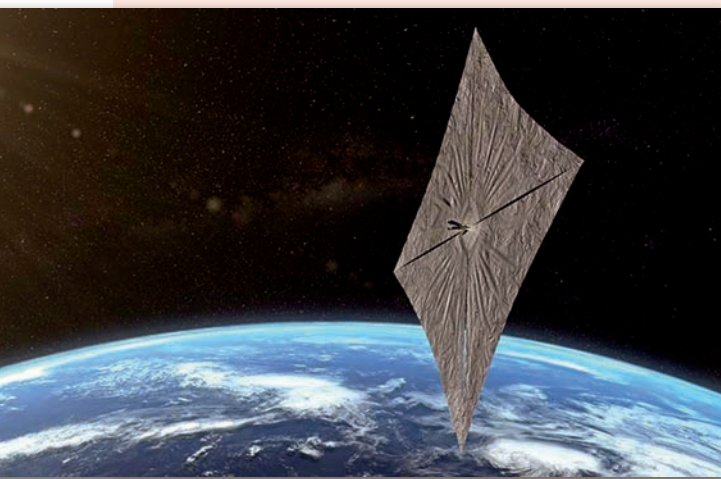
В «Роскосмосе» запатентовали способ сделать спутники «невидимыми». Изобретение позволит снизить заметность космических аппаратов в видимом диапазоне спектра.

Уточняется, что изобретение позволит снизить заметность космических аппаратов в видимом диапазоне спектра: спутники предлагается покрывать специальной воздушно-пузырчатой пленкой, рассеивающей свет. Благодаря этому при наблюдениях с Земли видимость объекта может сократиться десятикратно за счет рассеивания отраженного от пузырьков света.

В «Роскосмосе» предлагают маскировать космические аппараты, которые расположены на орбитах с высотой более 10 тысяч километров. Там радиолокационные средства наблюдения становятся малоэффективными.



Специалисты подчеркивают, что с помощью снимков в радиолокационном и оптическом диапазонах можно будет выяснить, куда движется спутник и маневрирует ли он.



Космический парусник «LightSail 2» успешно использовал свои паруса, для того чтобы поднять орбиту на два километра.

Удалось доказать возможность совершения космических полетов небольшими спутниками, полагаясь только на силу солнечного света для движения в космосе.

Спутник «LightSail 2» — детище американской некоммерческой организации The Planetary Society. Устройство размером с буханку хлеба и массой 5 кг стало первым объектом, который совершает путешествие вокруг Земли исключительно за счет энергии Солнца. В этом аппарате поможет огромный солнечный парус, который служит источником тяги.

Аппарат был запущен на орбиту Земли в июне 2019 г., а в июле успешно раскрыл парус.

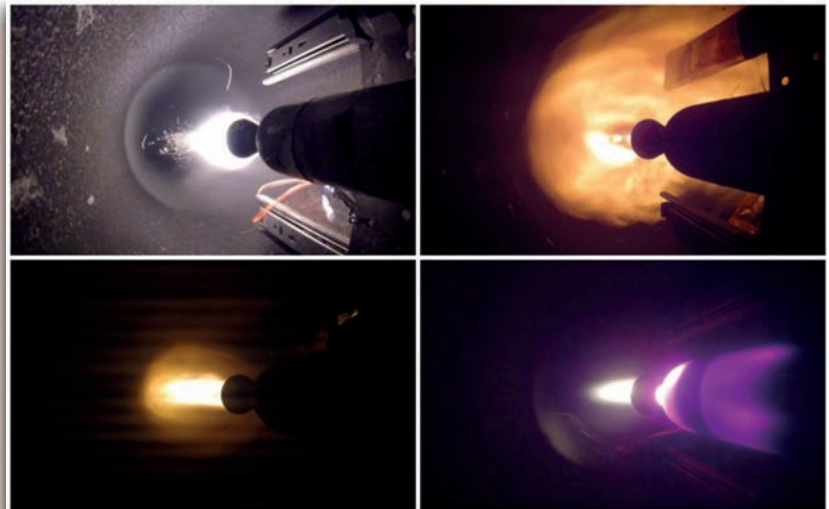
Российская частная компания «НСТР Ракетные Технологии» запустит серийное производство жидкостных ракетных двигателей и многоразовую метеоракету в 2019 г.

«Завершающие огневые стендовые испытания ЖРД (жидкостного ракетного двигателя. — Ред.) прошли успешно 11 июля 2019 г.», — сообщили в компании.

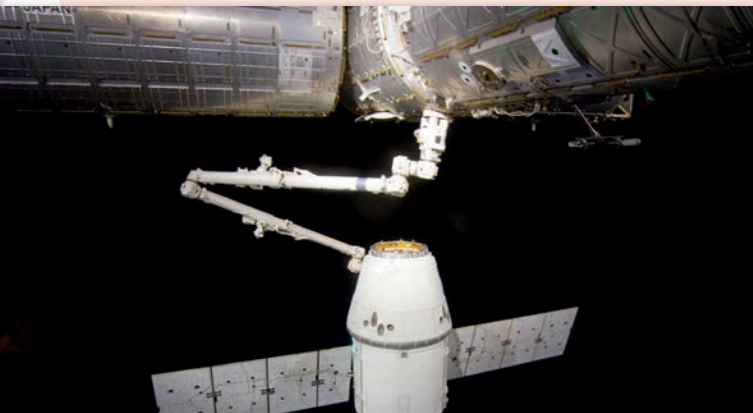
Были опробованы четыре модификации агрегата, изготовленные как традиционными методами из нержавеющей стали, так и со смесительной головкой, напечатанной на 3D-принтере из кобальт-хром-молибденового сплава.

Отмечается, что конструкция ЖРД, включая смесительную головку, была полностью разработана специалистами НСТР. Некоторые модификации позволяют использовать металлические и композитные насадки на сопло для повышения эффективности на больших высотах. Тяга в разных конфигурациях — от 35 до 320 кгс.

Компания «НСТР Ракетные Технологии» сообщила о планах по созданию многоразовой метеоракеты, кото-



рая сможет выводить на высоту до 130 км около 10–15 кг оборудования для метеорологических измерений, научных и технологических экспериментов. Испытания этой ракеты должны начаться в текущем году, правда, первые варианты будут одноразовыми. Первый вариант метеоракеты будет одноразовым, но в перспективе планируется сделать многоразовый вариант.



Космический корабль Dragon доставил на МКС более 2,5 тонны грузов — продовольствие, оборудование и материалы для проведения нескольких десятков научных экспериментов.

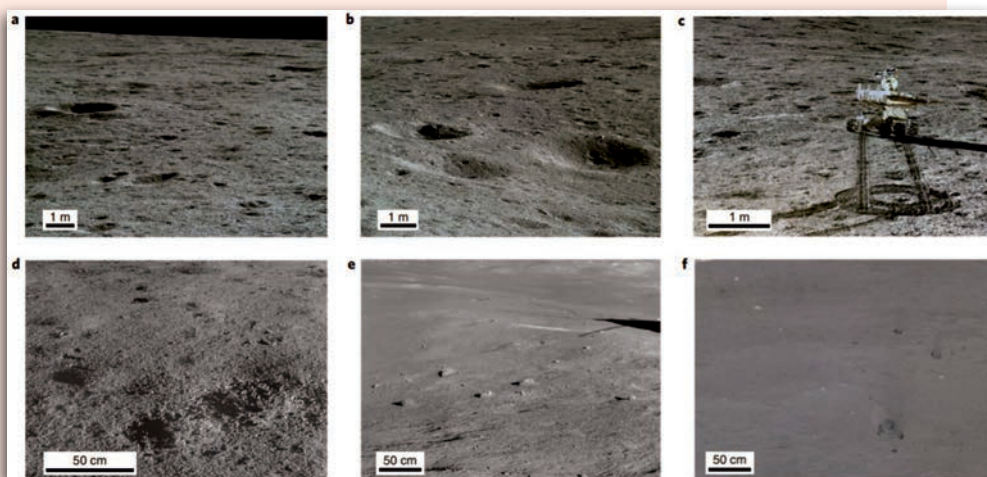
На борту корабля находятся, в частности, образцы мхов. Исследователи из нескольких японских университетов рассчитывают изучить влияние невесомости на рост и состояние этих растений.

Кроме того, Dragon доставил материалы для проведения подготовленной учеными из Великобритании, Дании и Нидерландов серии экспериментов под названием Biogrock. Их цель состоит в том, чтобы изучить взаимодействие между некоторыми видами минералов и микроорганизмов в условиях невесомости. Ученые полагают, что в перспективе смогут разработать методы бурения пород с помощью бактерий.

На Луне «проснулись» и приступили к работе китайские аппараты.

Китайский космический аппарат «Чанъэ-4» и луноход «Юйту-2» успешно вышли из спящего режима и приступили к восьмому месяцу работ на Луне. Находящиеся на борту модуля полезные нагрузки, включая дозиметры нейтронного и радиационного излучения и низкочастотный радиоспектрограф, будут включены последовательно, продолжатся научные исследования.

Луноход оборудован камерой для панорамных съемок, что позволяет человечеству регулярно получать уникальные снимки с обратной стороны Луны.



a, b — фотографии небольших кратеров, с — луноход «Юйту-2», d — обломочный материал в кратерах, e — небольшие фрагменты породы, f — необычно темные камни вблизи места высадки. Фото: Weiren Wu et al./Nature Geoscience (2019)



Япония запустит космический грузовик HTV-8 «Конотори-8» («Белый аист») к МКС 11 сентября 2019 г.

Запуск будет осуществлен с космодрома на острове Танэгасима в юго-западной префектуре Кагосима с помощью тяжелой ракеты H-2B. Корабль должен достигнуть МКС 14 сентября.

Грузовик доставит на станцию различные полезные грузы и оборудование, включая разработанный совместно с Sony аппарат для осуществления оптической телекоммуникации с Землей. Тестирование этого устройства будет проведено до конца текущего года. Также «Конотори-8» возьмет на борт два микроспутника для исследования космоса.

Китайская аэрокосмическая научно-техническая корпорация (CASC) провела первый запуск ракеты-носителя легкого класса Jielong-1 17 августа 2019 г.

В результате запуска ракета вывела на 540-километровую орбиту три спутника общей массой 83 килограмма. Ракета имеет несколько конструктивных особенностей, в том числе мобильную пусковую установку, а также четвертую ступень, которая устанавливается в развернутом виде и переворачивается в космосе перед включением двигателя. Ракета имеет длину 19,5 метра и ширину 1,2 метра, а ее взлетная масса составляет 23,1 тонны.



На израильском лунном корабле, который упал на поверхность Луны в апреле 2019 г., на борту находилось несколько пассажиров.

Это была крошечная капсула, заполненная обезвоженными микроскопическими организмами, известными как тардиграды, или тихоходки.

Эти маленькие существа, которые выдерживают экстремальные условия, могли пережить крушение. Почти никто не знал, что они были на борту, пока недавний отчет в Wired не показал, что они были добавлены в миссию в последнюю минуту.

Эта новость была встречена с удивлением и смятением, с некоторыми опасениями, что эти формы жизни могут загрязнить Луну. Хорошей новостью является то, что этого, вероятно, не произойдет. «В лучшем случае, они выживут в состоянии покоя в течение некоторого периода времени, в зависимости от уровня воздействия на них вакуума, циклического изменения температуры и радиации», — пишет сотрудник по защите планет NASA.



23 августа 2019 г. украинское конструкторское бюро «Южное» провело испытания ступени ракеты-носителя класса «Циклон IV».

Все испытания подтвердили заложенные характеристики. Двигатель РД-861К ступени ракеты-носителя включался пятикратно. Теперь конструкторское бюро готовится к публикации подробного отчета о ходе и результатах проведения огневых испытаний ступени «Циклона IV».

РД-861К — украинский жидкостный ракетный двигатель для создания тяги и управления третьей ступенью ракеты-носителя Циклон-4 на активном участке полета по тангажу и рысканьем. Управление вектором тяги осуществляется поворотом камеры двигателя в карданном подвесе в двух взаимно перпендикулярных плоскостях.

