



Московский космический
клуб

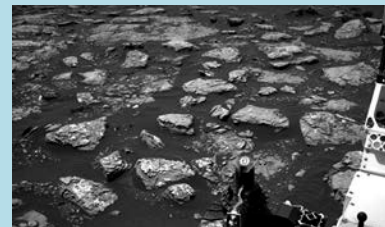
Дайджест космических новостей

№385

(01.12.2016-10.12.2016)



Институт космической
политики



Авария Прогресса

2

- 01.12.2016 Запуск "Прогресс МС-04" окончился неудачей
- 02.12.2016 Источник назвал приоритетную версию аварии "Прогресса"
- 02.12.2016 Военные зафиксировали падение фрагментов "Прогресса" в Западной Сибири
- 03.12.2016 Фрагмент грузового корабля "Прогресс" обнаружен в Туве
- 03.12.2016 Партнеры России по МКС готовы помочь в доставке оборудования на станцию
- 03.12.2016 Воронежский мехзавод изучает ситуацию с крушением "Прогресса"
- 03.12.2016 Глава Роскосмоса возглавил комиссию по расследованию причин аварии
- 05.12.2016 Во дворе жилого дома в Туве нашли еще один обломок "Прогресса"
- 07.12.2017 Поисковая группа Роскосмоса прибыла в Туву

01.12.2016

5

- В РАН рассказали о преимуществах систем регенерации воды на МКС
- Гендиректор НПО "Энергомаш":
Южная Корея и Бразилия интересуются российскими ракетными двигателями
Россия поставит США в 2017 году 19 ракетных двигателей
Китай пока не принял решение о покупке российских ракетных двигателей

02.12.2016

6

- ESA выделит 350 миллионов евро на постройку марсохода "Пастер"
- Япония будет развивать космический туризм
- Открыт 2-метровый астероид - самый крохотный из известных ученым астероидов

03.12.2016

8

- Virgin Galactic успешно испытала новейший SpaceShipTwo
- NASA приветствует решение ЕС участвовать в работе МКС минимум до 2024 года
- Россия и Казахстан согласовали планы по развитию космодрома Байконур

04.12.2016

9

- Эксперты прогнозируют запуск нескольких тысяч малых спутников ДЗЗ
- Spartan - многоразовая система запуска

05.12.2016

12

- Индийская компания отправит первую частную экспедицию на Луну
- В NASA рекомендовали продолжить программу совместных годовых полетов на МКС
- ИМБП поддерживает идею NASA
- В Красноярске запускают проект по подготовке будущих космонавтов
- Ученый: восстановление российской оранжереи на МКС потребует сверхусилий
- С Куру запущен турецкий военный спутник

06.12.2016

15

- Японское космическое агентство испытает устройство для уничтожения орбитального мусора
- Ликвидация федерального космического агентства "Роскосмос" продлится до апреля 2017 года
- Бур марсохода Curiosity вышел из строя
- "Кассини" передал первые снимки после "нырка" в кольца Сатурна
- "Спектр-РГ" хотят запустить на "Протоне"

07.12.2016	ОАЭ сформулировали национальную политику в сфере космоса В Индии запущен спутник Resourcesat-2A	19
08.12.2016	В США запущен военный телекоммуникационный спутник Украина планирует запустить космический спутник связи в 2017 году Луноход Audi Lunar Quattro полностью готов к отправке на Луну	20
09.12.2016	Умер Джон Гленн <i>Не стало Джона Гленна – первого астронавта США</i> В Японии запущен грузовой корабль к МКС	23
10.12.2016	В Китае запущен метеорологический спутник Дефект в инструментах марсианского зонда Индии	26
Статьи и мультимедиа	<i>45 лет первой посадке на Марс</i> <i>Заводские испытания ракеты Р-1 первой серии (1948)</i> <i>На орбиту со своей гравитацией</i> <i>Проект «Дедал»: автоматический звездолет родом из 70-х годов прошлого века</i>	28

Авария Прогресса

01.12.2016 Запуск "Прогресс МС-04" окончился неудачей



1 декабря 2016 г. в 14:51:52.474 UTC (17:51:52 ДМВ) с ПУ № 5 площадки № 1 космодрома Байконур стартовыми командами ГК "Роскосмос" осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-У" (11A511У-ПВБ) № P15000-148 с грузовым транспортным кораблем "Прогресс МС-04" [11Ф615А61 № 434, ISS-65P].

С 383-й секунды полета прекратился прием телеметрической информации.

Как сообщил Роскосмос, "по предварительной информации, в результате нештатной ситуации потеря корабля произошла на высоте около 190 км над труднодоступной безлюдной гористой территорией республики Тыва, и большинство фрагментов сгорели в плотных слоях атмосферы. Государственная комиссия проводит анализ сложившейся нештатной ситуации. Потеря грузового корабля не скажется на нормальном функционировании систем МКС и жизнедеятельности экипажа станции".

02.12.2016 Источник назвал приоритетную версию аварии "Прогресса"



Государственная комиссия, расследующая аварию ракеты-носителя "Союз-У" с грузовым кораблем "Прогресс МС-04", считает основной версий случившегося прогар двигателя третьей ступени ракеты, сообщил ТАСС источник в ракетно-космической отрасли.

"Основная версия - прогар камеры сгорания двигателя третьей ступени", - сказал собеседник.

Причиной этого могло быть как попадание в двигатель посторонних частиц, так и некачественная сборка двигателя, уточнил он.

02.12.2016 Военные зафиксировали падение фрагментов "Прогресса" в Западной Сибири



Подразделение противовоздушной обороны (ПВО) Центрального военного округа, дислоцированное в Западной Сибири, зафиксировало два объекта в зоне своей ответственности, которые могут быть фрагментами космического

корабля "Прогресс МС-04". Об этом ТАСС в пятницу сообщил официальный представитель ЦВО полковник Ярослав Рощупкин.

"Радиотехнические средства ПВО Центрального военного округа 1 декабря в 17:56 и 17:57 московского времени зафиксировали на индикаторах кругового обзора полет двух объектов. После анализа траектории полета специалисты пришли к выводу, что с вероятностью, близкой к 100%, это фрагменты космического корабля "Прогресс", - сказал Рощупкин.

По данным ЦВО, военнослужащие не принимают участия в поисковых мероприятиях.

Он также сообщил, что подразделение может определить предположительный район падения фрагментов космического корабля.

"Траектория и курс засеченных объектов позволяют определить район для работы поисковых групп", - сказал Рощупкин.



03.12.2016 Фрагмент грузового корабля "Прогресс" обнаружен в Туве



Фрагмент космического корабля "Прогресс МС-04" был обнаружен в Улуг-Хемском районе Тувы. Об этом в субботу ТАСС сообщил представитель ГУ МЧС по республике.

"От местного жителя поступила информация о том, что он обнаружил металлический предмет круглой формы в 15 км от села Эйлиг-Хем в местечке Тос-Тевек (Улуг-Хемский район - ТАСС), на место выезжала оперативная группа пожарного гарнизона. Они произвели обследование территории и в результате проведенных мероприятий на склоне горы обнаружили обломок грузового космического корабля - металлический предмет в виде сферы диаметром 90 см", - сказал собеседник агентства.

В настоящее время сотрудниками полиции организовано место охраны объекта до прибытия сотрудников комиссии Роскосмоса.



03.12.2016 Партнеры России по МКС готовы помочь в доставке оборудования на станцию



Партнеры России по МКС готовы помочь доставить на станцию нужное оборудование после ЧП с "Прогрессом МС-04", заявил в пятницу журналистам исполнительный директор госкорпорации "Роскосмос" по пилотируемым космическим программам Сергей Крикалёв.

"Партнеры по Международной космической станции выразили свою полную готовность оказать всяческую помощь на своих средствах (выведения) доставить необходимое оборудование, потому что это наша общая программа", — сказал он, напомнив, что у партнеров "также падали грузовые корабли, и Россия им помогала".

"С удовольствием могу сказать, что наши коллеги сразу предложили помощь, подставили плечо, вплоть до того они готовы сделать небольшие изменения в их программе", — добавил Крикалёв.

03.12.2016 Воронежский мехзавод изучает ситуацию с крушением "Прогресса"



Воронежский механический завод (ВМЗ), на котором был собран двигатель РД-0110 третьей ступени ракеты-носителя "Союз-У", работает по ситуации с падением космического грузовика "Прогресс МС-04", сказал исполняющий обязанности замдиректора по качеству ВМЗ, начальник отдела технического контроля Юрий Вавилов.

"Мы работаем по ситуации в соответствии с теми событиями, которые совершились... Мы работаем, как и вся страна. И переживаем за событие, которое совершилось", — сказал собеседник агентства.

03.12.2016 Глава Роскосмоса возглавил комиссию по расследованию причин аварии



Генеральный директор госкорпорации "Роскосмос" Игорь Комаров возглавил межведомственную комиссию по расследованию аварии ракеты-носителя "Союз-У" с космическим кораблем "Прогресс МС-04", сообщает пресс-служба Роскосмоса.

"В настоящее время работает межведомственная аварийная комиссия, председателем которой стал генеральный директор Роскосмоса Игорь Комаров, заместитель председателя комиссии - Александр Иванов", - говорится в сообщении, поступившем в ТАСС.

Как в свою очередь сообщил ТАСС источник в ракетно-космической отрасли, комиссии подчинено шесть рабочих групп, каждая из которых расследует свою версию произошедшего.

05.12.2016 Во дворе жилого дома в Туве нашли еще один обломок "Прогресса"



В Туве во дворе частного дома села Эйлиг-Хем обнаружен еще один обломок потерпевшего в четверг аварию космического корабля "Прогресс МС-04", сообщила пресс-служба регионального правительства.

"По своему внешнему виду и размеру фрагмент похож на нижнюю часть консервной банки. На фрагменте видны следы обугливания. Здесь повышенного ионизирующего излучения от фрагмента и в близлежащей к нему территории также не обнаружено. В атмосферном воздухе на данной территории опасные химические вещества

(фенол, формальдегид, оксиды азота, угарный газ) не выявлены", — говорится в сообщении.

07.12.2017 Поисковая группа Роскосмоса прибыла в Туву



Группа специалистов РОСКОСМОСА и предприятий ракетно-космической промышленности прибыла в Республику Тыва и после проведения организационных совещаний приступила к поисковым работам на территории республики для установления мест падения несгоревших фрагментов ракеты-носителя (РН) «Союз-У» и транспортного грузового корабля (ТГК) «Прогресс МС-04», сообщил департамент коммуникаций ГК "Роскосмос".

* * *

01.12.2016

В РАН рассказали о преимуществах систем регенерации воды на МКС



Системы регенерации воды, установленные на Международной космической станции (МКС), позволят получать до 88% жидкости путем переработки, следует из материалов конференции по космической биологии и медицине, которая пройдет 5-8 декабря в Москве.

"Коэффициент регенерации жидкости на МКС в перспективе составит 88%", — говорится в совместном докладе, подготовленном специалистами НИИХиммаша, РКК "Энергия" и Института медико-биологических проблем (ИМБП) РАН.

В докладе отмечается, что на сегодняшний день количество переработанной жидкости, используемой Российским сегментом (РС) МКС, составляет лишь 38% от общего объема. Однако при реализации полного комплекса регенерационных систем жизнеобеспечения на орбитальных станциях возможно будет довести эту цифру до 94%.

За все время полета МКС за счет переработки различных жидкостей и атмосферной влаги было получено более 21 тонны воды и более 5 тонн кислорода, что составило 60% от общего расхода воды на станции и 58 % — от общего потребления кислорода.

В настоящее время в составе служебного модуля РС МКС работают системы регенерации воды из конденсата атмосферной влаги СРВ-K2M, система приема и консервации урины СПК-УМ, система электролизного получения кислорода "Электрон-ВМ", система очистки от углекислого газа "Воздух" и система очистки от вредных микропримесей СОА-МП.

Гендиректор НПО "Энергомаш":



Южная Корея и Бразилия интересуются российскими ракетными двигателями

Южная Корея и Бразилия интересуются российскими ракетными двигателями производства НПО "Энергомаш", сообщил гендиректор предприятия Игорь Арбузов.

"Мы уже являемся участниками международного рынка, плотно сотрудничаем с США. Нашими двигателями интересуются и другие страны, в том числе Южная Корея, Китай, Бразилия", - сказал он.

Россия поставит США в 2017 году 19 ракетных двигателей

Российское НПО "Энергомаш" планирует поставить в США в следующем году 19 ракетных двигателей, сообщил гендиректор предприятия Игорь Арбузов.

"В течение 2017 года мы планируем поставку 11 двигателей РД-180 (для ракет "Атлас") компании United Launch Alliance (ULA) и восемь двигателей РД-181 (для носителей "Антарес") компании Orbital ATK", - сказал Арбузов.

"Что касается РД-191 (для российских ракет "Ангара"), то сейчас мы находимся в стадии обсуждения с Объединенной ракетно-космической корпорацией и Центром имени Хруничева количества двигателей, которые будут заказаны в 2017 году. Надеюсь, что в ближайшее время объемы поставок станут понятны", - уточнил гендиректор "Энергомаша".

По его словам, в следующем году программа поставок двигателей "несколько увеличится" по сравнению с предыдущими годами. "Предприятие обладает необходимыми мощностями для выполнения контрактных обязательств и готово их исполнить в полном объеме", - отметил Арбузов.

Китай пока не принял решение о покупке российских ракетных двигателей

Китай пока не делал конкретных предложений о покупке российских ракетных двигателей, сообщил гендиректор НПО "Энергомаш" (производитель двигателей) Игорь Арбузов.

Ранее глава Роскосмоса Игорь Комаров сообщил, что китайская сторона интересуется российскими двигателями и их совместным производством.

"Мы давно обсуждаем с китайскими партнерами возможность сотрудничества, однако вынужден констатировать, что реальных предложений пока не поступало. Что касается поставок наших двигателей в Китай, то мы прорабатываем этот вопрос, все контакты находятся на уровне переговоров", - сказал Арбузов.

"Надеюсь, что в ближайшее время китайская сторона определится с тем, чего она хочет, а мы готовы оперативно откликнуться на их предложения", - добавил он.

Арбузов отметил, что Китай не является участником соглашения о нераспространении космических технологий (Режим контроля за ракетными технологиями - прим. ТАСС), и "это вводит определенные ограничения в переговорную часть". "Но я надеюсь, что на уровне межправительственных соглашений вопрос будет урегулирован, и это упростит наши дальнейшие шаги навстречу друг другу и даст возможность вести более открытый диалог", - добавил собеседник агентства.

02.12.2016

ESA выделит 350 миллионов евро на постройку марсохода "Пастер"



Совет министров ESA принял решение выделить дополнительные 350 миллионов евро на постройку марсохода "Пастер", второй части российско-европейской миссии "Экзомарс", которая отправится к Марсу в 2020 году, сообщает австрийский журналист Сюзан Ауэр.

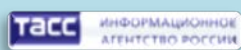
Сегодня в швейцарском Люцерне проходит очередное ежегодное закрытое заседание Совета министров ESA, одним из главных вопросов которого является то, готовы ли страны-участницы агентства выделить дополнительные средства на продолжение миссии "Экзомарс".

Неудача в приземлении модуля "Скиапарелли" на Марс, как отмечал Оливье Витасс (Olivier Witasse), один из участников миссии "ЭкзоМарс" в ESA, могла заставить министров воздержаться от дальнейшего финансирования миссии и увеличения ее бюджета. Финансирование "Экзомарса", по оценкам Яна Ворнера, руководителя ESA, должно было быть повышено на 300 миллионов евро для ликвидации проблем, созданных неудачным приземлением "Скиапарелли".

Соответственно, отсутствие желания выделить эти средства могло привести или к значительной задержке в отправке марсохода "Пастер" на Марс или же к отмене миссии. По словам Ауэр, этого не случилось – Совет министров выделил 350 миллионов евро на постройку "Пастера" и посадочной платформы, которая сейчас разрабатывается в российском НПО имени Лавочкина.

О принятии подобного решения сообщает и британский журналист Джонатан Эймс (Jonathan Amos). Один из участников заседания сообщил ему о том, что "ситуация с "Экзомарсом" стала ясной", и что "управление миссией сейчас находится в надежных руках", передает РИА Новости.

Япония будет развивать космический туризм



Три частные японские компании решили создать совместное предприятие по организации космического туризма, которое, по плану, должно начать работу в декабре 2023 года. Крупный авиаперевозчик All Nippon Airways и туроператор HIS намерены поддержать проект финансами и обучением персонала. Разработкой двух космических самолетов займется венчурная компания PD Aerospace, которая тесно сотрудничает с японским государственным аэрокосмическим агентством JAXA.

Каждый аппарат помимо двух пилотов сможет принять на борт до шести туристов. Космический самолет по пологой траектории будет подниматься до высоты 100 км над Землей и затем возвращаться на базу. Путешествие займет 90 минут, а космическим туристам обещают пять минут невесомости. За такое удовольствие придется выложить 14 млн иен - почти 124 тысячи долларов.

Компания PD Aerospace уже объявила об открытии первых в мире курсов, где любой желающий сможет научиться работать в условиях невесомости.

Открыт 2-метровый астероид - самый крохотный из известных ученым астероидов



Астрономы установили новый рекорд, измерив крохотный космический камень диаметром всего лишь 2 метра.

Исследователи при помощи четырех различных телескопов, расположенных на Земле, изучали околоземный астероид (near-Earth asteroid, NEA), который называется 2015 TC25, во время его максимального сближения с нашей планетой, состоявшегося в октябре 2015 г.

«Этот объект представляет собой, по сути, метеороид – его можно представить себе как метеорит, движущийся в пространстве, который ещё не достиг земли», - сказал Вишну Рэдди (Vishnu Reddy), сотрудник Лаборатории Луны и планет Аризонского университета, США, и главный автор нового исследования, посвященного наблюдениям астероида 2015 TC25.

Рэдди и его команда обнаружили, что астероид 2015 TC25 является удивительно ярким, отражающим примерно 60 процентов падающего на него света. Этот астероид также вращается со скоростью примерно один оборот в две минуты, что делает его одним из самых быстровращающихся объектов типа NEA, когда-либо наблюдаемого учеными.

Кроме того, астероид 2015 TC25 отличается тем, что представляет собой монолитный объект, а не состоит из множества мелких камней, как многие другие, более крупные астероиды. К тому же этот крохотный астероид состоит только из камня – на его поверхности отсутствует слой напоминающего собой пыль реголита, покрывающего поверхность более крупных астероидов.

Исследование появилось в журнале *Astronomical Journal*.

03.12.2016

Virgin Galactic успешно испытала новейший SpaceShipTwo



Компания Virgin Galactic осуществила успешный испытательный полет суборбитального пилотируемого космолана VSS Unity класса SpaceShipTwo.

"Корабль и экипаж вернулись, с ними все в порядке после успешного первого испытания скользящим полетом", — сообщила компания в своем официальном Twitter.

VSS Unity и самолет-носитель WhiteKnightTwo стартовали с тестовой площадки в пустыне Мохаве. Через полтора часа полета была дана команда на отстыковку корабля от носителя. Космолан "плыл" самостоятельно около 10 минут, после чего самостоятельно приземлился.

"Скользящий полет" SpaceShipTwo стал первым в серии испытательных полетов нового суборбитального корабля. Ранее компания проводила летные испытания корабля без его отделения от самолета-носителя.

NASA приветствует решение ЕС участвовать в работе МКС минимум до 2024 года



Глава NASA Чарльз Болден приветствовал решение ESA использовать МКС до по меньшей мере 2024 года и выразил готовность США к международному взаимодействию в космических исследованиях.

"Я рад, что все партнеры по Международной космической станции теперь присоединились к нам и будут поддерживать работу этого бесценного ресурса по меньшей мере до 2024 года", — заявил Болден в связи с принятием соответствующего решения на прошедшей в Швейцарии двухдневной министерской встречи ESA.

По словам главы NASA, Европейское космическое агентство вносит существенный вклад в работу МКС.

Болден также выразил готовность продолжать сотрудничество со всеми международными партнерами, включая Россию, Японию, Канаду, европейские и другие страны для того, чтобы общими усилиями "раздвигать границы исследований, двигаться еще дальше в исследовании солнечной системы, что станет частью уже начавшегося Путешествия к Марсу".

Как сообщил по итогам заседания ESA портал *Spacenews.com*, страны-члены ESA согласны выделить 807 миллионов евро на продолжение использования МКС, а также выделить еще 153 миллиона на научные эксперименты на борту европейского модуля Коламбус.

Россия и Казахстан согласовали планы по развитию космодрома Байконур



Россия и Казахстан определились с планами по дальнейшему развитию космодрома Байконур и реализации проекта "Байтерек", заявил в пятницу вице-премьер Дмитрий Рогозин по итогам встречи сопредседателей Российско-Казахстанской межправительственной комиссии по комплексу Байконур.

"Согласованы предложения российской и казахстанской сторон относительно будущего Байконура и наиболее важного совместного проекта "Байтерек". Мы будем надеяться на то, что в ближайшее время будет сформирован план действий по всем нерешенным вопросам, которые до сих пор оставались в рамках комиссии", — сказал он, не уточняя деталей.

Россия и Казахстан с 2004 года реализуют проект "Байтерек" по созданию на Байконуре структуры для запусков экологически чистых ракет-носителей. Предполагается, что в случае его реализации можно будет отказаться от ракет-носителей "Протон", использующих токсичные компоненты топлива. Строительство комплекса "Байтерек" планируется завершить в 2021 году, но вице-премьер Казахстана Бакытжан Сагинтаев говорил, что возможен сдвиг сроков "вправо".

Рогозин напомнил, что долгое время РФ в рамках поиска новых современных средств выведения космических аппаратов предлагала Казахстану различные варианты. Один из них предлагал создать комплекс "Байтерек" на базе использования российско-украинской ракеты "Зенит".

"Но 2,5 года назад я, с учетом ситуации на Украине, информировал моего коллегу по комиссии по Байконуру Сагинтаева Бакытжана Абдировича (нынешнего премьер-министра Казахстана) о том, что в силу политики новых украинских властей ... речь идет о полном разрушении технологий и промышленности на Украине, поэтому говорить о будущем ракеты "Зенит" не представляется возможным", — пояснил причину поиска другого варианта Рогозин.

04.12.2016

Эксперты прогнозируют запуск нескольких тысяч малых спутников ДЗЗ



Как сообщает RNS, мировая орбитальная группировка гражданских коммерческих спутников наблюдения за последние годы увеличилась до 157 спутников, рассказал 1 декабря замгендиректора компании «Сканэкс» Андрей Шумаков.

«До 2025 года эта цифра вырастет до 410 аппаратов массой больше 50 килограммов», — сказал Шумаков на международной конференции «Земля из космоса».

Он уточнил, что в это число не вошли спутники военного назначения.

Кроме того, по его словам, по планам основных производителей спутников наблюдения до 2022 года на орбиту будет выведено от 2 до 3 тысяч малых космических спутников дистанционного зондирования Земли массой менее 50 кг.

Сегодня российская орбитальная группировка дистанционного зондирования Земли состоит из восьми космических аппаратов, обеспечивающих съемку в видимом и инфракрасном диапазонах, включая гиперспектральную съемку: «Ресурс-П» № 1, № 2 и № 3, «Канопус-В», «Электро-Л» № 1, № 2 и «Метеор-М» № 1 и № 2. При этом в октябре проблемы возникли с космическим аппаратом «Электро-Л» №1.

«С 2006 по 2015 год было запущено 163 гражданских коммерческих спутников дистанционного зондирования Земли. Мы не говорим про военные, секретные», — отметил Шумаков.

«Группировка дистанционного зондирования Земли увеличится до 400 спутников в 2016-2025 годах. В принципе за следующие десять лет мир запустит в два с лишним раза больше спутников, чем они выпускают в последние десять лет. Это мы говорим о спутниках весом более пятидесяти килограммов», — добавил он.

Ранее сообщалось, что «Роскосмос» планирует довести группировку спутников дистанционного зондирования Земли до 20 аппаратов к 2020 году.

Spartan - многоразовая система запуска



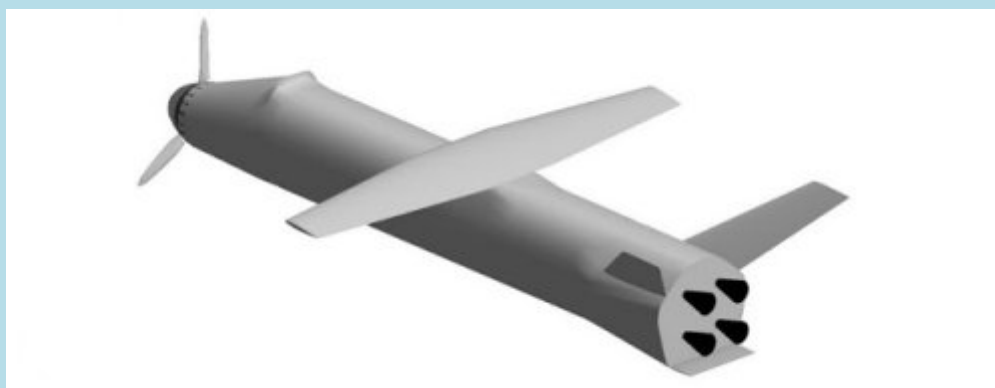
Группа исследователей из университета Квинсленда (University of Queensland), Австралия, возглавляемая профессором Майклом Смарт (Michael Smart), недавно закончила разработку проекта новой системы космических запусков. Эта система, получившая название Spartan, является системой многократного использования, и в ее состав входят возвращаемые на Землю первые и вторые ступени ускорителей, что позволит существенно снизить затраты на вывод спутников и доставку грузов на околоземную орбиту.



Когда дело доходит до скоростей 5 Мах и выше, самым эффективным типом двигателя становится прямоточный реактивный двигатель. Но, для того, чтобы сначала разогнать выводимый в космос груз до гиперзвуковой скорости группа профессора Смарт планирует использовать ракетный ускоритель Austral Launch Vehicle (ALV). Этот ускоритель разгоняет груз до скорости 5-6 Махов и отделяется от второй ступени. Сбросив скорость и спустившись на некоторую высоту, оба ускорителя ALV выдвигают крылья и пропеллер, после чего они совершают посадку на взлетно-посадочную полосу аэродрома подобно обычным самолетам.

Вторая ступень, которая собственно и имеет название Spartan, после отделения первой ступени также раздвигает крылья, аэродинамическая форма которых предназначена для гиперзвуковых скоростей. После этого производится запуск прямоточного реактивного двигателя, который доставляет груз практически к границе атмосферы и космоса на скорости в 10 Мах. На низкую околоземную орбиту или на более

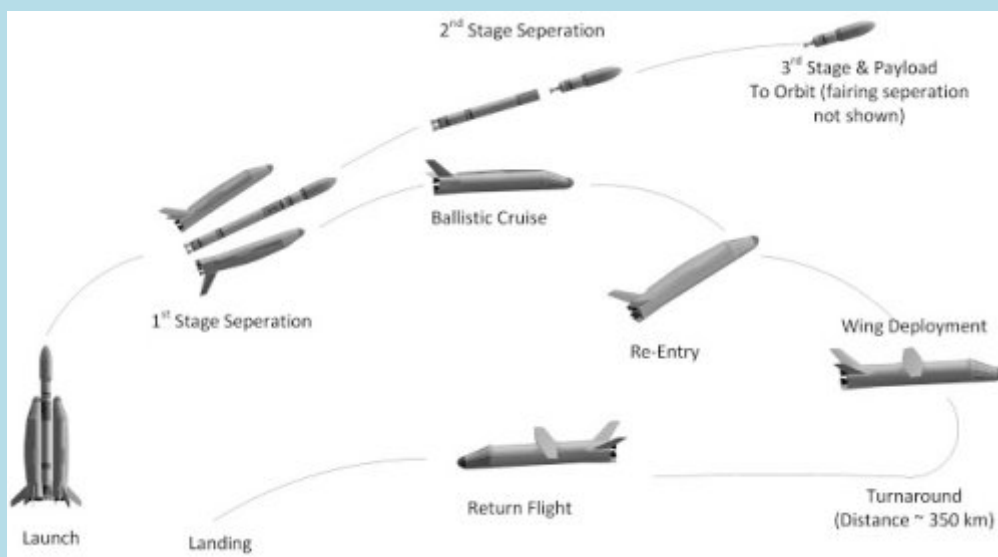
высокую орбиту груз выводится при помощи третьей ступени, которая представляет собой совершенно традиционный ракетный ускоритель.



Тем временем вторая ступень Spartan гасит свою скорость, производит спуск и совершает посадку на том же космодроме, куда раньше сели две многоразовые первые ступени.

Следует отметить, что система запусков Spartan изначально разрабатывалась с прицелом на максимально возможное повторное использование всех ее элементов. Согласно имеющейся информации, комбинация возвращаемых ступеней ALV и Spartan позволяет повторно использовать до 95 составных частей системы в целом. Единственная часть системы, которая будет теряться при таком подходе, является последней третьей ступенью, которая сгорит в атмосфере после того, как выполнит свою задачу.

Следует отметить, что в течение прошедшего лета группа профессора Смарта произвела несколько тестовых запусков и полетов прототипа системы, модели, длиной около 2 метров. Эта радиоуправляемая модель имела ступени с реактивным и прямоточным двигателями, правда максимальная скорость, до которой ученым удавалось разогнать все это, составляла всего 400 километров в час. Тем не менее, эти испытания позволили исследователям выявить некоторые тонкости и позволили отработать программное обеспечение, которое управляет процессом запуска и полета, которые производятся полностью в автоматическом режиме.



05.12.2016

Индийская компания отправит первую частную экспедицию на Луну



Индийский аэрокосмический стартап Team Indus планирует стать первой в Индии частной компанией, совершившей посадку космического аппарата на поверхности Луны, и провести исследования при помощи лунохода в январе 2018 года. Об этом пишет газета Tribune.

Компания уже заключила контракт на запуск ракеты-носителя с индийским национальным агентством космических исследований ISRO и договорилась о предоставлении трехдневного окна для старта, начиная с 28 декабря 2017 года. Если все пойдет успешно, луноход совершит посадку на спутник Земли 26 января 2018 года.

Разработчики планируют доставить на Луну робота, затратив на полет всего \$60 млн, что вполне сопоставимо с ценой одного орбитального запуска SpaceX (57 млн долларов), которые считаются одними из самых бюджетных в мире. Ожидается, что порядка \$20 млн индийские энтузиасты освоения космического пространства получают от заинтересованных в данных предстоящего исследования университетов и частных коммерческих структур, а остальное выделяют спонсоры.

В самом начале стартап Team Indus представлял небольшую команду ученых из пяти человек. За последние пять лет персонал компании увеличился до 85 исследователей, часть из которых перешла на работу из индийского национального агентства космических исследований.

В NASA рекомендовали продолжить программу совместных годовых полетов на МКС



Комиссия NASA единодушно признала эффективность совместных годовых полетов на МКС и рекомендовала проведение еще пяти подобных полетов, заявил на конференции по космической медицине в Москве советник исследовательских программ NASA Джон Чарльз.

"Наша комиссия считает необходимостью проведения полетов длительностью в один год и единодушно рекомендовала проведение дальнейших годовых полетов на МКС", — сказал он.

"Мы предлагаем создание совместной с Россией программы отправки годовых миссий на МКС. Рекомендуем отправку еще 20 космонавтов, что повлечет за собой еще проведение пяти полетов", — подчеркнул Чарльз.

ИМБП поддерживает идею NASA

Институт медико-биологических проблем (ИМБП) поддерживает инициативу NASA о проведении еще как минимум пяти годовых полетов на МКС, сообщил в понедельник журналистам глава ИМБП Олег Орлов.

"Да, мы поддерживаем эту инициативу. Мы с нашими американскими партнерами планируем также развивать и расширять программу наземных экспериментов по изоляции, соответствующее соглашение уже заключено", — сказал Орлов.

В Красноярске запускают проект по подготовке будущих космонавтов



В Красноярском крае запускают проект по подготовке будущих космонавтов "Космическая одиссея", сообщила пресс-служба регионального министерства промышленности, энергетики и торговли.

По информации ведомства, программа включает занятия по теории космического полета, конструкции и управления корабля, истории космонавтики. Часть занятий пройдет на НПП "Радиосвязь", АО "Информационные спутниковые системы" имени академика М.Ф. Решетнёва", АО "Красмаш". Также планируются занятия по физподготовке, парашютному спорту, летной практике. Итоговым испытанием станет тренировка на выносливость и выживание в сибирской тайге.

Сейчас в "космическом отряде" 30 молодых специалистов "Красмаша", АО "Информационные спутниковые системы", ЦКБ "Геофизика", НПП "Радиосвязь", 18 студентов СибГАУ. Шесть лучших отправят в Звездный городок, где они совершат виртуальный полет на тренажере корабля "Союз".

"В Красноярском крае стартует проект подготовки будущих космонавтов ... Министр промышленности, энергетики и торговли Красноярского края Анатолий Цыкалов провел совещание о реализации научного-образовательного проекта "Космическая одиссея", организованного красноярским отделением Союза машиностроителей России под эгидой госкорпорации "Роскосмос", — говорится в сообщении.

В краевом министерстве промышленности, энергетики и торговли подчеркнули, что проект может стать вдохновляющим для других молодых людей, помочь в самоопределении, способствовать развитию интереса к развитию космоса и предприятий космической сферы. Кроме этого, проект является шансом "вырастить" первого в Красноярском крае космонавта, который совершит настоящий полет.

Ученый: восстановление российской оранжереи на МКС потребует сверхусилий



Гибель космической оранжереи "Лада" вместе с грузовым кораблем "Прогресс" стала тяжелым ударом для российской науки, однако ее восстановление в принципе возможно, если на это найдутся силы и у России, и у зарубежных партнеров, считает Маргарита Левинских из Института медико-биологических проблем РАН.

"В прошлом мы вели исследования на борту МКС, используя комплекс "Лада", которые не уступали тем опытам по выращиванию растений, проводимые сегодня NASA в комплексе Veggie и постоянно упоминаемые в СМИ. Мы готовились продолжить их

в этом году, однако, к сожалению, новая версия оранжереи разбилась вместе с кораблем "Прогресс" 1 декабря", — заявила Левинских, отвечая на вопросы корреспондента РИА "Новости".



© NASA/ Scott Kelly

Выступая на научной конференции по космической биологии и медицине, организованной ИМБП РАН в стенах Президиума РАН, Левинских рассказала о том, что российские ученые первыми проводили эксперименты по выращиванию растений в космосе на борту станции "Мир" и на МКС и достигли в них значительных успехов.

Эти опыты показали, что растения могут расти в космосе не хуже, чем они делают это на Земле, если им обеспечить адекватный приток света, воды и нутриентов, что впервые продемонстрировало, что ничто не мешает созданию зеленых оранжерей в космосе и в перспективе – созданию биологических систем жизнеобеспечения.

"Наши американские партнеры сразу поставили перед собой амбициозную задачу – наладить производство космического питания для астронавтов. У проекта Veggie есть немало плюсов по сравнению с "Ладой" – к примеру, она вырабатывает гораздо более мощный поток света, но есть и минусы. С точки зрения технологий создания оранжерей, эта система является шагом назад. "Лада" является полностью автоматической системой, которая способна работать длительное время автономно, тогда как Veggie требует ручной поливки и постоянного ухода со стороны экипажа станции", — продолжает биолог.

Как рассказывает Левинских, специалисты ИМБП подготовили новую версию "Лады", оснащенную более мощным светильником, однако она, вместе с остальным грузом на борту космического корабля "Прогресс МС04", была потеряна после его выхода из строя во время выхода на орбиту 1 декабря.

"Пока мы не можем ответить, будет ли она восстановлена – мы разом лишились половины штатного оборудования, и ее повторное появление на борту МКС будет зависеть не только от нашего желания, но и от отношения других космических агентств. Им придется выделить нам часть своего "места" на борту одного из грузовых кораблей, которое можно было бы использовать для доставки другого оборудования", — отмечает Левинских.

По ее словам, стоимость "Лады" сложно оценить, так как она является частью научно-исследовательского комплекса, включающего в себя множество наземных и космических компонентов.

Тем не менее, по оценкам Левинских, стоимость потерянного оборудования составляет около 500 тысяч долларов США. Несмотря на столь большую стоимость устройства, она считает, что возможность его повторного создания и отправки на МКС есть, однако она будет зависеть от "благоразумия и благородства российских ученых и сотрудников космических ведомств".

С Куру запущен турецкий военный спутник

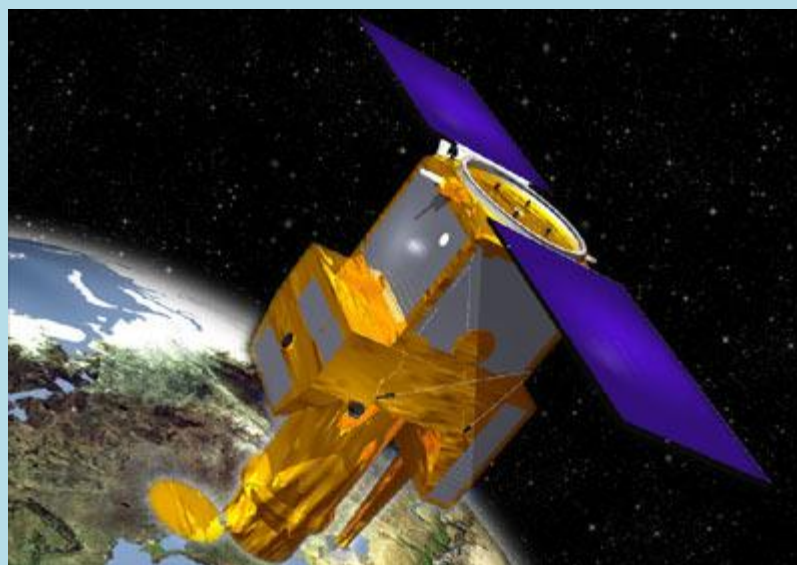


5 декабря 2016 г. в 13:51:44 UTC (16:51:44 ДМВ) с площадки ZLV космодрома Куру во Французской Гвиане стартовыми командами компании Arianespace осуществлен пуск ракеты-носителя Vega (VV08), которая вывела на околоземную орбиту турецкий военный спутник "Гектюрк-1А" (Göktürk-1A).

"Гектюрк - 1" - это второй спутник этой серии Минобороны Турции, который работает на орбите. В 2012 году на солнечно-синхронную орбиту был выведен спутник "Гектюрк - 2", выполняющий аналогичные задачи. Однако на том аппарате установлена оптика меньшей разрешающей способности.



В соответствии с Gunter's Space:



Göktürk 1A, 1060 кг

06.12.2016

Японское космическое агентство испытает устройство для уничтожения орбитального мусора



Японское национальное аэрокосмическое агентство JAXA намерено испытать "космический шнурок" - устройство для уничтожения мусора, скапливающегося на околоземной орбите и представляющего все большую угрозу.

Как сообщила организация, новую технологию запустят при помощи тяжелой ракеты-носителя Эйч-2Би на беспилотном космическом грузовике "Конотори" ("Аист"). Произойдет это ориентировочно 9 декабря с космодрома на южном острове Танэгасима.

"Аист" доставит на МКС различные грузы, а на обратном пути запустит в космос "шнурок" длиной 700 метров. Это достаточно сложное устройство будет создавать электромагнитное поле, способное тормозить в полете мусор, выводить его в плотные слои атмосферы Земли, где всевозможные отходы с орбиты, в частности, старые спутники, их обломки и фрагменты, должны бесследно сгореть.

Нынешний полет будет испытательным. Если "шнурок" продемонстрирует должные бойцовские качества, JAXA намерена использовать такие устройства для очистки орбит на высоте от 800 до 1400 км, где мусора особенно много.

Ликвидация федерального космического агентства "Роскосмос" продлится до апреля 2017 года



Срок ликвидации Федерального космического агентства (Роскосмос) продлен до конца апреля 2017 года, соответствующее распоряжение премьер-министра РФ Дмитрия Медведева опубликовано на официальном интернет-портале правовой информации.

"Продлить до 30 апреля 2017 года срок завершения ликвидационных мероприятий в отношении упраздненного Роскосмоса", - говорится в тексте документа.

Бур марсохода Curiosity вышел из строя

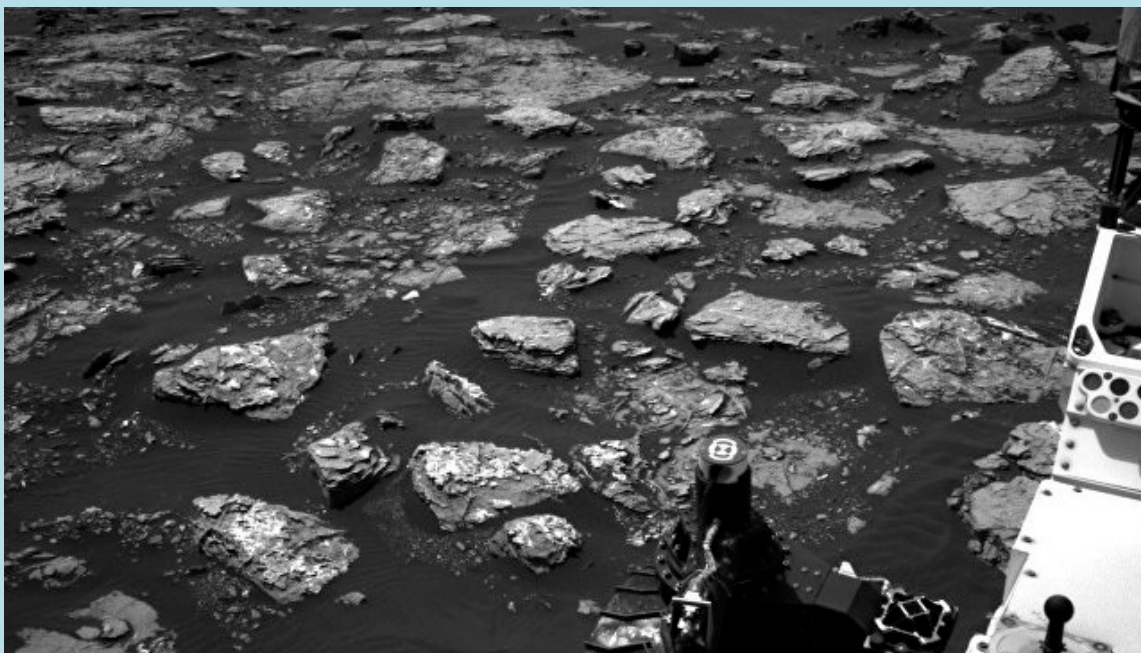


В первый день зимы буровая установка на "руке" марсохода Curiosity перестала нормально работать из-за появления пока не раскрытых проблем в приводе ее сверла, что заставило инженеров NASA временно остановить ровер до выяснения причин поломки, сообщает Лаборатория реактивного движения NASA.

"Сейчас мы разрабатываем набор тестов, которые помогут нам оценить состояние привода буровой установки. Мы сначала проводим их на Земле, на тестовой копии ровера, еще до того, как мы их отправим на Марс. До того, как мы проведем все эти процедуры на Curiosity, мы приняли решение ограничить подвижность ровера для обеспечения "чистоты" диагноза. Это означает, что марсоход не будет двигаться и двигать своей рукой", — заявил Стивен Ли (Steven Lee), один из руководителей проекта Curiosity.

Марсоход Curiosity уже четвертый год работает на поверхности Марса, получая уникальные данные об его прошлом и современном облике. Так как Марс не защищен от космических лучей густой атмосферой и магнитным полем, частицы высокой энергии периодически "бомбардируют" ровер NASA.

В крайне редких случаях они пролетают через чипы ОЗУ и флеш-памяти марсохода, периодически вызывая сбои и заставляя Curiosity переключаться на запасной компьютер или уходить в "безопасный режим. Такое уже происходило трижды в феврале, марте и в апреле 2013 года, после чего инженеры миссии локализовали поврежденную часть памяти ровера и отключили ее, вернув его в рабочее состояние.



© NASA/ JPL-Caltech

В июле этого года в руке марсохода произошел странный сбой, связанной с работой встроенной в нее камеры MAHLI, который перевел Curiosity в "безопасный режим" на несколько дней и заставил инженеров NASA разработать новый алгоритм передачи данных, не приводящий к таким сбоям.

В первый день зимы, 1 декабря, произошел еще один сбой в манипуляторе Curiosity, на этот раз связанный с буровой установкой, являющейся частью химической лаборатории SAM на борту четвертого ровера NASA.

Во время очередного забора образца пород, седьмого по счету за все время работы Curiosity на Марсе, ровер передал на Землю сигнал о сбое в работе механизма, который должен вытягивать сверло бура из "руки" марсохода во время бурения, и втягивать его обратно после завершения этой операции.

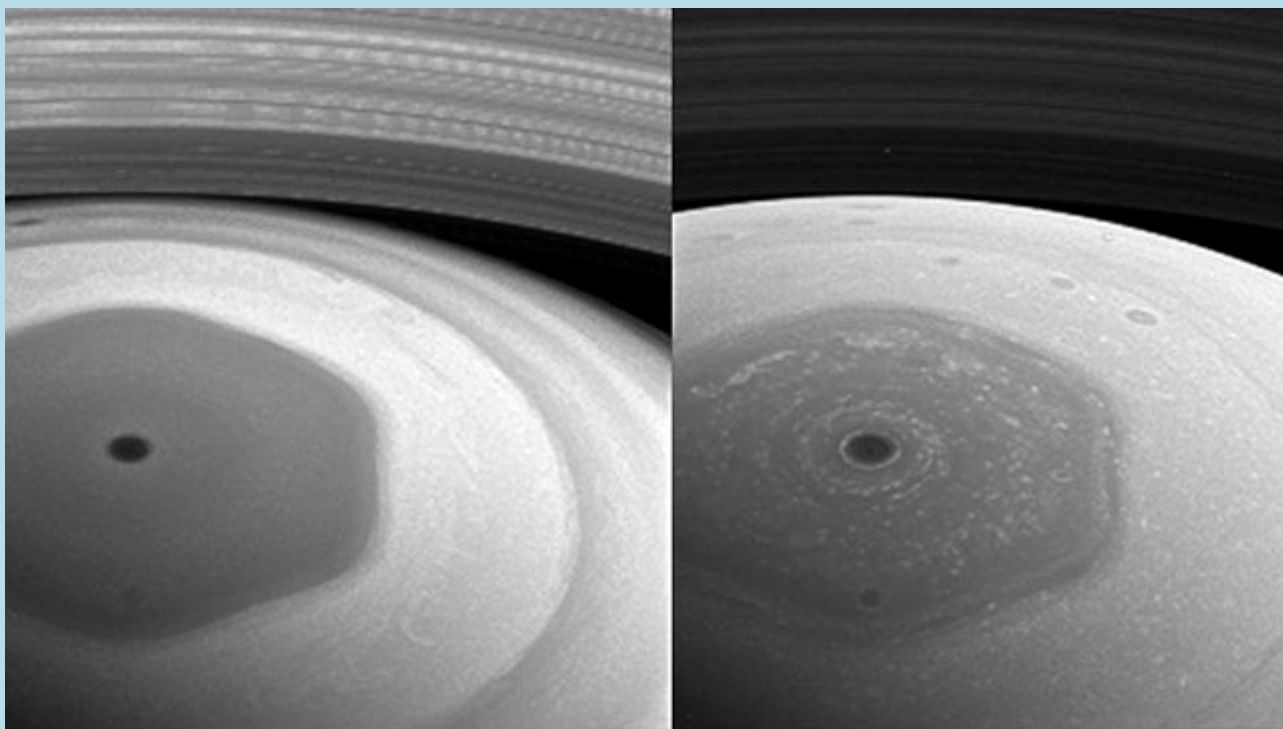
Пока инженеры NASA не знают, почему произошел этот сбой, но у них есть две гипотезы на этот счет. Первая гласит, что привод бура перестал работать из-за того, что его "тормоза", блокирующие работу передаточной системы, не до конца отключились, а вторая говорит о том, что произошел сбой в электронике, управляющей приводом мотора. И то и другое, как отмечает Ли, можно обойти и вернуть дрель в рабочее состояние.

На самом деле, данная поломка не является фатальной для буровой установки Curiosity, и марсоход в принципе даже сейчас мог продолжить исследования, если бы у NASA было на то желание. Дело в том, что бур ровера представляет собой гибридную систему, объединяющую в себе черты перфоратора, "выдалбливающего" дыру в изучаемых породах при помощи биты, и обычной дрели, которая высверливает дыру посредством вращательных движений сверла.

Основным является перфораторный механизм, который ученые использовали для изучения пород в прошлых шести эпизодах использования бура Curiosity. На этот раз научная команда марсохода планировала просверлить, а не продолбить образец, так как "перфоратор" ровера периодически замыкает с февраля 2015 года, что заставляет ученых беспокоиться о его дальнейшей работе.

Сейчас Curiosity находится на склонах горы Шарп, примерно в 800 метрах от места прошлой стоянки в местечке, получившей имя "гряда Мюррей". Когда проблемы с буром будут решены, марсоход продолжит восхождение к вершине этой горы и поднимется к тем ее слоям, которые сформировались в то время, когда Марс стал сухим и холодным. Как надеются ученые, изучение этих последних следов воды Марса поможет понять, как и куда она исчезла.

"Кассини" передал первые снимки после "нырка" в кольца Сатурна



© Фото: NASA/JPL-Caltech/Space Science Institute



Зонд "Кассини" передал на Землю первые фотографии Сатурна и его колец, полученные им после пролета через атмосферу Титана и перехода на новую орбиту, незадолго до первого "нырка" через кольца планеты-гиганта, сообщает Лаборатория реактивного движения NASA.

"Эти данные и снимки являют собой начало конца – последней фазы нашей исторической миссии по изучению Сатурна. Эти изображения и последующие снимки, которые получит "Кассини", станут напоминанием того, что наш зонд пережил очень смелую и интересную жизнь, вращаясь и изучая самую изумительную планету Солнечной системы", — заявила Кэролин Порко (Carolyn Porco), одна из участниц миссии "Кассини" из Института изучения космоса в Боулдере (США).

Межпланетная станция "Кассини", проработавшая в космосе уже почти 20 лет, в конце ноября начала последний этап в своей жизни, вступив в стадию, которая с подачи публики и журналистов стала официально называться "Финалом оперы".

В ее рамках зонд совершил ряд орбитальных маневров, благодаря которым он пролетел необычно близко от поверхности Титана, сменил траекторию движения и пролетел в начале декабря через кольца планеты-гиганта.

Благодаря этой смене курса "Кассини" пролетел над северным полюсом Сатурна, сфотографировав знаменитый "шестиугольник" в верхних слоях его атмосферы

за несколько дней до того, как он пролетел через кольца. Эти снимки зонд уже передал на Землю, а фотографии, полученные во время "нырка" в кольца Сатурна, будут получены в ближайшие дни и недели.

Следующий пролет через кольца Сатурна произойдет на этих выходных – в воскресенье "Кассини" во второй раз "нырнет" в самые далекие и разреженные кольца планеты-гиганта. В общей сложности "Кассини" пролетит 20 раз через кольца Сатурна, после чего он сблизится с Титаном еще раз, опять поменяет траекторию полета и выйдет на "финишную прямую", которая закончится столкновением с Сатурном.

Миссия "Кассини-Гюйгенс" — совместный проект космических агентств США, Европы и Италии по изучению Сатурна. Он относится к числу так называемых флагманских миссий — самых амбициозных и дорогих проектов американской космической программы. Космический зонд "Кассини" со спускаемым аппаратом "Гюйгенс" был запущен в 1997 году и достиг орбиты планеты 1 июля 2004 года. "Гюйгенс" изучил атмосферу и поверхность Титана, спутника Сатурна, а "Кассини" после отделения аппарата продолжил изучение планеты и ее спутников.

"Спектр-РГ" хотят запустить на "Протоне"



Запуск космической лаборатории "Спектр-РГ", скорее всего, будет выполнен не на украинской ракете-носителе "Зенит", а на российском "Протоне-М", что повлечет за собой переоборудование космического аппарата под этот носитель и перенос запуска, сообщил РИА Новости источник в космической отрасли.

"В соответствии со скорректированными планами, запуск космической лаборатории "Спектр-РГ" планируется осуществить не на "Зените", основу которого составляют украинские комплектующие, а на российском "Протоне-М" с разгонным блоком ДМ-3. Принципиальное решение принято, однако обсуждение с германскими партнерами, поставляющими для проекта телескоп eROSITA, пока продолжаются. Переход на другой тип ракеты и адаптация к нему космического аппарата, скорее всего, повлечет за собой сдвиг сроков запуска вправо, но однако и поставка в РФ телескопа также многократно переносилась по объективным причинам. Старт, таким образом, состоится не ранее 2018 года", — сказал собеседник агентства.

07.12.2016

ОАЭ сформулировали национальную политику в сфере космоса



ОАЭ сформулировали первую в арабском мире национальную космическую политику, сообщает издание The National.

Программа сформулирована космическим агентством ОАЭ.

По словам его представителей, будущие законы в этой сфере "будут содержать элементы для совершенных технологий и индустрий, таких как туризм в космосе", а разработка этих законов "является путем к привлечению иностранных инвестиций" и ведет к диверсифицированной экономике.

Политика в сфере космоса разрабатывалась в течение двух лет.

В Индии запущен спутник Resourcesat-2A



7 декабря 2016 г. в 04:55 UTC (07:55 ДМВ) со стартового комплекса FLP Космического центра имени Сатиша Дхавана стартовыми командами

Индийской организации космических исследований осуществлен пуск ракеты-носителя PSLV (XL)-C36, которая вывела на околоземную орбиту спутник ДЗЗ Resourcesat-2A.



В соответствии с Gunter's Space:



Resourcesat 2, 1235 кг

08.12.2016

В США запущен военный телекоммуникационный спутник



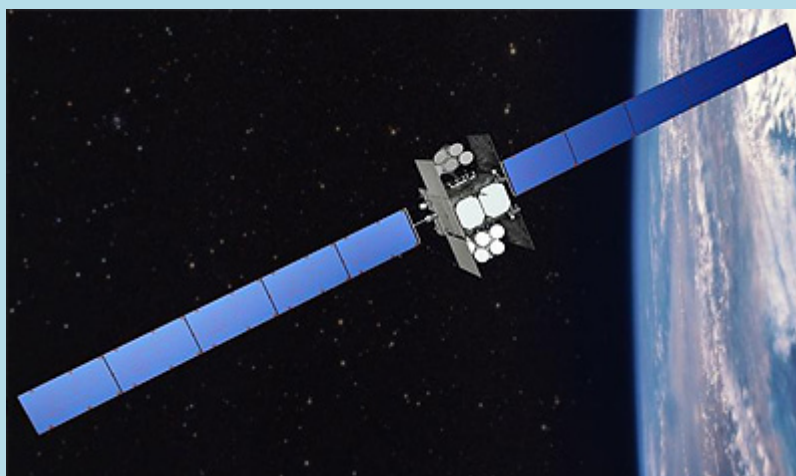
7 декабря 2016 г. в 23:53 UTC (8 декабря в 02:53 ДМВ) с площадки SLC-37В Станции ВВС США “Мыс Канаверал” стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла ВВС США осуществлен пуск ракеты-носителя Delta-4M+ (5,4), которая вывела на околоземную орбиту телекоммуникационный спутник WGS-8 [Wideband Global SATCOM-8].

Спутники WGS предназначены для высокоскоростной передачи защищенных сигналов и информации между центральным командованием, американскими военными судами, подводным флотом, наземными войсками.

Система WGS должна заменить действующую систему DSCS, будет состоять из 10 аппаратов. Первый спутник серии WGS был запущен в 2007 году.



В соответствии с Gunter's Space:



WGS 4, 5897 кг

Украина планирует запустить космический спутник связи в 2017 году



Украинский национальный спутник связи "Лыбидь" полностью собран, прошел все испытания и находится в режиме хранения, его запуск запланирован на 2017 год, сообщило в четверг государственное космическое агентство Украины.

"Первый национальный спутник связи "Лыбидь" полностью собран, прошел все испытания и находится в режиме хранения до момента его отправки на космодром... Государственное космическое агентство совместно с правительством Украины прилагают все усилия для обеспечения запуска космического аппарата "Лыбидь" в 2017 году", — говорится в сообщении.

По данным агентства, государство уже вложило в проект 335,4 миллиона долларов.

Запуск спутника был запланирован на ракете-носителе "Зенит-3SLB" с космодрома Байконур ещё в 2011 году, однако не состоялся до сих пор. Одной из причин задержек с запуском спутника "Лыбидь" стали финансовые проблемы украинского предприятия "Южмаш", отвечающего за изготовление ракеты "Зенит", которая должна вывести спутник на орбиту.

Позднее гендиректор компании "Информационные спутниковые системы" имени академика Решетнева" Николай Тестоедов заявил РИА Новости, "Лыбидь" готов к пуску, но уже 1,5 года (к моменту старта авиасалона Airshow China-2016 прошло уже 2,5 года) находится на ответственном хранении в России из-за отсутствия ракеты-носителя "Зенит" под его запуск.

Луноход Audi Lunar Quattro полностью готов к отправке на Луну



Компания Audi известна, в первую очередь, как производитель высокотехнологичных автомобилей, но как мы рассказывали в свое время, компания также решила принять участие в конкурсе Google Lunar X-Prize и спроектировала для этого свой собственный лунный исследовательский аппарат. Этот аппарат-луноход получил название Lunar Quattro и в настоящее время привлеченная к этому делу группа немецких ученых "Part-Time Scientists" практически закончила

подготовку самого аппарата и его научной начинки к отправке на Луну. И это, согласно имеющимся планам, должно произойти уже в 2017 году.

Запуск лунохода Quattro и его посадка на поверхность Луны будет осуществляться при помощи системы, изготовление которой было заказано компанией Audi у компании Spaceflight Inc. Работа над проектом лунохода ведется с начала 2015 года и над ним, помимо группы "Part-Time Scientists" работает еще 16 привлеченных компанией Audi ученых и экспертов в различных смежных областях.

"Четыре кольца на передней части лунохода символизируют не только главенствующую роль компании Audi в этом деле, они указывают на то, что аппарат не зря имеет в своем названии слово Квадро. Ведь в его конструкции использованы четыре типа самых современных технологий, применяемых сейчас в автомобильной промышленности" - рассказывает Михаэль Шоффман (Michael Schoffmann), один из руководителей компании Audi, - "Этими технологиями являются аккумуляторные батареи серии "Е-Трон", высокоэффективные двигатели и системы управления ими, плюс использование современных композитных конструкционных материалов. И мы надеемся, что сотрудничество с ведущими учеными позволит нам выяснить, как автомобильные технологии и материалы ведут себя в чрезвычайных условиях".

Как только луноход Quattro доберется до поверхности Луны, он задействует свои четыре камеры и при помощи получаемых с них данных начнет исследовать самые интересные объекты. Помимо этого, камеры лунохода установлены таким образом, что при их помощи аппарат сможет снимать круговые панорамы и трехмерные изображения. Модуль, который доставит луноход на поверхность, получил название ALINA. И самым интересным является то, что этот модуль доставит на луну два абсолютно идентичных лунохода Quattro.

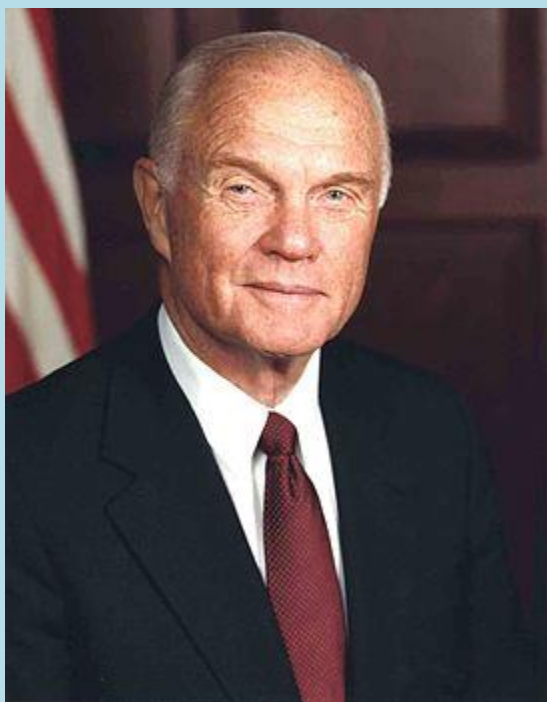


В настоящее время и вплоть почти до самого момента запуска команда компании Audi занимается всесторонним тестированием и испытаниями оборудования луноходов Quattro. И в самом скором времени оба аппарата пройдут испытания в условиях,

максимально приближенных к условиям, с которыми им придется столкнуться на лунной поверхности.

09.12.2016

Умер Джон Гленн



8 декабря 2016 г. в возрасте 95 лет скончался первый американец, совершивший орбитальный космический полет, Джон Гленн (John Glenn).

Не стало Джона Гленна – первого астронавта США



8 декабря 2016 года на 96-м году жизни умер Джон ГЛЕНН, первый астронавт США, совершивший орбитальный космический полёт, лётчик-испытатель, сенатор от штата Огайо.

РОСКОСМОС высоко ценит огромный вклад господина ГЛЕННА в мировую историю космонавтики. Мы выражаем глубокие соболезнования близким, друзьям и коллегам этого выдающегося человека – мировая космонавтика понесла тяжелую утрату.

Джон Хершел ГЛЕНН-младший (John Herschel GLENN, Jr.) родился 18 июля 1921 года в Кембридже, штат Огайо. В марте 1942 года он стал курсантом авиационного училища ВМС США. Во время Второй мировой войны совершил 59 боевых вылетов.

С ноября 1956 года по апрель 1959 года он служил в отделе конструирования истребителей Управления авиации ВМС США в Вашингтоне, округ Колумбия и учился в Университете Мэриленда. Общий налет ГЛЕННА в качестве летчика составляет около 9 тыс. часов, из них примерно 3 тыс. часов на реактивных самолетах.

В апреле 1959 года Джон ГЛЕНН стал участником программы «Меркурий» и был зачислен в первый отряд астронавтов NASA. Он был дублером Алана ШЕПАРДА и Вирджила ГРИССЛМА во время суборбитальных полетов 5 мая и 21 июля 1961 года.

20 февраля 1962 года Джон ГЛЕНН совершил свой первый полет в космос на корабле Mercury MA-6 (капсула № 13 Friendship-7, ракета-носитель Mercury-Atlas-D).

Запуск космического корабля был произведен с мыса Канаверал (Флорида). Корабль выполнил три витка вокруг Земли и Джон ГЛЕНН стал первым американским астронавтом, совершившим орбитальный космический полет. Общая продолжительность полета составила 4 часа 55 минут 23 секунды.

В январе 1963 года Джон был переведен в программу «Аполлон» и принимал участие в разработке лунного корабля.

В 1974 году был избран сенатором США от штата Огайо (от Демократической партии). Переизбирался еще трижды – в 1980, 1986 и 1992 годах. Являлся членом комитета по вооруженным силам и лидером демократов в сенатском комитете по правительственным делам.

В 1997 году Джон ГЛЕНН предложил NASA свою кандидатуру для проведения на орбите медицинских (геронтологических) экспериментов и с 29 октября по 7 ноября 1998 года Джон ГЛЕНН совершил свой второй космический полет – как специалист полета шаттла Discovery STS-95. ГЛЕНН установил мировой рекорд, совершив космический полет в возрасте 77 лет и стал вторым сенатором-астронавтом после Джейка ГАРНА.

В общей сложности Джон ГЛЕНН провел в космосе более 218 часов.

Джон ГЛЕНН награжден десятками государственных и ведомственных наград. Его именем назван один из исследовательских центров NASA в Кливленде в штате Огайо. Имя Джона ГЛЕННА занесено в Зал славы американских астронавтов. В 2010 году по результатам опроса «Кто ваш космический герой?», проведенного Космическим фондом США, Джон ГЛЕНН занял 5-е место.

В Японии запущен грузовой корабль к МКС



9 декабря 2016 г. в 13:26:47 UTC (16:26:47 ДМВ) с космодрома Танегасима стартовыми командами Японского аэрокосмического агентства осуществлен пуск ракеты-носителя H-2B (F6) с грузовым транспортным кораблем «Конотори-6» [HTV-6] (2016-076A).

Пуск успешный, стыковка с МКС намечена на 13 декабря. В общей сложности корабль доставит на станцию 5,9 тонны грузов, в том числе продукты, питьевую воду и предметы первой необходимости, а также семь малых спутников и батареи японской компании GS Yuasa International, которые будут обеспечивать энергоснабжение МКС.



В соответствии с Gunter's Space:



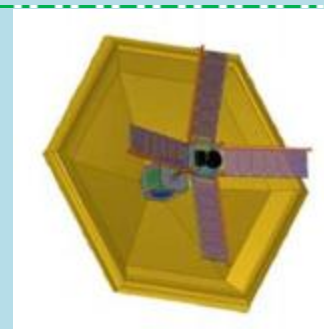
HTV 1, 16500 кг



Lemur 2, США, 4 кг



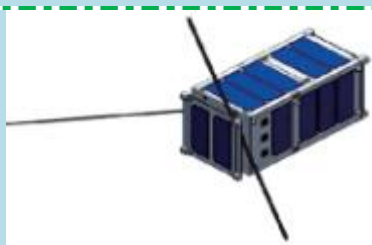
TechEdSat 3р, США, 4 кг



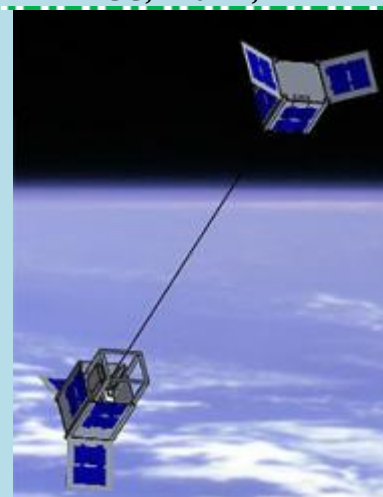
EGG, Япония, 4 кг



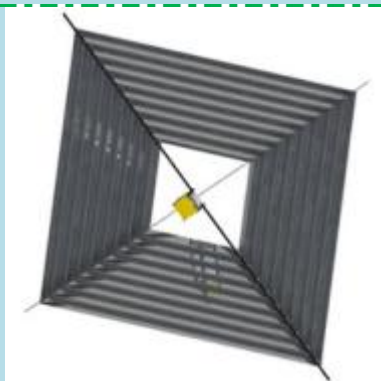
TuPOD, Италия, 3,5 кг



АОБА-VELOX 3, Сингапур, 2 кг



STARS C, Япония, 2,7 кг



FREEDOM (deployed) , Япония, 1 кг



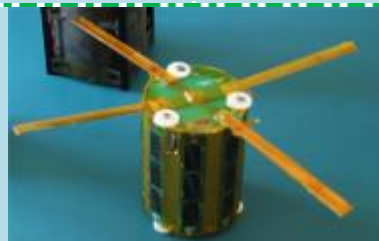
ITF 2, Япония, 1 кг



Waseda-SAT3, Япония, 1 кг



OSNSAT, США, 0,7 кг



Tancredo 1, Бразилия, 0,75 кг

10.12.2016

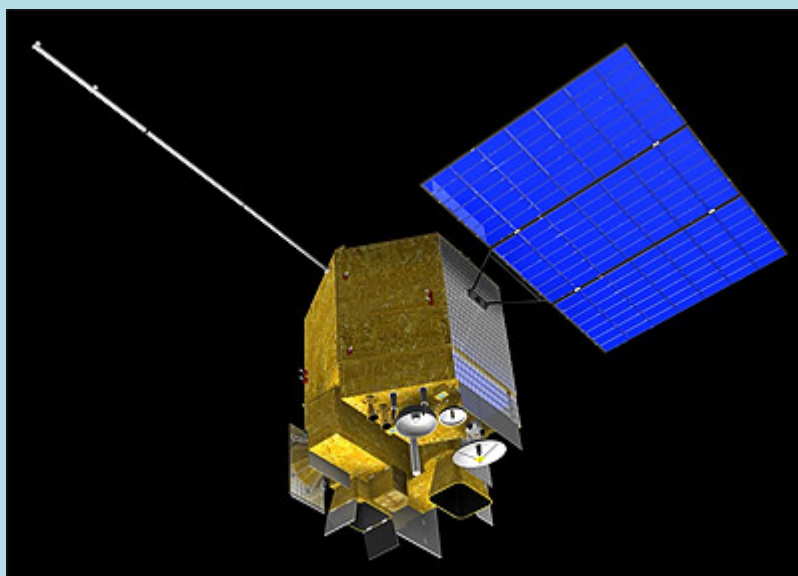
В Китае запущен метеорологический спутник



10 декабря 2016 г. в 16:11 UTC (19:11 ДМВ) с площадки № 3 космодрома Сичан осуществлен пуск ракеты-носителя “Чанчжэн-3В/G2” (Y42), которая вывела на околоземную орбиту новый метеорологический спутник “Фэньюнь-4А”.



В соответствии с Gunter's Space:



FY 4A, 5300 кг

Дефект в инструментах марсианского зонда Индии



Датчик метана, главный инструмент индийского марсианского зонда "Мангальян", содержит в себе конструктивные дефекты, которые заставили индийское космическое агентство ISRO скрывать несуществующие результаты замеров на протяжении последних двух лет, сообщает интернет-издание Seeker.

"Индийские инженеры неправильно сконструировали инструменты "Мангальяна" для поиска следов метана на Марсе. Этот инструмент собран по всем правилам инженерного искусства, но он просто не годится для решения этой задачи. Его можно приспособить для других целей, но, к сожалению, он не сможет "учуять" даже тех следов метана, которые мы видели с Земли", — заявил Майкл Мамма (Michael Mumma) из Центра космических полетов NASA имени Годдарда (США).

Индийский зонд "Мангальян" достиг Марса более двух лет назад, в сентябре 2014 года, совершив серию необычных маневров на орбите Земли для более экономного полета к красной планете. Он уже более двух лет работает на орбите, однако Индийское космическое агентство ISRO не представило публике никаких научных результатов миссии, кроме серии фотографий.

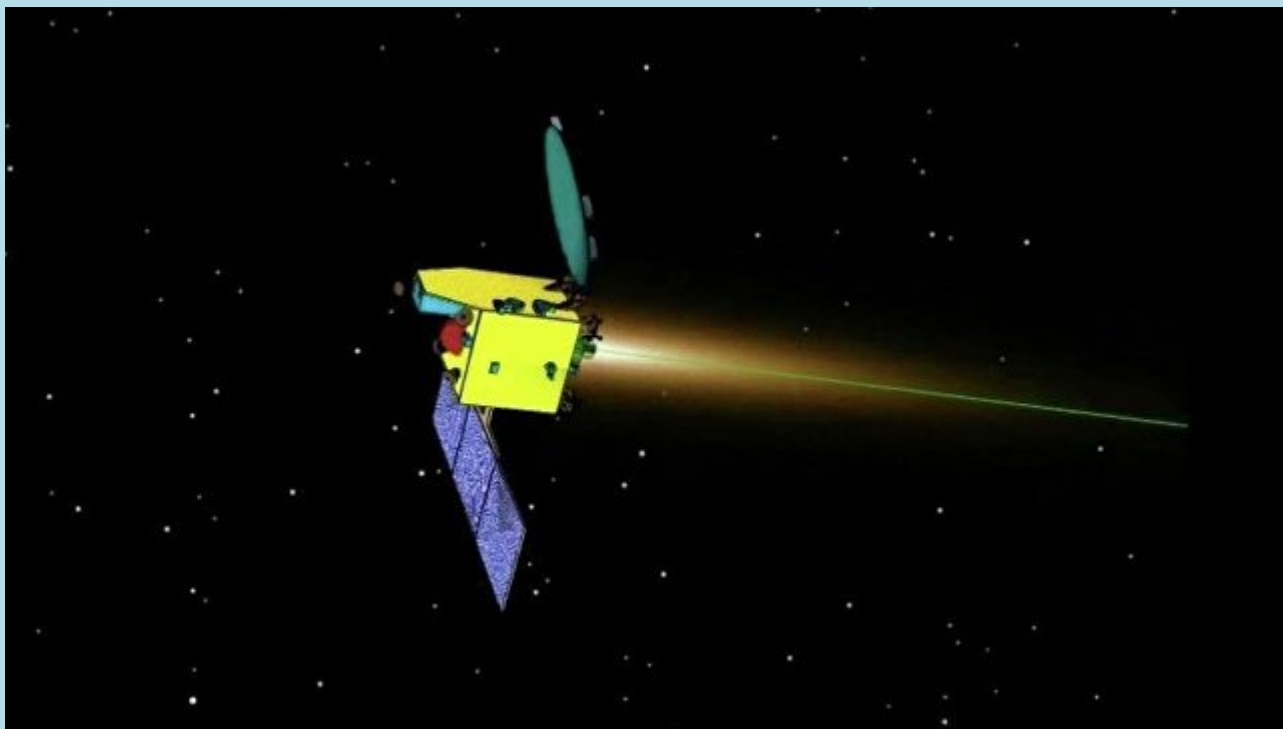
Причиной этого, как заявляет Мамма, открывший следы метана на Марсе в 2003 году вместе с российским астрономом Владимиром Краснопольским, является то, что главный инструмент "Мангальяна", метановый детектор MSM, просто не способен увидеть данный газ в атмосфере Марса в любых количествах, которые могли бы присутствовать на красной планете.

По его словам, проблема заключается в том, что "Мангальян" отправляет на Землю не полные данные по спектру атмосферы Марса, а лишь набор цифр, обозначающих присутствие определенных линий излучения и поглощения в спектре, связанных, как считали его конструкторы, с присутствием метана.

Эти линии, как объясняет ученый, могут возникать в спектре не только тогда, когда в воздухе есть метан, но и порождаться рядом других газов при разных температурах, давлении и прочих физических условиях. По этой причине одни такие цифры нельзя использовать в качестве индикатора присутствия метана, так как им может притвориться угарный газ или ряд других веществ.

Откуда Мамма узнал все это? По его словам, ISRO обратилось за помощью к NASA в начале этого года, пытаясь разобраться в данных, которые пересылал "Мангальян". Когда его команда обнаружила, что метановый инструмент зонда фактически бесполезен и сообщила об этом индийской стороне, ISRO приняло решение перепрофилировать данный прибор в "датчик альbedo поверхности Марса", с чем, по словам Маммы, он прекрасно справляется.

"Очень обидно, что ISRO удалось вывести зонд на марсианскую орбиту с первой попытки, и совершить такую ошибку при проектировке инструмента. Но, к сожалению, реальность такова — мы никогда не увидим никакого метана при помощи датчиков "Мангальяна", — заключает ученый из NASA.



© ISRO

Зонд "Мангальян" был отправлен в космос 5 ноября 2013 года. Он весит около 1,3 тонны, но на долю научной аппаратуры приходится лишь 15 килограммов — на борту аппарата установлены прибор для обнаружения метана, цветная камера, инфракрасный спектрометр, прибор для анализа состава верхних слоев атмосферы (экзосферы), а также фотометр для измерения концентрации водорода и дейтерия в экзосфере.

Главной целью миссии является испытание технологий, необходимых для "проектирования, планирования, управления и осуществления межпланетных миссий". ISRO называет миссию "технологической". Индийская марсианская миссия считается очень рентабельной, так как общая ее стоимость составляет порядка 70 миллионов долларов.

Статьи и мультимедиа

1. [45 лет первой посадке на Марс](#)
2. [Заводские испытания ракеты P-1 первой серии \(1948\)](#)
3. [На орбиту со своей гравитацией](#)

Почему орбитальной станции с искусственной гравитацией до сих пор нет

4. [Проект «Дедал»: автоматический звездолет родом из 70-х годов прошлого века](#)

Редакция - И.Мусеев 11.12.2016

@ИКП, МКК - 2016

Адрес архива: http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm