



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№114

(21.05.2009-31.05.2009)

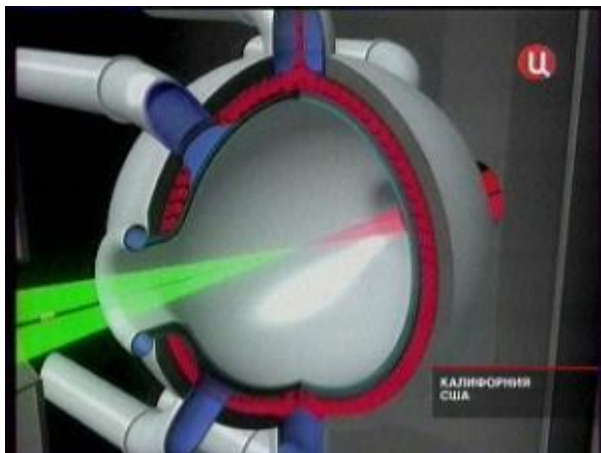


Институт космической
политики

31.05.2009	2
Закончено создание самого мощного в мире лазерного комплекса	2
30.05.2009	2
Испытания аппаратуры биотехнологического эксперимента на МКС	2
Работать на МКС с 2013 года, возможно, будут семь астронавтов	3
29.05.2009	3
В МИИГАиК создан ИНОЦ "Геомониторинг"	3
Корабль "Союз ТМА-15" состыковался с МКС	3
НАСА и Роскосмос подписали соглашение на \$306 млн.	4
В Магадане начат эксперимент в рамках программы "Марс-500"	4
28.05.2009	4
Встреча руководителей космических агентств	4
"Хаббл" прослужит еще не менее 5 лет	5
Концепция "геоцентрического ТВД" рассмотрена Сенатом США	5
Американская школьница дала имя новому марсоходу	6
Как искать воду на экзопланетах	7
27.05.2009	7
С Байконура осуществлён запуск космического корабля «Союз ТМА-15»	7
26.05.2009	8
Строительство стартового комплекса РКК "Циклон-4" на Алконтаре	8
Запуск "Союза" на МКС подстрахуют с воздуха и с моря	9
Почему земные зонды не смогли найти жизнь на Марсе	9
25.05.2009	10
Россия подумывает о будущей отстыковке своей части МКС	10
В суровых условиях космоса может образовываться жизнь	10
24.05.2009	10
"Атлантик" приземлился на Базе ВВС США "Эдвардс"	10
Китайцы нацелились на энергоресурсы Луны	11
23.05.2009	12
На должность администратора НАСА выдвинут Чарльз Болден	12
22.05.2009	13
Военный спутник запущен из Плесецка	13
<i>С Плесецка запущен российский спутник нового поколения</i>	13
ИСС примет участие в тендере на создание спутника связи "Азерсат"	14
Вокруг Земли за 3 часа?	14
На космодроме Плесецк будет три установки для запуска ракет "Союз-2"	15
Добровольцы проведут 60 дней в постели ради лунной программы	16
21.05.2009	16
На МКС заработала новая система регенерации воды	16
Испытана парашютная система для РН Ares-1	17
В Саратовской области археологи нашли древние постройки с помощью ДЗЗ	17
Статьи	18
1. <i>Интервью Руководителя Роскосмоса А. Н. Перминова</i>	18
2. <i>Разведчик инопланетных океанов завершил первый полевой сезон</i>	18
3. <i>МКС умрет – да здравствует МКС?</i>	18
4. <i>Россия может спасти свой сегмент МКС перед её уничтожением</i>	18

31.05.2009

Закончено создание самого мощного в мире лазерного комплекса



В Ливерморской национальной лаборатории имени Лоуренса в США закончено создание самого мощного в мире лазерного комплекса. Строительство объекта продолжалось более 12 лет. Проект обошелся в 3,5 миллиарда долларов. Комплекс состоит из 192-х мощных лазеров. В ходе эксперимента их лучи будут одновременно направлены на мишень диаметром 1 миллиметр. При этом температура цели достигнет десятков миллионов градусов. Условия в центре мишени будут сравнимы с условиями внутри

Солнца. Ученые надеются, что им удастся таким образом запустить процесс термоядерной реакции. В случае успеха эксперимент станет первым шагом на пути к созданию практически неисчерпаемого источника энергии.

Арнольд Шварценеггер, губернатор Калифорнии:

- Мои голливудские друзья очень расстроятся - теперь они поймут, что все, что они показывают в фантастических фильмах, устарело. У нас тут штука помощнее. - **ТВ Центр**

ВВС США с помощью суперлазера будут испытывать пригодность ядерных боеголовок, которые изготовили еще десятки лет назад. Что касается мирных экспериментов, то лазерный пучок огромной мощности будет применен в астрофизических экспериментах. С его помощью планируется моделировать процессы аналогичные происходящим внутри звезд и планет. Кроме этого, ученые попытаются осуществить и ядерный синтез, для чего необходима очень огромная энергия. Взять ее и намерены из лазерного пучка. Эдварда Мозеса (Edward Moses), который является, руководителем мегапроекта, заявляет, что подобного рода эксперименты, за всю историю науки, будут проводиться впервые. - **Science.YoRead.ru.**

30.05.2009

Испытания аппаратуры биотехнологического эксперимента на МКС

В апреле в Японском космическом центре в городе Цукуба состоялись летные испытания аппаратуры эксперимента по выращивание высококачественного кристалла белка в условиях микрогравитации на станции на борту японского экспериментального модуля. На испытаниях присутствовали делегация из РКК «Энергии» и ЦНИИмаш. Испытания были проведены успешно, и были подписаны соответствующие технические документы. Таким образом, началась совместная практическая работа по реализации обновленного эксперимента «Кристаллизатор».



А в середине мая в Москве в Институте Кристаллографии им. А.В. Шубникова РАН состоялась очередная встреча с японскими коллегами, на которой присутствовали российские ученые и представители ЦНИИмаш. В ходе встречи обсуждались результаты наземной подготовки эксперимента по выращиванию кристаллов белка российскими учеными, а японские ученые давали консультации, а также передали некоторое оборудование и материалы для его использования в российских лабораториях.

Работать на МКС с 2013 года, возможно, будут семь астронавтов

Начиная с 2013 года, на Международной космической станции (МКС) возможна организация работы одновременно не шести, а семи космонавтов сразу, если найдутся средства на запуск не четырех, а пяти пилотируемых кораблей "Союз" в год. Такое мнение высказал журналистам начальник пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.



"Сейчас мы активно обсуждаем наши возможности по увеличению количества производства космических кораблей "Союз" с четырех до пяти в год. Но это может произойти не ранее 2013 года с учетом объема финансирования", - сказал Краснов.

По его словам, увеличение производства кораблей с четырех до пяти в год откроет возможность для полетов в космос как новых профессиональных, так и непрофессиональных космонавтов, сообщает РИА "Новости".

29.05.2009

В МИИГАиК создан ИНОЦ "Геомониторинг"

26 мая 2009 года в МИИГАиК состоялось открытие инновационного научно-образовательного центра "Геомониторинг". Центр создан при факультете прикладной космонавтики и фотограмметрии Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК).



Среди основных задач центра "Геомониторинг" — совершенствование подготовки учащихся, повышение квалификации специалистов в области обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса, исследования природных ресурсов аэрокосмическими методами, фотограмметрии и геоинформатики, а также усиление интеграции производственно-технологических и научно-образовательных процессов.

Во время церемонии открытия центра "Геомониторинг" президент МИИГАиК, дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт, профессор, член-корреспондент РАН Виктор Савиных отметил, что МИИГАиК всегда приветствовал совместную работу научно-производственных компаний и профильных организаций с университетом: такое сотрудничество дает возможность сочетать получение фундаментальных знаний в университете с практической подготовкой выпускников в научных и производственных организациях.

«Центр "Геомониторинг" будет совершенствовать участие в подготовке и переподготовке специалистов, оптимизировать проведение работ по изучению объектов и территорий при разработке геоинформационной продукции и выполнении ГИС-проектов. Это обеспечит интеграцию производства и обучения, профильных и специализированных программных продуктов и направлений деятельности, различных данных ДЗЗ, методов, технологий и результатов их обработки и поиска наиболее эффективных решений», — дополнил руководитель ИНОЦ "Геомониторинг" Александр Гречищев.

Центр «Геомониторинг» создан при поддержке компании «СканЭкс».

Корабль "Союз ТМА-15" состыковался с МКС

29 мая 2009 года в 12:34:29 UTC (16:34:29 мск) осуществлена стыковка пилотируемого корабля "Союз ТМА-15" с Международной космической станцией. По сообщениям из ЦУПа, корабль причалил к стыковочному узлу функционального грузового блока "Заря". Процесс сближения и стыковки проводился в автоматическом режиме под контролем специалистов в Центре управления полётами и экипажа.

НАСА и Роскосмос подписали соглашение на \$306 млн.

НАСА и Роскосмос подписали соглашение стоимостью 306 млн. долл., продлевающее контракт на доставку на МКС американских астронавтов.



Подписание этого документа означает, что с момента прекращения полетов шаттлов и до запуска нового корабля Orion, США будут использовать для доставки своих астронавтов в космос только российские «Союзы».

НАСА из-за финансовых проблем и мирового кризиса не успевает в срок завершить постройку корабля, который мог бы доставлять астронавтов в космос. Первый полет такого корабля может состояться только в конце 2013 - начале 2014 года. Последний полет в космос шаттла намечен на май 2010 года.

В Магадане начат эксперимент в рамках программы "Марс-500"

Ученые из Магадана приступили сегодня к экспериментам в рамках проекта "Марс-500", который имитирует различные аспекты межпланетного пилотируемого полета. Как сообщили в международном научно-исследовательском центре "Арктика" /Магадан/, "задача центра - выяснить, как изменяется состояние организма человека в различных климатических поясах, в том числе в экстремальных условиях Крайнего Севера".



"В течение двух лет 20 отобранных добровольцев - жителей Магадана будут находиться под пристальным вниманием ученых, - сообщил директор "Арктики" Аркадий Максимов. - Члены группы испытуемых должны будут один раз в две недели посещать специалистов центра для обследования, а данные мониторинга их состояния по телеметрической связи будут передаваться в Москву".

Одновременно подобные исследования пройдут еще в нескольких городах России, добавил Максимов.

28.05.2009

Встреча руководителей космических агентств

27 мая встретились представители стран-участников МКС. Во встрече приняли участие руководители космических агентств А.Н. Перминов (Россия), Ж.-Ж. Дорден (ЕКА), С. МакЛин (Канада), директор программ МКС (НАСА) М.Т. Сафреддини (США), исполнительный директор ДЖАКСА Ш. Кунияки, а также Его Высочество наследный принц Бельгии Филипп, министр обороны Бельгии П.Ф.Р.Н.И. Де Крем и министр научной политики Бельгии С.Н.Ж.И.И. Ларюэль.



Были обсуждены многие вопросы, главный из которых - развитие международного сотрудничества в освоении космического пространства. Участники встречи выразили надежду, что к реализации крупных международных космических проектов присоединятся и другие страны, в частности, Китай. Майкл Сафреддини сказал, что чем больше стран будет участвовать в освоении космического пространства, тем быстрее и эффективнее

будет идти эта непростая работа.

Руководители космических агентств отметили при этом, что для дальнейшего освоения космоса необходима преемственность поколений, чтобы новое поколение проявляло такой же большой интерес к космосу, каким он был на заре космической эры человечества. И здесь наша страна также показывает пример. Как отметил А.Н. Перминов, у нас выросло новое поколение космонавтов, а сама уникальная профессия становится семейной традицией.

Участники встречи признали, что желающих совершить космический полет в их странах очень много. По словам господина Дордена, на 30 вакансий астронавтов в ЕКА претендовали тысячи кандидатов. Стив МакЛин добавил, что в Канаде астронавтами изъявили желание стать 5300 человек.

Не надо забывать о безопасности полетов, призвал коллег А.Н. Перминов. Вопросы безопасности сейчас, по мнению руководителя Роскосмоса, особенно актуальны в связи с развертыванием в США работ по осуществлению суборбитальных полетов. Уровень безопасности членов экипажей и космических туристов должен быть не ниже, чем при орбитальных полетах, отметил глава Роскосмоса.

Встреча руководителей космических агентств-участников МКС носила позитивный характер. А завтра на Международной космической станции встретятся космонавты и астронавты – представители всех стран-участников МКС: России, США, ЕКА, Канады и Японии.

"Хаббл" прослужит еще не менее 5 лет

После проведенного специалистами тестирования оборудования на космическом телескопе "Хаббл" в НАСА уверены, что уникальная обсерватория прослужит не менее 5 лет. Об этом заявил в среду представитель американского космического ведомства Эд Уэйлер. "Все оборудование функционирует прекрасно", - сказал он.



По словам Уэйлера, тестирование нового и восстановленного оборудования будет продолжаться до конца лета этого года. "Однако уже сейчас можно с уверенностью заявлять о том, что "Хаббл" стал практически новым телескопом", - сказал он. "Миссия "Атлантика" прошла чрезвычайно успешно", - отметил представитель НАСА.

Концепция "геоцентрического ТВД" рассмотрена Сенатом США



ВВС США настаивают на выделении отдельного геоцентрического театра военных действий и на объединении космического и кибернетического командований в единое целое.



Как сообщает пресс-служба ВВС США, 20 мая 2009 года концепция «геоцентрического ТВД» обсуждалась в США с участием официальных представителей ВВС США во главе с командующим космическим командованием ВВС США генералом Робертом Келером (Robert "Bob" Kehler), приверженцем идеи геоцентрического ТВД, или «сферического оперативного пространства» (Spherical Area of Operation).

Организатор слушаний – подкомитет по стратегическим силам комитета вооружённых сил Сената. Непосредственная тема – предложение военных о выделении космического пространства в отдельный специфический театр военных действий, или оперативное пространство.

Оно влечёт за собой фундаментальный пересмотр принципов и целей ведения боевых действий, а тем самым и стратегических целей США вообще – неразрывная связь того и иного неоспорима со времён Клаузевица.

Если раньше космическое пространство мыслилось в качестве среды, обеспечивающей достижение поставленных задач «на Земле», «обычными» родами войск, то теперь, по мнению экспертов, озвученному генералом Келером, оно должно приобрести качественно иной статус.

Вероятно, в соответствии с логикой развития нового подхода геоцентрический ТВД, изначально заявленный как область пространства от характерных для геоцентрической орбиты расстояний до поверхности Земли, «замкнёт» в себе все остальные, «классические» области ведения боевых действий.

Доминирование в космосе предполагает в качестве обязательного и фундаментального условия формирование принципиально иного образа пространственно-временного континуума, в котором «проецирование» обстановки на поверхность Земли, характерное для эпохи карт, уступает место прямому представлению обстановки в геоцентрических координатах.

Подобное представление известно как принцип Situational Awareness и реализуется за счёт использования методов неогеографии.

Важными особенностями текущего этапа разработки концепции «геоцентрического ТВД» явились два новых предложения генерала Келлера: во-первых, об объединении космических и кибернетических сил и средств в рамках единого командования, и, во-вторых, о формировании командования «глобального удара» в структуре ВВС (Air Force Global Strike Command).

Американская школьница дала имя новому марсоходу



Марсоход, ранее именовавшийся MSL (Mars Science Laboratory), отныне будет называться Curiosity, что в переводе означает "любопытность" или "любопытство". Специальная комиссия NASA провела общенациональный конкурс среди школьников. По почте и интернету было получено более 9000 вариантов названия марсохода, который планируют запустить в 2011 году. После долгих обсуждений



победило предложение двенадцатилетней школьницы Клары Ма из города Линекса, штат Канзас.

Следует заметить, что школьники присылали не просто слова-названия, а писали эссе, в которых объясняли, почему они предлагают тот или иной вариант. "Любопытность, словно неугасимый огонь горит в каждом человеке, - написала Клара Ма в своём эссе. - Любопытность - великая сила. Без неё мы бы никогда не стали такими, какие мы есть сейчас".

Curiosity станет самым крупным и самым сложным аппаратом из тех, что когда-либо отправлялись к Красной Планете. Он позволит людям узнать о наличии условий существования на Марсе микроорганизмов, а также непосредственно распознать признаки жизни в марсианском грунте.

Как искать воду на экзопланетах

Астрономы разработали новый метод, позволяющий определять наличие воды на экзопланетах. Работа ученых принята к публикации в журнал *Astrophysical Journal*. Ее препринт доступен на сайте arXiv.org.

LENTA.RU

В качестве модели для проверки разработанной ими технологии ученые использовали Землю. Они воспользовались данными аппарата *Deep Impact*, полученными в 2008 году. Аппарат наблюдал нашу планету с расстояния от 27 до 53 миллионов километров. *Deep Impact* "разглядывал" вращающуюся Землю через семь различных фильтров. Ученые сравнили данные об излучении планеты, полученные при использовании каждого из них. Небольшие отличия позволили им вычислить процент суши и воды на поверхности.

На большей части спектра наша планета выглядит серой из-за покрывающих ее относительно равномерным слоем облаков. Более тщательный анализ выявил отклонения в красную и голубую области, вызываемые наличием, соответственно, суши и океанов. В течение 24 часов наблюдений за планетой параметры этих отклонений немного изменялись, так как на место материков попадали океаны и наоборот. На основании полученной информации ученые составили карту распределения суши и воды на земле. Она приведена на иллюстрации к этой новости.

Наличие на планете воды является очень сильным аргументом в пользу ее возможной обитаемости. Вода является одним из четырех биомаркеров - соединений, присутствие которых в атмосфере планеты указывает на вероятное существование жизни земного типа. Другие три - это кислород, метан и углекислый газ. Наличие каждого (или всех четырех) биомаркеров не является однозначным доказательством обитаемости экзопланеты, но в отсутствии биомаркеров существование на ней жизни земного типа невозможно.

К настоящему моменту следы воды были обнаружены на нескольких экзопланетах (например, на планете HD 189733b, вращающейся вокруг звезды в созвездии Лисички). Это соединение не обязательно присутствует на поверхности в жидком состоянии. Вода может входить в атмосферу заведомо необитаемых газовых гигантов. Авторы нового метода отмечают, что он позволяет отличить такую "неинтересную" воду. Планеты с равномерным распределением воды будут давать иную спектральную картину, чем планеты, где водные массы чередуются с участками суши.

Совсем недавно другая группа астрономов предложила искать воду на экзопланетах, ориентируясь по яркости отраженного от них излучения. Свет, отраженный от поверхности океана, будет более интенсивным, чем свет, отраженный от суши.

27.05.2009

С Байконура осуществлён запуск космического корабля «Союз ТМА-15»

В соответствии с программой полёта Международной космической станции 27 мая 2009 года в 14 часов 34 минуты 53 секунды по московскому времени (10:34:53 GMT) с космодрома Байконур осуществлён запуск космического корабля «Союз ТМА-15».

На борту корабля члены экипажа двадцатой основной экспедиции на МКС – российский космонавт Роман Романенко, астронавт Европейского космического агентства гражданин Бельгии Франк Де Винн и астронавт Канадского космического агентства Роберт Тирск.

Ракета-носитель «Союз-ФГ» вывела корабль на орбиту с параметрами:

- минимальная высота над поверхностью Земли – 198,195 километра;
- максимальная высота над поверхностью Земли – 240,67 километра;
- период обращения – 88,62 минуты;
- наклонение – 51,65 градуса.

После отделения корабля «Союз ТМА-15» от последней ступени ракеты-носителя подмосковный ЦУП (г. Королёв) приступил к управлению его полётом.

По докладам с орбиты и данным телеметрической информации, полёт проходит нормально. Стыковка корабля «Союз ТМА-15» с МКС намечена на 29 мая в 16 часов 36 минут (12:36 GMT).



Романенко Роман Юрьевич -
командир



Фрэнк де Винн -
бортинженер



Роберт Брент Тирск -
бортинженер

26.05.2009

Строительство стартового комплекса РКК "Циклон-4" на Алкантаре

Уже до конца года на космодроме Алкантара (Бразилия) планируется начать полномасштабное строительство стартового комплекса ракетно-космического комплекса (РКК) "Циклон-4", сообщил агентству "Интерфакс-Украина" в понедельник информированный источник в украинской космической отрасли.



"Работы по проекту идут в нормальном режиме. Бразильские партнеры, отвечающие за прилегающую наземную инфраструктуру, уже начали строительство своих объектов. Мы (украинская сторона-ИФ) к концу года планируем начать полномасштабное строительство стартового комплекса РКК", - отметил собеседник агентства.

"Завершение работ по стартовому комплексу намечено на октябрь-ноябрь 2010 года", - сообщил он, отметив, что в настоящее время идет уточнение ключевых параметров проекта, включая бюджет программы и сроки первого пуска.

"С учетом объективных обстоятельств, бюджет проекта будет существенно увеличен. Не исключено, что сроки первого пуска могут быть незначительно, на несколько месяцев, смещены", - сообщил источник.

Касаюсь сроков выполнения программы, собеседник агентства с сожалением констатировал негативное влияние на проект, оказанное срывом обязательств по подписанным контрактам со стороны российских предприятий-субподрядчиков. В их числе он назвал такие компании как: ФГУП "Конструкторское Бюро транспортного машиностроения" (КБТМ), "Сплав-М", "КБ-Арматура".

"Сегодня нами уже начата работа по их замене на альтернативных поставщиков, способных обеспечить надежное выполнение своих обязательств вне зависимости от политических причин", - добавил он.


В 2003 году Украина и Бразилия подписали договор о долгосрочном сотрудничестве по созданию РКК "Циклон-4" для запусков космических аппаратов на круговые околоземные низкие и средние орбиты и орбиту переходную к геостационарной на бразильском приэкваториальном космодроме Алкантара. Реализацию проекта осуществляет созданное в 2006 году украинско-бразильское СП "Алкантара-Циклон-Спейс".

Учредителями и участниками СП с украинской стороны выступают Фонд госимущества и НКАУ, которые действуют в интересах ГКБ "Южное" и ПО "Южмаш" (Днепропетровск). С бразильской - Министерство науки и технологий и Космическое агентство Бразилии.

Размер уставного фонда СП - \$105 млн., распределение долей – 50% на 50%.


Согласно озвученной ранее информации, первый запуск в рамках программы намечен на 2011 год.

Запуск "Союза" на МКС подстрахуют с воздуха и с моря

Обеспечивать безопасность запуска пилотируемого корабля "Союз ТМА-15" с экипажем 20-й экспедиции на МКС 27 мая будут самолеты, вертолеты и поисково-спасательное судно ВМФ России, сообщил в понедельник РИА "Новости" официальный представитель Росаэронавигации Андрей Прянишников. 

"Росаэронавигация уже развернула поисково-спасательные силы для обеспечения запуска космического корабля "Союз ТМА-15" в составе 10 самолетов, 14 вертолетов, которые размещены на аэродромах по всей трассе траектории выведения космического корабля на околоземную орбиту. В Японском море на "подстраховке" дежурит спасательное судно "Машук" ВМФ РФ", - отметил Прянишников.

Почему земные зонды не смогли найти жизнь на Марсе

Космические аппараты, которые искали органические молекулы на Марсе могли уничтожить всю имевшуюся в образцах органику. К такому выводу пришла группа американских ученых, воспроизводившая марсианские условия в лаборатории. О своих результатах исследователи доложили на конференции по изучению Луны и планет (Lunar and Planetary Science Conference), проходившей в Хьюстоне. Коротко содержание доклада передает New Scientist. 

Сильным аргументом в пользу наличия на планете в прошлом или настоящем жизни могло бы стать обнаружение на ней органических молекул. Один из способов анализа грунта на наличие органики заключается в нагревании частиц почвы до температур, при которых составляющие их вещества переходят в газообразное состояние. В таком виде химический состав веществ может быть проанализирован на масс-спектрометре.

Именно таким способом искали органические молекулы марсианские зонды "Викинг" и "Феникс". Ни одному из них не удалось детектировать органику, хотя чувствительность "Феникса", например, позволяла ему найти одну органическую молекулу среди миллиарда других молекул. Авторы новой работы считают, что нашли вероятное объяснение неудач зондов.

25.05.2009

Россия подумывает о будущей отстыковке своей части МКС

По информации Би-Би-Си, российские специалисты из космической отрасли обсуждают возможность отстыковки российского сегмента МКС и его дальнейшее пребывание в космосе, после того, как проект МКС будет решено свернуть, а саму станцию затопить. По предварительным данным, летать российские модули, ныне входящие в состав МКС, будут примерно до 2019 года или позже, тогда как основную часть проекта МКС планируется свернуть после 2015 года.



Россия, в лице Роскосмоса и ряда отраслевых организаций, настаивала на том, чтобы продлить использование станции до 2020 года, а возможно и дольше. К варианту 2020 года неофициально склоняется и Европа, другие участники проекта, такие как Канада или Япония пока ничего на сей счет не говорят.

Согласно российским планам, оставшиеся российские модули станут ядром новой орбитальной станции, которая должна стать своего рода перевалочным пунктом в межпланетных перелетах. В начале при помощи такой "пост-МКС" планируется организовывать полеты на Луну и Марс. Для реализации данного плана, РКК Энергия, являющаяся основным российским подрядчиком по проекту МКС, уже приступила к разработке специальных узловых компонентов для российского сегмента, которые должны будут стать фундаментом будущей космической базы.

В суровых условиях космоса может образовываться жизнь

Коллектив российских ученых из Института космических исследований доказал, что синтез органических молекул может происходить при столкновении мельчайших частиц материи на сверхвысоких скоростях - до тысячи километров в секунду. Таким способом могут рождаться те же аминокислоты - молекулы, из которых состоят белки - основа земной жизни.



"Мы моделировали микрометеоритный удар с огромной скоростью и образовывали плазменное облако, а потом с помощью спектрометрического метода смотрели, какие молекулы образуются. И мы начали понимать, что в этом минимальном плазменном факеле образуются достаточно пространственные молекулы", - рассказал академик Международной академии астронавтики Георгий Манагадзе.

Как считают астрономы, именно при образовании плазменного факела под воздействием электромагнитных возмущений молекулы получили возможность размножиться и передавать генетическую информацию от поколения к поколению. В конечном счете это и привело к появлению жизни на Земле.

"Жизнь, скорее всего, зародилась в кратере, а потом ее засыпало землей. У нее там была вода, определенные газы. Первичная жизнь перерабатывала, скорее всего, самое простое - это были метанобразующие примитивные бактерии. Не надо им ни Солнца, ни кислорода", - сказал Манагадзе.

24.05.2009

"Атлантис" приземлился на Базе ВВС США "Эдвардс"

Успешно завершён полёт корабля многоцелевого использования Atlantis по программе STS-125. 24 мая шаттл совершил посадку на Базе ВВС США "Эдвардс" в Калифорнии. Задние колеса корабля коснулись



посадочной полосы RW22 в 15:39:05 UTC (19:39:05 мск), переднее колесо - в 15:39:15 UTC (19:39:15 мск), корабль остановился в 15:40:15 UTC (19:40:15 мск).

На Землю возвратились астронавты Скотт Альтман (Scott Altman), Грегори Джонсон (Gregory Johnson), Меган МакАртур (Megan McArthur), Джон Грюнсфилд (John Grunsfeld), Эндрю Фейстел (Andrew Feustel), Майкл Массимино (Michael Massimino) и Майкл Гуд (Michael Good). Продолжительность полета составила 12 сут. 21 час. 37 мин. 9 с.

Китайцы нацелились на энергоресурсы Луны

Китайцы нацелились на энергоресурсы Луны Пилотируемый корабль к Луне Китай сможет отправить в 2025 году, сообщил ведущий конструктор китайского проекта исследования Луны "Чанъэ" Е Пэйцзянь.

Напомним, что одной из целей программы "Чанъэ" называется развитие человеческого общества. В перспективе полезные ископаемые (в частности, залегающий в недрах планеты гелий-3) и энергоресурсы Луны (солнечная энергия на ее поверхности) могут быть использованы в дополнение к запасам Земли.

Китайская программа исследования Луны условно разделена на три фазы. Первая включала в себя запуск аппарата "Чанъэ-1" на орбиту естественного спутника Земли. Эта миссия была успешно реализована в октябре 2007 года. Данный аппарат проработал 16 месяцев, собрав данные, которые позволили китайским ученым составить трехмерную карту лунной поверхности.

Вторая стадия предполагает высадку на поверхности Луны самоходного аппарата к 2013 году, уточнил Е Пэйцзянь. Планируется, что он будет доставлен туда на борту лунного аппарата "Чанъэ-3", однако до этого в 2010 году намечена отправка "Чанъэ-2", который изучит условия и подходящее место для его приземления.

Предполагается, что самоходный аппарат покинет "Чанъэ-3" и будет работать на поверхности Луны 3 месяца. В рамках третьей фазы - в 2017 году - на луну отправится еще один аппарат, основной задачей которого будет передача на Землю образцов лунных пород. Согласно имеющимся на данный момент техническим возможностям, сообщил ученый, аппарат сможет доставить порядка 2 килограммов образцов лунного грунта, сообщают "Вести".

Первое официальное упоминание о лунной программе появилось на страницах «Белой книги по работам Китая в области космоса», изданной в ноябре 2000 г. Государственным советом КНР. Этот документ называл одной из краткосрочных целей КНР в космосе на ближайшее десятилетие «предварительное изучение» (зондирование) Луны в рамках подготовки пилотируемого этапа. В 2003 г. Китай объявил, что в ближайшие 20 лет выполнит программу изучения Луны, названную проектом «Чанъэ», как «первый, самый важный шаг КНР в области исследования глубокого космоса» и «неизбежный выбор для космической индустрии Китая».

Тогда же Ху Хао (Hu Hao), директор Технического центра по исследованиям Луны и заместитель директора первого системотехнического управления при Комитете оборонной науки, техники и промышленности КНР, называл «неточной» формулировку научной цели программы, допускаемую отдельными СМИ, как «исключительно освоение ресурсов гелия-3 на Луне». «Китайская программа зондирования Луны ставит многосторонние научные задачи», – подчеркивал он.

По словам Ху Хао, исследование Луны – многоотраслевая и высокотехнологичная программа стратегического значения, призванная стимулировать развитие космических технологий, инноваций в области информатики, новых материалов, энергоресурсов,

микроэлектронного машиностроения, телеуправления и других новых технологий. Одновременно программа будет содействовать всестороннему развитию фундаментальных наук, в т.ч. астрофизики, науки о Луне, сравнительной планетологии, космической физики, материаловедения, экологии и др. - <http://energyland.info/news-show-25158>.

23.05.2009

На должность администратора НАСА выдвинут Чарльз Болден



В субботу президент США Барак Обама (Barack Obama) объявил о выдвижении (номинации) бывшего астронавта НАСА Чарльза Болдена (Charles Bolden) на должность администратора аэрокосмического управления. Одновременно объявлено о выдвижении Лори

**НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ**

Гарвер (Logi Garver) на должность заместителя администратора НАСА.

Чарльз Фрэнк Болден, младший (Charles Frank Bolden, Jr.) родился 19 августа 1946 г. в г. Коламбия, шт. Южная Каролина.

В 1968 г. окончил Военно-морскую академию США в Аннаполисе и получил степень бакалавра наук (электротехника). В том же году поступил на службу в Корпус морской пехоты (КМП) США.

Прошел летную подготовку на авиастанциях ВМС Пенсакола во Флориде, Меридиан в штате Миссисипи и Кингсвилл в Техасе. В мае 1970 г. он стал морским летчиком. Служил в составе 202-й тренировочной всепогодной штурмовой эскадрильи морской пехоты на авиастанции КМП Черри-Пойнт в Северной Каролине, где проходил подготовку на штурмовике А-6А Intruder. С января 1971 по май 1972 г. служил в качестве офицера планирования и подготовки в 121-й всепогодной штурмовой эскадрильи морской пехоты на авиастанции КМП Черри-Пойнт. С июня 1972 г. служил в 533-й всепогодной штурмовой эскадрильи морской пехоты, базировавшейся на базе Нампхонг в Таиланде. В 1973 г. выполнил более 100 боевых вылетов в Северном и Южном Вьетнаме, в Лаосе и Камбодже.

В июне 1973 г. вернулся в США и до лета 1975 г. служил офицером корпуса морской пехоты по призыву новобранцев в Лос-Анжелесе. С 1975 по 1978 г. он служил на авиабазе морской пехоты Эль-Торо в Калифорнии в составах 242-й всепогодной штурмовой эскадрильи морской пехоты, 13-й командно-эксплуатационной эскадрильи и в 13-й эскадрилье авиабазы морской пехоты. В июне 1979 г. окончил школу летчиков-испытателей ВМС США на авиастанции Пэтьюксент-Ривер, штат Мэрилэнд. В 1979 г. получил назначение в Директорат инженерных систем и испытаний штурмовой авиации Летно-испытательного центра ВМС США. Был летчиком-испытателем по вооружениям и участвовал в ряде испытательных проектов, пилотируя штурмовики А-6Е, EA-6В и А-7С/Е.

В мае 1980 г. был зачислен в отряд астронавтов НАСА в составе 9-го набора в качестве пилота. Прошел курс ОКП с июля 1980 г. По окончании ее в августе 1981 г. получил квалификацию пилота шаттла и назначение в Отдел астронавтов НАСА.

Совершил четыре полета в космос (в 1986, 1990, 1992 и 1994 гг.), в том числе два полета в качестве командира шаттла.

После ухода из НАСА в апреле 1994 г. продолжил службу в Корпусе морской пехоты. В 1997-1998 гг. являлся заместителем командующего войсками США в Японии. В

1998 г. принимал участие в качестве командующего в операции «Гром в пустыне» (Desert Thunder) - обеспечение возможности работы группы военных инспекторов США в Ираке. В 2002 г. являлся командующим 3-м авиакрылом КМП США, базирующегося на авиастанции КМП Мирамар, Сан-Диего, штат Калифорния. Ушел в отставку 8 сентября 2002 г. в звании бригадного генерала КМП.

В декабре 2004 г. избран членом Совета директоров корпорации GenCorp Inc. в Сакраменто, штат Калифорния.

22.05.2009

Военный спутник запущен из Плесецка

21 мая 2009 года в 21:53 UTC (22 мая в 01:53 мск) с ПУ № 4 (Санкт-Петербург) площадки № 43 космодрома "Плесецк" осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-2" с разгонным блоком "Фрегат" и военным космическим аппаратом на борту (спутник связи типа "Меридиан"). В 22:02 UTC (22 мая в 02:02 мск) спутник отделился от носителя и вышел на околоземную орбиту. После выхода на орбиту спутнику присвоено обозначение "Космос-2451".

С Плесецка запущен российский спутник нового поколения

С космодрома Плесецк в Архангельской области запущена ракета-носитель "Союз-2" с космическим аппаратом нового поколения "Меридиан". Об этом в пятницу сообщает "Интерфакс" со ссылкой на представителя Космических войск.



По словам командующего Космическими войсками генерал-майора Олега Остапенко, запуск прошел успешно благодаря четким действиям стартового расчета. "Ракета-носитель отработала великолепно. Действия боевого расчета пуска можно оценить на отлично", - заявил Остапенко, подчеркнув важность запуска спутника "Меридиан".

Космический аппарат связи "Меридиан", поясняет "Интерфакс", предназначен для обеспечения связи морских судов и самолетов ледовой разведки в районе Северного морского пути с наземными станциями, а также для расширения сети станций спутниковой связи северных районов Сибири и Дальнего Востока.

Согласно планам Минобороны РФ, группировка космических аппаратов связи "Меридиан" в будущем должна заменить используемые в настоящее время спутники "Молния-1", "Молния-3" и "Парус".

К настоящему моменту российская орбитальная группировка насчитывает около 100 космических аппаратов. Большая часть из них - спутники военного и двойного назначения, напоминает агентство.



Смирнов Александр: Вот взгляд из Вологды.

<http://www.astronomy.ru/forum/index.php/topic,18118.msg956222.html#msg956222>

ИСС примет участие в тендере на создание спутника связи "Азерсат"

Компания "Информационные спутниковые системы /ИСС/ им.Решетнева" примет участие в тендере на создание спутника связи "Азерсат" для Азербайджана, передает ИТАР-ТАСС. Об этом сообщил журналистам генеральный конструктор - генеральный директор ИСС им. Решетнева Николай Тестоедов.



"В прошлом году мы выиграли два тендера - на создание спутников AMOS-5 и "Телком" для израильского и индонезийского операторов спутниковой связи соответственно, - напомнил Тестоедов. В этом году мы подали документы на участие в тендере на создание "Азерсат". 1 мая были вскрыты конверты. Участвуют в тендере пять фирм, мы в их числе".

По словам Тестоедова, в настоящее время "Информационные спутниковые системы /ИСС/ им.Решетнева" "рассматривает предложения по ряду стран Латинской Америки, появившиеся после визитов туда руководителей страны". "Есть варианты с рядом других стран, но пока об этом говорить нельзя", - отметил он.

Вокруг Земли за 3 часа?

Совместная группа австралийских и американских инженеров успешно протестировала новую сверхзвуковую авиационную технологию, которая, как уверяют ее разработчики, способна полностью изменить подходы к международным перелетам. Пока инженеры провели лишь 1 из 10 запланированных тестовых полетов в австралийской пустыне Уомера.



Уоррен Сноудон, Министр обороны Австралии, говорит, что разработка новой технологии происходит в рамках совместного американско-австралийского военного исследовательского проекта HIFiRe (Hypersonic International Flight Research

Experimentation). Задача проекта заключается в исследовании сверхзвуковых технологий и их потенциальное использование в военной и гражданской авиации будущего.



Сноудон говорит, что устройство, использованное в первом тестовом полете, развило скорость в 5 раз превышающую скорость звука. Все системы слежения вели тестовое летающее устройство на протяжении эксперимента и успешно фиксировали все показатели полета.

Тестовый летательный аппарат был доставлен на орбиту при помощи небольшой ракеты, запущенной со стартовой площадки в Уомере. Возвращался аппарат обратно к месту старта по заданной траектории, но самостоятельно и на сверхзвуковой скорости. Военные пока не раскрывают всех секретов конструкции, однако известно, что основных момента в аппарате два: особая конструкция двигателя, способного работать как в космосе, так и в атмосфере, и новое химическое топливо на базе сжиженного азота.

По словам инженеров, на протяжении десятилетий авиаконструкторы всего мира трудились над моделями самолетов, способных развить скорость при помощи которой облететь Землю можно было бы за 3-4 часа. Однако первыми плодами их работы, судя по всему, станут боевые ракеты, работающие по схожему принципу. По словам Кевина Боукатта, старшего разработчика авиакосмической компании Boeing Phantom Works, "ракеты проще разрабатывать, так как вам не надо думать о том, как их вернуть, а кроме того, они в 10 раз меньше сверхзвукового самолета".

На сегодня абсолютный рекорд скорости, которую удалось развить в земных условиях, принадлежит экспериментальному аппарату НАСА Х-43А, который был запущен в 2004 году. Тогда Х-43А развил скорость в 9,6 раза превышающую скорость звука, что составляет примерно 3 200 метров в секунду. Однако в НАСА говорят, что данная технология будет иметь исключительно мирное применение - она будет использована для создания межпланетных космических кораблей.

С технической точки зрения все подобные аппараты сейчас планируется создавать на базе усовершенствованных прямоточных воздушно-реактивных двигателей, которые используют комбинированное горючее и попадающий в двигатель воздух для создания реактивного движения и развития больших скоростей.

В рамках проекта HIFiRe также создается аппарат, который будет забирать газ во всех трех измерениях, что позволит стартовать как горизонтально, так и вертикально. - CyberSecurity

На космодроме Плесецк будет три установки для запуска ракет "Союз-2"

Космодром Плесецк в перспективе будет располагать тремя пусковыми установками для запуска ракет-носителей "Союз-2". Такое заявление сделал в четверг начальник космодрома Плесецк генерал-майор Олег Майданович. Об этом сообщает ИТАР-ТАСС.



Отвечая на вопрос о том, как идет развитие стартовых комплексов космодрома, Майданович сказал: "Все действующие стартовые комплексы поддерживаются в

боеготовом состоянии и готовы к применению. Идет строительство и модернизация стартовых комплексов по двум направлениям – под РН "Ангара" и "Союз-2".

Говоря про стартовый комплекс под ракету-носитель "Союз-2", начальник космодрома напомнил, что сейчас есть одна пусковая установка. Однако ведутся работы по подготовке второй пусковой установки, затем начнутся работы на третьей.

Добровольцы проведут 60 дней в постели ради лунной программы

Американское космическое агентство объявило о наборе добровольцев для испытания длительного воздействия условий пониженной гравитации на человека. Об этом сообщается на сайте moondaily.com со ссылкой на сайт проекта, который на момент написания заметки не работал по техническим причинам. Результаты исследований будут необходимы для планирования будущих лунных экспедиций.

В рамках исследования The Lunar Study, которое должно начаться осенью 2009 года, добровольцы должны будут провести в постели 60 дней. Кровать будет наклонена под углом 9,5 градусов, причем голова добровольца должна находиться выше ног. Этому будет предшествовать двухнедельная подготовка. О финансовом вознаграждении участников исследования не сообщается.

Целью опыта является моделирование эффектов длительного воздействия пониженной гравитации на человеческий организм. Подобному воздействию подвергнутся астронавты, которые будут в течение длительного времени работать на Луне. Отмечается, что угол наклона будет меняться в течение дня для моделирования дневного цикла активности людей на Луне. Например, во время сна астронавты будут находиться в горизонтальном положении, поэтому нужда в наклоне отпадает. Данный опыт является не первым - ранее ученые проводили аналогичные исследования, длительность которых была заметно меньше.

В августе 2008 года из-за урагана "Айк" было прервано похожее испытание. Тогда добровольцы должны были провести в постелях, наклоненных под углом шесть градусов так, что ноги были выше головы, 90 дней. Подобное положение моделирует в земных условиях воздействие на организм невесомости. За это участники должны были получить по 17 тысяч долларов.

21.05.2009

На МКС заработала новая система регенерации воды



Экипаж МКС впервые употребил воду, полученную при помощи новой системы очистки урины и конденсата. Об этом сообщается в пресс-релизе, опубликованном на сайте NASA.

"Инаугурация" системы прошла в торжественной обстановке. Российский космонавт Геннадий Падалка, американский астронавт Майкл Баррат и японский астронавт Коичи Ваката подняли тост за новую систему, "которая откроет человечеству путь к Луне и другим планетам".

Данному событию предшествовали многие месяцы тестирования качества воды, получаемой системой. В общей сложности для изучения на Землю было доставлено около 20 литров жидкости. Ее тщательный анализ позволил установить, что уровень примесей

гораздо меньше допустимой нормы. Планируется, что во время работы системы экипаж будет следить за качеством воды при помощи оборудования на борту, а также регулярно отсылать образцы на Землю.

Система очистки была доставлена на станцию в ноябре 2008 года на борту шаттла "Индевор" (Endeavour). С самого начала новую систему стоимостью 250 миллионов долларов преследовали неприятности. Аппарат отказывался работать запланированные четыре часа и работал только два. Чтобы преодолеть данную трудность, астронавты переустановили основную центрифугу прибора.

Новая система предназначена для переработки мочи и испарений в питьевую воду. Это делается для того, чтобы обеспечить водой будущий экипаж МКС, который будет состоять уже из шести человек.

Испытана парашютная система для РН Ares-1



19 мая на полигоне Армии США "Юма" в штате Аризона проведено успешное испытание парашютной системы, предназначенной для возвращения на Землю двигательной установки первой ступени ракеты-носителя Ares-1. Сброс макета ДУ был произведен с борта самолета C-17 с высоты около 3 км. Испытание прошло успешно.



Это уже восьмое испытание парашютной системы для Ares-1, проведенное специалистами

NASA.

В Саратовской области археологи нашли древние постройки с помощью ДЗЗ

Как передает ИА REGNUM, археологи Саратовского госуниверситета нашли на месте планируемой установки высоковольтных ЛЭП в Татищевском, Марксовском, Вольском, Балаковском, Воскресенском районах 15 ранее неизвестных курганов. Ученые сняли планы памятников и зафиксировали их координаты с помощью GPS.



Совместно со специалистами Института физики земли РАН и саратовским областным краеведческим музеем было также проведено дистанционное зондирование Петровского городища в Усть-Курдюме с помощью георадара "Око 2" и "уникального программного обеспечения", разработанного профессором Александровым. Результаты исследования, по мнению ученых, дают возможность идентифицировать несколько построек и участок древнего некрополя. В Увеке начались геофизические и геомагнитные разведки наиболее интересных участков городища. На этом месте планируется создать музейный комплекс "Средневековый Увек"

Статьи

1. Интервью Руководителя Роскосмоса А. Н. Перминова

(http://www.promros.ru/journal/782/2380/?journal_id=80)

2. Разведчик инопланетных океанов завершил первый полевой сезон

<http://www.membrana.ru/lenta/index.html?9326>

3. МКС умрет – да здравствует МКС?

<http://www.rian.ru/analytics/20090528/172582835.html>

4. Россия может спасти свой сегмент МКС перед её уничтожением

<http://www.membrana.ru/lenta/index.html?9334>

Редакция - И.Моисеев. 01.06.09

©ИКП, МКК - 2009

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