



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№366

(21.05.2016-31.05.2016)



Институт космической
политики



21.05.2016	Виталий Лопота освобожден из-под домашнего ареста В сентябре стартует американский зонд для забора грунта с астероида Бенну	2
22.05.2016	Orbital ATK представила проект лунной станции NASA может отправить две миссии для поисков жизни у Юпитера	3
23.05.2016	О производстве плутония для космических аппаратов в США Частный космический бизнес дает больше вариантов решения задач Индия - запуск прототипа многоразового космического корабля Рогозин: ВПК ждет от ученых Роскосмоса идей о новых технологиях	5
24.05.2016	NASA не планирует заключать контракт с РФ на доставку астронавтов к МКС после 2018 г. В России вслед за США разработали надувной модуль для МКС Россия и Египет подписали контракт на создание спутника EgyptSat Конгрессмен призвал NASA начать работы по подготовке миссии к звезде альфа Центавра "Союз-СТ-Б" стартовал из Куру	8
25.05.2016	"Роскосмос" не будет участвовать в авиашоу в Великобритании Дефектов в ракетно-космической технике в РФ за два года стало меньше на 20% Экипаж МКС попробовал приготовленную школьниками США "космическую еду"	11
26.05.2016	Скотт Келли после года на МКС жалуется на боль в ногах и общую усталость Процесс разворачивания нового раздвижного модуля BEAM <i>Надувной модуль не удалось полностью развернуть</i> <i>NASA и Bigelow Aerospace выясняют причины неполного расширения модуля BEAM</i> <i>29.05.2016 Надувной модуль BEAM успешно развернут до полного размера</i> В РФ разработали проект космического корабля "Рывок" для полетов на Луну В РКК "Энергия" посчитали стоимость полета на Марс	12
27.05.2016	США подготовили отчет о сдерживании "противников" в космосе Рогозин поведал о всеобъемлющем отставании РФ от США в космической сфере	16
28.05.2016	Запущен тайландский спутник <i>Посадка первой ступени ракеты-носителя Falcon 9. ВИДЕО</i> На комете Чурюмова-Герасименко обнаружили аминокислоты	18
29.05.2016	В России запущен очередной "Глонасс-М" Зонд New Horizons передал снимки Плутона с наивысшим разрешением	20

30.05.2016	21
При запуске спутника "Глонасс-М" имела место нештатная ситуация	
Китай успешно запустил стереотопографический спутник "Цзыюань-3"	
NASA: зонд Juno официально вошел в систему Юпитера	
31.05.2016	24
Продолжаются запуски спутников с борта МКС	
Причины проблем с солнечной батареей спутника "Ресурс-П"	
РКК "Энергия" и Boeing разработали два варианта совместной станции на орбите Луны	
Поиски в Якутии фрагментов ракеты-носителя "Союз-2.1a" завершены	
Статьи и мультимедиа	26
1. <i>Не догоняем</i>	
2. <i>Космических «камикадзе» могут призвать на службу</i>	
3. <i>«Акацуки» начал плодотворное изучение атмосферы Венеры</i>	
4. <i>Меньше, да лучше или возвращение минишаттлов</i>	
5. <i>Самый черный в мире материал успешно прошел первые испытания в космосе</i>	

21.05.2016

Виталий Лопота освобожден из-под домашнего ареста



Экс-главу Ракетно-космической корпорации «Энергия» Виталия Лопоту освободили из-под домашнего ареста, но расследование по уголовному делу еще не завершено, сообщил 21 мая его адвокат Вахтанг Фёдоров.

«В отношении моего подзащитного мера пресечения изменена на подписку о невыезде», – передает «Интерфакс» слова Фёдорова.

По его словам, предварительное расследование по уголовному делу пока не завершено. «Оно еще будет продолжаться в течение нескольких месяцев», – сказал Фёдоров.

В сентябре стартует американский зонд для забора грунта с астероида Бенну



США планируют осуществить 8 сентября запуск космического аппарата OSIRIS-REx, предназначенного для возвращения на Землю пробы грунта с астероида Бенну (он же 1999 RQ36).

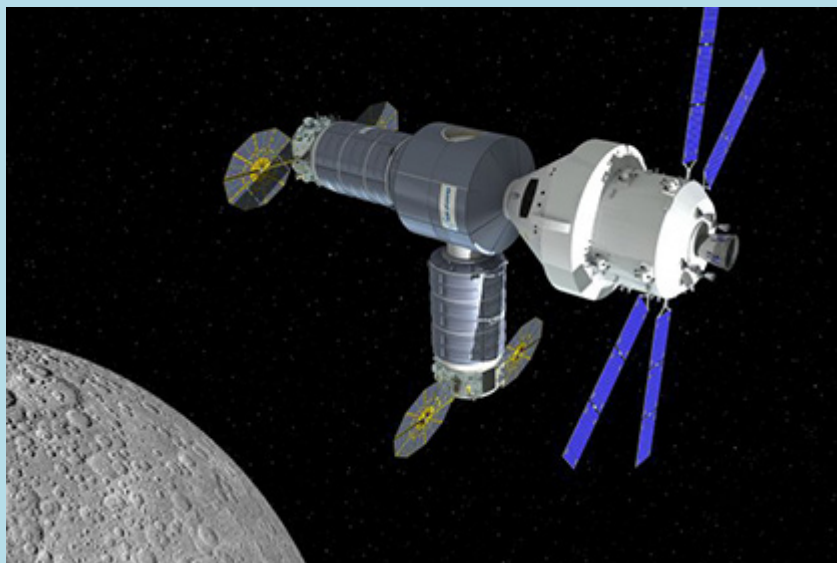
"Старт OSIRIS-REx при помощи ракеты-носителя Atlas V корпорации United Launch Alliance с космодрома на мысе Канаверал состоится 8 сентября", – говорится в сообщении ведомства. Двухчасовое "окно" запуска "открывается" в 19:05 EDT (23:05 UTC, 9 сентября в 02:05 ДМВ).

Согласно планам NASA, аппарат достигнет астероида Бенну в 2018 году. Аппарату предстоит осуществить забор по меньшей мере 60 граммов веществ с поверхности астероида, которые он вернет на Землю. Как ожидается, это произойдет в 2023 году. Исследователи рассчитывают, что изучение Бенну может помочь в разгадке происхождения Солнечной системы, пролить свет на проблему зарождения жизни на Земле, а также лучше изучить потенциально опасные для нашей планеты астероиды.

Аппарат OSIRIS-REx создан для NASA компанией Lockheed Martin Space Systems.

22.05.2016

Orbital ATK представила проект лунной станции



Изображение: Orbital ATK



Компания Orbital ATK представила проект лунной станции, запуск которой намечен на 2020 год. Проект реализуется при поддержке NASA и предназначен для использования при полетах на Марс. Об этом сообщает издание Universe Today.

Лунная орбитальная станция предполагает возможность стыковки с пилотируемым кораблем Orion. NASA планирует запустить его на орбиту спутника Земли в августе 2021 года с астронавтами на борту. Автономная пилотируемая миссия Orion должна продлиться около трех недель, а с использованием окололунной станции может быть увеличена до 60 суток.

Станцию предполагается строить по модульному принципу, ее базовым элементом станет модифицированный грузовой корабль Cygnus. Этот аппарат разработала и производит Orbital ATK. В настоящее время он используется для доставки грузов на Международную космическую станцию.

Лунная станция в минимальной конфигурации будет представлять собой состыкованные модифицированные модули Cygnus. Инженеры Orbital ATK планируют увеличить объем внутреннего свободного пространства, добиться полной герметичности и повысить радиационную и тепловую защиту.

Модифицированные Cygnus планируется снабдить двигательными установками для маневрирования на окололунной орбите. Работы по изменению существующего корабля могут занять около трех лет, компания не раскрывает стоимости работ. Запуск модулей станции планируется на американских ракетах Atlas V и Delta IV.

NASA может отправить две миссии для поисков жизни у Юпитера



NASA может отправить к Европе, спутнику Юпитера с потенциально обитаемым подледным океаном, не один, а два

зонда, ранее запланированный аппарат "Европа-Клипер" и дополнительный посадочный модуль, разработку которого уже пообещал профинансировать Конгресс США, сообщает издание [Vice](#).

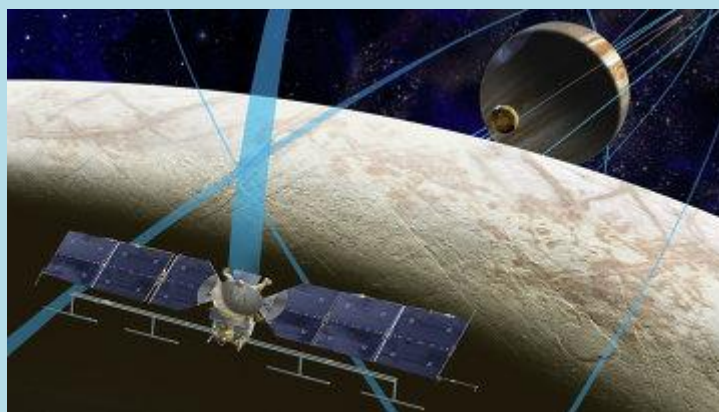
"Мы заметно увеличили финансирование планетарных программ NASA. Как показывают последние исследования, изучение Европы является крайне важным для науки – высока вероятность того, что в ее океане присутствует жизнь, и открытие этой жизни станет революционным моментом в истории человечества", — заявил Джон Калберсон (John Culberson), конгрессмен-республиканец из Палаты представителей.

Калберсон, председатель комиссии Палаты по бюджетным ассигнованиям в области освоения космоса, заявил, что законодатели считают изучение Европы одной из самых приоритетных задач NASA, и что они готовы выделить дополнительные средства на отправку не одного, а сразу двух зондов к этой луне Юпитера.

Уже в следующем году конгрессмены готовы выделить на подготовку миссий к Европе в пять раз больше средств, чем запрашивало NASA, ориентируясь на разработку "Европы-Клипера" – 260 миллионов долларов вместо 49 миллионов долларов США.

Изначально к Европе, по замыслу NASA и законодателей, отправится "Клипер", и только после успешного прибытия и начала работы зонда к спутнику Юпитера так же отправится и новый аппарат, главная задача которого будет заключаться в доставке спускаемого модуля к юпитерианской луне и его высадка на ее поверхность.

NASA уже более пяти лет работает над проектом межпланетной станции "Европа-Клипер", которая должна стать вторым космическим кораблем после зонда "Галилео", который посетит окрестности самой загадочной и интересной для ученых луны Юпитера, Европы. В мае прошлого года NASA определилось со списком из девяти научных инструментов, которые отправятся вместе с зондом к Европе, и рассказало о них публике.



© NASA/JPL-Caltech

Зонд "Европа-Клипер" отправится к Европе и Юпитеру не один – его соседом и конкурентом выступит российско-европейский аппарат JUICE, который будет запущен с Земли в 2022 году, и достигнет системы планеты-гиганта ориентировочно в 2030 году.

Так как американские законодатели желают победить в этой гонке, они потирапливают NASA и предлагают запустить "Клипер" и спускаемый модуль раньше намеченных сроков – орбитальную платформу не позже 2022 года, а лендер – не позже 2024 года. Общая стоимость этого проекта пока не называется, однако она, с очень высокой долей вероятности, превысит миллиард долларов США.

23.05.2016

О производстве плутония для космических аппаратов в США



Соединенные Штаты возобновили производство плутония-238 для использования в качестве источника энергии при полетах в дальний космос, но смогут наладить его наработку в нужных количествах в лучшем случае только через семь лет. Об этом сообщил на совещании в NASA руководитель проекта в Национальной лаборатории в Оук-Ридже (штат Теннесси) Боб Уэм.

"Мы рассчитываем выйти на промежуточный уровень производства в объеме 400-500 граммов в 2019 году, а затем, если все пойдет нормально, довести его до 1,5 кг в 2023 году", - процитировал американского ученого-атомщика специализированный сайт Space.com. По его данным, космическое ведомство США считает, что такого количества топлива будет вполне достаточно, чтобы обеспечить им все научные аппараты, которым предстоит отправиться в путешествия к другим планетам, в том числе на Марс.

В настоящее время в Соединенных Штатах имеются примерно 35 кг неоружейного плутония-238, однако лишь половина этого запаса отвечает требованиям, предъявляемым к топливу для ядерных батарей. Этого достаточно для того, чтобы обеспечить энергией приборы на двух-трех аппаратах NASA. В то же время специалисты рассчитывают, что весь имеющийся в наличии плутоний-238 будет пригоден к использованию после того, как его смешают с новым материалом, который будет давать лаборатория в Оук-Ридже.

Раньше он нарабатывался на предприятии в Саванна-Ривер (штат Южная Каролина) в качестве побочного продукта при создании расщепляющихся материалов для ядерных вооружений. Однако в 1988 году - с окончанием холодной войны - его производство было прекращено, и с 1992 по 2010 год США закупали этот радиоактивный изотоп в России. С тех пор его запасы на американской территории постепенно уменьшаются.

Чтобы возобновить его производство, NASA выделило из своего бюджета за последние пару лет несколько десятков миллионов долларов, и в декабре прошлого года команда Уэма получила первые 50 граммов плутония-238, которые были отправлены на хранение в другую национальную ядерную лабораторию - в Лос-Аламос (штат Нью-Мексико). Его наработка осуществляется в реакторе, действующем в Оук-Ридже, путем облучения гранул высокой плотности, полученных из оксида нептуния. По сведениям Space.com, со времен холодной войны в США "накоплены сотни килограммов" этого материала. "С такими запасами мы можем производить плутоний-238 в течение очень долгого времени", - отметил руководитель проекта.

Частный космический бизнес дает больше вариантов решения задач



Частный космический бизнес и космический туризм позволяют "увеличить многовариантность решения задач" в науке, считают российские космонавты Сергей Крикалев и Анатолий Арцебарский и их британская коллега Хелен Шарман.

"Сейчас у меня ощущение, что слишком много акцента на теме частного бизнеса. На самом деле, частный бизнес был всегда вовлечен в это. Начиная с того, что такие компании, как Boeing, всегда были частными и работали на космическую программу", — сказал Крикалев, недавно назначенный на пост исполнительного директора госкорпорации "Роскосмос" по пилотируемым программам, в интервью РИА Новости.

"Единственное, что можно сказать: если раньше это было изготовление отдельных составных частей, сейчас интеграция выходит на более высокий уровень, примеры тому

— Space X, Dream Chaser и так далее. Интеграция становится больше, привлекается большее количество людей, что, я считаю, хорошо", — отметил он.

По словам Арцебарского, "России нужно брать пример с американцев и европейцев по части развития частного бизнеса".

"У нас есть даже термин: государственно-частное партнерство. Вопрос не в частном бизнесе, а в том, как государство с ним взаимодействует, как государство его направляет, как государство его финансирует. Потому что в США частные компании делают все по заказу NASA, на деньги NASA. Поэтому частная инициатива – в технических решениях, но именно отработка этого взаимодействия – это хороший интересный механизм, который позволяет увеличить многовариантность решения задач", — отметил Крикалев.

Говоря о космическом туризме, Шарман отметила, что туризм – просто одно из многих направлений частного бизнеса, причем малая его часть.

"Я думаю, вскоре будут возить на МКС частные компании. Это еще один способ доставать деньги. Такие люди, как Ричард Брэнсон (основатель и владелец империи Virgin – ред.), точно так же, как они имеют авиабизнес, могут завести и космический бизнес. Это, кстати, может обеспечить более легкий доступ в космос для ученых. Если можно отправить в космос туристов на пару орбит, часа на три, то ученые будут счастливы часа на три тоже оказаться в космосе. Отправлять людей на МКС на полгода – очень дорого, но если турист за несколько сотен тысяч фунтов сможет слетать в космос на три часа, то многие ученые смогут это сделать. За три часа много можно сделать", — отметила она.

"Хелен правильно сказала, что это одна из веточек космического бизнеса, скорее всего, это не очень большая частная задача, которая в каких-то случаях позволяет минимизировать затраты и риски. Но говорить о том, что мы создадим что-то принципиально новое на этих туристах, это вряд ли", — добавил Крикалев.

Индия - запуск прототипа многоразового космического корабля



Индия вступила в "клуб" стран, имеющих в своем распоряжении космические корабли многоразового использования. Это случилось после того, как 23 мая 2016 года индийская Организация космических исследований (Indian Space Research Organisation, ISRO) осуществила запуск прототипа многоразового космического корабля Reusable Launch Vehicle-Technology Demonstrator (RLV-TD). Запуск был произведен с первой стартовой площадки Космического центра имени Сатиша Дхавана (Satish Dhawan Space Centre), Шикарихота, в 7:00 по местному времени. После 770 секунд полета, во время которого RLV-TD достиг суборбитальной высоты, аппарат успешно приводнился и был поднят на борт специального судна.

Космический корабль RLV-TD по компоновке подобен космическому мини-шаттлу X-37B ВВС США. Согласно информации от ISRO, использование будущего космического корабля Avatar, уменьшенным прототипом которого как раз и является аппарат RLV-TD, позволит снизить стоимость вывода одного килограмма полезного груза на околоземную орбиту в 5 тысяч до 500 американских долларов. Космический корабль RLV-TD служит испытательным стендом, на котором проходит проверку двигательная установка, системы управления и прочие технологии, которые позволят космическому кораблю Avatar производить спуск и посадку на Землю подобно обычному самолету.



Испытательный запуск космического корабля RLV-TD был произведен при помощи твердотопливного ускорителя HS9, который проработал 91.1 секунду. После отделения от носителя крылатый космический аппарат осуществил самостоятельный полет на высоте 65 километров, после чего он начал управляемый спуск к поверхности Земли, во время которого он разогнался до скорости 5 Махов (6 125 километров в час).

Когда воздух обрел достаточную плотность, в дело вступили плоскости космического корабля RLV-TD, падение аппарата замедлилось и он начал управляемый планирующий спуск, который закончился в водах Бенгальского залива в точке, удаленной от точки старта на 450 километров. Посадка на воду была выбрана в связи с тем, что для осуществления посадки на поверхность требуется взлетно-посадочная полоса, длиной минимум 5 километров, каковой в распоряжении Индии пока еще не имеется.



Полет RLV-TD является первым из запланированной серии полетов, во время которых будут проведены исследования особенностей полетов на гиперзвуковых скоростях при помощи прямоточного (scramjet) реактивного двигателя, тонкости контролируемого спуска и приземления, работа систем навигации и управления, тепловой защиты и т.п.

И в заключении следует отметить, что первый запуск космического корабля RLV-TD изначально планировался на 2015 год, но он был несколько раз отложен в связи с причинами технического плана.

Рогозин: ВПК ждет от ученых Роскосмоса идей о новых технологиях



Военно-промышленный комплекс и космическая отрасль ждут от учёных Роскосмоса идей о новых технологиях, заявил в понедельник курирующий космическую отрасль вице-премьер Дмитрий Рогозин.

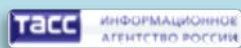
"Мы ожидаем от вас, прежде всего от вашего института идей, уникальных инициатив, которые могли бы потянуть за собой развитие российских технологий, развитие в целом предприятий нашей страны... Чтобы вступить в завтрашний день, но мы не можем не думать и не формировать день послезавтрашний. А это может сделать только ваш институт", — сказал Рогозин на мероприятии, посвящённом 70-летию ЦНИИмаш, головного научного института Роскосмоса.

По его словам, сегодня учёные думают о том, чтобы сохранить уникальные позиции России на рынке пусковых услуг, нарастить потенциал России на современном экономическом рынке услуг, связанных со спутниковыми орбитальными группировками. По его словам, также важно укрепить оборонную мощь страны современными ракетно-космическими комплексами, которые способны прорывать и нынешнюю и перспективную противоракетную систему США.

"Нужны решения о новых космических кораблях, о новых орбитальных модулях, о том, быть ли этой станции национальной или по-прежнему международной, что главнее — Луна или Марс, для чего — Луна или Марс, какие средства мы могли бы использовать, чтобы создавать перспективные межпланетные корабли, новая энергетика на орбите, которая так нужна нам для решения экономических и военных задач", — добавил Рогозин.

24.05.2016

NASA не планирует заключать контракт с РФ на доставку астронавтов к МКС после 2018 г.



NASA не планирует заключать новый контракт с Россией на доставку американских астронавтов к МКС после 2018 года, поскольку астронавты и космонавты смогут летать к МКС на американских и российских кораблях по взаимозачету. Об этом сообщил во вторник заместитель главы NASA по пилотируемым программам Уильям Герстенмайер.

"Действительно так, у нас есть контракт до 2018 года. После 2018 года контракта нет", - сказал он.

Он напомнил, что на сегодняшний день в США две компании создают свои корабли для доставки астронавтов на МКС.

"Эти две компании должны начать тестовые полеты в конце 2017 или начале 2018. В 2018 году у нас будет возможность по доставке американских астронавтов как на американских кораблях, так и на российских кораблях", - пояснил Герстенмайер.

По его словам, американские астронавты продолжают летать на российских "Союзах" после 2018 года (один астронавт на один экипаж), при этом российские космонавты будут летать на американском корабле (также по одному представителю России на один экипаж). Поэтому заключать контрактов и платить деньги не потребуется, все будет вестись по взаимозачету. Имя российского космонавта, который первым полетит на американском корабле, может стать известно в следующем году.

В России вслед за США разработали надувной модуль для МКС



Ракетно-космическая корпорация "Энергия" разработала и предлагает "Роскосмосу" включить в состав Международной космической станции надувной модуль по типу американского BEAM, заявил во вторник президент РКК Владимир Солнцев.

Предполагается, что подобные модули в будущем могут быть использованы для расширения жилого и рабочего пространства для работы людей в космосе.

"Необходимо создавать модули, которые будут работать на самой поверхности. Мы завершили испытания надувного модуля, мы получили достаточно положительные результаты и выходим с предложением к "Роскосмосу", чтобы приступить к изготовлению уже нового, "боевого" модуля", — сказал он на планарном заседании, приуроченном к 55-летию полета космос Юрия Гагарина в космос.

Россия и Египет подписали контракт на создание спутника EgyptSat



Россия и Египет подписали контракт на создание еще одного спутника дистанционного зондирования Земли EgyptSat, сообщил журналистам президент ракетно-космической корпорации "Энергия" Владимир Солнцев.

"Да, контракт подписан", — ответил Солнцев на соответствующий вопрос журналиста.

Конгрессмен призвал NASA начать работы по подготовке миссии к звезде альфа Центавра



Конгрессмен Джон Калберсон призвал NASA начать работы над автоматической миссией к ближайшей к Солнцу звезде альфа Центавра уже в 2017 году. Отправка миссии должна произойти, по планам республиканца, в 2069-м и будет приурочена к столетию высадки астронавтов на Луну. Об этом сообщает Science News.

Главное внимание планируется уделить проработке двигательных концепций, которые бы позволили разогнать межзвездный зонд до 10 процентов от скорости света. В течение следующего финансового года (начнется 1 октября 2017-го) NASA должно предоставить отчет о технологической осуществимости проекта.

В настоящее время наиболее перспективным проектом по отправке автоматической станции к альфе Центавра является DEEP-IN (Directed Energy Propulsion for Interstellar Exploration). Программой руководит астрофизик Филип Любин из Калифорнийского университета в Санта-Барбаре (США). Проект поддержан Институтом передовых исследований NASA.

Любин предлагает собрать на околоземной орбите группировку лазеров общей площадью размером с Манхэттен (район в Нью-Йорке) и использовать ее для разгона миниатюрных космических зондов до релятивистских скоростей. Миссия к альфе Центавра скорее всего будет пролетной: скорость станции будет слишком большой, чтобы она могла притормозить.

Аналогичный проект (основываясь в том числе и на идеях Любина) в марте 2016 года предложили российский бизнесмен Юрий Мильнер и британский физик-теоретик Стивен Хокинг. Их программа Starshot также предусматривает отправку к альфе Центавра нескольких миниатюрных станций с лазерными парусами. Проекты DEEP-IN и Starshot встретили критику многих ученых.

"Союз-СТ-Б" стартовал из Куру



Сегодня, 24 мая 2016 года, в 11:48 мск из Гвианского космического центра (ГКЦ, Французская Гвиана) совместные расчеты российских и европейских специалистов успешно осуществили запуск российской ракеты-носителя (РН) «Союз СТ-Б» с разгонным блоком «Фрегат-МТ» и двумя европейскими космическими аппаратами (КА) Galileo FOC M5 («Галилео»).

Через 9 минут после старта головной блок отделился от третьей ступени ракеты-носителя. Вывод космических аппаратов на целевую орбиту осуществляет разгонный блок «Фрегат-МТ».

24 мая 2016 года в соответствии с программой полета в 15:36 мск два европейских космических аппарата Galileo FOC M5 («Галилео») успешно отделились от российского разгонного блока «Фрегат-МТ». Космические аппараты находятся на целевой орбите и приняты на управление заказчиком.



В соответствии с Gunter's Space:



Galileo-FOC, 733 кг

25.05.2016

"Роскосмос" не будет участвовать в авиашоу в Великобритании



Госкорпорация "Роскосмос" приняла решение не участвовать в международном авиасалоне в британском Фарнборо в этом году. Об этом пишет газета "Известия".

"Генеральным директором госкорпорации "Роскосмос" принято решение о нецелесообразности участия в авиационно-космическом салоне Farnborough-2016 и об исключении его из плана участия госкорпорации в международных выставках в 2016 году", - цитирует издание письмо замгендиректора госкорпорации Сергея Савельева в адрес подведомственных предприятий. Решение мотивировано тем, что в корпорации ожидают ряд "искусственно возводимых англичанами барьеров, включая многочисленные отказы в выдаче виз, затягивание оформления разрешений на ввоз экспонатов".

В письме замглавы "Роскосмоса" напоминает, что в 2015 году британская сторона не допустила российские компании к участию в выставке военной техники DSEI-2015, ссылаясь на введенные Великобританией санкции против РФ и ограничения сотрудничества по линии ВТС.

Дефектов в ракетно-космической технике в РФ за два года стало меньше на 20%



Количество дефектов в российской ракетно-космической отрасли за последние два года снизилось более чем на 20%, сообщил исполнительный директор по обеспечению качества и надежности госкорпорации "Роскосмос" Владимир Евдокимов.

"Были разработаны и уже реализуются первоочередные мероприятия в области повышения качества космической техники. Проводимая работа за последние два года на предприятиях отрасли позволила сократить количество дефектов на 21%, и "Роскосмос" продолжает активно работать, повышая качество продукции", - сказал собеседник агентства.

Он напомнил, что после аварии ракеты-носителя "Протон-М" в мае 2015 года была выявлена конструктивная ошибка, а по результатам "были реализованы меры на предприятиях отрасли, что в итоге позволило исключить подобные ошибки в дальнейшем".

Кроме того, отметил Евдокимов, наблюдательный совет "Роскосмоса" утвердил создание в структуре госкорпорации специальной дирекции по обеспечению качества и надежности. Ей функционально подчинены центр качества, надежности и безопасности на базе ЦНИИмаш и научно-техническое управление качества, стандартизации и метрологии на базе НПО "Техномаш", уточнил собеседник агентства.

Евдокимов подчеркнул, что для решения системных проблем отрасли создана рабочая группа из представителей госкорпорации и ряда предприятий. "В конце апреля рабочая группа подготовила паспорт проекта "Система управления качества "Роскосмоса", его рассмотрение - на ближайшем заседании правления госкорпорации", - уточнил он.

Экипаж МКС попробовал приготовленную школьниками США "космическую еду"



Экипаж МКС накормили пряным ямайским рисом с бобами и креветками в кокосовом молоке, приготовленными школьниками из штата Виргиния, сообщили в NASA.

Члены экипажа МКС астронавты NASA Тим Копра и Джефф Уилльямс и астронавт ESA Тим Пик запечатлели дегустацию на видео. Астронавты попробовали новое блюдо из индивидуальных пластиковых пакетиков, в кадре также видны кетчуп и желтая американская горчица.

"Хотим поблагодарить команду... за то, что создали такой замечательный рецепт и смогли доставить его на космическую станцию", — сказал, попробовав блюдо командир 47-го экипажа орбитальной станции.

Блюдо, приготовленное школьниками в рамках организованного NASA конкурса в прошлом году, доставил на МКС космический грузовик Dragon в апреле. Экипаж, как сообщает пресс-служба NASA, попробовал его лишь недавно.

В следующем году на МКС отправится острое ризотто, приготовленное учениками школы в штате Нью-Джерси, которые выиграли аналогичное состязание в этом году.

26.05.2016

Скотт Келли после года на МКС жалуется на боль в ногах и общую усталость



Бывший американский астронавт Скотт Келли, который вместе с российским космонавтом Михаилом Корниенко установил рекорд пребывания на борту МКС и вернулся на Землю в начале марта, до сих пор страдает от сильной боли в ногах, сыпи на коже и общей усталости, но с каждым днем чувствует себя все лучше.

Об этом он сообщил в среду на встрече с коллективом сотрудников штаб-квартиры Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA).

Келли, который пять лет тому назад уже находился на МКС в течение примерно пяти месяцев, сказал, что тогда у него ушло порядка полугода на то, чтобы оправиться от негативных последствий работы на околоземной орбите. "Нынешний полет был вдвое длиннее, и я чувствовал себя в два раза хуже", - признал американский покоритель космоса.

"Подозреваю, что теперь, вероятно, потребуется гораздо больше времени, особенно если учесть, как у меня до сих пор после двух с половиной месяцев (пребывания на Земле) болят ноги. Но хорошая новость заключается в том, что я себя чувствую все лучше", - отметил 52-летний Келли, который уволился из NASA 1 апреля.

Процесс разворачивания нового раздвижного модуля BEAM



Процесс разворачивания нового раздвижного модуля BEAM начался на Международной космической станции, сообщает NASA.

Расширение модуля началось, как и планировалось, в 6.10 по времени Восточного побережья США (13.10 мск).

За процессом надувания модуля можно наблюдать в прямом эфире на сайте ведомства. Проверку герметичности и установку оборудования для поддержки и контроля расширения ранее выполнил астронавт NASA Джефф Уилльямс.

Процедура началась с того, что экипаж под руководством с Земли пустил в BEAM небольшое количество воздуха из модуля "Спокойствие". Когда BEAM надуется до расчетных размеров в 3,2 метра, будет включена автоматическая система повышения давления, которая уравнивает его с давлением на МКС.

Первый выход экипажа станции в раздвижной модуль намечен на 2 июня.

Модуль, разработанный компанией Bigelow Aerospace по контракту с NASA, в сложенном виде был доставлен на МКС в начале апреля, затем его пристыковали к порту американского модуля "Спокойствие". Планируется, что модуль, который добавит к МКС еще 16 кубометров обитаемого пространства, будет находиться на орбите два года, после чего будет отстыкован и частично сгорит при входе в атмосферу Земли.

Надувной модуль не удалось полностью развернуть

Работы по разворачиванию нового надувного модуля BEAM на Международной космической станции приостановлены до пятницы, сообщили в NASA.

"Разворачивание модуля приостановлено на сегодня, наземные службы проведут оценку всех данных, мы продолжим завтра", — сообщил ведущий трансляции NASA.

Операция по разворачиванию нового раздвижного модуля BEAM началась на МКС в 6.10 по времени Восточного побережья США (13.10 мск). Однако после почти трех часов работ специалисты NASA приняли решение приостановить работы. "Давление несколько выше кривой безопасного давления", — сказал ведущий трансляции из центра управления полетами в Хьюстоне.

NASA и разработчик раздвижного модуля МКС BEAM компания Bigelow Aerospace выясняют причины, помешавшие завершить его расширение в четверг, сообщили в NASA.

"Команда NASA тесно сотрудничает с Bigelow Aerospace для того, чтобы понять, почему модуль не раздвинулся полностью сегодня до своего рабочего состояния, как планировалось", — говорится в сообщении ведомства. Специалисты ведут оценку всех технических параметров, на основании которых будет принято решение о возможности продолжения операции в пятницу.

В связи с возникшими сложностями NASA откладывает запланированную ранее пресс-конференцию до выяснения всех обстоятельств, передает РИА Новости.

NASA и Bigelow Aerospace выясняют причины неполного расширения модуля BEAM

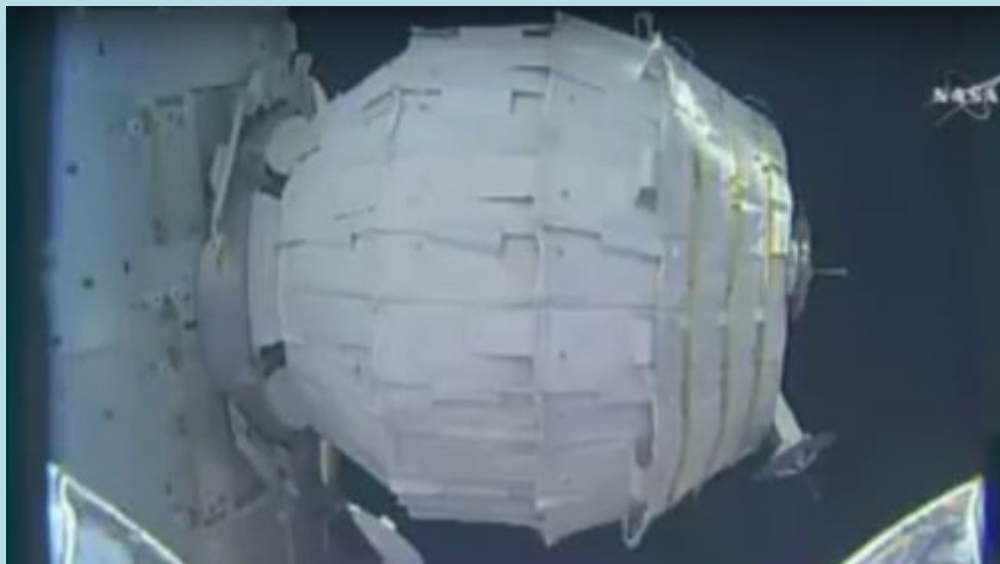
NASA и разработчик раздвижного модуля МКС BEAM компания Bigelow Aerospace выясняют причины, помешавшие завершить его расширение в четверг, сообщили в NASA.

"Команда NASA тесно сотрудничает с Bigelow Aerospace для того, чтобы понять, почему модуль не раздвинулся полностью сегодня до своего рабочего состояния, как планировалось", — говорится в сообщении ведомства. Специалисты ведут оценку всех технических параметров, на основании которых будет принято решение о возможности продолжения операции в пятницу.

В связи с возникшими сложностями NASA откладывает запланированную ранее пресс-конференцию до выяснения всех обстоятельств.

Ранее в марте глава Bigelow Aerospace заявлял, что модуль является экспериментальным, и не мог с уверенностью исключить возможность технических сложностей.

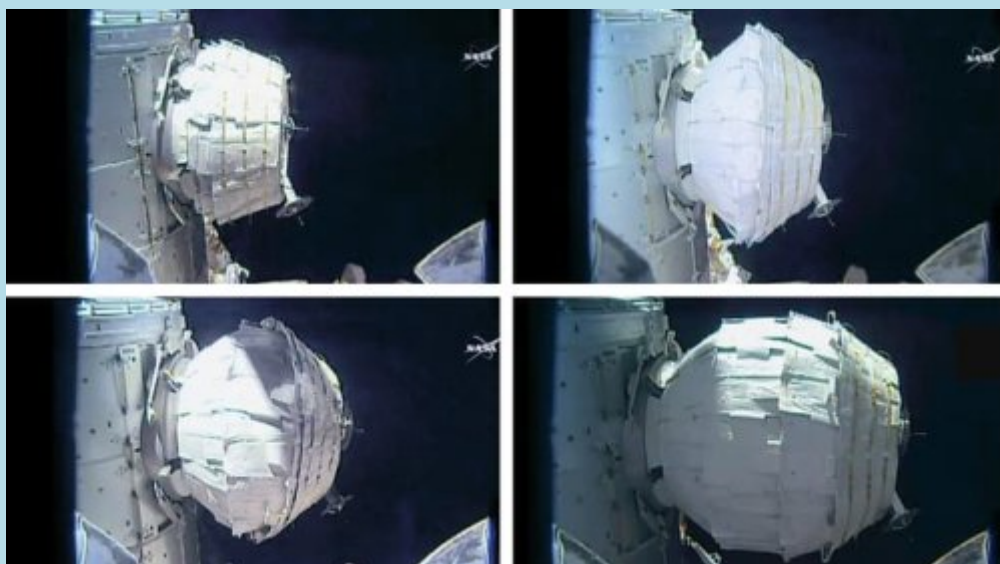
29.05.2016 Надувной модуль BEAM успешно развернут до полного размера



Надувной модуль Bigelow Expandable Activity Module (BEAM), который сейчас установлен на Международной космической станции (МКС) и который не удалось развернуть с первой попытки, произведенной несколько дней назад, все же был накачан до его полного размера после операции, которая длилась почти семь с половиной часов. Все это время астронавт Джефф Уильямс (Jeff Williams) управлял медленной подачей воздуха в камеры модуля BEAM, а специалисты центра управления Космического центра NASA имени Джонсона в Хьюстоне, тщательно контролировали все производимые действия.

Причиной неудачной попытки развертывания модуля BEAM, которая была произведена в четверг прошлой недели, специалисты компании Bigelow считают то, что после того, как модуль был изготовлен и упакован надлежащим образом, он хранился в таком состоянии в течение 15 месяцев из-за задержек его транспортировки на космическую станцию. За это время ткань оболочки модуля успела слежаться, слои ткани прилипли друг к другу и для их разделения потребовалось большее усилие, чем ожидалось.

Перед производением второй попытки накачки камер модуля BEAM давление в этих камерах было полностью сброшено. В таком виде модуль был оставлен на одни сутки, что позволило ткани оболочки немного расправиться. Во время развертывания модуля Джефф Уильямс начал подавать воздух в камеры модуля маленькими порциями, и сделал это 25 раз кряду. Под воздействием этого оболочка модуля начала расправляться, издавая при этом достаточно громкий шум и треск от разделяющихся слоев слипшейся ткани.



Инженеры на Земле все это время контролировали давление воздуха внутри модуля BEAM с целью предупреждения возможных утечек воздуха из модуля Tranquility, с которым состыкован модуль BEAM. После того, как модуль BEAM был развернут до его нормального размера, Джефф Уильямс активировал систему автоматической герметизации, которая, используя воздух из восьми внутренних емкостей, подняла давление внутри модуля до 1 атмосферы (14.7 psi). И спустя еще некоторое время Джефф Уильямс открыл контрольный клапан, который выровнял давление внутри модуля BEAM и давление внутри помещений космической станции.

Модуль BEAM в течение недели будет подвергаться испытаниям на предмет утечек воздуха и воздействия на него перепадов температур. Только после этого астронавты рискнут открыть люк, проникнуть внутрь модуля и установить там несколько контрольных приборов. Модуль BEAM будет оставаться пристыкованным к космической станции в течение двух лет и все это время астронавты будут контролировать утечки воздуха, уровень радиации внутри модуля, температуру и физическую целостность его оболочки.

В РФ разработали проект космического корабля "Рывок" для полетов на Луну



Ракетно-космическая корпорация "Энергия" разработала проект многоразового пилотируемого корабля "Рывок" для доставки к Луне грузов и космонавтов, реализация которого обойдется дешевле, чем отправка корабля "Федерация".

"Затраты на миссию многоразового пилотируемого корабля "Рывок" на треть ниже затрат на миссию пилотируемого транспортного корабля "Федерация", — сказал сотрудник корпорации Юрий Макушенко, представляя проект на международной научной конференции "Пилотируемое освоение космоса".

Согласно представленному им докладу, система "Рывок" должна базироваться на Международной космической станции и курсировать от нее к окололунной международной платформе, доставляя к Луне грузы и космонавтов, ранее прилетевших на МКС кораблями серии "Союз".

Средством разгона с первой до второй космической скорости должен служить модернизированный разгонный блок "ДМ", запускаемый с помощью ракеты-носителя тяжелого класса "Ангара-А5" и стыкующийся с "Рывком" на околоземной орбите.

При возвращении с окололунной орбиты корабль "Рывок" должен раскрывать "зонтик" площадью 55 квадратных метров для торможения в атмосфере Земли.

Предельная масса комплекса составляет 11,4 тонны, время перелета с земной орбиты к Луне — до 5 суток. Средство доставки корабля "Рывок" к МКС в докладе автора не упоминалось.

В качестве преимуществ системы "Рывок" по сравнению с планами отправки на Луну корабля "Федерация", Макушенко отмечает отсутствие необходимости создания сверхтяжелой ракеты-носителя или ракеты-носителя тяжелого класса с водородным топливом. Кроме того, поскольку ракета "Ангара-А5" не будет задействована при старте самих космонавтов с Земли, нет необходимости в ее сертификации для пилотируемых полетов. Также новый проект позволяет снизить затраты и уменьшить сроки создания отечественной транспортной системы.

Многоразовый пилотируемый транспортный корабль "Федерация" также разработан РКК Энергия и предназначен для доставки людей и грузов на Луну и околоземную орбиту. Ранее сообщалось, что первый запуск корабля "Федерация" в беспилотном варианте запланирован на 2021 год, а с космонавтами на борту — на 2023 год. Строительство корабля должно начаться летом.

В РКК "Энергия" посчитали стоимость полета на Марс



Полет на Марс обойдется в 50 раз дороже, чем на околоземную орбиту, заявил на научной конференции вице-президент ракетно-космической корпорации "Энергия" Александр Деречин.

"Очень дорого стоит освоение дальнего космоса, в десятки раз дороже, чем освоение низкой околоземной орбиты. По Луне — в 10 раз, а по Марсу — в 50 раз дороже", — сказал он.

Согласно представленным им слайдам, доставка на Луну одного килограмма груза в 10 раз дороже, чем аналогичного груза на околоземную орбиту. Его возвращение с Луны обойдется уже в 30-50 раз дороже, чем с орбиты Земли.

27.05.2016

США подготовили отчет о сдерживании "противников" в космосе



Американское правительство разработало и передало на рассмотрение Конгресса США доклад о сдерживании "противников" в космическом пространстве. Об этом говорится в кратком уведомлении, направленном в четверг от имени президента США Барака Обамы председателям комитетов по делам Вооруженных сил Сената и Палаты представителей Конгресса. Текст этого оповещения распространила в тот же день пресс-служба Белого дома.

Как отмечается в этом документе, речь идет о докладе, в котором излагается "интегрированная политика, направленная на то, чтобы сдерживать противников в космосе". Отчет является продуктом "межведомственного процесса", нацеленного, в частности, на то, чтобы "сократить риски для США и их союзников в космосе, защитить и сохранить" доступ к околоземному пространству и "свободу действий" в нем. "Успех потребует многолетних усилий" со стороны "всех министерств и ведомств", заявил в уведомлении Обама.

Корреспондент ТАСС обратился к Совету национальной безопасности (СНБ) Белого дома с просьбой предоставить копию доклада. "Содержание доклада является

засекреченным", - заявил в ответ представитель СНБ. Он пояснил, что подготовить доклад администрацию США обязало "новое требование" закона об ассигнованиях на военные нужды в текущем финансовом году.

Рогозин поведал о всеобъемлющем отставании РФ от США в космической сфере



Вице-президент постановил, что до американских профессионалов в этой области России уже не дотянуться.

США опережает РФ в космической области в 9 раз. «Дотянуться до американских экспертов уже не возможно» - сказал Дмитрий Рогозин.

«На сегодняшний день мы не дотягиваем до Америки практически в десятикратном объеме. А все наши претенциозные проекты давно говорят нам, что нашу производительность нужно повысить в 1,5 раза. Даже если нам это удастся, то мы все равно не догоним Соединенные Штаты Америки. Так и будем просматривать новости Илона Маска или NASA, и завидовать, по пути успокаивая себя, почему нам такого не надо», - сказал вице-президент Дмитрий Рогозин на собрании Минпромторга.

При всех своих словах, он сделал акцент на том, что осложнения в этом вопросе ему очевидны, но он знает, с чего начать видоизменение ситуации.

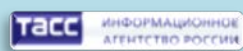
«Нельзя допустить крайнюю забюрократизированность систем. В сегодняшнее время офисы Москвы превратились в крепости, которые не доступны для корпуса директоров, для талантливых конструкторов и инженеров. Невозможно достучаться, приходится ждать днями и неделями, чтобы только тебя услышали. Такого быть не должно» - премьер РФ озвучил первостатейную проблему.

«Следует сделать систему принятия решений более легкой. И сила объединенных структур заключается в том, чтобы военные заводы могли «свободно дышать», а не руководители подразделений тешили амбициями», - дополнил Рогозин.

Помимо вышеперечисленного, чиновник заострил внимание на том, что в стране следует упростить документооборот.

Еще одной, не самой слабой проблемой, он назвал бесчисленные проверки на отечественных предприятиях. «Наплыв проверок такой, что не остается времени на работу. Сначала одни, потом приходят вторые, не успеешь спокойно вздохнуть, на пороге стоит третья проверка. В этом вопросе следует прийти к консенсусу, чтобы проверки проходили через одно окно», - пояснил свою точку зрения Дмитрий Рогозин.

Рогозин поправил СМИ, неверно передавшие его слова



Вице-премьер Дмитрий Рогозин на страничке в Facebook уточнил свои слова об отставании в космической отрасли, которые, по его мнению, были неверно переданы журналистами. Об этом сообщил 27 мая ТАСС.

Как пояснил заместитель председателя правительства, в своем выступлении на коллегии Минпромторга он имел в виду не показатели в целом по космической отрасли, а лишь отставание в производительности труда.

"Я сказал, что при таких наших "амбициозных" планах роста производительности труда в космической отрасли мы американцев, от которых по данному показателю отстаем в 9 раз, не догоним никогда, — разъяснил вице-премьер. — Но это вовсе не означает, что мы от них в космосе отстаем в остальном; в некоторых делах, например, в ракетно-космическом двигателестроении мы их опережаем".

28.05.2016

Запущен тайландский спутник



Американская компания SpaceX успешно осуществила запуск своей ракеты-носителя Falcon 9 с тайландским спутником связи Thaicom-8, передает ТАСС. Старт состоялся 27 мая в 17:39 по местному времени (21:39 UTC, 28 мая в 00:39 мск) с комплекса базы ВВС США на мысе Канаверал (штат Флорида).

Аппарат принадлежит первой тайландской компании-оператору Thaicom. Спутник массой около 3000 кг, построенный американской аэрокосмической корпорацией Orbital ATK, предназначен для передачи телекоммуникационного сигнала на территорию Южной и Юго-Восточной Азии.



В соответствии с Gunter's Space:



Thaicom 8, 3025 кг

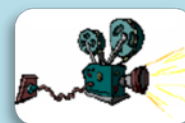
SpaceX в третий раз удалось успешно осуществить управляемый спуск и посадку первой ступени ракеты-носителя Falcon 9 на морскую платформу в Атлантическом океане.

«Первая ступень Falcon 9 приземлилась на платформу», – говорится в сообщении компании.

Посадка первой ступени ракеты-носителя Falcon 9. ВИДЕО

Основатель компании SpaceX Илон Маск опубликовал видео успешной посадки первой ступени ракеты-носителя Falcon 9 на платформу OCISLY в Атлантическом океане. Название платформы расшифровывается как "Конечно, я все еще люблю тебя" (Of Course I Still Love You).

Ссылку на видео на YouTube, воспроизводимое в ускоренном режиме, Маск опубликовал на своей странице в Twitter. Ролик был записан с камеры, расположенной на первой ступени Falcon 9.



Ракета Falcon 9 была запущена в 00:39 по московскому времени в субботу. Первая ступень отделилась через 2 минуты 40 секунд после запуска и вернулась

на Землю. На счету SpaceX уже четыре успешных посадки на плавучую платформу и одно благополучное приземление на космодром.

На комете Чурюмова-Герасименко обнаружили аминокислоты



Инструменты зонда "Розетта" обнаружили на поверхности кометы Чурюмова-Герасименко аминокислоту глицин и заготовки других "кирпичиков жизни" – метиламина и этиламина, чье присутствие говорит в пользу того, что кометы были их основными поставщиками для Земли, заявляют ученые в статье в журнале [Science Advances](#).

Сегодня ученые считают, что Земля сформировалась в "теплой" части протопланетного диска, где молекулы органики и вода не могли существовать из-за того, что ультрафиолетовое излучение светила разрывало воду и "кирпичики жизни" на части и не давало им соединиться. По этой причине ученые считают, что вода была принесена на Землю с холодных дальних подступов Солнечной системы, а органика или возникла уже на поверхности планеты, или была занесена вместе с влагой.

На роль этих "водовозов" и поставщиков веществ, как рассказывает Кэтрин Альтвегг (Kathrin Altwegg) из университета Берна (Швейцария), претендуют два класса малых небесных тел – астероиды и кометы, в равной степени бомбардировавшие поверхность юной Земли примерно 3,8-3,5 миллиарда лет назад.

За последний год ученые, благодаря миссии "Розетта" и наземным телескопам, предоставили множество доказательств того, что кометы могли лидировать в этой гонке – оказалось, что на их поверхности присутствует спирт, сахара и целый ряд других органических соединений, из которых могут формироваться настоящие "кирпичики жизни", из которых состоят белки и ДНК.

Альтвегг и ее коллеги добавили в их число аминокислоты, изучая данные, собранные спектрометром ROSINA на борту "Розетты", изучавшей комету Чурюмова-Герасименко с близкого расстояния прошлым летом, когда она максимально близко подошла к Солнцу, а также информацию, собранную зондом во время посадки модуля "Фила".

Близость к светилу растопила льды на поверхности кометы и высвободила огромное количество газа и водяного пара, содержавшего в себе несколько десятков разных химических веществ. Проанализировав их спектр, ученые обнаружили в газовом "хвосте" кометы следы глицина – простейшей аминокислоты, которую раньше находили только в межзвездной среде, но не на кометах или астероидах.

Помимо него, научная команда "Розетты" обнаружила в газовых выбросах с кометы еще два других интересных вещества – метиламин и этиламин, соединения аммиака, метана и этана, из которых может формироваться глицин и целый ряд других аминокислот. Кроме того, в недрах кометы был замечен еще один "элемент жизни" – фосфор, ключевой компонент ДНК и АТФ, клеточной энерговалюты – который раньше не находили в космосе в больших количествах.

Все эти открытия, по мнению Альтвегг, говорят в пользу того, что основные элементы будущих живых существ были действительно "завезены" на Землю кометами, а не астероидами. Кроме того, данные с "Розетты" реабилитируют одно из самых громких и противоречивых открытий зонда Stardust. Он привез в 2006 году на Землю кометную пыль, глицин в которой посчитали следом земных загрязнений. Вполне возможно, что на самом деле аминокислоты были "настоящими", заключают ученые.

29.05.2016

В России запущен очередной "Глонасс-М"



29 мая 2016 года в 11:45 ДМВ (08:45 UTC) с космодрома Плесецк боевыми расчетами Космических войск ВКС России осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-2.1Б" с разгонным блоком "Фрегат" и навигационным спутником "Глонасс-М". Пуск успешный. Космический аппарат выведен на расчетную орбиту.



В соответствии с Gunter's Space:



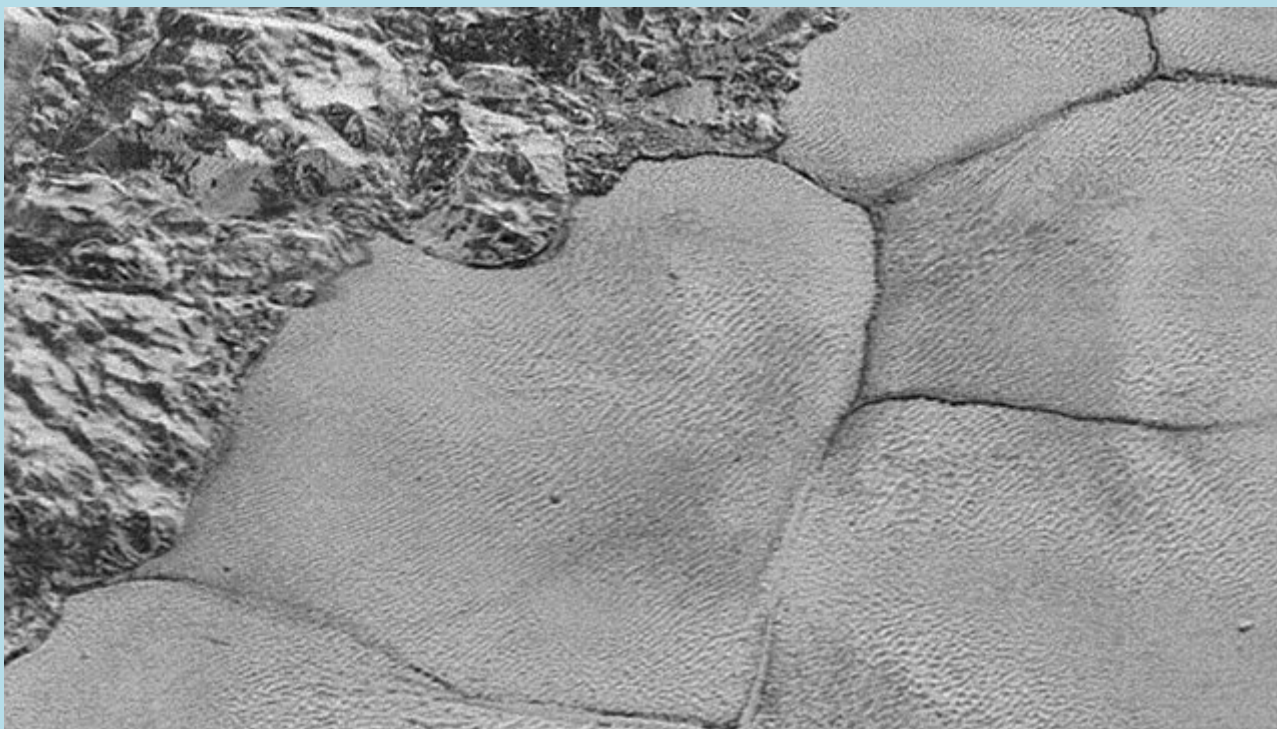
Uragan-M, 1415 кг.

Зонд New Horizons передал снимки Плутона с наивысшим разрешением



Межпланетная станция New Horizons передала на Землю первые фотографии Плутона, полученные камерами зонда из точки максимального сближения с карликовой планетой, на которых можно увидеть загадочные "чешуйки", [сообщает](#) NASA.

"Эта новая фотография просто притягивает взгляд. Она заставляет меня думать о запуске еще одной миссии к Плутону, которая бы подготовила аналогичные фотографии уже для всей поверхности карликовой планеты", — заявил Алан Стерн (Alan Stern), научный руководитель миссии New Horizons.



© NASA/ SwRI/JHUAPL

Данная фотография была получена черно-белой камерой Ralph, установленной на зонд, в момент максимального сближения с Плутоном, с расстояния в 15,8 тысячи километра от его поверхности. Ее разрешение, по словам Стерна, составляет фантастические 80 метров на пиксель изображения, что является максимальным качеством, которое достижимо для камер New Horizons.

В отличие от других фотографий New Horizons, обладающих "нормальными" размерами, этот снимок представляет собой узкую полосу шириной в 50 километров, которая тянется от северных приполярных широт, проходит через равнины Спутника, левую половину "сердца" Плутона, и заканчивается в темной правой половине "сердца" в южном полушарии карликовой планеты.



Как надеются ученые, данная фотография поможет им понять, как возникли загадочные "змеиные чешуйки" из крупных льдин на поверхности Плутона, раскрыть секрет появления особых структур, похожих на стиральные доски и другие тайны геологии карликовой планеты. Для того, чтобы оценить все богатство поверхности космического "царя подземного мира", ученые подготовили короткий видеоролик, просмотрев который читатели смогут совершить путешествие на Плутон.

30.05.2016

При запуске спутника "Глонасс-М" имела место нештатная ситуация



Нештатная ситуация произошла во время работы третьей ступени ракеты-носителя "Союз-2.1Б" при выведении спутника "Глонасс-М" в воскресенье 29 мая. Об этом сообщил ТАСС источник в ракетно-космической отрасли.

По словам собеседника агентства, разгонный блок "Фрегат" успешно довывел аппарат на целевую орбиту, после чего ушел на орбиту захоронения. "Разгонный блок

"Фрегат" за счет своих двигателей парировал возникшие проблемы, проработав чуть дольше положенного. В настоящее время Госкомиссия занимается изучением причин произошедшего", – сказал он.

Китай успешно запустил стереотопографический спутник "Цзыюань-3"



Китай в понедельник осуществил успешный запуск стереотопографического спутника высокого разрешения "Цзыюань-3" (Ziyan), передает агентство [Синьхуа](#).

Запуск был произведен в 11.17 по местному времени (6.17 мск) с космодрома Тайюань в провинции Шаньси на севере страны с помощью ракеты-носителя "Чанчжэн-4". Одновременно с ним на орбиту были выведены два малых спутника **Уругвая** (*Аргентины – im.*). Как отмечает агентство, все три спутника успешно вышли на заданную орбиту.

Это 228 по счету запуск ракет-носителей серии "Чанчжэн".

Как сообщалось ранее, "Цзыюань-3" является первым китайским гражданским спутником по картографической съемке в трехмерном изображении. Проект по его созданию был начат в марте 2008 года. Еще один успешный запуск спутника "Цзыюань-3" состоялся в январе 2012 года.



В соответствии с Gunter's Space:



ZY 3, 2630 кг



NuSat 1, 37 кг

NASA: зонд Juno официально вошел в систему Юпитера



© NASA/ JPL



Зонд Juno достиг точки, в которой притяжение Юпитера начало превышать солнечное, что позволяет говорить, что он вошел в систему планеты-гиганта, к которой он прибудет в июле этого года, сообщает NASA.

"Сегодня сила притяжения Юпитера сравнялась по своей силе с тем, как на зонд действует гравитация Солнца. С завтрашнего дня и на протяжении всей миссии гравитация Юпитера будет доминировать и другие объекты Солнечной системы будут влиять на траекторию полета зонда в крайне незначительной степени", — заявил Рик Найбаккен (Rick Nybakken) из Лаборатории реактивного движения в Пасадене (США), руководитель миссии.

Juno стартовал 5 августа 2011 года, а его прибытие к Юпитеру запланировано на июль 2016 года. Зонд летел к Юпитеру не по прямой траектории, а совершив круг вокруг Солнца и Земли, пользуясь притяжением нашей планеты для получения дополнительного ускорения. В октябре 2013 года, во время пролета мимо Земли, Juno ушел в безопасный режим, но специалистам Юго-западного исследовательского института, создателям зонда, удалось спасти аппарат позднее.

Планируется, что "Джуно" (Juno, Юнона) достигнет орбиты Юпитера 4 июля 2016 года в 02.29 по Гринвичу. Основной задачей зонда станет изучение химического состава планеты: в частности, аппарат оценит количество кислорода и воды, что позволит сузить круг гипотез о процессе формирования газового гиганта.

Через месяц, когда Juno прибудет в окрестности Юпитера, зонд проведет небольшой разгонный маневр, который выведет его на стабильную орбиту вокруг планеты-гиганта. По текущим расчетам NASA, "Джуно" совершит как минимум 37 витков, во время которых зонд изучит облака Юпитера, узнает, что прячется за ними и "пощупает" его магнитное поле.

31.05.2016

Продолжаются запуски спутников с борта МКС



Очередные четыре спутника ДЗЗ типа Flock запущены с борта Международной космической станции. Отделение первой пары аппаратов было произведено 30 мая в 11:40 UTC (14:40 ДМВ), второй - 31 мая в 00:45 UTC (03:45 ДМВ).

Все спутники были доставлены на МКС на борту грузового корабля Cygnus.

Причины проблем с солнечной батареей спутника "Ресурс-П"

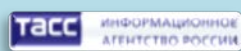


Неполное раскрытие одной из двух солнечных батарей успешно работающего на орбите спутника "Ресурс-П" №3 произошло из-за нештатных воздействий на механизм раскрытия или ошибки при сборке этого механизма, сообщил представитель Роскосмоса.

"Батарея раскрылась не полностью из-за нарушения механической связи крепления ее створки. Этот дефект носит единичный характер. Он учтен на будущее, и при сборке следующих аппаратов данной серии и контроля за исполнением операции этому узлу будет уделено особое внимание", — уточнил собеседник агентства в госкорпорации.

Ранее неоднократно сообщалось, что недораскрытие солнечной батареи не ограничивает использование спутника "Ресурс-П" №3 по целевому назначению и аппарат успешно передает снимки в высоком пространственном разрешении.

РКК "Энергия" и Boeing разработали два варианта совместной станции на орбите Луны



РФ и США разрабатывают совместный проект лунной орбитальной станции в двух вариантах: на основе двух малых жилых модулей или одного большого. Об этом говорится в совместной презентации российской РКК "Энергия" и американской Boeing.

"Boeing и РКК "Энергия" провели предварительную проработку создания окололунной инфраструктуры в поддержку будущих планов национальных агентств", - говорится в презентации.

Согласно представленным данным, для доставки элементов станции и экипажа на орбиту Луны предполагается использовать ракету-носитель сверхтяжелого класса SLS, разрабатываемую NASA. При этом в случае с многомодульным проектом элементы станции предполагается запускать в связке с американским кораблем Orion (также разрабатывается по заказу NASA).

Оба варианта предусматривают, что на станции смогут работать четыре человека. Длительность экспедиций составит от 30 до 360 суток, а полеты к окололунной станции будут проводиться раз в год.

Первый вариант предусматривает создание станции на основе двух малых обитаемых модулей массой 10 тонн каждый: один создаст Boeing, второй - РКК "Энергия".

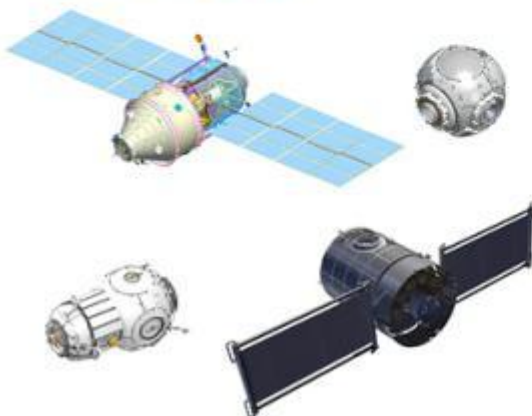
Концепции на основе большого и малых модулей

Defense, Space & Security
Space Exploration

■ Boeing и РКК «Энергия» разработали 2 варианта архитектуры

на основе малых модулей

- Модули массой ~10 т
- Совместное выведение с Orion
- Каждый из партнеров создает отдельный модуль



Copyright © 2010 Boeing. All rights reserved.

на основе большого модуля

- Модуль массой ~24 т
- Грузовой запуск PH SLS
- Совместное создание модуля



6

Американский модуль обеспечит управление ориентацией и коррекцию орбиты. Он получит причал для пилотируемых кораблей и грузовиков, в нем также будет место для жизни и работы экипажа (столовая, каюты, тренажерный зал). Кроме того, в нем будет расположен склад.

Российский малый обитаемый модуль также предполагается использовать для управления ориентацией и коррекции орбиты станции, стыковки пилотируемого корабля и кораблей снабжения. Он предназначен для хранения тренажеров и расходных материалов для системы жизнеобеспечения экипажа.

Кроме того, на российскую корпорацию возлагается создание еще двух элементов. Первый - узловой модуль с несколькими портами для стыковки пилотируемых кораблей и других модулей космической станции. Второй - шлюзовой модуль; помимо стыковки с пилотируемыми и грузовыми кораблями, он обеспечит выходы экипажа в открытый космос. Он также будет использован для хранения скафандров, инструментов, служебного оборудования и расходных материалов.

Согласно презентации, прорабатывается несколько вариантов стыковки этих четырех модулей друг к другу.

Альтернатива первому варианту - совместная разработка и строительство большого обитаемого модуля массой 24 тонны.

Его предполагается использовать для длительных пилотируемых миссий, научных экспериментов, управления ориентацией и коррекции орбиты окололунной платформы.

Выведение тяжелого модуля на орбиту потребует отдельного запуска американской сверхтяжелой ракеты-носителя SLS.

Эта концепция также предполагает использование узлового и шлюзового модулей производства РКК

Поиски в Якутии фрагментов ракеты-носителя "Союз-2.1а" завершены



Поиски отделившихся частей ракетносителя "Союз-2.1а" на территории Якутии завершены, найдено 20 фрагментов в двух районах республики. Об этом ТАСС сообщил министр охраны природы региона Сахамин Афанасьев.

"Сегодня в Алданском районе Якутии найдено два фрагмента головного обтекателя. До этого в Вилюйском районе было обнаружено 18 фрагментов центрального блока ракетносителя. Все остатки отделившихся частей направлены на утилизацию", - сказал он.

По данным экологического мониторинга, в местах падения фрагментов следов ракетного топлива не обнаружено, дозы гамма-излучений не превышают средних значений.

Статьи и мультимедиа

1. Не догоняем

Насколько Россия отстала от США

2. Космических «камикадзе» могут призвать на службу

В России вспомнили про истребителей спутников

3. «Акацуки» начал плодотворное изучение атмосферы Венеры

4. Меньше, да лучше или возвращение минишаттлов

"...много проектов минишаттлов..."

5. Самый черный в мире материал успешно прошел первые испытания в космосе

Редакция - И.Моисеев 01.06.2016

@ИКП, МКК - 2016

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