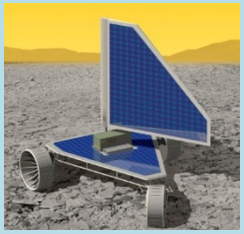
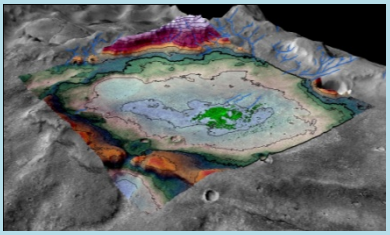
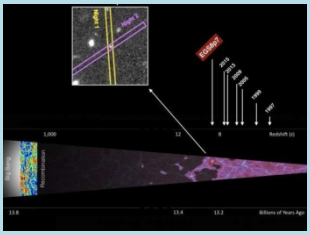
Московский космический клуб

Дайджест космических новостей

№337

(01.08.2015-10.08.2015)

Институт космической политики

10.08.2015 **2**
Экипаж МКС продегустировал выращенный на орбите салат
Работа в открытом космосе началась
Новые костюмы на МКС помогут подготовить астронавтов будущего
СОГАЗ и Ингосстрах выплатили Роскосмосу 1,9 млрд рублей в связи с гибелью "Прогресса"
09.08.2015 **4**
"Космический" пистолет станет экспонатом музея-заповедника "Московский Кремль"
NASA разрабатывает реактивный беспилотник, способный летать в атмосфере Марса
08.08.2015 **7**
Солнечные очки помогут найти "зеленую" жизнь на Альфе Центавра
Разработки электроники, способной функционировать на поверхности Венеры
Покрытая солью равнина поведала об одном из последних озер на поверхности Марса
07.08.2015 **10**
Дальспецстрой: космодром "Восточный" готов уже более чем на 95%
Ученые открыли самую отдаленную галактику из всех, что были когда-либо найдены
06.08.2015 **12**
NASA уведомило конгресс о продлении контракта с Роскосмосом
Видео-экскурсия по главным достопримечательностям на поверхности Цереры
"Розетта" празднует год жизни на орбите кометы Чурюмова-Герасименко
05.08.2015 **15**
Владимир Путин назначил Игоря Комарова гендиректором "Роскосмоса"
США намерены впервые провести на МКС эксперимент, подготовленный Китаем
В США планируют запускать ракеты с самолета с двумя фюзеляжами
04.08.2015 **16**
База для подготовки космонавтов появится в Заполярье
Космонавты РФ совершили погружение к подводной базе США Aquarius
РКК "Энергия": первые РД-181 по контракту на $1 млрд поставлены в США
Оператор пуска согласился с озвученными причинами крушения "Протон-М"
Российские и американские космонавты повторят "Марс-500"
Ученые отслеживают группу загадочных астероидов-изгнанников
03.08.2015 **20**
Шойгу объявил о создании нового вида ВС - Воздушно-космических сил
Данные от зонда NASA намекают на наличие подповерхностного океана на Плутоне
Вертикальные фермы помогут в освоении космоса
02.08.2015 **22**
Астрономы предлагают искать уничтоженные цивилизации в космосе
Командировочное удостоверение Олдрина
01.08.2015 **24**
Создаваемая ракета "Союз-5.1" сможет конкурировать по цене с Falcon
Японская компания Suntory планирует отправить в космос три бочки виски

1. *Черные дыры российского космоса*
2. *Изучение неопознанных летающих объектов в СССР*
3. *Точка Лагранжа*

10.08.2015

Экипаж МКС продегустировал выращенный на орбите салат

РИАНОВОСТИ

Международный экипаж МКС попробовал выращенные в космосе листья салата, трансляцию дегустации провело NASA.

"Круто! Вкусно! Какой свежий!", — наперебой комментировали члены экипажа МКС вкус выращенных в условиях невесомости листьев красного салата латука. Первыми выращенные на орбите овощи съели астронавты NASA Скотт Келли, Челл Линдгрен и японский астронавт Кимия Юи. Астронавты предпочли попробовать салат сначала в его оригинальном виде, а после добавили к ним оливковое масло и итальянскую заправку с уксусом.

Россияне Михаил Корниенко и командир экипажа Геннадий Падалка попробуют свежий салат по завершении работ в открытом космосе через несколько часов.

По замечанию NASA, технология выращивания овощей на орбитальной станции открывает новые возможности для работы человека в космосе и может считаться первым шагом на Марс. "Если мы полетим на Марс — а мы полетим на Марс — необходимо обеспечить возможность самообеспечения экипажа в ходе полета и возвращения", — сказал бортинженер Скотт Келли после первой в истории дегустации человеком выращенных на МКС овощей.

Работа в открытом космосе началась

НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

Сегодня в 17:17 ДМВ космонавты Геннадий Падалка и Михаил Корниенко открыли выходной люк стыковочного отсека «Пирс» и приступили к работе на внешней поверхности МКС, сообщает пресс-служба Центра управления полетом.

В соответствии с запланированной программой работ основными задачами выхода являются:

- установка мягких поручней на модуле служебном модуле (СМ) «Звезда»,

- чистка стекла иллюминатора №2 на СМ на IV плоскости рабочего отсека большого диаметра СМ,

- установка элементов крепления антенн WAL1-WAL5 антенно-фидерного устройства межбортовой радиолинии (АФУ МБРЛ) на СМ,

- фотографирование научной аппаратуры Expose-R на универсальном доставляемом рабочее месте II плоскости (УРМ-Д II пл) рабочего отсека большого диаметра СМ,

- демонтаж на СМ блока датчика ДП-ПМ ПВК-1 плазменно-волнового комплекса космического эксперимента «Обстановка»,

- отбор проб-мазков с солнечных батарей №4 (СБ-IV), панели радиатора рабочего отсека малого диаметра по IV плоскости и в районе дренажных клапанов систем «Воздух» и «Электрон» (КЭ «Тест»),

- замена антенны WAL6 АФУ МБРЛ по II плоскости рабочего отсека малого диаметра СМ,

- фотографирование штуцера системы «Электрон»,

- изменение ориентации прибора блока контроля давления и осаждений (БКДО) на малом исследовательском модуле «Поиск» (МИМ-2),

- проведение фотосъемок внешней поверхности РС МКС.

Падалка и Корниенко завершили выход в открытый космос на час раньше

РИА НОВОСТИ Мировой рекордсмен по суммарной продолжительности полетов в космос Геннадий Падалка и его коллега Михаил Корниенко завершили работы на внешней поверхности МКС на час раньше запланированного и успешно выполнили весь объем работ, сообщил РИА Новости представитель Центра управления полетами (ЦУП).

"Космонавты выполнили все поставленные задачи", — сказал собеседник агентства.

Космонавты взяли пробы загрязнений с солнечных батарей снаружи МКС

Падалка и Корниенко установили мягкие поручни на служебном модуле (СМ) "Звезда", почистили стекла иллюминатора №2 на СМ, установили элементы крепления антенн WAL1-WAL5 межбортовой радиолинии на СМ, сфотографировали научную аппаратуру Expose-R на универсальном доставляемом рабочем месте, демонтировали блок датчика потенциала плазмы плазменно-волнового комплекса космического эксперимента "Обстановка" на СМ.

Кроме того, космонавты провели отбор проб-мазков с солнечных батарей №4 и в районе дренажных клапанов систем "Воздух" и "Электрон", заменили антенны WAL6 АФУ, сфотографировали штуцер системы "Электрон".

Ранее рекордсмен Геннадий Падалка совершил восемь выходов в открытый космос (за пределы орбитальной станции) и один — в "закрытый космос" (в разгерметизированный модуль "Спектр" ОК "Мир") общей продолжительностью 33 часа 4 минуты. Михаил Корниенко выполнил один выход в открытый космос (длительная экспедиция на МКС-23/24) продолжительностью 6 часов 43 минуты.

Новые костюмы на МКС помогут подготовить астронавтов будущего

РИА НОВОСТИ Специальное кресло и новые космические костюмы испытает во время работы на Международной космической станции первый астронавт Дании Андреас Могенсен, заявил он 10 августа на пресс-конференции в подмосковном Звездном городке.

"Мне предстоит выполнить очень много европейских и датских экспериментов для совершенствования новых технологий полетов как на МКС, так и межорбитальных экспедиций к другим планетам", — сказал Могенсен.

По его словам, одним из новых экспериментов станет испытание космического костюма Skinsuit, который поможет изучить влияние микрогравитации на мышечную систему.

Кроме того, планируется провести уникальный европейский эксперимент Mares. "Он состоит в том, что мы будем на специальном оборудовании, выполненном в виде экспериментального кресла, изучать воздействие невесомости на человека, что позволит

получить данные крайне необходимые для межпланетных полетов будущего", — сказал Могенсен.

Как отметил со своей стороны казахстанский космонавт Айдын Аимбетов, его научная программа также будет весьма насыщенной. "Первая серия этих экспериментов была начата еще нынешним президентом Казкосмоса Талгатом Мусабаевым. Это эксперименты "Взаимодействие" и "Ураган", а также наблюдения за атмосферными явлениями над Казахстаном", — сказал Аимбетов.

В целом новый экипаж МКС выполнит 76 научных экспериментов, из них около 30 будут медицинскими, передает РИА Новости.

СОГАЗ и Ингосстрах выплатили Роскосмосу 1,9 млрд рублей в связи с гибелью "Прогресса"

Страховая Группа "СОГАЗ" и СПАО "Ингосстрах" полностью урегулировали убыток, связанный с аварийным запуском 28 апреля 2015 года с космодрома Байконур транспортного грузового корабля "Прогресс М-27М", сообщается в пресс-релизе СОГАЗа.

Специальная государственная комиссия провела тщательное расследование причин неудачи, и 7 августа страховые компании перечислили Роскосмосу, выступающему выгодоприобретателем по договору, страховое возмещение в сумме более 1936 млн рублей.

В сообщении отмечается, что выплата каждого страховщика составила 50% от полной страховой суммы.

"Прогресс М-27М" был застрахован на период запуска и стыковки с Международной космической станцией.

"СОГАЗ" и "Ингосстрах" выступали страховщиками по договору на паритетных условиях. Часть риска была перестрахована в российских компаниях и на международном рынке.

09.08.2015

"Космический" пистолет станет экспонатом музея-заповедника "Московский Кремль"

В среду, 12 августа, в РКК "Энергия" состоится торжественная передача в дар Государственному историко-культурному музею-заповеднику "Московский Кремль" уникального экспоната – пистолета ТП-82, специального стрелкового оружия космонавтов.

Это оружие было создано для самозащиты и обеспечения выживания космонавтов, совершивших посадку вне заданной территории. Инициатором и одним из участников создания "космического" пистолета стал знаменитый космонавт Алексей Леонов.

В 1965 году экипаж корабля "Восход-2" в составе Алексея Леонова и Павла Беляева после посадки в нерасчетном районе был вынужден дожидаться группы помощи в глухой пермской тайге и был эвакуирован только на третьи сутки. В 1979 году Леонов предложил конструкторам Тульского оружейного завода идею создания многофункционального пистолета для космонавтов и экипажей самолетов дальней авиации и сам стал одним из его разработчиков. Уже в 1982 году охотничий неавтоматический трехствольный пистолет ТП-82 был официально принят на обеспечение

советских космических миссий в составе специального комплекса СОНАЗ (стрелковое оружие носимого аварийного запаса).

Основное предназначение ТП-82 состояло в защите космонавтов от опасных лесных зверей. Кроме того, с помощью пистолета можно было охотиться и добывать пищу в условиях дикой природы, а также подавать световые сигналы, если спускаемый аппарат совершил посадку в безлюдной местности.

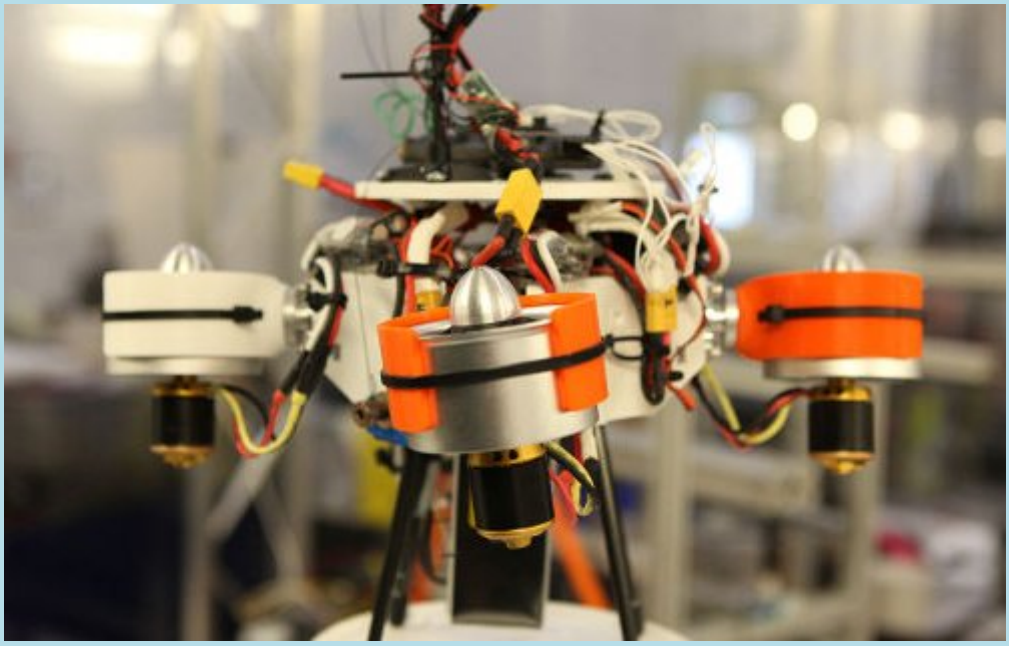
Пистолет имеет два горизонтальных верхних гладких ствола 32-го охотничьего калибра и находящийся под ними нарезной ствол калибра 5,45 мм. Боеприпасы для пистолета были разработаны в ЦНИИ точного машиностроения и сохраняли герметичность даже после длительного пребывания в условиях низкого давления. Для повышения точности стрельбы использовался присоединяемый приклад-мачете.

ТП-82 отличался повышенной надежностью. Во время испытаний в него насыпали песок, наливали воду, держали при высоких температурах, закапывали в землю - при этом пистолет сохранял полную функциональность.

Выпуск этого оружия был остановлен в 1987 году, но ТП-82 ещё много лет входил в комплекс СОНАЗ командиров экипажей, использовался во время экспедиций на МКС.

Всего за время выпуска в Туле, по различным данным, успели собрать до 100 пистолетов ТП-82. Это достаточно редкое оружие, представленное в немногочисленных музеях в виде муляжей или же выведенным из боевого состояния. Экземпляр, который будет передан из РКК "Энергия" в музей-заповедник "Московский Кремль", является действующим образцом. На орбите он побывал несколько раз: в 2009 и в 2010 гг..

NASA разрабатывает реактивный беспилотник, способный летать в атмосфере Марса



Specialists NASA постоянно занимаются разработкой инструментов и устройств, которые будут использоваться в будущем для проведения исследований других планет, астероидов и прочих космических тел. Одним из таких относительно новых проектов является проект беспилотного летательного аппарата, конструкция которого чем-то напоминает конструкцию обычного квадрокоптера. Однако,

вместо четырех традиционных роторов с лопастями в новом беспилотнике используются миниатюрные газовые турбореактивные двигатели, которые позволят ему летать в условиях плотной или разреженной атмосферы и там, где атмосферы нет вообще.

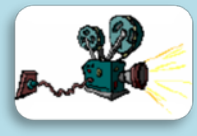
Новый летательный аппарат имеет название Extreme Access Flyer, а его разработку выполнили специалисты лаборатории NASA Swamp Works. Основной задачей, которая будет решаться при помощи нового аппарата, является поиск ресурсов, таких, как вода, лед и другие ископаемые на других планетах. Кроме этого, такие беспилотники могут оказать неоценимую помощь в деле проведения исследований и отбора проб в труднодоступных местах, недоступных в силу разных причин для марсо-, луно- и прочих - ходов.

Естественно, что небольшой беспилотный летательный аппарат не сможет поднять столько топлива, что бы обеспечить себя им на очень долгое время. Из-за этого его радиус действия будет ограничен некоторым расстоянием и он сможет работать только при условии наличия базовой станции, в роли которой может выступить достаточно обычный спускаемый модуль. Кроме этого, такая станция, имеющая существенные запасы топлива или энергии для подзарядки аккумуляторных батарей, может стать базой для достаточно большого числа беспилотников, что позволит произвести исследования окружающей местности в максимально сжатые сроки.

Проект Extreme Access Flyer находится в работе уже практически два года. В своей работе группа из лаборатории Swamp Works старалась максимально использовать все современные новшества в области беспилотных летательных аппаратов. "Существующие системы управления полетом, предназначенные для маленьких многороторных летательных аппаратов достаточно универсальны и совсем нетяжело путем небольших модификаций обеспечить их полную совместимость с оборудованием, используемым сейчас в космических аппаратах" - объясняют Майк Дюпюи (Mike DuPuis), один из исследователей, - "Такие системы стали отправной точкой для создания нами единой универсальной системы".

Следует отметить, что созданная универсальная система управления была успешно опробована на ряде подобных летательных аппаратов разных размеров, от крошечных, размером с ладонь человека, до достаточно большого реактивного квадрокоптера, размером в 1.5 метра.

Особое внимание при разработке беспилотных летательных аппаратов, предназначенных для других планет, было уделено разработке навигационной системы, позволяющей аппарату летать полностью самостоятельно в условиях отсутствия GPS и других навигационных систем. Основой такой ориентации является набор базовых ориентиров и особенностей ландшафта Марса, Луны или другого космического тела. Возможность распознавания ориентиров и особенностей ландшафта будет иметь важное значение еще потому, что помимо поиска ресурсов такие беспилотные аппараты будут производить поиски пещер и полостей естественного происхождения, которые могут быть использованы в качестве помещений будущих космических баз, эффективно защищая людей от превратностей внеземной погоды и космических лучей.



08.08.2015

Солнечные очки помогут найти "зеленую" жизнь на Альфе Центавра

РИАНОВОСТИ Астрономы придумали оригинальный метод для поисков следов растительной жизни на планетах у близлежащих к нам звезд, таких как Альфа Центавра, – присутствие флоры на них может выдать разница в поляризации видимого и инфракрасного излучения светила, отраженного от планеты.

После запуска орбитального телескопа "Кеплер" ученые обнаружили почти две тысячи планет вне пределов Солнечной системы, несколько десятков из которых являются потенциальными "двойниками" Земли или находятся в так называемой зоне жизни. Их открытие побудило планетологов и астробиологов приступить к разработке методов, которые бы позволили оценить их пригодность к жизни или же попытаться найти ее следы в их атмосфере.

Обычные солнечные очки, как рассказывают Светлана Бердюгина из Астробиологического института NASA в Гонолулу (США) и ее коллеги, подсказали им оригинальную методику обнаружения зеленых растений на поверхности ближайших к нам планет, отраженный свет которых мы можем увидеть при помощи орбитальных или наземных обсерваторий.

Главной чертой всех солнечных очков является то, что они покрыты особой антибликовой пленкой-поляроидом, не пропускающей отраженные солнечные лучи или прямые лучи Солнца. Пигменты в листьях растений и клетках бактерий, в свою очередь, поляризуют все те лучи видимого света, которые отражаются от их поверхности.

Научная команда Бердюгиной обратила внимание на то, что этого не происходит с тепловым излучением – оно тоже отражается от поверхности листьев растений и клеток микробов, но при этом почти не поляризуется.

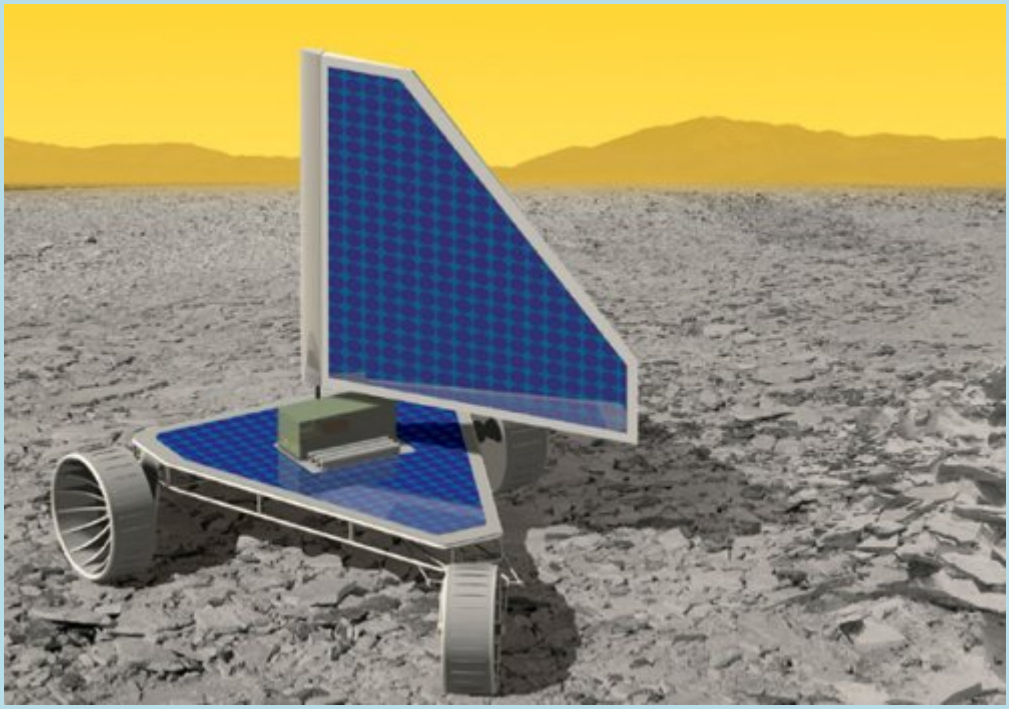
Это позволяет, сравнивая степень поляризации видимого и теплового излучения, исходящего от экзопланеты, понять, есть ли на ее поверхности живые существа, чьи клетки содержат в себе пигменты, в том числе и хлорофилл.

Подобная методика поисков жизни, как признают ученые, будет работать не для всех планет, а только для достаточно близких к нам "двойников Земли", вращающихся вокруг относительно спокойных звезд.

Самой очевидной целью для поиска "зеленой" жизни, по словам Бердюгиной и ее коллег, выступает ближайшая к нам звезда – Альфа Центавра, в окрестностях которой три года назад была найдена землеподобная планета Alpha Centauri Bb.

К сожалению, жизнь на ее поверхности вряд ли может существовать, так как она расположена к светилу ближе, чем наш Меркурий. С другой стороны, как отмечают ученые, нет оснований считать, что другие, пока не открытые планеты не существуют в окрестностях Альфы Центавра или других близких к нам светил. Если такие планеты будут найдены, то поиски жизни на них можно будет осуществить прямо сейчас, при помощи уже существующих телескопов, заключают ученые.

Разработки электроники, способной функционировать на поверхности Венеры



Если дело касается проведения исследований поверхности Венеры, то существуют две больших проблемы, с которыми приходится сталкиваться разработчикам космической техники. Первой проблемой является высокое давление, а второй - высокая температура. При давлении 90 атмосфер и при температуре чуть меньше 500 градусов Цельсия у любых видов оборудования и механизмов существует очень мало шансов сохранить работоспособность в течение длительного времени. Рекорд по времени функционирования на поверхности Венеры принадлежит советской станции Венера-14, которой удалось проработать в таких условиях всего около двух часов.

В принципе, используя системы активного охлаждения, можно обеспечить приемлемые для электроники условия внутри венерианского посадочного модуля. Но аппарат, который будет действовать, перемещаясь по поверхности планеты, нуждается в массе датчиков, приводов, микроконтроллеров, способных работать в условиях поверхности Венеры. Для этого нужен совершенно новый тип сверхвысокотемпературной электроники и недавно американское космическое агентство NASA выделило грант ученым Арканзасского университета, которые в рамках этой программы должны

разработать надежную высокотемпературную электронику для небольшого аппарата-венерохода.

Благодаря исследованиям, спонсируемым американским Национальным научным фондом, у компании Ozark Integrated Circuits, которая является одной из дочерних компаний Арканзасского университета, уже имеются чипы, которые сохраняют работоспособность при температурах до 350 градусов Цельсия. Эти чипы изготавливаются на основаниях из карбида кремния, с некоторым "секретным" дополнением в виде элементов чипов и соединительных проводников из материала, более стойкого к теплу, нежели медь или алюминий. Кроме собственно аппаратных средств в виде таких чипов, компания Ozark разработал технологию компенсации температурных дрейфов электронных элементов и эталонные модели, которые обеспечиваю работоспособность чипов при высокой температуре.

Естественно, специалисты NASA всеми силами стремятся уменьшить количество электроники, которое будет необходимо охлаждать при помощи систем активного охлаждения из-за того, что для этого требуется весьма значительное количество энергии. К сожалению, условия облачности на Венере не позволят эффективно работать солнечным батареям, но в качестве альтернативного варианта и одновременно системы охлаждения сейчас разрабатывается специализированный тепловой двигатель Стерлинга.

Такие двигатели преобразовывают в энергию и механическую работу разницу температур между его активными зонами, и в качестве горячей зоны венерианского варианта двигателя Стерлинга может выступать элемент на основе плутония-238, который разогревается до температуры в 1200 градусов Цельсия за счет процесса радиоактивного распада. Двигатель Стерлинга, работающий за счет разницы температур плутония и относительно прохладной атмосферы Венеры, может выдать несколько сотен Ватт энергии, которых будет достаточно для охлаждения электроники до температуры порядка 300 градусов Цельсия.

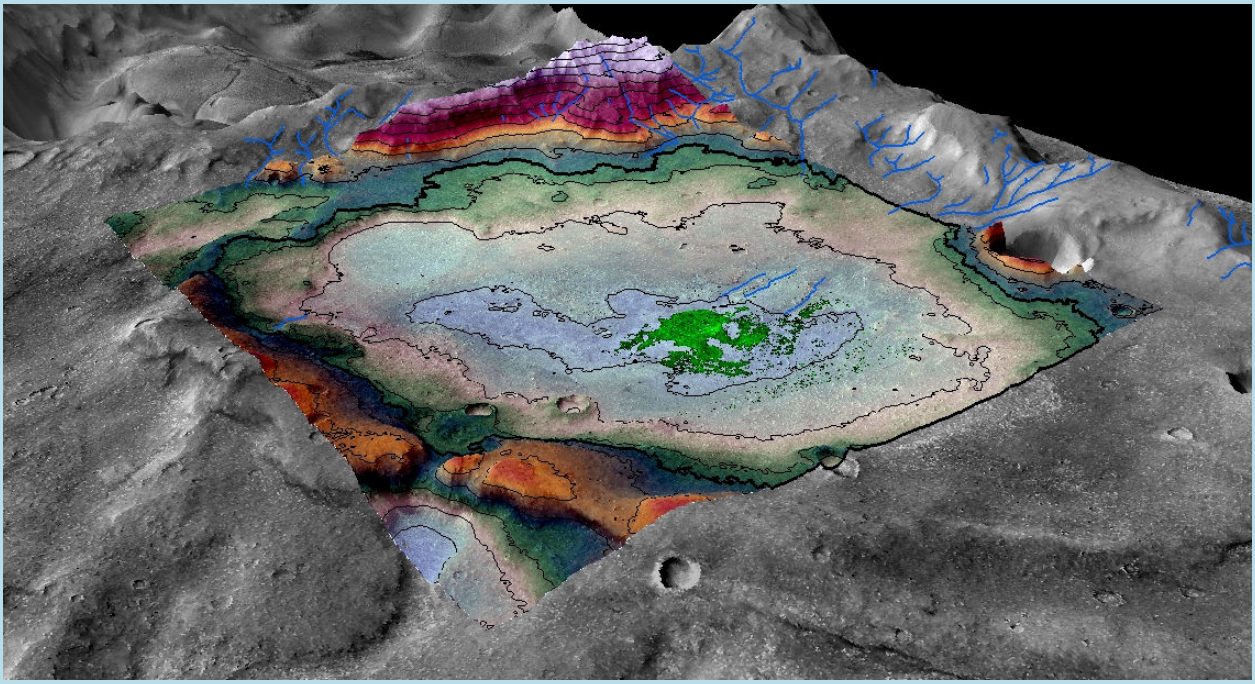
В принципе, высокотемпературные чипы компании Ozark удовлетворяют большинству требований NASA, и если все пойдет согласно планам, то компания начнет разработку специализированного чипсета для будущего венерохода. Параллельно с этим, разработанные технологии будут предоставлены некоторым другим компаниям, которые займутся разработкой датчиков различных величин, приводов, контроллеров и прочих электронных узлов.

И в заключение следует отметить, что проект венерохода Venus Landsailing Rover, аппарата, который может передвигаться за счет ветров, дующих у поверхности Венеры, разрабатывается небольшими темпами в течение уже нескольких лет. До последнего времени в рамках этого не происходило никаких серьезных продвижений, однако недавние события указывают на то, что венероход Venus Landsailing Rover имеет немалые шансы оказаться на Венере в далеком или не очень далеком будущем.

Покрытая солью равнина поведала об одном из последних озер на поверхности Марса

Марс стал холодным и сухим много лет назад, однако сегодня исследователи из Колорадского университета в Боулдере, США, обнаружили свидетельства существования древнего озера, которое, вероятно, является одним из последних потенциально обитаемых поверхностных водоемов, когда-либо существовавших на поверхности Красной планеты.

Объектом нового исследования стали отложения солей – хлоридов – площадью примерно 45 квадратных километров, находящиеся в области Меридиан Красной планеты близ посадочного места ровера Opportunity. Обширные отложения солей, как правило, являются признаками испарившихся водоемов.



Составив цифровые карты поверхности и проведя минералогический анализ форм рельефа, окружающих изучаемые отложения солей, ученые выяснили, что это древнее озеро существовало не ранее чем 3,6 миллиарда лет назад, то есть много позже того периода, когда, как считается, на Марсе было достаточно тепло для того, чтобы на большой части поверхности планеты находилась вода в жидкой форме.

«Это было озеро, которое существовало довольно продолжительное время, и мы смогли наложить очень строгое ограничение на его максимальный возраст, – сказал Брайан Хайнек, научный сотрудник Лаборатории физики атмосферы и космоса Колорадского университета в Боулдере и главный автор нового исследования. – Мы почти уверены, что это озеро является одним из последних крупных озер на Марсе».

Исследование вышло в журнале Geology.

07.08.2015

Дальспецстрой: космодром "Восточный" готов уже более чем на 95%

РИАНОВОСТИ

Готовность объектов космодрома "Восточный" превышает 95% и переноса сроков сдачи объекта не будет, сообщил начальник ведущего строительство предприятия "Дальспецстрой" Юрий Волкодав.

"Все контракты, которые необходимо исполнить в рамках "пускового минимума" Спецстрой выполнил. При неудовлетворительной подготовке проектной документации, некачественном финансировании заказчиком Роскосмосом, мы этот контракт выполнили. Готовность по всем контрактам объекта — более 95%. Оставшиеся 5% — это инженерия, установка систем, которыми занимаются специализированные организации. По завершению их работ мы проведем чистовую отделку и сдаем объект", — сказал Волкодав на пресс-конференции в пятницу.

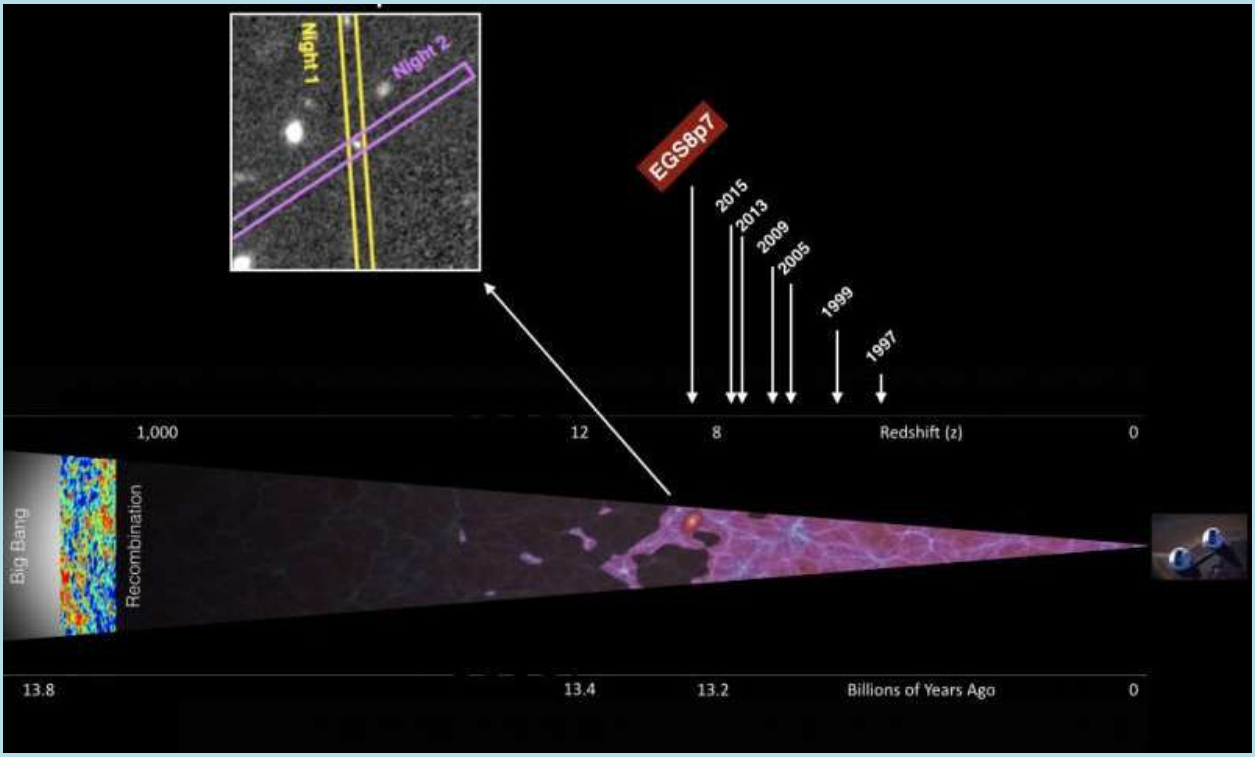
Он уточнил, что так называемый "пусковой минимум", без которого не будет работать космодром, это девять контрактов, из них два — железная дорога, автомобильная дорога, стартовый и технические столы, охрана и энергетика.

Ученые открыли самую отдаленную галактику из всех, что были когда-либо найдены

Астрономы сумели обнаружить самую отдаленную галактику в известной Вселенной. Открытая галактика, известная под названием EGSY8p7, расположена на расстоянии примерно 13,2 млрд световых лет от Земли. Это означает, что сегодня астрономы наблюдают такие звезды, какими они были всего через 600 лет или около того после Большого взрыва, породившего Вселенную.

По словам представителей исследовательской группы, ни одна из открытых ранее галактик не позволила заглянуть в столь далекое прошлое Вселенной.

Используя инфракрасный спектрограф в обсерватории Кека на острове Гавайи, группа исследователей обнаружила линию Лайман-альфа галактики EGSY8p7. Ее образует в основном водород, нагретый ультрафиолетовым излучением, которое исходит от новорожденных звезд галактики.



Возможность видеть линию Лайман-альфа на таком большом расстоянии стало неожиданностью для исследователей.

«Мы часто наблюдаем линию Лайман-альфа в спектре близлежащих объектов. Это один из самых надежных индикаторов звездообразования», - говорит Ади Цитрин, ведущий автор исследования из Калифорнийского технологического института в Пасадене. «Космическое пространство между галактиками содержит большее количество темных облаков водорода, которые поглощают этот сигнал. Именно поэтому наши

попытки глубже проникнуть во Вселенную и, следовательно, заглянуть дальше в прошлое, редко увенчиваются успехом».

По словам ученых, неожиданные результаты исследования могут пролить свет на то, как развивалась Вселенная на ранних этапах своей истории.

Астрономы полагают, что около 400 миллионов лет после Большого Взрыва Вселенная была полностью непрозрачной для излучения Лайман-альфа. Это объясняется повсеместным присутствием водорода. Однако такое положение дел стало меняться с формированием первых галактик: излучение их звезд начало расщеплять водород на образующие его протоны и электроны.

Как говорят исследователи, этот процесс, известный как «космическая реионизация», вероятно происходил постепенно. В результате Вселенная начала пропускать свет Лайман-альфа.

Обнаружение линии Лайман-альфа галактики EGSY8p7 дает основания предположить, что процесс реионизации был неоднородным, и одни области в пространстве «очищались» от водорода гораздо быстрее, чем другие. По словам ученых группы, это могло происходить потому, что новорожденные звезды в одних областях были мощнее, нежели в других.

Результаты исследования, в ходе которого была обнаружена галактика EGSY8p7, в ближайшее время будут опубликованы в журнале Astrophysical Journal Letters.

06.08.2015

NASA уведомило конгресс о продлении контракта с Роскосмосом

РИАНОВОСТИ Глава NASA Чарльз Болден уведомил в среду конгресс США о продлении контракта с Роскосмосом по доставке астронавтов на Международную космическую станцию (МКС).

"Глава NASA направил письмо в конгресс с информацией о том, что из-за продолжающихся в последние несколько лет урезания запросов президента США о финансировании программы пилотируемых полетов, ведомство было вынуждено продлить действующий контракт с Роскосмосом по доставке американских астронавтов на МКС", — говорится в сообщении NASA.

"Я информирую, что NASA вновь изменило существующий контракт с правительством РФ для того, чтобы удовлетворить потребности США в отправке (астронавтов на орбиту). Данные изменения контракта обойдутся американским налогоплательщикам приблизительно в 490 миллионов долларов", — отметил Болден в письме.

Он также призвал "отложить прежние разногласия и сфокусировать усилия на поддержке американской промышленности, а именно корпораций Boeing и SpaceX, в завершении создания их пилотируемых кораблей, чтобы мы могли начать отправлять наши экипажи из Флориды в 2017 году".

Сложившееся сейчас положение Болден считает "исключительной зависимостью от России". "Наиболее быстрым способом" изменить его он назвал "полное финансирование программы запусков экипажей в 2016 финансовом году". Он также отметил, что подразделения NASA готовы обеспечить "системы доставки экипажей" в 2017 году.

По его словам, "сокращения в финансировании в 2016 году, вероятнее всего, приведут к тому, что NASA не сможет финансировать" реализацию ряда важных этапов данной программы.

Видео-экскурсия по главным достопримечательностям на поверхности Цереры

Специалисты NASA подготовили своеобразную видео-экскурсию по главным достопримечательностям на поверхности Цереры – кратеру Оккатор с загадочными белыми пятнами и горе-пирамиде, используя снимки и данные по топографии карликовой планеты, собранные зондом Dawn.

"Эта гора является самым высоким пиком на поверхности Цереры из числа тех, которые нам удалось обнаружить к сегодняшнему дню. Что удивительно, эта пирамида и история ее появления, по всей видимости, не связана с рождением какого-либо кратера. Почему она вообще существует в этом богом забытом месте? Мы пока не знаем, но надеемся, что очередное сближение с Церерой приблизит нас к ответу", — заявил Пол Шенк (Paul Schenk) из Института Луны и планет (LPI) в Хьюстоне.

Шенк и его коллеги использовали снимки поверхности и топографическую карту поверхности Цереры, переданную на Землю на прошлой неделе, для составления трехмерной модели карликовой планеты и подготовки видеоролика-"экскурсии" по ее поверхности, который позволяет пользователям сети впервые взглянуть на трехмерную форму достопримечательностей Цереры.

Что интересно, при составлении этой карты ученые раскрыли несколько новых черт белых пятен в кратере Оккатор, которые в очередной раз сделали их природу еще более непонятной. До этого открытия планетологи склонялись в сторону того, что они представляют собой залежи водяного льда, однако измеренное Шенком и его коллегами альбедо – отражающая способность – белых пятен оказалась заметно ниже, чем у льда.

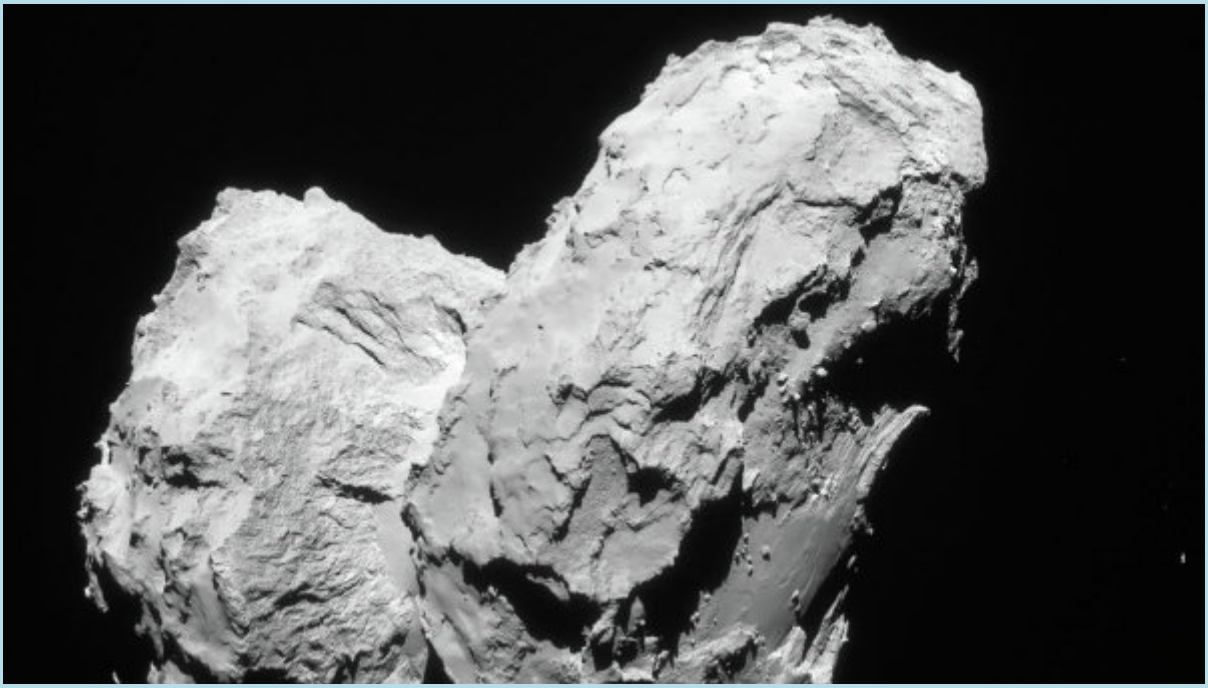
По словам другого представителя научной команды Dawn, руководителя миссии Кристофера Рассела, сейчас ученые измеряют альбедо различных солей на Земле, пытаясь найти или подобрать такое значение, которое соответствовало бы тем, которые характерны для пятен на Церере.

Как отмечает планетолог, тайна "пирамиды" и белых пятен может быть приоткрыта в середине августа, когда Dawn завершит очередной цикл снижения орбиты и сократит дистанцию с Церерой с 4,5 до 1,5 тысяч километров.

Американский зонд Dawn, запущенный NASA в конце сентября 2007 года, стал первым космическим аппаратом, который, изучив одно небесное тело — Весту, один из крупнейших астероидов, сошел с ее орбиты спустя год и направился к другому — Церере, самой близкой к Земле карликовой планете.

Во время начала третьего планового снижения орбиты, 30 июня, зонд Dawn пережил сбой и перешел в безопасный режим, в котором он пробыл почти три недели. За это время инженеры NASA выяснили, что проблема заключалась в неправильной работе системы, которая управляет положением одного из трех ионных двигателей зонда, и решили ее, перейдя на другой двигатель.

"Розетта" празднует год жизни на орбите кометы Чурюмова-Герасименко



© Фото: ESA/Rosetta/Navcam

РИАНОВОСТИ Сегодня зонд "Розетта" справляет годовщину прибытия к комете 67P/Чурюмова-Герасименко, к которой этот космический аппарат летел почти 10 лет, сообщает пресс-служба Европейского космического агентства.

Зонд "Розетта" отправился в космос более шести лет назад, в марте 2004 года. Встреча с кометой в 2014 году — его основная научная задача. В июле 2010 года "Розетта" прошла примерно в 3,2 тысячи километров от 120-километрового астероида Лютеция — самого большого астероида, который люди смогли разглядеть с такого близкого расстояния.

За минувший год, как отмечает ESA, "Розетта" успела всесторонне изучить комету: составить ее карту, попробовать на вкус ее газовый "хвост", изучить химический состав ее поверхности и высадить на нее посадочный модуль "Фила", который успешно завершил свою миссию, несмотря на проблемы с энергоснабжением, и получил уникальные данные о структуре и составе недр кометы.

Успехи "Розетты" и пробуждение "Филы" заставили руководство ESA продлить миссию еще как минимум на год, и по текущим планам зонд проработает на орбите кометы до сентября 2016 года, после чего ученые рассчитывают посадить его на поверхность кометы.

Научная команда зонда решила отметить эту годовщину, подготовив альбом из дюжины лучших фотографий кометы и ее поверхности, полученных камерами OSIRIS и NavCam во время каждого месяца жизни "Розетты" на орбите кометы. Скачать и посмотреть все эти фотографии можно на официальном сайте агентства.

05.08.2015

Владимир Путин назначил Игоря Комарова гендиректором "Роскосмоса"

Президент России Владимир Путин подписал указ "О генеральном директоре государственной корпорации по космической деятельности "Роскосмос", назначив на эту должность Игоря Комарова. Документ опубликован на сайте Кремля.

Тем же указом президента утвержден наблюдательный совет "Роскосмоса", который возглавит вице-премьер Дмитрий Рогозин.

В наблюдательный совет вошли помощник президента РФ Андрей Белоусов, командующий космическими войсками - заместитель главнокомандующего Воздушно-космическими силами Александр Головко, заместитель министра финансов РФ Леонид Горнин, помощник президента РФ - начальник государственно- правового управления президента РФ Лариса Брычева, генеральный директор Фонда перспективных исследований Андрей Григорьев, председатель государственной корпорации "Внешэкономбанк" Владимир Дмитриев, заместитель министра экономического развития РФ Евгений Елин, генеральный директор корпорации "Росатом" Сергей Кириенко и генеральный директор государственной корпорации "Ростех" Сергей Чемезов.

В указе отмечается, что Игорь Комаров также является членом наблюдательного совета по должности.

США намерены впервые провести на МКС эксперимент, подготовленный Китаем

Американские специалисты планируют впервые осуществить на Международной космической станции (МКС) научный эксперимент, подготовленный китайскими учеными. Как сообщила газета Houston Chronicle, соглашение об этом заключили техасская компания NanoRacks, активно сотрудничающая с NASA, и Пекинский технологический институт.

Цель эксперимента, который должен быть проведен в следующем году на американском сегменте МКС, состоит в изучении воздействия космической радиации на ДНК человека. Это важно для подготовки "продолжительных пилотируемых полетов в дальний космос", отметила газета.

По ее словам, американская компания обеспечит доставку на станцию научного оборудования из КНР на борту грузового корабля "Дрэгон", проследит за осуществлением эксперимента, а затем передаст его результаты пекинским ученым. Как стало известно "Хьюстон кроникл", китайская сторона заплатит за эти услуги около 200 тыс. долларов.

Руководитель NanoRacks Джефф Манбер назвал совместный проект "важным и символичным", поскольку он станет вообще едва ли не первым примером взаимодействия США и КНР в космической области. Такое сотрудничество между двумя странами запрещено американским Конгрессом из опасений "утечки" в Китай технологий военного и двойного назначения.

Эксперты считают, что соглашение между NanoRacks и Пекинским технологическим институтом не подпадает под этот запрет, поскольку не предусматривает передачи китайской стороне космических технологий. По словам Манбера, "сделка носит чисто коммерческий характер и заключена с благословения NASA". Тем не менее, американские законодатели, занимающиеся вопросами работы космического ведомства США, заявили, что внимательно изучат условия договоренности.

Научное соглашение между техасской компанией и пекинским институтом приветствовал бывший американский астронавт Лерой Чиао, родители которого в свое время перебрались в США из КНР. "Чрезвычайно важно, чтобы Соединенные Штаты включили Китай в свои будущие планы космических исследований, - сказал он. - А начать (такие контакты) можно с МКС".

Руководство NASA также практически открыто выступает за налаживание сотрудничества с Китаем в космической области и считает позицию Конгресса по этому вопросу ошибочной. Директор ведомства Чарльз Болден ранее сетовал, что его сотрудникам не разрешается даже общаться с китайскими специалистами. Тем не менее, он уверен, что ситуация изменится. "При мне это уже не произойдет, но кому-то из будущих директоров NASA доведется сидеть за одним столом и разговаривать с китайским коллегой", - считает Болден.

В США планируют запускать ракеты с самолета с двумя фюзеляжами

Воздушное судно Stratolaunch станет самым большим в мире самолетом и позволит выводить на орбиту ракеты с любой точки на Земле — ограничителем станет только наличие соответствующего аэродрома.

Самолет получил название «Рух» в честь огромной мифической хищной птицы. Размах его крыльев (с учетом наличия двух фюзеляжей, то есть "бортов") составит 117 метров. Вес «Руха» — 544 тонны, он сможет поднять в воздух ракету весом в 222 тонны, сообщает BoldRide.

Самолет будет подниматься в воздух с трехступенчатой ракетой и спутником. На скорости 850 километров в час самолет выпускает ракету, которая включает собственный двигатель и отправляется в самостоятельный полет. «Рух» возвращается к поверхности и совершает посадку на полосу специального аэродрома.

Самолет строится в Калифорнии, он будет оснащен шестью реактивными двигателями и 28 колёсами шасси. Он позволит запускать спутники при непригодных (для запуска со стационарной стартовой площадки) погодных условиях и из любой точки мира. Эти две детали существенно облегчают запуск ракет в космос. Первые летные испытания будут проведены в 2016 году, космические миссии запланированы на 2018 год.

Самолет будет на 20 метров шире в размахе крыла легендарного «Пижона» — Н-4 «Геркулес», на 30 метров шире советского АН-225 «Мрия», перевозящего космические корабли, и на 40 метров шире современного Airbus A380. В конструкции использованы некоторые детали двух Boeing-747. - ***http://chrdk.ru***.

04.08.2015

База для подготовки космонавтов появится в Заполярье

РИАНОВОСТИ Тренировочная база для подготовки космонавтов в условиях Арктики будет создана в Мурманской области, сообщила на своей странице в Twitter губернатор региона Марина Ковтун по итогам встречи с руководством Научно-исследовательского испытательного центра подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина.

"В Мурманской области будет создана тренировочная база НИИ ЦКП для подготовки космонавтов в условиях Крайнего Севера и Арктической зоны", — написала глава региона.

В пресс-службе правительства области уточнили, что такая идея обсуждалась в ходе рабочей встречи Ковтун с руководством Научно-исследовательского испытательного центра подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина и Авиасоюза. "Представители Центра подготовки и Авиасоюза сообщили о намерении включить в национальный план мероприятий, посвящённых 55-летию полёта в космос Юрия Гагарина, торжества в Мурманской области", — отметили в пресс-службе.

Космонавты РФ совершили погружение к подводной базе США Aquarius

РИА НОВОСТИ Российский Центр подготовки космонавтов (ЦПК) рассматривает возможность проведения экспериментов, подобных тренировочной программе США NEEMO, а двое космонавтов Роскосмоса уже совершили ознакомительное погружение на американскую подводную лабораторию Aquarius, сообщил начальник ЦПК имени Гагарина Юрий Лончаков.

"Полученный опыт по проведению подобных экспериментов может в дальнейшем найти применение в подготовке российских космонавтов. Сейчас ведутся научно-исследовательские работы, мы ждем их результатов. После этого мы сможем принять окончательное решение о необходимости внедрения и проведения подобной подготовки", — сказал Лончаков.

По его словам, в июле делегация ЦПК приняла участие в подготовке американского эксперимента NEEMO 20. Космонавт Роскосмоса Олег Артемьев вместе с инструктором по внекорабельной деятельности ЦПК Максимом Зайцевым приняли участие в работе над экспериментом и вошли в состав оперативной группы управления.

Сотрудники ЦПК также совершили ознакомительное погружение к месту установки подводной лаборатории Aquarius, расположенной под водой в национальном морском заповеднике Флориды, и посетили герметичный отсек подводной базы.

В настоящее время ЦПК уже проводит научно-исследовательские работы по созданию испытательно-тренировочного комплекса на основе метода насыщенного погружения для проведения работ по перспективным космическим программам изучения и освоения Луны и Марса.

РКК "Энергия": первые РД-181 по контракту на $1 млрд поставлены в США

РИА НОВОСТИ Первые два из 60 ракетных двигателей РД-181 по контракту на 1 миллиард долларов поставлены российской стороной американской компании Orbital Sciences Corporation, сообщили в РКК "Энергия".

В январе РФ и США заключили договор на поставку для американской ракеты-носителя Antares 60 ракетных двигателей РД-181.

"Шестнадцатого июля первые два двигателя были доставлены в США, дата поставки следующей партии пока не сообщается", — сказали в пресс-службе.

Оператор пуска согласился с озвученными причинами крушения "Протон-М"

РИА НОВОСТИ Компания International Launch Services (ILS) согласилась с озвученными российской стороной вероятными причинами аварийного пуска ракеты-носителя "Протон-М" с мексиканским спутником 16 мая, сообщается на сайте ILS.

International Launch Services — совместное российско-американское предприятие, обладающее эксклюзивными правами на коммерческие пуски "Протонов" с космодрома Байконур.

Ранее сообщалось, что причиной нештатного завершения полета "Протон-М" стал отказ рулевого двигателя третьей ступени из-за повышенных вибронагрузок, вызванных увеличением дисбаланса ротора турбонасосного агрегата. Таким образом, по мнению российских специалистов, ЧП произошло из-за конструктивного просчета.

"Члены комиссии по разбору рассмотрели выводы российской межведомственной комиссии, а также расследования и тестов, проведенных Центром имени Хруничева (разработчик "Протон-М"). Задействованные в процессе клиенты, страховые андеррайтеры и независимые эксперты заслуживают похвалы за их ценный вклад в работу группы разбора", — сказано в релизе.

Вице-президент и технический директор ILS Джон Пальме (John Palme), чьи слова приводятся в сообщении, поблагодарил клиентов за поддержку и отметил, что в компании "готовятся к безопасному возвращению полетов "Протона" в интересах ILS".

Российские и американские космонавты повторят "Марс-500"

РИАНОВОСТИ

Институт медико-биологических проблем Российской академии наук (ИМБП РАН) договорился с NASA о совместном проведении ряда масштабных изоляционных экспериментов, подобных "Марсу-500".

Как пишет газета "Известия" со ссылкой на высокопоставленный источник в Роскосмосе, ИМБП и американская компания Wyle (постоянный партнер NASA) подписали соглашение о разработке сценариев изоляционных экспериментов. В ИМБП контракт с Wyle, пишет издание, предпочли не обсуждать, сославшись на конфиденциальность отношений.

Директор ИМБП Игорь Ушаков рассказал "Известиям", что в период до 2020 года институт планирует провести серию изоляционных экспериментов с привлечением партнеров из США, Европы, Японии и других стран.

"Эти эксперименты мы хотим продолжить, надеясь, что теперь в них примут участие члены экипажа из различных стран, в том числе из России и США. Причем это будут смешанные по гендерному составу экипажи. Если все пойдет по намеченному нами плану, то изоляционные эксперименты будут проходить с 2016 года и далее каждый год вплоть до 2020-го. Это будет моделирование различных полетов на сверхдальние расстояния", — рассказал Ушаков.

По его словам, планируются изоляционные эксперименты в "4, 8 и 12 месяцев, а может быть, и более".

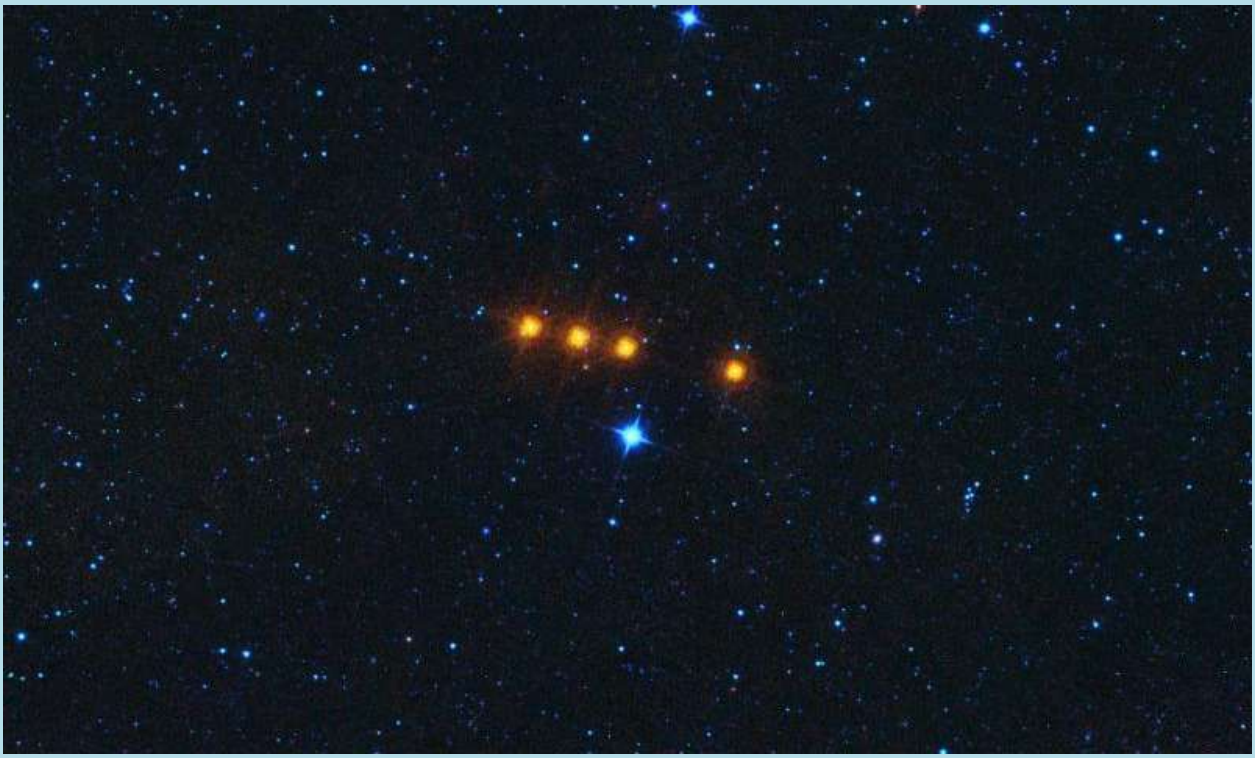
Ученые отслеживают группу загадочных астероидов-изгнанников

AstroNews.ru

В глубинах Солнечной системы вблизи богатой астероидами области между Марсом и Юпитером ученые обнаружили уникальное семейство космических камней. Эти межпланетные нетипичные объекты принадлежат к так называемому семейству Евфросины, и до сих пор они оставались для нас далекими, темными и таинственными объектами.

Расположившиеся на внешнем краю пояса астероидов, объекты семейства Евфросины имеют необычные орбиты, которые значительно выступают над плоскостью эклиптики. Астероид Евфросина, в честь которого и были названы данные объекты,

достигает примерно 260 километров в диаметре и является одним из 10 крупнейших астероидов в главном поясе. Астероиды семейства Евфросины, как считают ученые, образовались в результате столкновения данного массивного объекта с другим космическим телом, которое произошло около 700 миллионов лет назад. Данное событие считается одним из последних масштабных столкновений в Солнечной системе.



В рамках нового исследования ученые из Лаборатории реактивного движения агентства NASA в Пасадене, штат Калифорния, с помощью телескопа NEOWISE (Near-Earth Object Wide-field Infrared Survey Explorer) изучали эти необычные астероиды и определяли потенциальную угрозу, которую представляют околоземные объекты Земле.

Околоземные объекты, пересекающие орбиту нашей планеты, в процессе своего вращения вокруг Солнца, могут близко подходить к Земле. Именно поэтому обнаружение и последующее изучение таких объектов является важной задачей.

Основываясь на результатах последнего исследования, ученые из Лаборатории реактивного движения считают, что к семейству Евфросины могут принадлежать некоторые темные околоземные объекты, обнаруженные на длинных сильно наклоненных орбитах. Исследователи обнаружили, что в результате гравитационного взаимодействия с Сатурном, астероиды семейства Евфросины за миллионы лет могут приблизиться к Земле.

Околоземные объекты могут находиться как в поясе астероидов, так и в более отдаленных местах на внешних границах Солнечной системы. Те объекты, которые расположены в поясе астероидов, могут переходить на околоземные орбиты в результате столкновения и гравитационного влияния планет.

«Астероиды из семейства Евфросины находятся в слабом резонансе с орбитой Сатурна. Такое воздействие постепенно перемещает данные объекты на орбиты, которые проходят в непосредственной близости с Землей», - говорит Джозеф Масиеро (Joseph Masiero), ведущий автор исследования из Лаборатории реактивного движения NASA

(США). «Что примечательно, в результате таких процессов в околоземное пространство выталкиваются самые крупные объекты из семейства Евфросины».

В ходе изучения астероидов семейства Евфросины с помощью телескопа NEOWISE ученые из Лаборатории реактивного движения смогли измерить их размеры, а также количество отражаемой ими солнечной энергии. Так как телескоп NEOWISE работает в инфракрасной части спектра, он реагирует на тепло. Таким образом, он способен обнаружить темные объекты гораздо лучше, нежели телескопы, работающие в оптическом диапазоне. Его теплочувствительность позволила более точно определить размеры исследуемых объектов.

1 400 астероидов из семейства Евфросины, которые были изучены Джозефом Масиеро и его коллегами, оказались большими темными объектами с эллиптическими орбитами с большим углом наклонения. Эти особенности дают основания предположить, что некоторые из темных околоземных объектов, которые обнаруживает и исследует телескоп NEOWISE, являются выходцами из семейства Евфросины.

03.08.2015

Шойгу объявил о создании нового вида ВС - Воздушно-космических сил

РИАНОВОСТИ

В соответствии с указом президента РФ с 1 августа к выполнению поставленных задач приступил новый вид Вооруженных сил — Воздушно-космические силы (ВКС). Об этом сообщил в понедельник в ходе селекторного совещания министр обороны РФ генерал армии Сергей Шойгу.

"Формирование ВКС путем соединения Военно-воздушных сил и Войск воздушно-космической обороны является оптимальным вариантом совершенствования системы воздушно-космической обороны страны", — сказал он.

"Теперь под единым руководством объединены: авиация, войска противовоздушной и противоракетной обороны, космические силы и средства Вооруженных сил", — отметил Шойгу.

"Это позволяет, в первую очередь, сосредоточить в одних руках всю ответственность за формирование военно-технической политики по развитию войск, решающих задачи в воздушно-космической сфере, во-вторых, за счет более тесной интеграции повысить эффективность их применения, в-третьих, обеспечить поступательное развитие системы воздушно-космической обороны страны", — подчеркнул министр.

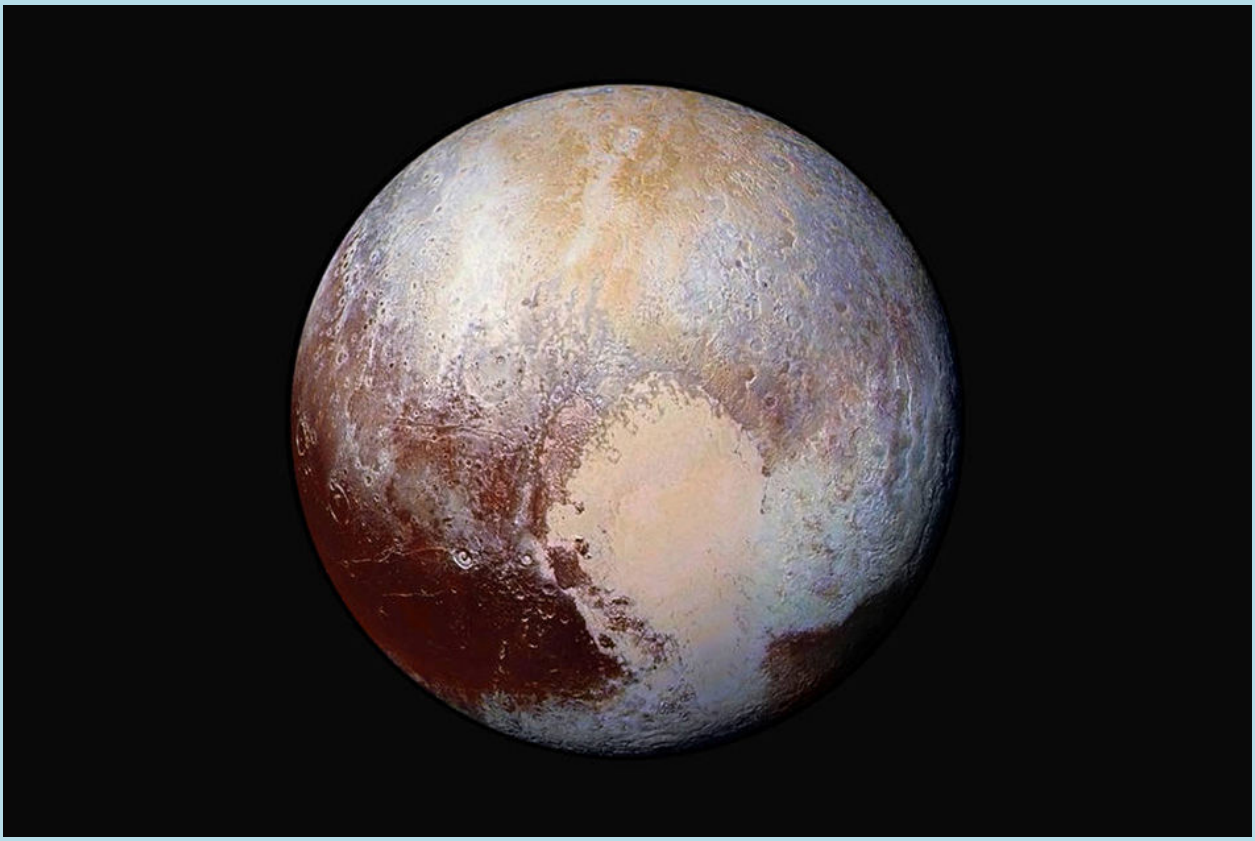
Воздушно-космические силы, как новый вид Вооруженных Сил России, начинает функционировать 1 августа 2015 года. Он будет состоять из трех родов: Военно-воздушные силы (ВВС), Противовоздушная-Противоракетная оборона (ПВО-ПРО) и Космические войска (КВ).

Данные от зонда NASA намекают на наличие подповерхностного океана на Плутоне

AstroNews.ru

Плутон носит нарукавную нашивку в форме сердца, чем вызывает любопытство ученых и заставляет их собирать все новые и новые факты о геологии и климате карликовой планеты. Недавние данные, полученные от зонда NASA «Новые горизонты» – который 14 июля прошел на расстоянии 12500 километров от поверхности Плутона – выявляют поразительные новые особенности рельефа поверхности карликовой планеты, расположенные в границах области в форме

сердца, которые могут указывать на наличие под поверхностью Плутона океана, сообщили ученые миссии представителям СМИ на короткой пресс-конференции, состоявшейся 24 июля.

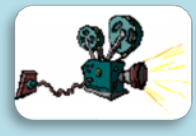


Обнаруженные недавно на поверхности Плутона движущиеся льды и горы из водяного льда высотой три километра вместе с молодой, почти полностью свободной от кратеров поверхностью внутри участка поверхности в форме сердца, указывают на то, что под поверхностью Плутона может находиться океан, являющийся причиной столь высокой геологической активности ледяной карликовой планеты, считают исследователи.

В настоящее время ученые миссии не имеют на руках прямых доказательств или опровержений выдвинутой ими гипотезы, однако новые научные данные, которые будут поступать от зонда в течение ближайших 16 месяцев, позволят прояснить этот вопрос, уверены исследователи.

Вертикальные фермы помогут в освоении космоса

Клубника, листья салата и перец растут на стене. Многие уверены, что это – будущее сельского хозяйства. Называются такие поля вертикальными фермами. Растения выращивают без почвы и при минимальном использовании воды. Такой способ называется гидропонным.



Так, вертикальные фермы стали хитом сезона на международной выставке EXPO-2015 в Милане.

Джорджия Понтетти – инженер, которая переквалифицировалась на фермера. Её плантация, расположенная в центре Италии, – единственная в своём роде в Европе. Растения находятся в среде с контролируемым микроклиматом.

Джорджия Понтетти, создатель вертикальной фермы: «Мы считаем, что будущее - за гидропонным выращиванием, поскольку наша планета серьёзно больна, климат меняется. Даже в средиземноморском регионе осадки не соответствуют климатической зоне. Кроме того, увеличивается плотность населения».

Для полива гидропонных огородов и садов используют на 70% меньше воды, чем для обычных. Правда, поливают растения не чистой водой, а раствором минеральных солей. Таким фермам не страшны экстремальные погодные условия и паразиты. Урожая собирают в три раза больше.

Уникально то, что эта система функционирует автономно, помощь человека не требуется. Компьютер запрограммирован и сам определяет объёмы полива и колебание температуры.

Если что-то идёт не так, система сразу предупреждает.

Джорджия Понтетти, создатель вертикальной фермы: «С такими технологиями, такими современными теплицами вы можете заниматься сельским хозяйством везде: от Северного полюса до экватора».

По словам Понтетти, подобные фермы в будущем также можно будет использовать при освоении других планет, например, Марса. ***- ntdtv.ru.***

02.08.2015

Астрономы предлагают искать уничтоженные цивилизации в космосе

Следы внеземных цивилизаций, уничтоживших себя в ходе термоядерной войны, загрязнения атмосферы или восстания нанороботов, должны быть заметны в атмосфере их планет для наблюдателей на Земле, заявляют ученые в статье, размещенной в электронной библиотеке Корнелльского университета.

Более полувека назад американский астроном Фрэнк Дрейк разработал формулу для вычисления количества цивилизаций в галактике, с которыми возможен контакт, пытаясь оценить шансы на обнаружение внеземного разума и жизни.

Физик Энрико Ферми в ответ на достаточно высокую оценку шансов межпланетного контакта по формуле Дрейка сформулировал тезис, который сейчас известен как парадокс Ферми: если инопланетных цивилизаций так много, то почему человечество не наблюдает никаких их следов?

Этот парадокс ученые пытались решить множеством способов, самым популярным из которых является гипотеза "уникальной Земли", говорящая о том, что для зарождения жизни и появления разумных существ необходимы уникальные условия, по сути повторяющие перипетии эволюции нашей планеты. Стечение миллионов обстоятельств маловероятно, из-за чего мы пока и не увидели инопланетян, считает ее автор Питер Уорд.

Данкан Форган (Duncan Forgan) из Сент-Эндрюсского университета (Шотландия) и его коллеги предлагают альтернативное объяснение парадоксу Ферми – что если наши "братья по разуму" успели уничтожить сами себя еще до того, как мы попытались наладить с ними контакт? В таком случае нам следует искать не радиосигналы, исходящие от таких "мертвых" цивилизаций, а следы их пребывания на поверхности тех планет, где они существовали.

Авторы статьи попытались оценить вероятность того, сможем ли мы найти и увидеть такие миры, просчитав последствия различных рукотворных катаклизмов на

примере Земли и оценив их "видимость" для гипотетических инопланетян и то, как долго они будут заметны для них.

Форган и его коллеги рассмотрели четыре сценария – полное уничтожение цивилизации в результате ядерной войны, "побег" или боевое применение вируса или микроба, уничтожающего инопланетян или всех живых существ, экологическая катастрофа на планете или звезде и восстание нанороботов, съевших своих создателей и всю планету в целом.

Как показали их расчеты, некоторые следы этих катаклизмов – "ядерный пепел" в атмосфере, ионизация газов в ней и их зелено-синее свечение, повышенная концентрация углеводородов в воздухе после уничтожения всей жизни "боевым" вирусом, следы фреона и прочих загрязнителей воздуха — будут хорошо заметны для телескопов вроде "Кеплера", "Джеймса Уэбба" и TESS.

Особенно интересно выглядит сценарий "восстания машин" – если нанороботы съедят всех людей и животных, то поверхность планеты инопланетян, покрытая "песком" из них, будет особым образом отражать свет, резко повышая яркость планеты в тот момент, когда она будет проходить по диску светила. Подобный эффект будет наблюдаться во всех диапазонах излучения, и его будет легко заметить при помощи инфракрасных телескопов.

Другие вещи, как например вспышка ядерного апокалипсиса, серный "след" разложения биомассы после завершения вирусной или бактериальной атаки, или же загрязнение недр звезды сбрасываемыми на нее радиоактивными отходами, будут слишком тусклыми или скоротечными для того, чтобы их можно было напрямую увидеть на Земле и понять, чем они были вызваны.

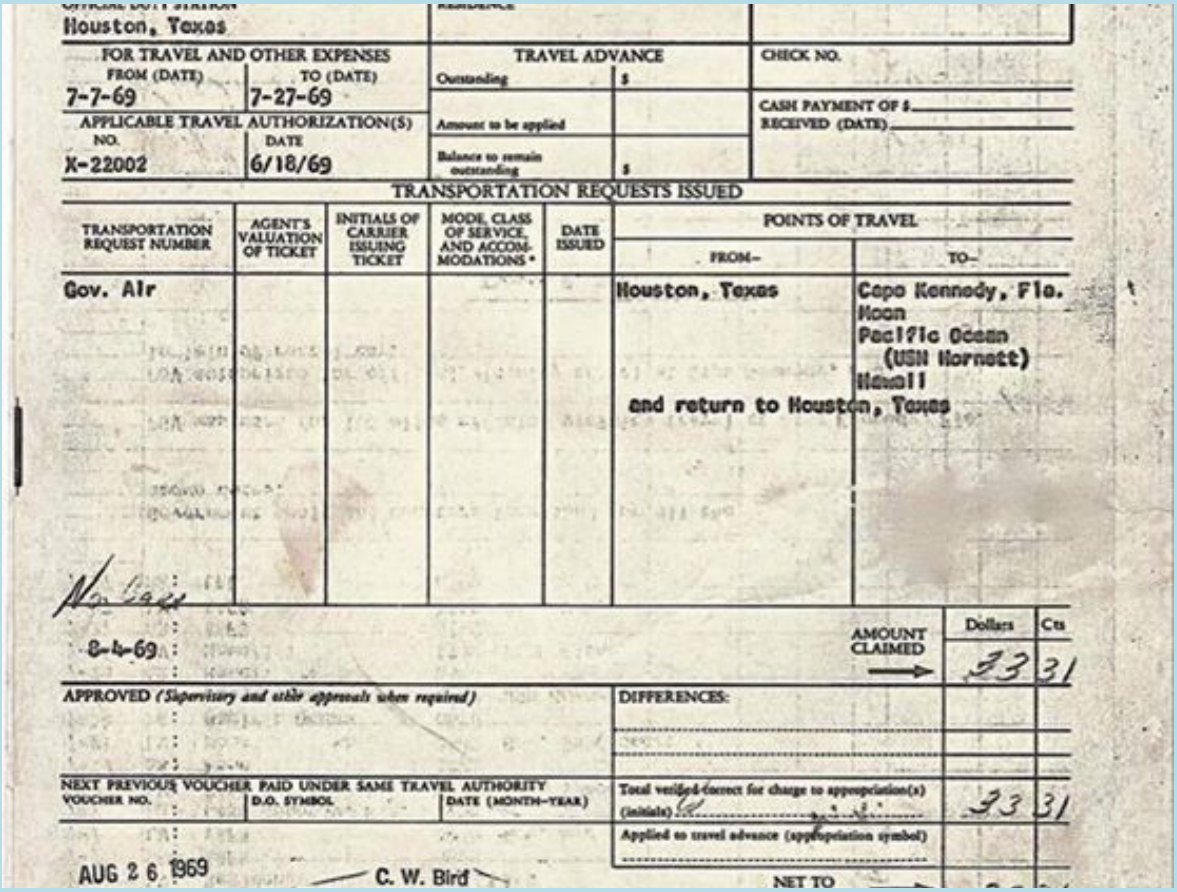
Все это позволяет надеяться на то, что подобные следы существования и гибели цивилизаций могут быть в будущем обнаружены в рамках проекта SETI, инициативы Юрия Мильнера и Стивена Хокинга и других.

Командировочное удостоверение Олдрина

Американский астронавт Базз Олдрин (Buzz Aldrin), вторым из землян побывавший на Луне 20 июля 1969 года, вывесил на своей странице в Facebook отсканированные командировочное удостоверение, полученное для полета в ходе миссии «Аполлон-11», а также таможенную декларацию, которую он заполнил после возвращения со спутника Земли. Об этом сообщает издание Gizmodo.

Исторический документ представляет собой командировочное удостоверение по форме 1082-А, выписанное полковнику Олдрину на поездку в оба конца. Весь первый полет человека на Луну в документе представлен в виде списка адресов: мыс Кеннеди, Флорида (так в 1964-1973 годах назывался мыс Канаверал), Луна, Тихий океан (корабль ВМС США Hornet), Гавайские острова.

Далее перечисляются детали всех этапов пути. От своего дома до базы ВВС США «Эллингтон» в Техасе Олдрин доехал на собственном автомобиле. Оттуда он вылетел на государственном самолете. «Мыс Кеннеди, Флорида — Луна: государственный космический корабль», — сообщается в документе. Сотрудники NASA не забыли отметить, что проживание и питание было предоставлены за счет государства на всем протяжении поездки.



Houston, Texas

FOR TRAVEL AND OTHER EXPENSES — FROM (DATE) 7-7-69 — TO (DATE) 7-27-69

APPLICABLE TRAVEL AUTHORIZATION(S) — NO. X-22002 — DATE 6/18/69

TRAVEL ADVANCE — Outstanding $ — Amount to be applied — Balance to remain outstanding $

CHECK NO.

CASH PAYMENT OF $ — RECEIVED (DATE)

TRANSPORTATION REQUESTS ISSUED

TRANSPORTATION REQUEST NUMBER	AGENT'S VALUATION OF TICKET	INITIALS OF CARRIER ISSUING TICKET	MODE, CLASS OF SERVICE, AND ACCOMMODATIONS *	DATE ISSUED	POINTS OF TRAVEL FROM–	POINTS OF TRAVEL TO–
Gov. Air					Houston, Texas	Cape Kennedy, Fla. Noon Pacific Ocean (USN Hornett) Hawaii and return to Houston, Texas

No Cost

8-4-69

AMOUNT CLAIMED — Dollars 33 — Cts 31

APPROVED (Supervisory and other approvals when required)

DIFFERENCES:

NEXT PREVIOUS VOUCHER PAID UNDER SAME TRAVEL AUTHORITY — VOUCHER NO. — D.O. SYMBOL — DATE (MONTH–YEAR)

Total verified correct for charge to appropriation(s) (initials) — 33 31

Applied to travel advance (appropriation symbol)

AUG 26 1969

C. W. Bird

NET TO

Также Олдрин представил в Facebook скан таможенной декларации (от 24 июля 1969 года), где в качестве ввезенных объектов были указаны лунные камни и образцы лунной пыли. – ***А.Железняков***.

01.08.2015

Создаваемая ракета "Союз-5.1" сможет конкурировать по цене с Falcon

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ

Цена запуска разрабатываемой в России ракеты-носителя "Союз-5.1" составит 50 млн долларов, что позволит ей конкурировать с американским Falcon ("Фэлкон"). Об этом заявил заместитель главного конструктора РКЦ "Прогресс", где создают новый носитель, Дмитрий Баранов.

"Эта ракета должна отвечать нескольким важным требованиям: иметь грузоподъемность при запусках с космодрома Восточный не менее девяти тонн, надежность не ниже, чем ракета-носитель "Союз-2.1", стоимость с использованием разгонного блока "Фрегат" - не больше $50 млн, чтобы конкурировать с ракетой-носителем Falcon", - заявил Баранов, чьи слова приводятся в сообщении по итогам встречи специалиста с молодыми работниками подмосковного НПО "Энергомаш".

По словам Баранова, ракету будут собирать из унифицированных частей.

РКЦ "Прогресс" разрабатывает "Союз-5.1" в инициативном порядке. Предприятие предлагает включить создание ракеты, работающей на сжиженном природном газе, в Федеральную космическую программу на 2016-2025 годы. Сообщалось, что Минобороны РФ уже готово рассмотреть "Союз-5" в качестве альтернативы "Ангаре". При этом

ожидается, что на базе новой разработки можно будет создать целую серию носителей, включая тяжелый и сверхтяжелый.

Японская компания Suntory планирует отправить в космос три бочки виски

Японская компания Suntory планирует отправить в космос три бочки виски Японская компания Suntory, которая занимается производством виски, сможет в ближайшее время отправить в космос три бочки с образцами разных сортов напитка. Действия будут предприняты для изучения влияния гравитации на характеристики каждого из образцов напитка. Сообщение об этом появилось на официальном сайте Suntory. На Международную космическую станцию будут отправлены бочонки с десятилетним, а также с 18-летним и 21-летним виски.

Главной целью данного эксперимента объявлен поиск научного объяснения самого механизма процесса, позволяющего алкоголю созревать. Всего на орбиту планируется отправить шесть образцов. Первая партия будет отправлена 16 августа. Пробудет она там до сентября 2016 года. Напитки будут помещены в японский модуль «Кибо», контролируемый JAXA. Доставит виски на МКС японский космолёт Kounotori-5. Сообщается также, что такой же набор напитков, который будет отправлен в космос, оставят на земле. После возвращения первой партии «космического» виски на предприятии сравнят вкус напитков, а также их состав на молекулярном уровне. По мнению сотрудников Suntory, космические условия сделают вкус более мягким. - ***www.chaspik.spb.ru***.

Статьи и мультимедиа

1. ***Черные дыры российского космоса***

Вадим Лукашевич: мы уже давно гордимся не нашей космонавтикой, а нашей историей.

2. ***Изучение неопознанных летающих объектов в СССР***
3. ***Точка Лагранжа***

Редакция - И.Моисеев 11.08.2015

@ИКП, МКК - 2015

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