

**15.07.2013 —
20.07.2013**

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Шилов и Хартов проинспектировали
ИКИ РАН

Читайте на 2 странице

АКТУАЛЬНО

3

Прошло очередное обсуждение телескопа «Тахомаг» миссии «Интергелио–Зонд»

14

Первый азербайджанский спутник связи приступает к коммерческой деятельности

17

Росгидромет и МГУ подписали соглашение о сотрудничестве

26

В Самаре откроется НИИ космического машиностроения

38

Мегапроект США. Транспорт будущего

39

Результаты работы комиссии по расследованию причин аварии РН «Протон–М»

63

ФТИ имени Иоффе митингует

КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 29



Главный редактор: Никольская Р.
Выпускающий редактор: Морозов О.,
oleg@coronas.ru
Специальный корреспондент при
главном редакторе: Тоцкий М.
Редактор–корректор: Морозова Л.
Верстка, интернет–редактор: REGnet

Адрес в сети интернет: <http://ЭБН.РФ>
или <http://www.ebull.ru>

ЭБ рассылается по электронной почте
(подписка на сайте) и распространя-
ется через сайт.

При перепечатке новостей с информлент
и иных СМИ авторская орфография со-
храняется! ЭБ тексты не корректирует,
будьте внимательны!

Шилов и Хартов проинспектировали ИКИ РАН



Игорь Митрофанов

В понедельник, 15 июля, на протяжении всего дня мне звонили друзья с сообщением, что в ИКИ РАН приехали заместитель руководителя Федерального космического агентства Анатолий Евгеньевич Шилов и генеральный директор НПО имени Лавочкина Виктор Владимирович Хартов. Комиссия обсуждала несколько проектов, их повели по производственным и испытательным участкам ИКИ РАН, доказывая, что всё в институте хорошо. По техническим причинам ни я, ни мои коллеги из редакции не смогли выехать в этот день на место событий. Но уже во вторник я с пристрастием расспрашивал руководство академического института о визите высокопоставленных гостей. Все официальные лица категорически (!) отказались давать комментарии. По имеющимся разрозненным сообщениям (редакция ЭБ благодарит

исходит с проектом «Интергелио-Зонд») выигрывает конкурс на безальтернативной основе всё то же НПО имени Лавочкина. Причем в конкурсной документации 2009 года по номеру извещения 090112/010471/68 отсутствуют вообще любые тактико-технические характеристики комплекса (!), что является грубейшим нарушением, даже преступлением в отношении бюджета Страны со стороны Роскосмоса.

Можно предположить, что для смягчения доклада Счётной палаты в адрес Правительства России, Роскосмос и головник по ОКР «Луна-Глоб-1» НПО имени Лавочкина требуют от ИКИ РАН ускорить работу и привести документацию по проекту в должный вид. Помимо этого, на совещании обсуждались результаты анализа провалившейся миссии «Фобос-Грунт».

всех, кто поделился с нами данной информацией), можно предположить, что Шилов и Хартов крайне не довольны работой в рамках упрощенного проекта «Луна-Глоб-1», старт которого планировался на 2015 год. Счётная палата в своем докладе утверждает, что Роскосмос нарушает 94 Федеральный закон о размещении заказов. В качестве примеров там фигурирует, по сведениям нашего источника, в том числе и миссия «Луна-Глоб», на которую уже истрачен не один миллиард рублей. По странному стечению обстоятельств (а картина торгов и «поведения» аналогична тому, что сейчас про-

Несмотря на то, что аппарат упал, как водится, в Тихий океан, виновность за плохую обработку изделия с ИКИ РАН и всей коллаборации никто не снимал. Генерал Поповкин еще 7 октября 2011 года заявил в Государственной Думе, что аппарат не прошел всех видов испытаний и даже до конца не сделан.

Разговор по «Фобос-Грунту» нам только еще предстоит, он будет очень не простым, но это крайне важно для всех нас. Сейчас вернемся к «Луне-Глоб». Как было заявлено в январе этого года директором ИКИ РАН Львом Матвеевичем Зелёным: «У нас останется примерно половина из первоначально планировавшихся приборов — около 15. Но точный состав будет определен примерно через два месяца». То есть вместо 34 килограммов научной аппаратуры зонд доставит на Луну только 20 килограммов. Спустя всего лишь сутки (!) после такого заявления, в конце января приходит новость о том, что помимо нейтронного спектрометра, который остаётся на борту по решению Льва Зелёного, добавится еще и гамма-спектрометр! Производство обоих изделий формально лежит на лаборатории космической гамма-спектроскопии ИКИ РАН, которая, напомним, возглавляется Игорем Георгиевичем Митрофановым. И именно он, как заявляют наши источники, является главным виновным в срыве работ по проекту. Кулуарно все говорят примерно одно: «Нам всё равно кто делает приборы — ИКИ РАН или Америка, но будьте добры, выполняйте взятые на себя договорные обязательства».

Игорь Митрофанов в ультимативной, раздраженной форме отказался от любых комментариев.

Мард Тоцкий

Пытался взять часть комментариев —
Олег Морозов

Прошло очередное обсуждение телескопа «Тахомаг» миссии «Интергелио-Зонд»

16 июля в ИКИ РАН состоялось техническое обсуждение самого дорогого прибора всей миссии «Интергелио-Зонд» — измирановского многофункционального оптического телескопа «Тахомаг». Новое руководство миссии «Интергелио-Зонд» (икишное) официально сомневается в возможности его реализации. Утвержда-

ется, что телескоп изготовлен не будет, поскольку во всей великой России нет технологий и хороших рук для этого. В качестве подтверждения данной гипотезы, как мы предполагаем, руководство ИКИ РАН измучает руководство ИЗМИРАН подобными совещаниями, которые, к слову сказать, очень тщательно протоколируются. А позже, помпезно будет объявлено о невоз-

можности реализации данного проекта. Это означает, что почти все деньги миссии КНА «Интергелио-Зонд» осядут на счете ИКИ РАН.

ИЗМИРАНовцы, держитесь и не сдавайтесь! Мы с вами, друзья!

Мард Тоцкий

Точная оценка роста уровня моря будет возможна через 10 лет

Современные климатические спутники собрали недостаточно информации для точной оценки того, насколько быстро растёт уровень моря, что говорит о необходимости расширения орбитальной группировки и дальнейших наблюдений за ледниками Гренландии и Антарктики на протяжении следующих десяти лет, заявляют ученые в статье, опубликованной в журнале *Nature Geoscience*.

«После начала работы спутников GRACE, стало сразу понятно, что ледовые шапки Антарктики и Гренландии теряют много льда, около 300 миллионов тонн в год, и что скорость сокращения выросла почти в два раза. Тем не менее, так как мы проводим эти наблюдения лишь несколько лет, долгосрочный характер этого процесса может оказаться мнимым», — заявил

Берт Воутерс из Бристольского гляциологического центра (Великобритания).

Воутерс и его коллеги выяснили, что мы пока не можем отделить долгосрочные и краткосрочные факторы в росте уровня моря в спутниковых данных, изучив итоги десяти лет работы зондов GRACE. Пара этих спутников с 2002 года отслеживала рост уровня мирового океана и сокращение ледников, ориентируясь на изменения в конфигурации гравитационного поля Земли.

Ученые сравнили результаты 10 лет работы GRACE с предсказаниями климатических моделей, которые были построены на основе «земных» наблюдений за состоянием ледников в последние 50 лет. Для каждой такой модели ученые использовали один и тот же набор данных, «дли-

на» которого гибко менялась в пределах от 5 до 20 лет.

Сопоставляя их результаты, авторы статьи обращали особое внимание на разброс в максимальных и минимальных значениях в скорости роста уровня моря и сокращения ледников. Оказалось, что точность предсказаний очень быстро падала с уменьшением «длины» набора данных и, по сути, «обваливалась» у отметки в 8-10 лет наблюдений. По расчетам ученых, нам необходимо еще около 10-20 лет непрерывных наблюдений за состоянием льдов Гренландии и Антарктики для получения точных оценок того, как быстро и почему растёт уровень моря.

РИА Новости
15.07.2013

НПО имени Лавочкина в июле получит оборудование для «Электро-Л»

Российское НПО имени Лавочкина, предприятие-разработчик второго метеоспутника «Электро-Л», в этом месяце получит образец комплекса для оперативного наблюдения Земли, после чего спе-

циалисты смогут приступить к испытаниям спутника в полном объеме, говорится в сообщении на сайте НПО Лавочкина.

В настоящее время на орбите работает первый метеоспутник «Электро-Л»,

запущенный в 2011 году. Запуск второго спутника планируется осуществить в конце 2013 года с космодрома Байконур. В отличие от первого спутника, второй сможет, в частности, проводить не



параллельно последовательную съемку в различных каналах, а одновременно во всех десяти спектральных диапазонах.

На сегодняшний день второй спутник «Электро-Л» изготовлен, собран и находится в НПО имени Лавочкина на испытаниях.

«До настоящего времени второй спутник «Электро-Л» еще не укомплектован штатными образцами целевой аппаратуры: многозональным сканирующим устройством и системой автономной навигации. В июле планируется поставка

технологического образца модернизированного сканирующего комплекса для оперативного гидрометеорологического наблюдения Земли с геостационарной орбиты (МСУ ГС, разработан ОАО «Российские космические системы»). Это позволит приступить к испытаниям (спутника) в полном объеме», — отмечается в сообщении.

Второй метеоспутник «Электро-Л» должен будет обеспечивать многоспектральную съемку всего диска Земли в видимом и инфракрасном диапазонах

(разрешение один километр и четыре километра соответственно), штатная периодичность съемки должна составить 30 минут. В случае наблюдения стихийных явлений периодичность съемки (по командам с Земли) составит 10-15 минут.

РИА Новости
15.07.2013



Путин: Реформа РАН не скажется отрицательно на работниках институтов

Реформа РАН не скажется негативно на работе сотрудников академических институтов, для них ничего не меняется, заявил в понедельник президент России Владимир Путин, отвечая на вопросы участников археологической экспедиции «Гогланд-2013».

«На самом деле, для тех, кто работает в институтах, ничего не меняется», — подчеркнул глава государства. По его словам, институты как были, так и будут,

но после подчинения их специальному агентству будет «более прямое финансирование, вот и все».

Президент рассказал, что на недопустимость ликвидации Российской академии наук, которая была прописана в первоначальном варианте законопроекта о реформе академической науки, обратил внимание Евгений Примаков.

«Мы от этого ушли, откровенно говоря, я даже в детали не погружался, но

когда Примаков сказал, что это есть и это неприемлемо, это было убрано», — сказал Путин. «Речь идет о том, что Академия наук остается, как госучреждение, как она и была, но часть имущества передается просто во вновь образуемое агентство», — напомнил президент.

РИА Новости
15.07.2013

Путин: главы институтов РАН должны назначаться через совет по науке

Президент Владимир Путин считает оптимальным вариант, при котором назначение руководителей академических институтов проходит через «сито» президентского совета по науке.

Отвечая в понедельник на вопросы участников археологической экспедиции «Гогланд-2013», глава государства напомнил, что такую модель он предложил на встрече с новым главой РАН Владимиром Фортовым и тот согласился. Путин также отметил, что примерно так назначение директоров проходит, в частности, в Германии и Франции.

«В президентском совете образуется какая-то рабочая группа из наиболее видных российских ученых, и они совместно с соответствующими отделениями Академии наук прорабатывают кандидатов, которых подают сами институты. И после этого «сита» опять направляют этих кандидатов в институты для голосования — они проходят тот же самый отбор через трудовые, научные коллективы», — напомнил президент суть своего предложения.

По его словам, окончательную точку в утверждении директоров при таком формате, возможно, должна ставить Акаде-

мия наук или новое агентство по научным институтам РАН. «Это инструменты, которые давно опробованы во многих странах мира. При этом мы сохраняем саму академию», — резюмировал глава государства.

По его мнению, возможно, в этом вопросе есть еще какие-то детали, которые можно обсуждать, но в целом, такой вариант ему кажется приемлемым. «Но мы еще будем советоваться с самой академией и экспертами», — сказал Путин.

РИА Новости
15.07.2013

Американцы позаимствуют двигатели у Японии

НАСА и JAXA планируют заключить договор о совместном использовании ракетных двигателей, производства компании Mitsubishi heavy industries. Данные силовые агрегаты, которые планируется поставить на японские носители H-3, могут быть использованы и в сверхтяжелой американской ракете SLS

Ракета SLS (Space Launch System) будет применяться в будущем для выведения на околоземную орбиту космических кораблей, в том числе и межпланетных. В настоящее время она находится в процессе создания, и в НАСА выбирают силовые

агрегаты для третьей ступени. В процессе поиска идеального решения выбор пал на двигатели японского производства, которые местное космическое ведомство JAXA планирует ставить на будущем носителе H-3. В НАСА отмечают, что япон-

ская разработка полностью отвечает всем требованиям, которые они выдвигают в рамках проекта.

Договор об использовании японского двигателя в проекте Space Launch System может быть подписан в самом ближайшем



будущем, так как японская сторона относится к такой инициативе партнеров с позитивом. За счет поставок двигателей в США, японцы намереваются удешевить производство собственной ракеты Н-3, сделав ее более конкурентоспособной на

мировом рынке. Кстати, первый старт Н-3 намечен уже на 2014 год. SLS же должна отправить в космос первый пилотируемый корабль только в 2021 году. Использовать ее в пилотируемой марсианской миссии планируется не ранее 2030 года. Более

точной даты этой амбициозной экспедиции пока не называют.

sdnnet.ru
15.07.2013

Авиационное топливо из водорослей

Разработчики одной из японских машиностроительных компании IHI заявили о том, что в ближайшее время намерены открыть промышленное производство авиационного топлива, используя в качестве сырья обычные морские водоросли

Учитывая тот факт, что водоросли не требуют сельскохозяйственных площадей, цена топлива будет значительно сокращена. Непосредственно авторы этого проекта полагают, что биотопливо из водорослей, будет в десять раз дешевле других аналогичных разработок.

На настоящем этапе, разработчики уже подготовили базисные технологии

проекта, а предприятие, которое займется производством топлива из водорослей — планируется открыть в 2018 году.

Стоимость авиационного топлива, для производства которого используются нефтепродукты, имеет неуклонную тенденцию роста. Так в частности, начиная с 2000 года, топливо на основе нефти дорожает ежегодно в среднем на четырнадцать

процентов. В настоящее время, расходы на авиационные перевозки, на сорок процентов состоят из цены на топливо.

Согласно прогнозам авторов проекта биотоплива из водорослей, стоимость авиационных энергоносителей будет продолжать расти, и новая разработка придется очень кстати. Вполне естественно, что интерес перевозчиков к более дешевому

топливу, созданному на основе растений и керосина в различных пропорциях, продолжает увеличиваться.

Однако до сих пор, в качестве растений использовался сахарный тростник и кукуруза, выращивание которых также требует определенных затрат. Выбрав же в качестве ингредиента морские водорос-

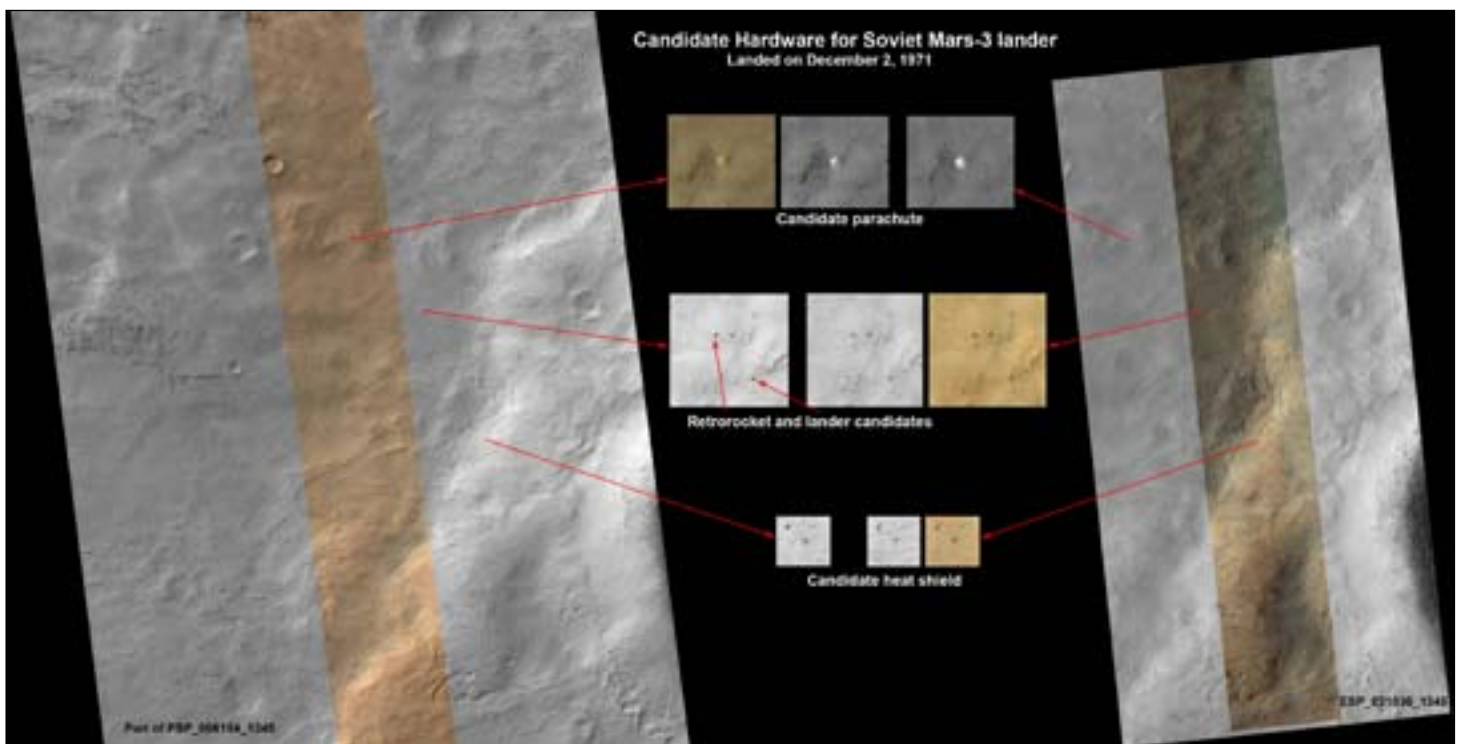
ли, разработчики рассчитывают обойти эту проблему, и существенно снизить расходы на производство авиационного топлива. К тому же, отказ от использования сельскохозяйственных культур для производства топлива, окажет благотворное влияние на проблему продовольственной безопасности цивилизации.

К 2020 году, объемы производства компании, согласно прогнозам специалистов, должны достичь отметки в восемь миллиардов долларов.

sdnnet.ru
15.07.2013

Добровольцы обнаружили Марс-3

Группа российских добровольцев, под руководством Виталия Егорова, заявляет об обнаружении на поверхности Марса остатков советской межпланетной станции Марс-3



Автономная станция Марс-3, является первой отечественной разработкой в рамках программы исследования красной планеты, и имела место более сорока лет назад. Специалисты сумели построить станцию, которая совершила посадку на поверхность Марса, и даже начала свою работу. Через полторы минуты после посадки, Марс-3 начал контакт с Землей, который продлился всего четырнадцать с половиной секунд.

После этого, исследовательская станция, более на связь с Центром управления не выходила.

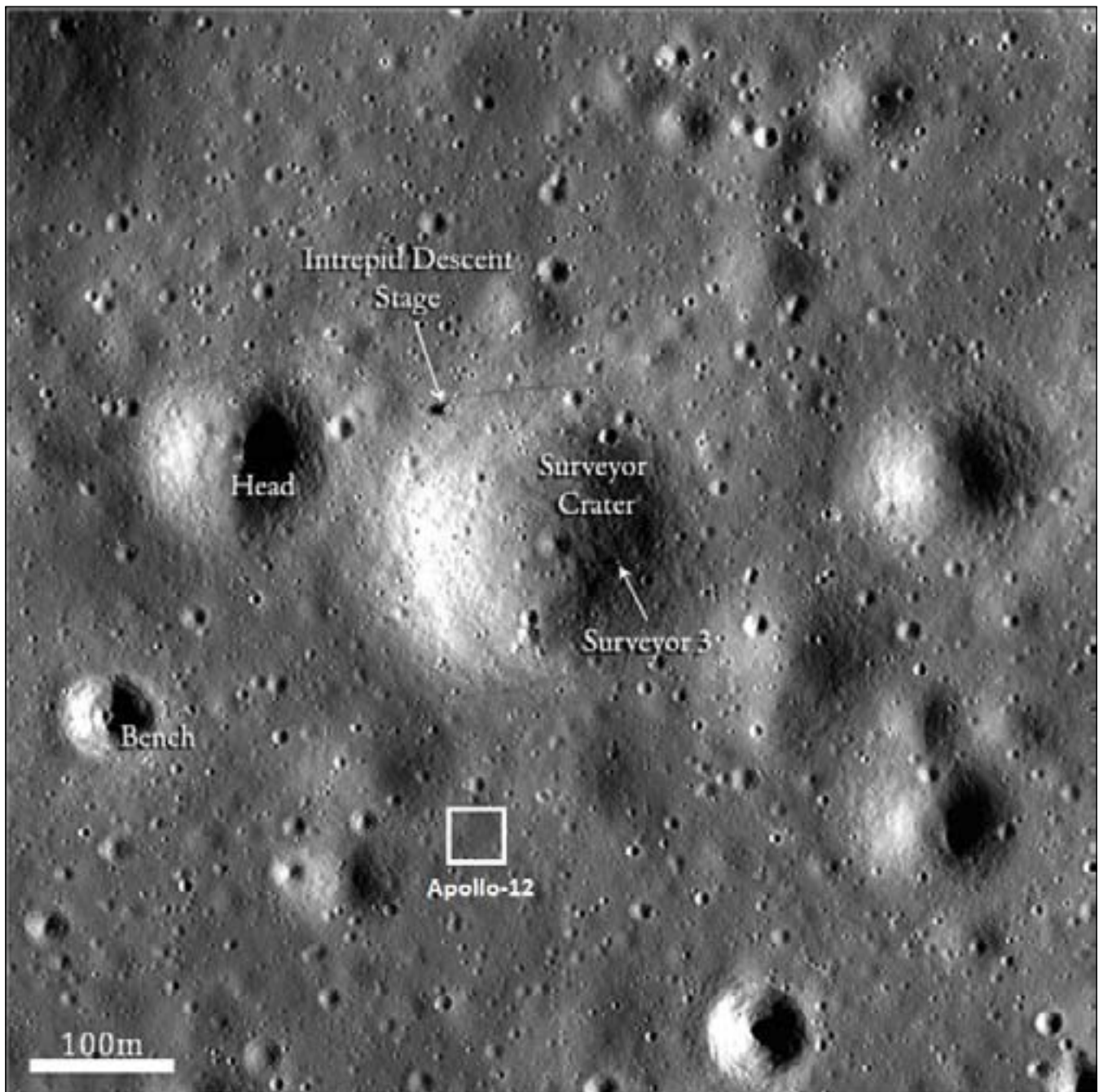
Группа добровольцев тщательно изучила фотографии той области поверхности планеты, где согласно предположениям, должна была находиться советская станция. По истечении нескольких недель, поиски увенчались успехом.

После повторной съемки области, на которой был обнаружен объект, специали-

сты Американского космического агентства подтвердили предположения российских исследователей. Действительно, объект обнаруженный на снимках, с большой долей вероятности может быть станцией Марс-3.

sdnnet.ru
15.07.2013

LRO: Аполлон-12 и Сервейер-3 на одном кадре



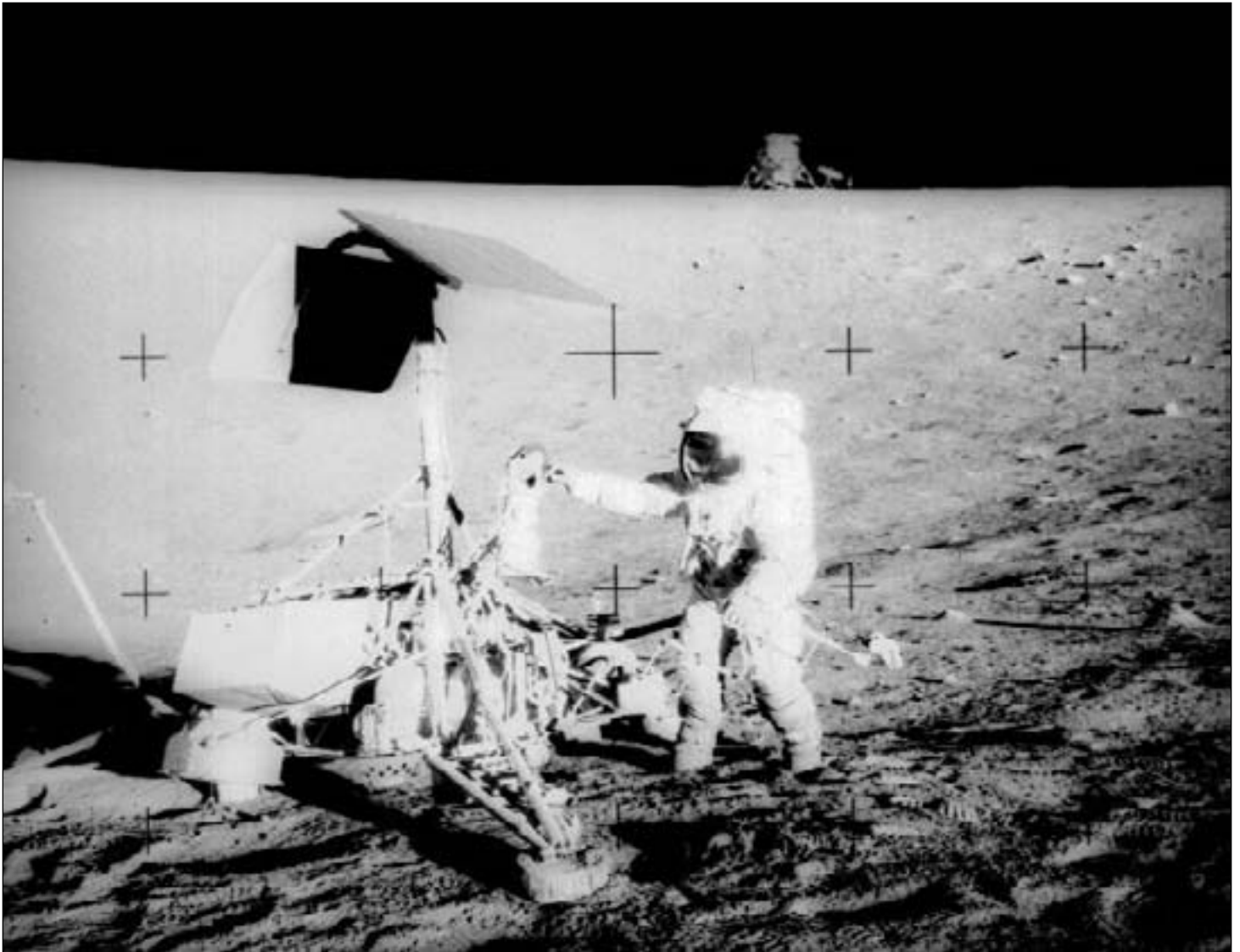
LRO (Lunar Reconnaissance Orbiter - Лунный Орбитальный Зонд) - это космический аппарат NASA, который вот уже более четырех лет находится на орбите единственной луны нашей планеты. На борту аппарата находится много современного оборудования для измерений ра-

диации, регистрации космических лучей и другие, однако наиболее важным инструментом является главная оптическая камера, которая позволяет делать снимки Луны с разрешением до полуметра. На основе этих снимков была разработана наиболее полная карта Луны, частично доступная

каждому через сервис Google Moon.

Недавно коллекцию снимков LRO пополнил еще один, на котором отчетливо видны зоны посадки аппаратов миссий Аполлон-12 и Сервейер-3.

Сервейер-3 - это спускаемый аппарат NASA, запущенный 17 апреля 1967 года



в рамках программы по исследованию Луны «Сервейер». Спустя 3 дня Сервейер-3 приземлился в океане Бурь на Луне. Однако, посадка не была совсем удачной. В точке посадки грунт был слишком яркого цвета, и отраженные от него солнечные лучи ослепили посадочный радар. В двигателе вовремя не поступила команда отключения, поэтому в момент соприкосновения аппарата с поверхностью скорость была слишком велика. Сервейер не удержался на поверхности и дважды отскочил от Луны, достигая высоты в 10 метров. Спасением аппарата стала низкая лунная гравитация, которая позволила ему пережить это падение.

Среди оборудования аппарата был манипулятор, с помощью которого Сер-

вейер извлек несколько образцов грунта, проникая в него на глубину до 18 сантиметров и поднес их к камерам для передачи снимков на Землю. Аппарат проработал только один лунный день или 13 земных. С наступлением ночи он был отключен, так как его солнечные панели более не могли снабжать его энергией, а на следующее утро он так и не вышел на связь, не пережив низких температур.

Не смотря на то, что Сервейер-3 не сделал ничего, что его сильно выделило бы среди других спускаемых аппаратов, он все же стал особенным. Потому, что спустя 2 года к нему была отправлена пилотируемая экспедиция Аполлон-12, одной из целей которой стало фотографирование аппарата и демонтаж и до-

ставка на Землю нескольких его компонентов.

Миссия Аполлон-12 началась на мысе Канаверал 14 ноября 1969 года. На борту космического корабля находились 3 астронавта: Чарльз Конрад, Ричард Гордон и Алан Бин. Когда посадочный модуль отделяло от Луны всего 162 метра управление двигателями было доверено компьютеру. Программа посадки работала эффективно, однако все же на последнем этапе пришлось снова вернуть инициативу в руки людей, так как компьютер посадил бы Аполлон-12 прямо на Сервейер.

19 ноября 1969 года в 6 часов 54 минуты 43 секунды всемирного времени Аполлон-12 совершил успешную посадку

в 200 метрах от Сервейера. Конрад стал первым покинувшим аппарат. Делая первый шаг, он произнес историческую фразу: «Возможно для Нила он был маленький, но для меня - большой».

Позже на Земле он рассказал о том, что произнес эту фразу, чтобы доказать, что NASA не говорит астронавтам, что именно они должны говорить на поверхности Луны. Первой проблемой Аполлона стала вышедшая из строя телевизионная камера. Причиной выхода из строя стало

случайное ее направление на Солнце. Далее астронавты собирали образцы грунта и проводили прочие исследования. Алан Бин нарушил инструкцию действий и подбросил один из более не нужных компонентов приборов вверх, докинув его до высоты, примерно, в 100 метров.

Наконец, астронавтам предстояло пересечь кратер и добраться до Сервейера-3. Изначально планировалось использование тросов, однако грунт оказался достаточно устойчивым и кратер

был пересечен простым шагом. Сервейер приобрел бурый цвет (при старте он был ярко-белым). Фотографирование и извлечение деталей прошло успешно. В 124 час полетного времени астронавты покинули Луну.

Миссии Аполлон-12 и Сервейер-3 на сегодняшний день являются единственным случаем сотрудничества пилотируемой и беспилотных миссий.

astronews.ru
15.07.2013

Прорыв в точной Межпланетной лазерной локации

В настоящее время, точность лазерной локации ограничена расстоянием Земля-Луна. Эти системы основаны на пассивном способе лазерной локации, так что сигнал ухудшается с $1/R^4$ до расстояния R . В новом исследовании, физики разработали систему, которая имеет диапазон в тысячи раз точнее и больше существующего в связи с тем, что система основана на «активной лазерной локации», где сигнал ухудшается только до $1/R^2$. Новая система также имеет потенциал для достижения суб-миллиметровой точности, что дает общее улучшение производительности, такое качество локации более чем на три порядка лучше существующего.

Ученые, Юиджанг Чен, Кевин М. Бирнбаум и Хамид Хеммати в Калифорнийском Институте Технологии «Jet Propulsion Laboratory» в Пасадене, Калифорния, опубликовали свой отчет о дальности этой высокоточной лазерной системы в одном из недавних выпусков «прикладной физики»:

«В принципе, этот подход к лазерной локации может расширить возможность получения данных до любых межпланетных расстояний, за счет увеличения размеров телескопов», сказал Бирнбаум. «Мы подсчитали, что от Земли до Марса

или Юпитера наша лазерная локация может работать уже при весьма скромных размерах телескопа, диаметром в 1м на Земле и 15см на космическом корабле».

Для нового лазерного диапазона, в схеме устройства имеется по одному приемопередатчику на каждом конце схемы. Каждый приемопередатчик передает и принимает лазерные импульсы. Импульсы идут с отметкой времени, когда передается и приходит обратно сигнал и время, которое требуется, чтобы импульсы передавались между трансиверами. Как объясняют ученые, система имеющая эти «активные приемопередатчики» является ключом к точной локации в межзвездном диапазоне.

Это гигантский скачок в лазерной локации может иметь множество применений. Одной из первых может быть, решена загадка Марсианского ландшафта. Если новый подход к лазерной локации будет применен к будущей миссии на Марсе, в частности испытан на марсоходах, то имеется потенциал, для того чтобы более точно и подробно исследовать Марсианский ландшафт.

Точная Межпланетная лазерная локация также может позволить разрешить вопросы фундаментальной физики, в том

числе вопросы принципа эквивалентности, кажущегося ускорения расширения Вселенной, и возможности существования дополнительных измерений. Лазерная система также может позволить шире посмотреть на знания о «Всемирном тяготении», что может привести к изменению или расширению знаний об общей «Теории относительности».

Наконец, лазерная система может позволить ответить на различные вопросы о планетах и других телах Солнечной системы. Она может пролить свет на их эволюцию атмосферы, океанов и материалах колец. Все наши измерения и знания в настоящее время основаны на измерениях в РЧ-диапазонах, которые имеют ограниченную точность.

astronews.ru
15.07.2013

Нет надежды на захватывающую космическую катастрофу

Звездные монстры не столкнутся: никакой надежды на захватывающую космическую катастрофу нет.

Еще недавно мы могли ожидать столкновение между остатками чудовищных звезд с массами достигнутыми размерами в 200-300 раз больше, чем наше Солнце, это было бы одним из самых захватывающих явлений во Вселенной. Может быть, когда-нибудь это и произойдет, но у нас к сожалению вероятно не будет шанса увидеть это явление. Астрофизики из Астрономической обсерватории физического факультета Варшавского университета рассчитали, что первые такие столкновения произойдут, не ранее чем через миллиарды лет.

Долгое время астрономы считали, что самые большие звезды во Вселенной не превышают 150 солнечных масс. Тем не менее, три года назад в звездных скоплениях Магеллановых Облаков были обна-

ружены «невероятные» звезды - огромные монстры с массами от 200 до 300 раз больше, чем наше Солнце. Открытие вызвало большой интерес у астрофизиков, в частности тех, кто участвует в поисках гравитационных волн. Если такие звездные монстры формируются в плотных двойных системах, то может произойти столкновение между их остатками. Гравитационные волны в результате такого события будут достаточно мощными. Наши детекторы уловят их - и на расстояниях много больше, чем расстояния до типичных черных дыр.

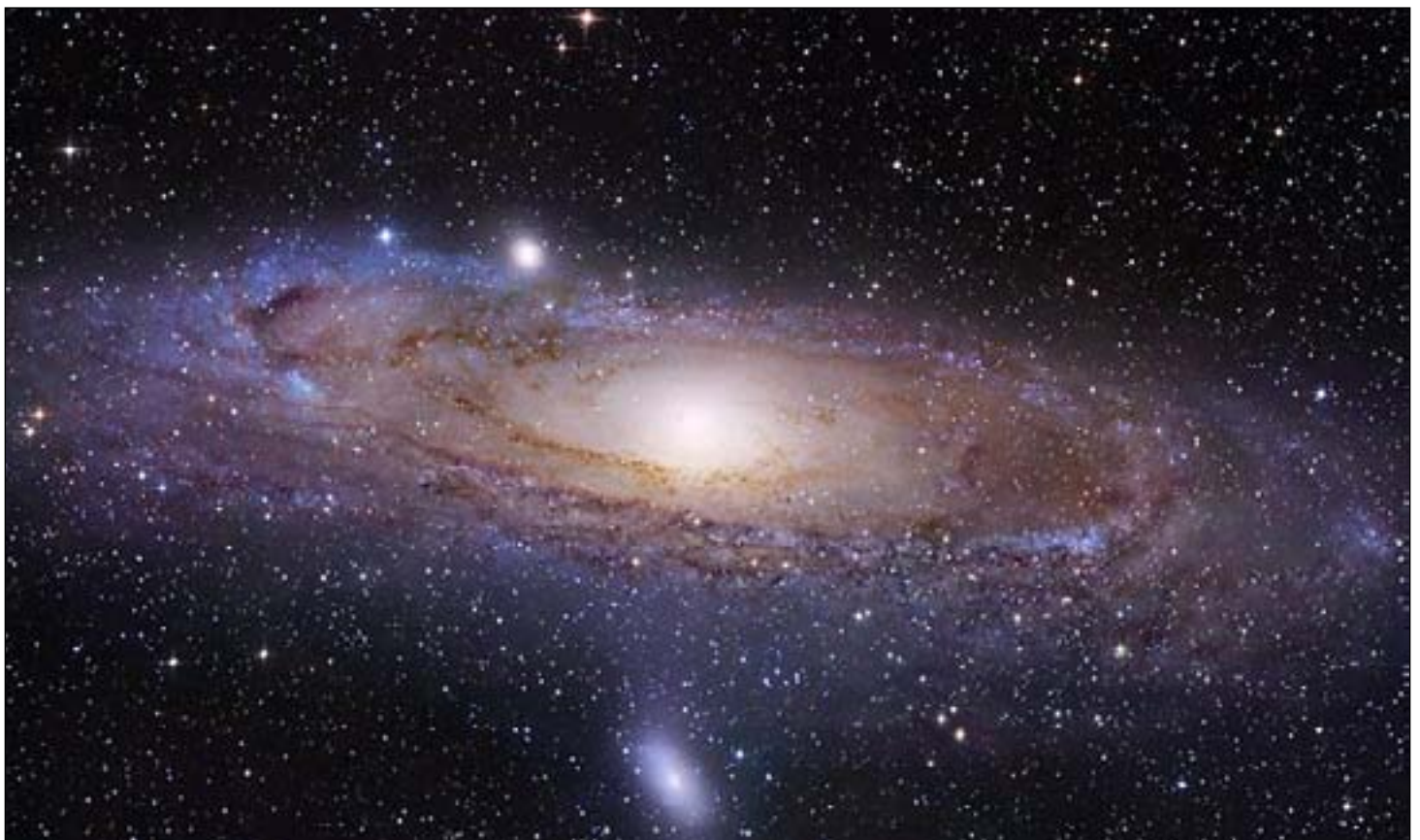
Звезды с большими массами могут закончить свою жизнь двумя способами: либо это будет мощный взрыв с большим выбросом энергии в космос, либо в итоге такая звезда может стать новой черной дырой. Несколько месяцев назад, команда астрофизиков во главе с доктором Норхаслиза Юсоф в университете Куала-

Лумпур продемонстрировали, используя компьютерное моделирование, что некоторые сверхмассивные звезды в двойных системах могут преобразовываться в черные дыры. Это означает, что Вселенная включает в себя двойные системы сверхмассивных звезд, которые позже преобразуются в системы из двух черных дыр с массой намного больше, чем обычно наблюдается у стандартной черной дыры.

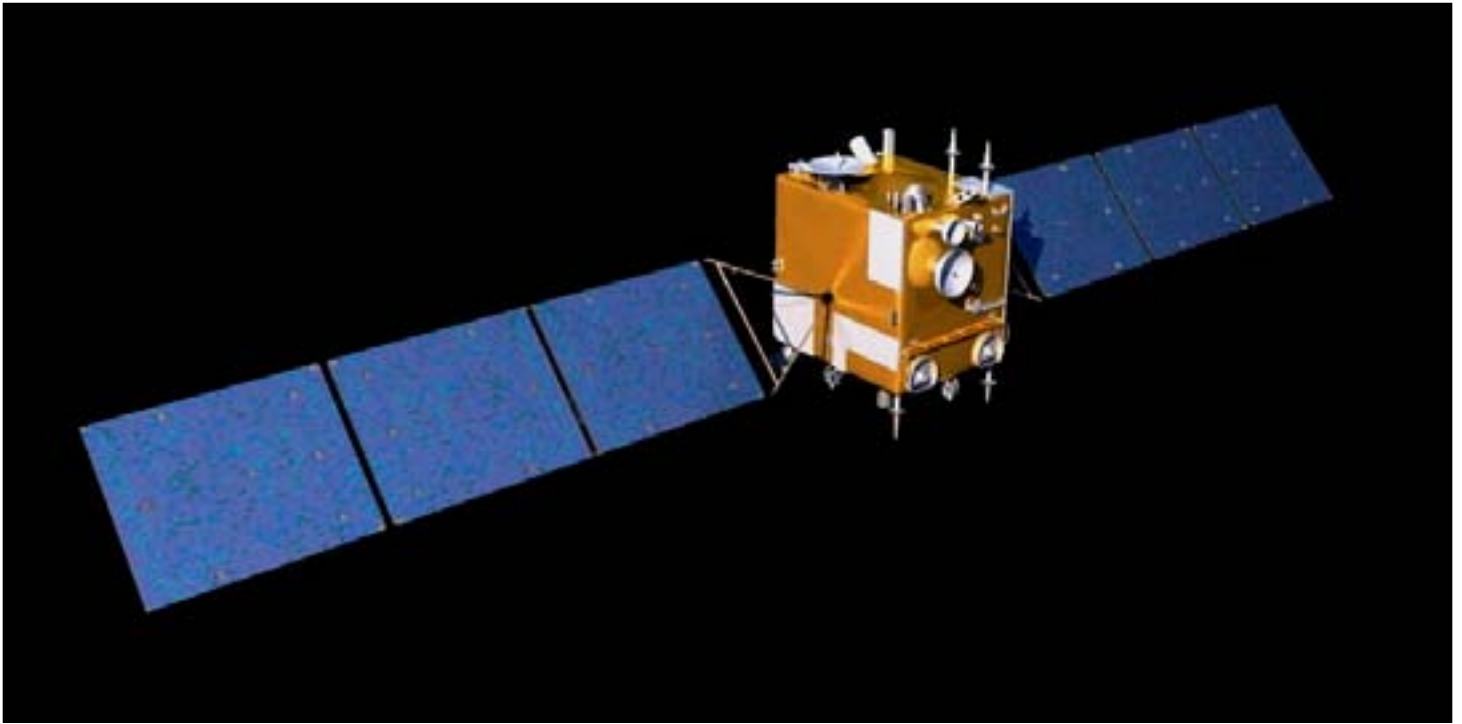
Однако если человечеству когда-нибудь удастся пронаблюдать такую большую, захватывающую катастрофу космического масштаба, то возможно это явление поставит под вопрос некоторые современные астрофизические теории и приведет к изменениям старых или возникновению новых теорий.

astronews.ru

15.07.2013



Спутник Китая «Чанъэ-2» установил новый рекорд



Высота второго спутника Китая, предназначенного для зондирования единственного и естественного спутника нашей планеты, «Chang'e 2» /Чанъэ-2/ превысила 50 млн. км над поверхностью Земли.

50 млн. км над поверхностью нашей планеты — это новый рекордный показатель для космических аппаратов Китая. На данный момент ситуация со спутником остаётся удовлетворительным. По расчётам, представленными специалистами центра управления полетами /ЦУП/ Пекина, «Чанъэ-2» сумеет перешагнуть отметку, равную 300 млн. км пройденного уже пути.

«Чанъэ-2» был запущен с площадки №2 космодрома Сичан, расположенного в 64 км от г. Сичан, провинция Сычуань, на ракете-носителе «Long March 3C» /Великий поход-3С/ 1 октября 2010 года в 18:59:57 по времени Китая. Чуть меньше, чем через месяц, 27 октября спутник начал фотографировать участки Луны, подходящих для посадок других аппаратов.

Уже прошло более 2-ух лет после того, как вышел срок его эксплуатации. 15 апреля 2012 г. «Чанъэ-2» покинул орбиту Луны и отправился к астероиду Таутатис, обнаруженным 4 января 1989 г. француз-

ским астрономом Кристианом Полля. 13 декабря того же года аппарат пролетел мимо астероида на расстоянии в 3,2 км и сделал его фотоснимки с разрешением до 10 метров. 5 января 2013 года спутник перешагнул отметку в 10 млн. км от Земли и потом обновлял рекорды, набранных Китаем космических высот.

astronews.ru
15.07.2013

Китай успешно запустил еще один спутник

15 июля 2013 года в 13:27:03 по московскому времени с китайского космодрома Цзюцюань, в последний раз с которого в космос был запущен космический корабль «Шэньчжоу-10» с тремя тайконавтами на борту, со стартовой площадки 603 была за-

пущена ракета-носитель «Long March 2C» /«Великий поход-2С»/ с пятым космическим аппаратом серии Shijian 11 — «Shijian 11-05» /«Шицзянь-11-05»/.

Через несколько минут полета произошло выключение двигательной установки

второй ступени ракеты-носителя «Великий поход-2С», спутник отделился от ступени и благополучно вышел на намеченную орбиту, позже спутник раскрыл солнечные батареи.

Это уже пятый спутник серии Shijian 11, после потери четвертого спутника 18



августа 2011 года. Как и у предыдущих спутников Shijian 11, истинная миссия не говорится. Известно лишь, что они предназначены для выполнения экспериментов в области космической науки и техники.

Первый спутник «Shijian 11» был запущен 12 ноября 2009 г. в 02:45 UTC с

космодрома Цзюцюань. Второй спутник «Shijian 11-03» был так же запущен с этого космодрома в 04:28 UTC 6 июля 2011 г., «Shijian 11-02» был третьим спутником этой серии и был запущен в 07:42 UTC 29 июля 2011 г. с этого же космодрома.

Все спутники успешно продолжают работать на высоте 690 x 705 км, с на-

клоном 98,1 градус.

astronews.ru
15.07.2013

Астронавты на внешней поверхности МКС проложат кабель связи

Астронавт НАСА Кристофер Кэссиди и астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Лука Пармитано во вторник по американской программе выйдут в открытый космос, в частности, чтобы проложить на внешней поверхности Международной космической станции (МКС) кабель для развертывания локальной сети по Ethernet-технологии для многофункционального лабораторного модуля (МЛМ), сообщил представитель подмосковного Центра управления полетами (ЦУП).

«Открытие люков шлюзового отсека Quest американского сегмента МКС запланировано на 16.15 мск, закрытие люков — на 22.30 мск. Астронавты проведут за бортом станции более шести ча-

сов», — сказал собеседник агентства, уточнив, что запуск МЛМ запланирован на конец года.

Эти же астронавты уже выходили в открытый космос 9 июля и успешно выполнили все задачи. Для Кэссиди нынешний выход будет шестым в карьере, для Пармитано — вторым.

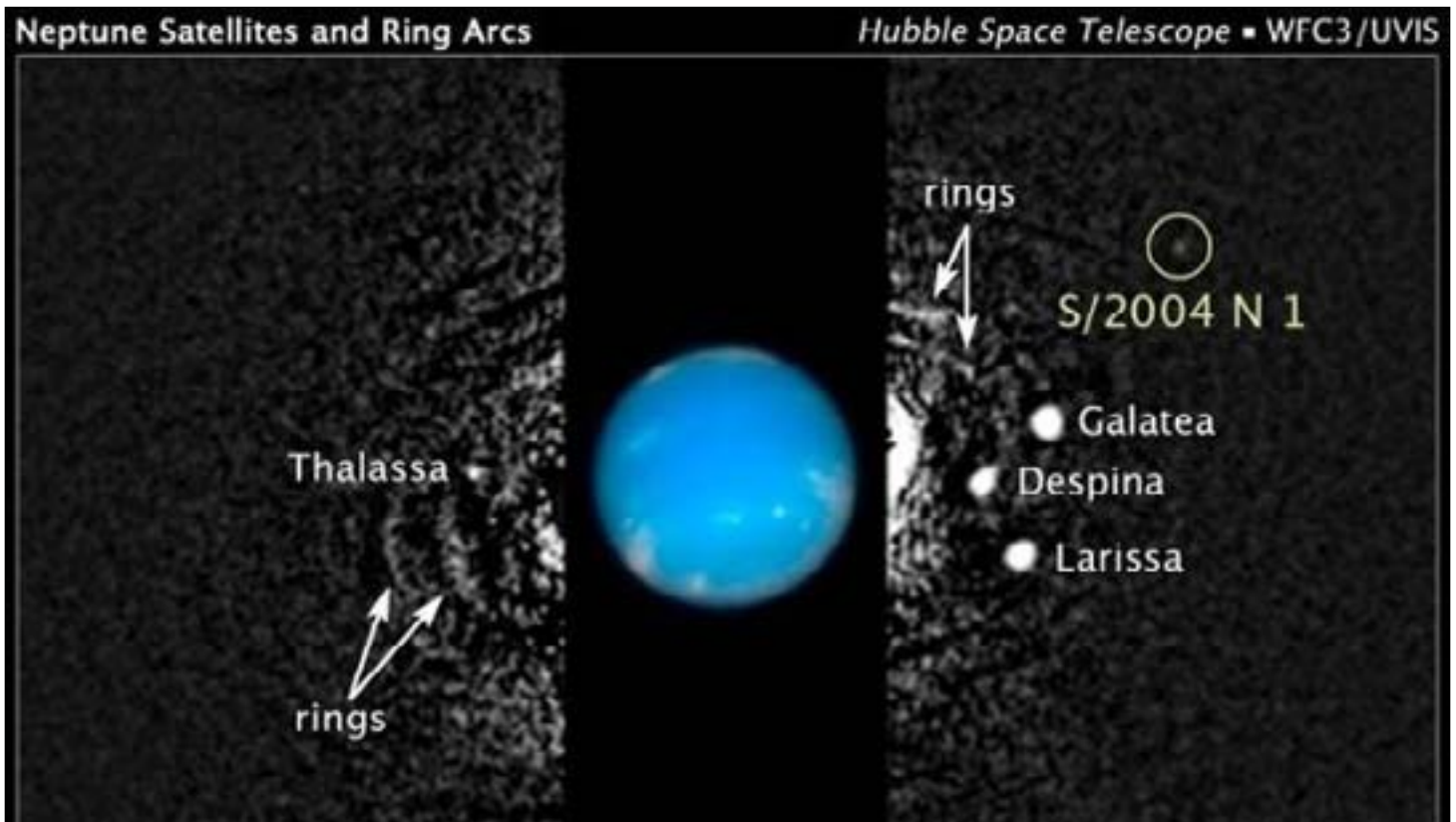
В числе других задач этого выхода также значится установка Y-образной перемычки на ферму Z1 (к этой ферме прикреплены управляющие силовые гироскопы, которые держат ориентацию МКС в нужном положении), работа с V-образной направляющей на штанге захвата радиатора RGB (Radiator Grapple Bars). Радиаторы RGB предназначены для удаления и замены тепловых радиаторов.

Астронавты также должны провести работы с кабелем 1553 (кабель передачи видеoinформации с камер манипулятора Canadarm) на такелажном узле с разъемом цепей питания и передачей данных, установить жгут на кабеле 1553.

Кроме того, Кэссиди и Пармитано предстоит перенести блок приемопередатчика WETA для беспроводной ТВ-системы с секции P1 к порту CP11, расположенному на модуле Harmony («Гармония»), а также снять экрано-вакуумную теплоизоляцию (ЭВТИ) с блока подключения электропитания MBSU (Main bus switching unit).

РИА Новости
16.07.2013, 00:46

Телескоп «Хаббл» обнаружил новый спутник Нептуна



Орбитальный телескоп «Хаббл» обнаружил новый спутник, обращающийся вокруг планеты Нептун, сообщает официальный сайт НАСА.

По оценкам специалистов НАСА, диаметр спутника S/2004 N 1 составляет всего около 19 километров, что делает его самым маленьким спутником Нептуна. Из-за скромных размеров спутника астрономы долгое время не могли его обнаружить, и даже космический аппарат Вояджер-2, проходивший в 1989 году

вблизи Нептуна, не нашел его в системе планеты.

Сотрудник калифорнийского института SETI Марк Шоуолтер (Mark Showalter) в начале июля случайно обнаружил спутник S/2004 N 1 во время исследования колец Нептуна по снимкам, сделанным «Хабблом». Ученый решил «по чистой прихоти» изучить область далеко за пределами колец. Он обнаружил, что на 150 снимках телескопа, сделанных в период с 2004 по 2009 год, присутствует белая точка, кото-

рой и оказался новый спутник Нептуна.

Спутник S/2004 N 1 стал четырнадцатым из известных спутников Нептуна. Его орбита находится более чем в 100 тысячах километрах от планеты, между орбитами спутников Ларисса и Протей. Для полного оборота вокруг планеты спутнику требуется 23 часа.

РИА Новости
16.07.2013

Азербайджанский спутник связи приступает к коммерческой деятельности

Эксплуатация первого азербайджанского национального спутника связи Azerspace-1 со вторника будет осуществляться полностью на коммерческой основе, сообщает официальный сайт мини-

стерства информационных технологий и связи страны.

Запуск Azerspace-1 состоялся в ночь на 8 февраля текущего года с космодрома Куру Центра космической связи

Франции во Французской Гвиане посредством ракеты-носителя французской компании Ariane Space. Охватывающий страны Восточной Европы, Северной Африки, СНГ, Центральную и Восточной

Азии спутник предназначен для предоставления услуг интернета и иной связи, телевидения. Общая стоимость проекта составляет около 230 миллионов долларов. Азербайджан ожидает, что доходы от эксплуатации спутника составят 600-650 миллионов долларов.

«После осуществлявшихся тестово-испытательных операций начинается вещание как местных, так и иностран-

ных теле- и радиоканалов на полной коммерческой основе», — сказано в сообщении.

В сообщении отмечается, что на первом этапе через спутник будет осуществляться вещание 50 телеканалов разных стран на азербайджанском, русском, английском, персидском и турецком языках, на последующих этапах предусматривается увеличение их числа.

Со 2 апреля Azerspace-1 передан американской компанией Orbital Sciences (производитель аппарата) в полное управление ОАО Azerkosmos министерства связи и информационных технологий Азербайджана.

РИА Новости
16.07.2013

Источник: траектория падения спутника «Гео-ИК-2» отслеживалась

Траектория полета российского военного геодезического спутника «Гео-ИК-2» четко отслеживалась, приблизительное место его падения было известно, сообщил во вторник источник в ракетно-космической отрасли.

Ранее сообщалось, что спутник «Гео-ИК-2» должен сойти с орбиты примерно 16 июля. СМИ во вторник сообщили, что спутник сошел с орбиты в понедельник ве-

чером и, предположительно, упал в провинции Цинхай в Китае.

«Мы отслеживали направление этого спутника и знали о его приблизительном месте падения», — сказал источник.

По данным открытых источников, Гео-ИК-2 — это российская спутниковая система, которая должна была состоять из двух космических аппаратов, предназначенных для проведения геодезических

измерений. Разработку и создание системы вело ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика Решетнёва. С запуском спутника «Гео-ИК-2» после длительного перерыва должно было начаться возобновление космической геодезической программы России.

РИА Новости
16.07.2013, 12:54

Навигационная система GPS будет следить за ураганами

Система спутниковой навигации GPS может быть использована для измерения скорости ветра в ураганах и прогнозирования направления их движения, сообщает издание Cellular-News со ссылкой на одного из авторов методики Стивена Катцберга из исследовательского центра НАСА в Хэмптоне (США).

Исследователи рассчитывают, что использование GPS для изучения характеристик ураганов будет способствовать лучшему пониманию причин и условий их зарождения и поведения.

Методика основана на измерении степени искажения радиосигнала, посланного со спутника GPS и отраженного от поверхности океана. Степень искажения сигнала измеряется с помощью датчиков на самолетах Национальной администра-

ции по исследованию океана и атмосферы США (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA), известной как «охотники за ураганами». Чем больше искажен сигнал, тем более возмущенной является поверхность океана, тем сильнее на этом его участке волнение, вызванное ветром. Именно по степени искажения радиосигнала и можно судить о том, достигает ли ветер ураганной силы, и насколько силен бушующий над океаном ураган.

По заявлению авторов методики, она позволяет измерять скорость ветра с точностью до 5 метров в секунду (около 17 км в час). Для сравнения, скорость ветра в урагане средней силы — около 55 метров в секунду (около 200 км в час). Это менее точно, чем показатели специальных зондов, сбрасываемых с самолетов в зону урагана и на его

пути: эти зонды обеспечивают точность измерения на уровне 0,5 метра в секунду (1,7 км в час). Однако недостаток зондов в том, что их сбрасывается ограниченное количество, и они не обеспечивают постоянное наблюдение за ураганом.

Спутниковые измерения позволяют преодолеть эти ограничения. В 2016 году НАСА планирует запустить группировку малых спутников Cyclone Global Navigation Satellite System (CYGNSS), на которой будут установлены датчики измерения искажений сигналов GPS, свидетельствующие о силе ветров в урагане. Таким образом, в сочетании с собственно спутниками GPS, будет создана глобальная система постоянного мониторинга ураганов.

РИА Новости
16.07.2013

Роскосмос: спутник «Гео-ИК-2» полностью сгорел при входе в атмосферу



Командный пункт управления

Российский военный геодезический спутник «Гео-ИК-2» не упал в Китае, как ранее сообщали СМИ, элементы его конструкции при входе в атмосферу полностью сгорели, сообщила во вторник пресс-секретарь руководителя Роскосмоса Анна Ведищева.

Ранее некоторые СМИ сообщили, что спутник «Гео-ИК-2» сошел с орбиты в 18.27 мск 15 июля и, предположительно, упал в провинции Цинхай в Китае.

«По данным Центра контроля космического пространства войск Воздушно-космической обороны (ВКО) и Центра управления полетами (ЦУП) ЦНИИмаш, 15 июля, в 18.05 мск космический аппарат «Гео-ИК-2» вошел в плотные слои атмосферы и прекратил свое существова-

ние. По оценке специалистов ЦНИИмаш и разработчиков космического аппарата «Гео-ИК-2» (ОАО «Информационные спутниковые системы имени Решетнева», ИСС), элементы конструкции (спутника) при входе в атмосферу полностью сгорели», — сказала Ведищева.

Спутник «Гео-ИК-2» 1 февраля 2011 года не вышел на связь в расчетное время. Аппарат был запущен с космодрома Плесецк ракетой-носителем легкого класса «Рокот». Позднее он был обнаружен на нерасчетной орбите, 22 апреля того же года со спутником удалось установить связь. Госкомиссия установила, что предварительной причиной отсутствия связи с «Гео-ИК-2» стал отрицательный энергобаланс космического аппарата, образо-

вавшийся в результате падения напряжения бортового электропитания.

По данным открытых источников, «Гео-ИК-2» — это российская спутниковая система, которая должна была состоять из двух космических аппаратов, предназначенных для проведения геодезических измерений. Разработку и создание системы вело ОАО «ИСС». С запуском спутника «Гео-ИК-2» после длительного перерыва должно было начаться возобновление космической геодезической программы России.

Росгидромет и МГУ подписали соглашение о сотрудничестве



Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) и Московский государственный университет имени Ломоносова (МГУ) заключили соглашение о сотрудничестве в сфере научно-практических ис-

следований и подготовке специалистов, сообщает служба.

«В рамках заключенного соглашения Росгидромет и МГУ будут проводить совместные исследования атмосферы, океана, поверхностных вод суши, создавать

новые методы прогнозирования опасных гидрометеорологических явлений, развивать перспективные технологии мониторинга загрязнения окружающей среды. Будут созданы базы данных геоинформационных ресурсов», — говорится в сообщении.



Также специалисты объединят свои усилия, чтобы выявить и изучить взаимосвязи между климатическими изменениями и рисками возникновения опасных природных процессов, социальных и экономических ущербов, рисками ухудшения качества жизни и здоровья населения.

«Важным направлением сотрудничества станет подготовка университетом специалистов в области гидрометеорологии и смежных областях для обновления кадров Росгидромета. Студенты и аспиранты смогут проходить производственную практику и стажироваться с исполь-

зованием научно-производственной базы учреждений Росгидромета», — добавляет ведомство.

РИА Новости
16.07.2013

Астронавты Пармитано и Кэссиди вышли в открытый космос

Астронавт НАСА Кристофер Кэссиди и астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Лука Пармитано открыли люки шлюзового отсека Quest американского сегмента Международной космической станции и вышли в открытый космос, где проработают более шести часов (закрытие люков запланировано на

22.30 мск). Выход в космос транслируется на сайте НАСА.

Астронавты вышли в открытый космос на несколько минут раньше запланированного времени — в 15.56 мск (выход должен был начаться в 16.15 мск).

В ходе работ на внешней поверхности МКС астронавты проложат кабель

для развертывания локальной сети по Ethernet-технологии для многофункционального лабораторного модуля (МЛМ), запуск которого запланирован на конец текущего года.

В числе других задач этого выхода также значится установка Y-образной перемычки на ферму Z1 (к этой ферме

прикреплены управляющие силовые гироскопы, которые держат ориентацию МКС в нужном положении), работа с V-образной направляющей на штанге захвата радиатора RGB (Radiator Grapple Bars). Радиаторы RGB предназначены для удаления и замены тепловых радиаторов.

Астронавты также должны провести работы с кабелем 1553 (кабель передачи видеoinформации с камер манипулятора Canadarm) на такелажном узле с раз-

емом цепей питания и передачей данных, установить жгут на кабеле 1553.

Кроме того, Кэссиди и Пармитано предстоит перенести блок приемопередатчика WETA для беспроводной ТВ-системы с секции P1 к порту CP11, расположенному на модуле Harmony («Гармония»), а также снять экрано-вакуумную теплоизоляцию (ЭВТИ) с блока подключения электропитания MBSU (Main bus switching unit).

Эти же астронавты уже выходили в открытый космос по американской программе 9 июля и успешно выполнили все задачи. Для Кэссиди нынешний выход будет шестым в карьере, для Пармитано — вторым.

РИА Новости
16.07.2013, 16:13

Минобороны сообщило координаты вхождения «Гео-ИК-2» в атмосферу



Командный пункт Космических войск

Министерство обороны России озвучило координаты вхождения российского военного спутника «Гео-ИК-2» в атмосферу и время прекращения его существования.

«В соответствии с прогнозом Главного центра разведки космической обстановки (ГЦРКО) Космического командования Войск воздушно-космической обороны

(ВКО), специалисты которого на протяжении тридцати суток вели непрерывный анализ изменения параметров орбиты космического аппарата (КА) «Гео-ИК-2», прекращение баллистического существования данного КА произошло в 18:05 мск 15 июля этого года в районе с координатами 52,2 северной широты и 105 западной долготы. Фрагменты КА сгорели

в плотных слоях атмосферы, не достигнув поверхности Земли», — сообщили в Управлении пресс-службы и информации Минобороны РФ.

По данным военного ведомства, информация, регулярно поступающая в ГЦРКО от специализированных средств российской системы контроля космического пространства, позволяла своевременно



вносить коррекцию в расчетные данные, на основании которых формировался ежедневный предварительный прогноз предполагаемых даты, времени и места схождения фрагментов КА «Гео-ИК-2» на земную поверхность.

«Эти данные своевременно представлялись установленным порядком Главным центром разведки космической

обстановки всем заинтересованным потребителям», — добавили в военном ведомстве.

Спутник «Гео-ИК-2» 1 февраля 2011 года не вышел на связь в расчетное время. Аппарат был запущен с космодрома Плесецк ракетой-носителем легкого класса «Рокот». Позднее он был обнаружен на нерасчетной орбите, 22 апреля того

же года со спутником удалось установить связь. Госкомиссия установила, что предварительной причиной отсутствия связи с «Гео-ИК-2» стал отрицательный энергобаланс космического аппарата, образовавшийся в результате падения напряжения бортового электропитания.

РИА Новости
16.07.2013, 16:55

НАСА прервала выход астронавта в космос из-за проблем в скафандре

НАСА раньше времени завершила выход в открытый космос с борта МКС астронавта Европейского космического агентства (ЕКА) Луки Пармитано и астронавта НАСА Кристофера Кэссиди из-за утечки воды в шлеме Пармитано, говорится в сообщении, размещенном на сайте НАСА.

Подробности инцидента выясняются. «С Пармитано и Кэссиди все в порядке», — сообщается в официальном микроблоге НАСА в Twitter.

В ходе работ на внешней поверхности МКС астронавты должны были, в частности, проложить кабель для развертывания локальной сети по Ethernet-технологии

для многофункционального лабораторного модуля (МЛМ), запуск которого к МКС запланирован на конец текущего года.

РИА Новости
16.07.2013, 17:18

Сроки повторного выхода астронавтов НАСА в космос пока не определены

Астронавт НАСА Кристофер Кэссиди и астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Лука Пармитано выполнят повторный выход в открытый космос с борта Международной космической станции (МКС) из-за прерванного выхода во вторник, вызванного проблемами в скафандре европейского астронавта; сроки повторного выхода пока точно не определены, сообщил представитель НАСА в российском Центре управления полетами (ЦУП).

НАСА во вторник сообщило, что раньше времени завершён выход в открытый космос с борта МКС из-за утечки воды в шлеме Пармитано.

«Потек бачок с водой в скафандре Пармитано, в районе груди. Причины этого окончательно неизвестны. Он пожало-

вался, что ему мокро внутри скафандра и доложил, что количество воды прибывает. Специалисты приняли решение прекратить операции на внешней поверхности МКС и вернуть астронавтов на станцию. Скорее всего, будет повторный выход, его точная дата не определена, пока не выяснят причины сегодняшней ситуации», — сказал собеседник агентства.

Выход астронавтов выполнялся в американских скафандрах EMU (Extravehicular Mobility Unit). Эти скафандры используются американскими астронавтами, начиная с 1980-х годов (с начала полетов шаттлов) для работы в открытом космосе. Скафандр состоит из двух главных подсистем: системы жизнеобеспечения LSS (Life Support Subsystem) и космического сборного

костюма SSA (Space Suit Assembly). Производство этого скафандра стоит 15 миллионов долларов.

Астронавты вышли в открытый космос на несколько минут раньше запланированного времени — в 15.56 мск. В ходе работ на внешней поверхности МКС астронавты должны были, в частности, проложить кабель для развертывания локальной сети по Ethernet-технологии для многофункционального лабораторного модуля (МЛМ), запуск которого к МКС запланирован на конец текущего года. Выход должен был продлиться до 22.30 мск.

РИА Новости
16.07.2013, 17:41



Повторный выход в космос с МКС может состояться на следующей неделе

Повторный выход в космос астронавтов МКС Кристофера Кэссиди и Луки Пармитано может быть выполнен на следующей неделе, сообщил представитель НАСА в российском Центре управления полетами (ЦУП).

Проходивший во вторник выход в открытый космос с борта МКС был прерван раньше времени из-за утечки воды в шлеме Пармитано.

«Инженеры НАСА считают, что если эта проблема была только с бачком (с во-

дой), то выход может быть на следующей неделе. Но пока об этом еще рано говорить», — сказал собеседник агентства.

РИА Новости
16.07.2013, 18:12

Астронавты успели выполнить три задачи выхода в космос из семи

Астронавт НАСА Кристофер Кэссиди и астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Лука Пармитано, работа которых в открытом космосе была прекращена из-за проблем в скафандре европейского астронавта, успели выполнить только три задачи этого выхода из семи запланированных, сообщил представитель НАСА в российском Центре управления полетами (ЦУП).

НАСА во вторник сообщило, что раньше времени завершён выход в открытый космос с борта Международной космической станции (МКС) астронавтов Кэссиди и Пармитано. Представитель НАСА в российском ЦУПе ранее сообщил, что астронавты выполняют повторный выход, однако сроки пока точно не определены.

«Астронавты провели работы с кабелем 1553 (кабель передачи видеoinформации с камер манипулятора Canadarm) на такелажном узле с разъемом цепей питания и передачей данных, установили жгут на этом кабеле. Кроме того, они установили Y-образную перемычку на ферму Z1 (к этой ферме прикреплены управляющие силовые гироскопы, которые держат ориентацию МКС в нужном положении — ред.)», — сказал собеседник агентства.

Помимо этих задач, Кэссиди и Пармитано должны были проложить кабель для развертывания локальной сети по Ethernet-технологии для многофункционального лабораторного модуля (МЛМ), запуск которого запланирован на конец текущего года.

В числе других задач этого выхода также значилась работа с V-образной направляющей на штанге захвата радиатора RGB (Radiator Grapple Bars). Радиаторы RGB предназначены для удаления и замены тепловых радиаторов.

Астронавты также должны были перенести блок приемопередатчика WETA для беспроводной ТВ-системы с секции P1 к порту CP11, расположенному на модуле Harmony («Гармония»), а также снять экрано-вакуумную теплоизоляцию (ЭВТИ) с блока подключения электропитания MBSU (Main bus switching unit).

РИА Новости
16.07.2013, 18:13

РФ и Украина высказались против создания заповедников в Антарктике

Создание заповедников в водах Антарктики откладывается по меньшей мере до следующей сессии Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики (АНТКОМ), поскольку Россия и Украина проголосовали против, сообщает во вторник экологическая организация «Фонд Пью» (Pew Charitable Trusts).

Страны АНТКОМа, принимающие решения только консенсусом, с 11 по 16 июля провели вторую в истории специальную сессию. Заседание в немецком

Бремерхафене было посвящено созданию охранных акваторий в Антарктике. Так, ЕС и Австралия предложили наделить охранным статусом 1,6 миллиона квадратных километров акватории у восточных берегов Антарктиды, а США и Новая Зеландия — создать морской заповедник площадью 2,3 миллиона квадратных километров в море Росса и запретить хозяйственную деятельность, включая рыбную ловлю, на половине этой акватории.

«Действия российской делегации поставили под угрозу международное сотрудничество по этому вопросу. То, что мы упустили ключевую возможность защитить одни из наиболее ценных акваторий на Земле — потеря для природы и международного сообщества. Мы просим мировых лидеров призвать Россию к сотрудничеству. Государства обязаны через три месяца снова сесть за стол переговоров, чтобы прийти к консенсусу по проблеме Антарктики», — сказала глава направления

«Защита вод Антарктики» фонда Андреа Кавана (Andrea Kavanagh), слова которой приводятся в сообщении.

По словам главы немецкой делегации Уолтера Дубнера (Walter Dubner), Россия и Украина опасаются, что создание заповедных акваторий может негативно сказаться на рыболовной отрасли.

Сейчас статусом заповедника наделены менее 1% вод мирового океана, в то время как на суше эта цифра достигает 12%.

Омывающие Антарктиду моря не только служат пристанищем для более 10 тысяч видов животных, включая редких китообразных, но и играют важную роль

в формировании климата и пищевой цепи обитателей других морей, поэтому сохранение этих вод важно для всей планеты, говорится в сообщении фонда.

РИА Новости
16.07.2013

Эксперт: возможные ЧП учитываются при создании скафандров космонавтов

Нештатная ситуация со скафандром астронавта Европейского космического агентства (ЕКА) Луки Пармитано, приведшая к досрочному прекращению работ астронавтов ЕКА и НАСА в открытом космосе, учитывалась при изготовлении скафандров и поэтому не является уникальной, сообщил эксперт в области космонавтики.

Пармитано и астронавт НАСА Кристофер Кэссиди во вторник выполняли выход в открытый космос с борта Международной космической станции. Из-за утечки воды в шлеме Пармитано работы были прекращены раньше срока, астронавты вернулись в американский сегмент МКС. Астронавты успели выполнить три задачи из семи запланированных.

«Такие нештатные ситуации всегда просчитываются и, если угодно, «закладываются» в конструкцию скафандра. Хотя, конечно, это неприятность, создавшая некомфортные условия для работы», — сказал эксперт.

По словам собеседника агентства, «проблемы со скафандром — это весьма редкое явление, потому что статистика выходов в космос невелика — за всю историю было всего несколько сотен выходов».

«Вероятнее всего, когда состоится повторный выход в космос, Пармитано будет использовать запасной скафандр, находящийся на борту МКС», — сказал эксперт.

Что стало причиной ЧП

«Потек бачок с водой в скафандре Пармитано, в районе груди. Причины этого окончательно неизвестны. Он пожаловался, что ему мокро внутри скафандра и доложил, что количество воды прибывает. Специалисты приняли решение прекратить операции на внешней поверхности МКС и вернуть астронавтов на станцию. Скорее всего, будет повторный выход, его точная дата не определена, пока не выяснят причины сегодняшней ситуации», — сказал представитель НАСА в российском Центре управления полетами (ЦУП).

РИА Новости
16.07.2013, 19:04

НАСА определило возможные версии нештатной ситуации с астронавтом

Специалисты НАСА определили две наиболее вероятные версии нештатной ситуации, произошедшей во вторник во время выхода в открытый космос американского астронавта Кристофера Кэссиди и астронавта Европейского космического агентства (ЕКА) Луки Пармитано, сообщил представитель НАСА в российском Центре управления полетами (ЦУП).

«Сейчас специалисты рассматривают две версии — либо это была утечка из системы охлаждения скафандра («космический кондиционер» — ред.), или утечка

жидкости из баллона с водой, которую космонавты пьют во время работы в открытом космосе. Сейчас специалистам важно определить правильную и единственную причину этой ситуации», — сказал собеседник агентства.

Выход астронавтов выполнялся в американских скафандрах EMU (Extravehicular Mobility Unit). Эти скафандры используются американскими астронавтами, начиная с 1980-х годов (с начала полетов шаттлов) для работы в открытом космосе. Скафандр состоит из

двух главных подсистем: системы жизнеобеспечения LSS (Life Support Subsystem) и космического сборного костюма SSA (Space Suit Assembly). Производство этого скафандра стоит 15 миллионов долларов.

РИА Новости
16.07.2013

Таиланд и Китай будут сотрудничать в сфере освоения космоса

Уже несколько лет Китай и Таиланд работают вместе над созданием и запуском в космос спутников наблюдения. В марте этого года был подписан официальный документ о сотрудничестве в сфере космических проектов, а несколько дней назад, в городе Ухань, оформили расширение программы сотрудничества

Согласно подписанному документу, Китай будет помогать своему соседу по региону в работе над изучением планеты посредством высокотехнологичных орбитальных спутников. Один такой спутник уже был отправлен в космос совместными усилиями двух стран, на очереди второй. Аппарат, который планируется отправить в космос в недалеком будущем, будет

прогнозировать стихийные бедствия. На его борту должны быть установлены камеры высокого разрешения и другое оборудование, которое позволит проводить всесторонний мониторинг больших территорий. В будущем эти спутники должны будут стать частью масштабной системы прогнозирования и оценки стихийных бедствий, весьма актуальной для этого гу-

стонаселенного региона планеты.

Кроме того, расширение сотрудничества включает в себя использование китайских навигационных спутников в рамках сотрудничества АСЕАН.

sdnnet.ru
16.07.2013

В ЕКА проверили зонд — снаряд

На полигоне европейской оборонной компании QinetiQ, находящемся в Западном Уэльсе, что в Великобритании, прошла проверка необычного космического зонда. По своему внешнему виду и способу работы этот зонд напоминает снаряд, и прошедшие испытания мало чем отличались от проверки нового оружия





Ученые долго думали, какие технологии позволили бы пробурить лед на далеких спутниках газовых гигантов. Изучение данных спутников может привести к важнейшим научным открытиям, в числе которых и нахождение внеземной жизни. Даже Марс в этом плане не настолько привлекателен, как та же Европа. Но с изучением столь далеких тел есть весьма серьезные затруднения. Дело даже не в расстоянии, а в том факте, что жизнь может скрываться в подледном океане, либо в толще льда. Бурить лед на глубину в несколько километров означает везти на спутник кучу оборудования, а это невероятно дорого и неудобно.

ряды настолько высокотехнологичны, что могут сохранять работающую электронику внутри себя даже после пробития железобетонных конструкций. Именно это и привлекло ученых, заставив их создать 20-килограммовый зонд, внешне очень сильно напоминающий снаряд.

Его-то и испытывали на военном полигоне несколько дней назад. В качестве мишени был выбран куб льда, массой в 10 тысяч килограмм. Перед столкновением аппарат успел набрать скорость в 340 метров в секунду, и во время удара на него действовали перегрузки в 25000 g. Но, не смотря на столкновение чудовищ-

В по- с к а х р е ш е н и я п р о б л е м ы , с п е ц и а л и с т ы и з Е К А д л я э т о г о в п о л н е п о д о й д у т з о н д ы , р а б о т а ю щ и е п о п р и н ц и п у с н а р я д о в . С о в р е м е н н ы е с н а р я д ы

ной силы, аппаратная начинка зонда сохранила полную работоспособность. Все благодаря высокотехнологичному гелю, и стеклянным шарикам, заполняющим все пустоты внутри зонда.

В будущем подобные технологии могут быть использованы для всестороннего исследования той же Европы. Космический аппарат, неся на борту множество таких зондов, будет сбрасывать их на высоте в несколько сотен километров от поверхности спутника. После сброса, зонды наберут необходимую скорость при помощи ракетных ускорителей, и с большой силой врежутся в ледяную поверхность спутника, войдя в нее на глубину нескольких метров. Конечно, это не километры, о которых говорилось выше, но и с таких небольших глубин можно будет получать уникальные данные. Зонды смогут проработать в автономном режиме несколько недель, передавая данные на орбитальный аппарат, который и будет отправлять их на Землю.

sdnnet.ru
16.07.2013

Уникальная находка археологов в Шотландии

Группе британских археологов удалось обнаружить на территории Шотландии лунный календарь, который согласно предварительным оценкам, является самым древним в истории человеческой цивилизации

Ученые склонны полагать, что создан шотландский лунный календарь, был порядка десяти тысяч лет назад. Если предварительные оценки возраста находки верны, то календарь относится к периоду раннего мезолита, и представляет собой двенадцать симметричных ямок — которые символизировали для древних людей фазы земного спутника.

По мнению авторов находки, в ямки

вбивались специальные деревянные указатели, при помощи которых древние собиратели и охотники ориентировались в наступлении сезонов. Обнаруженные в земле лунки, ориентированы на точку входа светила в день зимнего солнцестояния, что позволяло древним людям делать поправки на реальное астрономическое время. Благодаря полученной информации, охотники и собиратели точно знали, когда

именно следует ожидать очередной смены сезона.

По мнению исследователей, обнаруженный шотландский календарь на целую тысячу лет старше, нежели аналогичные сооружения на территории Месопотамии. Именно месопотамский календарь, ранее считался наиболее древним.

Профессор Винс Гэффни, участвовавший в исследовании находки, полагает,

что древние собиратели и охотники умели отсчитывать месяцы и годы — и прекрасно ориентировались в смене сезонных

колебаний лунного цикла. Причем происходило это, за пять тысяч лет до того, как на Ближнем Востоке появились первые

календари.

sdnnet.ru
16.07.2013

В газо–пылевых кольцах появление планет не обязательно

Многие молодые звезды известны как обладатели таких дисков, содержащих пыль и ледяные частицы, которые возникают в результате столкновения между астероидами и кометами на орбите этой звезды.

Эти диски из космического мусора часто бывают в форме четко очерченных колец или спиралей. Это особенности, которые могут сигнализировать о наличии орбитальных планет возникающих вокруг молодой звезды. Астрономы изучают свойства этих дисков, что позволит

им лучше понять физические свойства известных планет и возможно, раскрыть новые.

Однако новое исследование ученых из НАСА звучит как предостережение в отношении колец и спиральных рукавов. Ученые говорят, что это не обязательно может быть ориентиром для отслеживания появления новых планет. Благодаря взаимодействиям между газом и пылью, диск из космического мусора может при определенных условиях, производить узкие кольца сам по себе, без обязатель-

ного возникновения в нем новых планет. «Когда масса газа примерно равна массе пыли, они взаимодействуют таким образом, что это приводит к слипанию пыли в такой форме и формировании модели похожей на диск», говорит ведущий исследователь Владимир Лира, член «NASA»s Jet Propulsion Laboratory» в Пасадене, Калифорния.

astronews.ru
16.07.2013

Флот межзвездных зондов мог бы исследовать всю нашу галактику



Компьютерное моделирование пары исследователей из Эдинбургского университета прогнозирует, что флот из межзвездных зондов вероятно сможет исследовать всю галактику Млечного Пути в течение времени составляющей некоторую долю от со-

времени меньше, чем один световой день от Земли, после его запуска 36 лет назад.

В новом моделировании однако, для межзвездных зондов хватит всего 10 процентов от скорости света, чтобы изучить всю нашу галактику в течение следующих 10ти

временного возраста Земли. Этот проект может показаться трудной задачей, учитывая что наш дальний межзвездный корабль Вояджер-1, по-прежнему на рассто-

янии миллионов лет. Эти зонды могли бы использовать турбо-наддув и экономить топливо, отталкиваясь от гравитационного поля звезд. В недавней работе, Арвен Николсон и Дункан Форган развили идею дальше, исследуя следующий сценарий поведения зонда: стандартный набор управляемого полета + помощь гравитационного поля как в принципе «рогатки» рядом со звездами, чтобы получить максимальное ускорение полета по их траектории.

Вoyager 1 и 2 быстро пролетят по всей Солнечной системе, с повышением скорости отталкиваясь как снаряд в пинболе от гравитационных полей массивных внешних планет.

«При таком моделировании, видно, что флот из зондов путешествующий таким способом, действительно может исследовать галактику в достаточно короткий промежуток времени и может проверить, подтвердив или опровергнув существование парадокса Ферми», сообщают авторы. //astronews.ru

Второй полет американской ракеты «Антарес» с самарскими «лунными» двигателями запланирован на сентябрь этого года

Второй полет американской ракеты-носителя «Антарес» с самарскими «лунными» двигателями запланирован на сентябрь 2013 года. Об этом сообщил сегодня губернатор Самарской области Николай Меркушкин по итогам встречи с руководством американских корпораций «Орбитал Сайенсиз» и «Аэроджет», Объединенной двигателестроительной корпорации и ОАО «Кузнецов».

На встрече обсуждались вопросы долгосрочного сотрудничества в рамках перспективных проектов самарского аэрокосмического кластера, в том числе проекта по восстановлению серийного производства двигателя НК-33. Он был разработан для ракеты-носителя «Н1», которая должна была доставить советских космонавтов на Луну, однако в 1974 году работы по этому проекту были прекращены. Два модифицированных двигателя НК-33/AJ26 используются на первой ступени разработанной в США по контракту с НАСА ракете-носителе «Антарес», первый запуск которой состоялся 22 апреля

2013 года. Двигатели НК-33 модифицированы для использования на носителе корпорацией «Аэроджет». Техническую поддержку по адаптации двигателей оказывают специалисты самарского предприятия «Кузнецов». Оно имеет предварительный договор на поставку в США 50 двигателей НК-33.

«В последние годы на предприятии происходят позитивные изменения. В ближайшие 3-4 года на модернизацию производства ОАО «Кузнецов» будет направлено порядка 7 млрд рублей. Продукция завода пользуется спросом у ОАО «Газпром», ОАО «РЖД», предприятий ракетно-космической отрасли. Для дальнейшего развития нам необходимо сотрудничество и с американскими предприятиями отрасли. Сейчас есть все условия для возобновления серийного производства двигателей НК-33», - подчеркнул губернатор.

Старший вице-президент по стратегии и развитию корпорации «Орбитал Сайенсиз» Майкл Энтони Хэмел высоко оценил продукцию самарского предприятия.

«Примечательно, что двигатель создавался во время соперничества между СССР и США, а сейчас мы - равноправные партнеры в коммерческих полетах к Международной космической станции. ОАО «Кузнецов» обладает высоким потенциалом и, полагаю, в ближайшее время мы возобновим серийное производство НК-33», - отметил Хэмел.

По словам главы региона, областные власти будут оказывать помощь в привлечении молодых специалистов на предприятие. Для этого будет разработан ряд программ. «Для Самарской области реализация совместной российско-американской программы по серийному производству двигателей НК-33 чрезвычайно важна. Я уверен, что ей будет сопутствовать успех», - подвел итог встречи Николай Меркушкин.

ИТАР-ТАСС
16.07.2013

В Самаре откроется НИИ космического машиностроения

В Самаре создадут научно-исследовательский институт космического машиностроения. Об этом сообщили в пресс-службе правительства Самарской области по итогам встречи губернатора Николая Меркушкина с гендиректором самарского ракетно-космического центра «ЦСКБ-Прогресс» Александром Кирилиным.

Институт расположится в одном из корпусов Самарского государственного аэрокосмического университета /СГАУ/ и будет включать в себя не только аудитории

и лаборатории, но и производственный участок по строительству малых космических аппаратов. В институте будут созданы кафедры производства летательных и космических аппаратов.

Работать НИИ начнет уже в 2013 году, а запуск линии по сборке аппаратов запланирован на 2017 год. Сотрудниками института станут преподаватели СГАУ, представители «ЦСКБ-Прогресс» и другие специалисты аэрокосмического кластера области. Как отметил Николай

Меркушкин, институт станет надежным мостом между наукой и производством современной космической техники.

В июле 2013 года СГАУ вошел в число 15 российских вузов, ставших победителями конкурсного отбора на право получения субсидии на реализацию мероприятий, способствующих продвижению вузов в международных рейтингах. Цель СГАУ - войти к 2020 году в первую сотню мирового рейтинга вузов по направлению «Аэронавтика и механика». Всего



в структуре СГАУ планируется создать 6 крупных научно-исследовательских институтов, в том числе институты геоинфор-

матики, информационной безопасности и телекоммуникаций и ИТ-технологий.

ИТАР-ТАСС
16.07.2013

Губернатор Самарской области: «Для развития ракетно-космической отрасли региона важно сотрудничество с американскими предприятиями»

16 июля губернатор Самарской области Николай Меркушкин провел рабочую встречу, в которой приняли участие старший вице-президент Orbital Sciences Corporation Майкл Энтони Хэмел, вице-президент корпорации Aerojet Джулия Ван Клик, генеральный директор ОАО «УК «Объединенная двигателестроительная корпорация» Владислав Масалов, исполнительный директор ОАО «Кузнецов» Николай Якушин и главный конструктор

ракетных двигателей ОАО «Кузнецов» Валерий Данильченко.

Целью встречи главы региона с представителями ракетно-космической отрасли стало обсуждение вопросов долгосрочного сотрудничества в целях развития перспективных проектов самарского аэрокосмического кластера, в том числе дальнейшей реализации проекта по восстановлению серийного производства двигателя НК-33.

Николай Меркушкин в своем выступлении отметил, что в ночь на 22 апреля с среднеатлантического космодрома NASA стартовала американская ракетаноситель среднего класса Antares, разработанная Orbital Sciences Corporation и оснащенная модернизированным самарским двигателем НК-33/AJ-26: «Для Самарской области это важное событие, и мы надеемся на продолжение сотрудничества с американскими коллегами. Уже в



Губернатор Николай Меркушкин и старший вице–президент Orbital Sciences Corporation Майкл Энтони Хэмел

сентябре самарский двигатель выведет на орбиту второй Antares, – подчеркнул глава региона.

Николай Меркушкин отметил, что реанимация проекта двигателя НК-33 – важный этап для ОАО «Кузнецов» – предприятия, которое почти полвека назад для

советской лунной программы создало этот двигатель.

Майкл Энтони Хэмел высоко оценил продукцию самарского предприятия: «Примечательно, что двигатель создавался во время соперничества между СССР и США, а сейчас мы равноправные партне-

ры в коммерческих полетах к Международной космической станции», – сообщил Хэмел.

В ходе совещания Николай Меркушкин отметил позитивные изменения, происходящие в последнее время на предприятии ОАО «Кузнецов»: «В ближайшие

3-4 года на модернизацию производства будет направлено порядка 7 млрд рублей. Продукция завода пользуется спросом у ОАО «Газпром», ОАО «РЖД», предприятий ракетно-космической отрасли. Для дальнейшего развития нам необходимо сотрудничество и с американскими предприятиями отрасли», – подчеркнул губернатор.

Также во время рабочей встречи глава региона сообщил, что областные вла-

сти планируют разработать ряд социальных программ для привлечения молодых специалистов. Одной из таких программ может стать предоставление льготного жилья. Губернатор отметил, что ОАО «Кузнецов» благодаря поддержке государства и привлечению талантливой молодежи становится конкурентоспособным не только в России, но и далеко за ее пределами.

«Для Самарской области реализация совместной российско-американской

программы по серийному производству двигателей НК-33 чрезвычайно важна. Я уверен, что ей будет способствовать успех, мы будем двигаться вперед и побеждать», – подвел итог встречи Николай Меркушкин.

Самара today
16.07.2013

Центр военной оптики

Внешэкономбанк (ВЭБ) и Уральский оптико-механический завод (УОМЗ, Екатеринбург), входящий в холдинг «Швабе», заключили соглашение о сотрудничестве.

Стороны договорились предпринимать совместные действия для организации и финансирования проектов отраслевого центра нанотехнологий и роботизированного инжинирингового центра механообработки, а также других работ. Проектная мощность роботизированного инжинирингового центра механообработки, сдача в эксплуатацию которого намечена на четвертый квартал 2014

года, составит свыше 720 тысяч деталей в год, ассортимент – три тысячи. Число работников нового высокоавтоматизированного механообрабатывающего производства не превысит 20 человек. УОМЗ является крупнейшим российским разработчиком и производителем оптико-локационных станций и оптико-электронных систем для боевых самолетов, вертолетов, Военно-морского флота и сухопутной бронетанковой техники. УОМЗ – одно из ключевых предприятий холдинга «Швабе» (ранее НПК «Оптические системы и технологии»), который объединяет основные отечественные предприятия оп-

тико-электронной отрасли. В его состав входят 19 организаций, в том числе научно-производственные и производственные объединения, конструкторские бюро, государственные оптические институты и предприятия. Основной вид деятельности – разработка и выпуск высокотехнологичных оптико-электронных систем военного и гражданского назначения, оптических материалов, медицинской техники, энергосберегающей светотехники.

Военно-промышленный курьер
16.07.2013

Газета Guardian уступила интернет-домен ГЛОНАССу

Британская газета Guardian отказалась от доменной зоны.gdn, теперь она достанется второму подателю заявки – российской компании ОАО «Навигационно-информационные системы» (НИС ГЛОНАСС), рассказал газете «Известия» представитель организации ICANN, отвечающей за регулирование пространства имен в мировой Сети Вени Марковский.

В НИС ГЛОНАСС пояснили, что еще не ознакомились с официальным отказом Guardian и поэтому пока не могут комментировать судьбу доменной зоны. По словам представителей российской компании, инициатором их заявки на.gdn была АФК «Система» – основной акционер

НИС ГЛОНАСС. Использовать доменную зону собираются несколько компаний «Системы», пояснили в ОАО.

Как отмечает газета, ICANN в 2011 году решила резко увеличить число доменов в интернете. В нынешних зонах (.com,.net,.ru и так далее) осталось не так много незанятых коротких и осмысленных названий. ICANN открыла прием заявок от организаций, желающих стать администраторами новых зон. Пять заявок подала газета Guardian – на домены.gdn, guardian,theguardian,guardianmedia и.observer (воскресная газета Observer входит в группу Guardian Media). Как оказалось, на домен.gdn была также по-

дана заявка от НИС ГЛОНАСС. В результате двум претендентам пришлось бы договариваться о совместном владении или устраивать закрытый аукцион.

«Однако в The Guardian решили не договариваться и уступили домен российской компании», – сообщает издание, отмечая, что представители британской газеты не прокомментировали причины отказа.

«Известия» выяснили, что НИС ГЛОНАСС хочет использовать зону.gdn (Geo Domain Network – Сеть глобального домена) для продажи доменов.

НИС ГЛОНАСС занимается спутниковым мониторингом транспорта. С 2009

года по май 2012-го компания имела статус федерального сетевого оператора в сфере навигационной деятельности.

В мае 2012 года правительство России передало эти функции некоммерческому партнерству ГЛОНАСС, напоминает га-

зета.

РИА Новости
17.07.2013

НАСА надеется за два дня определить причину неполадок со скафандром

Специалистам НАСА понадобится один-два дня, чтобы установить причину нештатной ситуации со скафандром, произошедшей во вторник во время выхода астронавтов в открытый космос, сообщил журналистам представитель НАСА Кеннет Тодд.

«На данный момент мы точно не знаем причину. Один-два дня потребуются на то, чтобы выявить неисправность», — сказал Тодд.

Выход в открытый космос с борта Международной космической станции (МКС) американского астронавта Кристофера Кэссиди и астронавта Европейского космического агентства (ЕКА) Луки Пармитано во вторник был прерван раньше времени из-за утечки воды в скафандре Пармитано. Астронавты благополучно вернулись на американский сегмент МКС.

Специалисты ранее определили две наиболее вероятные версии нештатной

ситуации: утечка из системы охлаждения скафандра или утечка жидкости из баллона с водой, которую космонавты пьют во время работы в открытом космосе.

Ответственная за выходы в открытый космос в НАСА Карина Эверсли, в свою очередь, сообщила, что, по предварительным данным, причиной утечки не могла быть емкость с питьевой водой. «Мы думаем, что маловероятно, чтобы это был мешок с питьевой водой, хотя мы не знаем точного источника (утечки) сейчас», — уточнила она. По данным НАСА, в скафандр и шлем Пармитано натекло около 2,5 литров жидкости. В системе охлаждения находится около галлона воды (3,8 литра). «С такими проблемами и таким количеством воды мы пока не сталкивались», — сказала Эверсли. По ее словам, итальянский астронавт чувствует себя хорошо. «Он улыбается, он в хорошем настроении. Сейчас члены экипажа

осматривают скафандры и сообщают всю информацию, которая может помочь нам идентифицировать источник утечки», — добавила представитель НАСА.

Выход астронавтов выполнялся в американских скафандрах EMU (Extravehicular Mobility Unit). Эти скафандры используются американскими астронавтами, начиная с 1980-х годов (с начала полетов шаттлов) для работы в открытом космосе. Скафандр состоит из двух главных подсистем: системы жизнеобеспечения LSS (Life Support Subsystem) и космического сборного костюма SSA (Space Suit Assembly). Производство этого скафандра стоит 15 миллионов долларов.

РИА Новости
17.07.2013

Астроинженеры помогут медикам искать следы дегенерации сетчатки глаза

Британские астрономические инженеры создали особый прибор на базе «космических» технологий, позволяющий медикам фиксировать даже малейшие следы дегенерации в сетчатке глаза и заблаговременно предсказывать возможную потерю зрения у больных макулодистрофией, сообщает пресс-служба Кардиффского университета.

«Этот прибор поможет не только людям, которым угрожает опасность потерять зрение, но и всему обществу и экономике мира в целом. Мы стали жить гораздо дольше, чем в предыдущие десятилетия, и это накладывает все большую

нагрузку на социальные службы. Нашим следующим шагом станет подготовка денситометра к клиническим испытаниям и его коммерциализация. Подобные приборы будут доступны для всех офтальмологических клиник», — заявил Том Маргрейн (Tom Margrain) из Кардиффского университета (Великобритания).

Маргрейн и группа инженеров из Центра астрономических технологий Великобритании в Эдинбурге применила методики по фильтрации и сбору света, применяемые при постройке телескопов,

для создания особого медицинского прибора — денситометра. Этот прибор оценивает состояние сетчатки глаза по тому, как свет отражается от одной из ее ключевых частей, так называемой макулы. Дегенерация макулы, или макулодистрофия, считается одной из самых распространенных причин слепоты в среднем и пожилом возрасте.

Во время своей работы прибор облучает сетчатку глаза при помощи коротких и ярких импульсов света и отслеживает то, как макула приспосабливается к наступлению темноты. В зависимости от состояния



сетчатки, свет будет по-разному отражаться от поверхности, что позволяет найти самые ранние следы ее дегенерации.

Ученые проверили работу своего устройства на двадцати добровольцах,

половина которых страдала от ранних стадий макулодистрофии. По словам исследователей, их прибор успешно сработал в 10 из 10 случаев, что позволяет приступить к его клиническим испытаниям и

созданию компактных версий, пригодных для работы в кабинетах офтальмологов.

РИА Новости
17.07.2013

Результаты работы комиссии по «Протону» обнародуют до конца недели

Комиссия Роскосмоса по расследованию причин аварии, произошедшей 2 июля с ракетой-носителем «Протон-М», завершила свою работу, результаты будут обнародованы до конца этой недели, сообщила в среду пресс-секретарь руководителя Роскосмоса Анна Ведищева.

«Комиссия Роскосмоса закончила свою работу, результаты будут на этой не-

деле. После этого расследование и рассмотрение причин аварии продолжится на уровне правительственной комиссии под руководством вице-преьера Дмитрия Рогозина», — сказала Ведищева.

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта.

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного времени, но не это стало причиной ЧП.

РИА Новости
17.07.2013

Центр подготовки космонавтов будет расширять образовательные программы

Центр подготовки космонавтов имени Гагарина (ЦПК) намерен расширить свои образовательные программы для повышения профессионального уровня молодых специалистов в области космонавтики, заявил начальник центра, летчик-космонавт Сергей Крикалев.

Выступая в среду на круглом столе «Исследования космоса и морских глубин: подготовка универсальных специа-

листов» в РИА Новости, Крикалев напомнил, что Центр подготовки космонавтов активно предоставляет молодежи образовательные возможности в рамках разных программ.

«Мы планируем расширять эти программы. У нас появилась возможность моделировать как работу космонавтов, так и моделировать работу наземных служб — тех, кто занимается научны-

ми экспериментами, тех, кто занимается управлением полетами», — сказал Крикалев. По его словам, на базе ЦПК создана уменьшенная модель реальных процессов управления полетами, которая позволяет готовить специалистов для космической отрасли РФ.

РИА Новости
17.07.2013

Новый российский скафандр может быть доставлен на МКС в ноябре–декабре

Новый модернизированный российский скафандр «Орлан-МКС» может быть доставлен на Международную космическую станцию (МКС) в ноябре или в декабре текущего года на грузовом корабле

«Прогресс», сообщил журналистам руководитель полетом российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

«Новый скафандр мы отправим на станцию на одном из кораблей «Про-

гресс» в ноябре или в декабре этого года», — сказал Соловьев.

Отвечая на вопрос, сколько скафандров планируется отправить, он отметил, что один точно есть в программе. Кроме



того, он добавил, что на станции всегда должен быть резерв из двух скафандров. «Такой резерв сейчас есть», — отметил он.

В настоящее время российские космонавты используют скафандры «Орлан-МК».

РИА Новости
17.07.2013

Нештатная ситуация с астронавтом не отразится на российской программе

Нештатная ситуация, произошедшая во вторник во время выхода в открытый космос астронавта НАСА Кристофера Кэссиди и астронавта Европейского космического агентства (ЕКА) Луки Пармитано, не повлияет на сроки выходов в открытый космос с борта Международной космической станции (МКС) по российской программе, сообщил журналистам руководитель полетов российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

«По моей информации, выходы по российской программе запланированы на 16 и 21 или 22 августа. Наши выходы к

этому (вчерашней нештатной ситуации) не имеют отношения», — сказал Соловьев, добавив, что выходы по российской программе переноситься не будут.

Выход в открытый космос с борта МКС Кэссиди и Пармитано во вторник был прерван раньше времени из-за утечки воды в скафандре Пармитано. Астронавты благополучно вернулись на американский сегмент МКС. Специалисты ранее определили две наиболее вероятные версии нештатной ситуации: утечка из системы охлаждения скафандра или утечка жидкости из баллона с водой, которую

космонавты пьют во время работы в открытом космосе. НАСА надеется дня выяснить причину неполадок со скафандром за один-два дня.

РИА Новости
17.07.2013

Нештатная ситуация с астронавтом произошла не из-за системы охлаждения

Нештатная ситуация, произошедшая во вторник во время выхода в открытый космос астронавта НАСА Кристофера Кэссиди и астронавта ЕКА Луки Пармитано, не могла произойти из-за проблем с системой охлаждения скафандра европейского астронавта, сообщил журналистам руководитель полетом российского сегмента Международной космической станции (МКС) Владимир Соловьев.

Выход в открытый космос с борта МКС Кэссиди и Пармитано во вторник был прерван раньше времени из-за утечки воды в скафандре Пармитано. Астронавты благополучно вернулись на американский сегмент МКС. Специалисты ранее определили две наиболее вероятные версии нештатной ситуации: утечка из системы охлаждения скафандра или утечка жидкости из баллона с водой, которую

космонавты пьют во время работы в открытом космосе. НАСА надеется дня выяснить причину неполадок со скафандром за один-два дня.

«Система охлаждения вряд ли явилась причиной этой ситуации, потому что когда вчера мы разбирались с американскими специалистами, то выяснилось, что у него (Пармитано) система охлаждения (скафандра) работала хорошо. Специалисты сейчас разбираются, смотрят телеметрическую информацию», — сказал Соловьев.

По его словам, для повторного выхода астронавтов в открытый космос на американском сегменте станции есть дополнительные скафандры. Российские скафандры «Орлан-МК» астронавты использовать не будут.

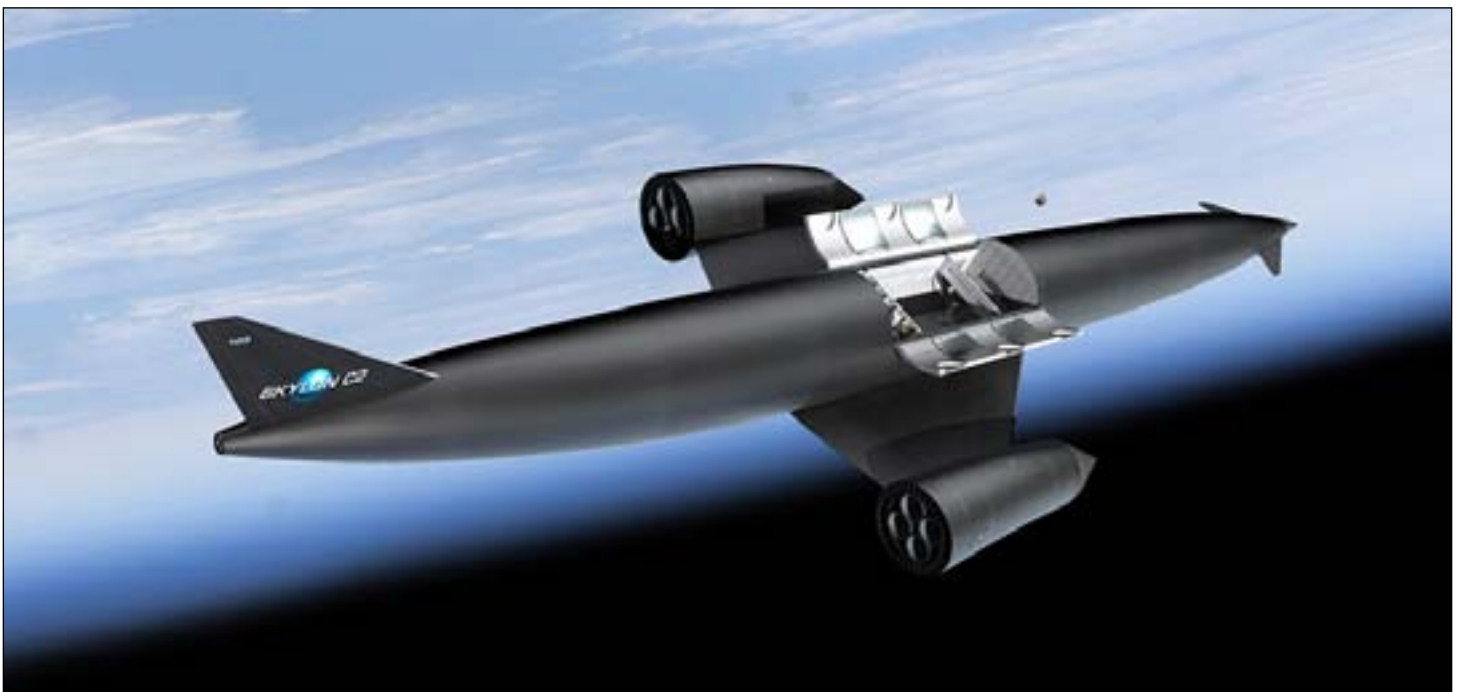
Соловьев также добавил, что со скафандрами российского производства та-

ких случаев не было, хотя и в них есть бачки с питьевой водой. «Чисто теоретически это, конечно, могло произойти и с нашими скафандрами, но пока таких случаев не было», — сказал он.

По его словам, есть принципиальные отличия между российскими и американскими скафандрами. «Американские скафандры работают на более закислороженной среде. В наших скафандрах немного больше давление, чем в американских. Кроме того, у американцев более длительная технология подготовки к выходу в открытый космос, чем у нас», — пояснил Соловьев.

РИА Новости
17.07.2013

В Британии создадут двигатель для воздушно – космического самолета



Самолет «Скайлон», который может летать и в атмосфере, и за ее пределами, должен быть готов к 2019 году, а в 2022 начать возить грузы на МКС. Но, для того, чтобы это стало реальностью, необходим рабочий вариант двигателя, в который и решило вложиться правительство Великобритании

По словам госминистра по делам университетов и науки Дэвида Уиллетса, сей проект может вывести на новые высоты полеты, как в атмосфере, так и за ее пределами. Разрабатываемый в данный момент самолет «Скайлон» сможет возить на космические станции до 15 тонн груза, либо совершать полеты из Лондона в Сидней всего за четыре часа. Скорость, которую сможет достигать самолет, более чем в 5 раз превысит скорость звука.

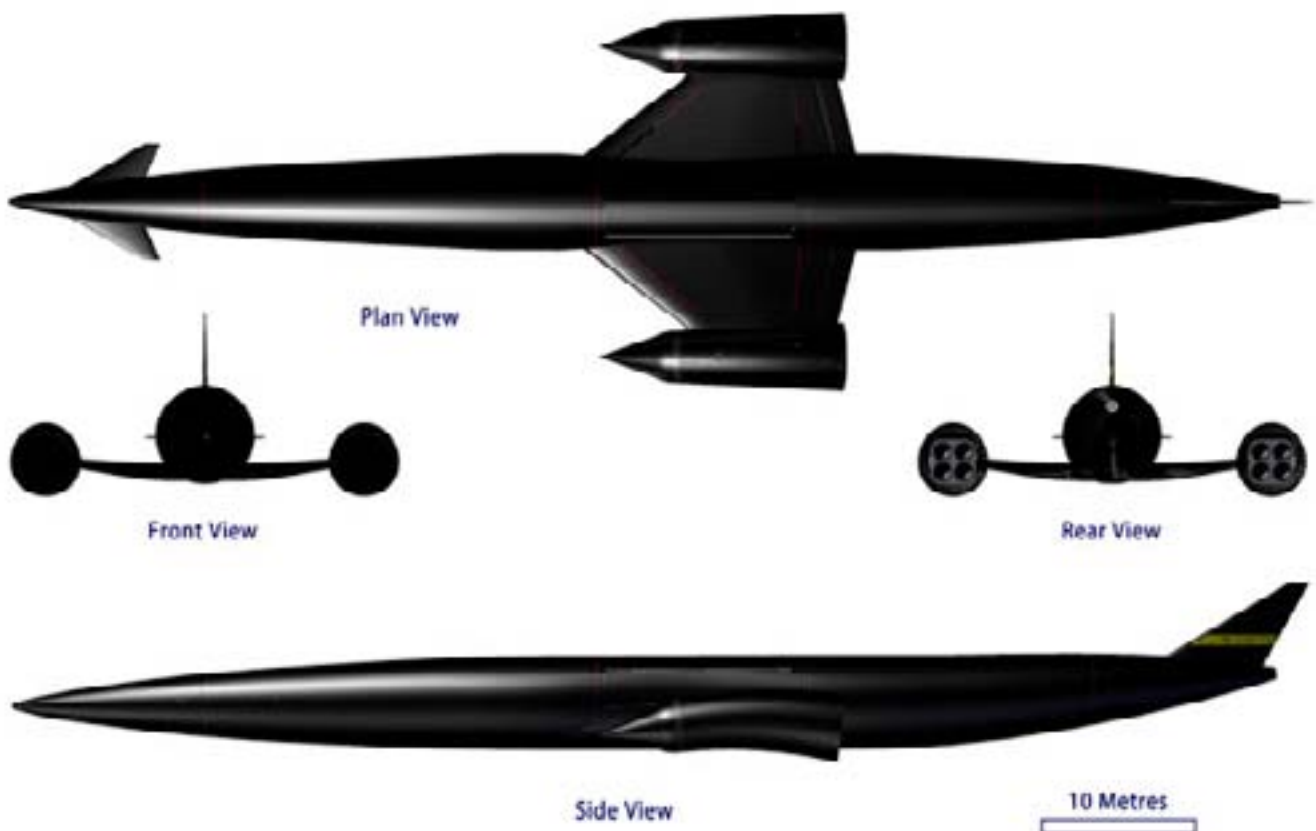
Все благодаря революционному двигателю Sabre, разрабатываемому кон-

структорами из Reaction Engines. Как всегда, все упирается в финансирование, поэтому правительство, по словам Уиллетса, решило выделить 60 миллионов фунтов, что примерно соответствует 91 миллиону долларов на строительство натурного образца. Этой суммы вряд ли хватит на весь необходимый объем работ, но в правительстве уверены, что оставшиеся средства Reaction Engines смогут найти у частных инвесторов.

Уиллетс уверен в работоспособности данной технологии, так как она была про-

верена в лабораторных условиях и показала удовлетворительные результаты. Теперь нужен лишь натурный образец, чтобы поставить выпуск данных двигателей на коммерческую основу и начать оснащать ими самолеты «Скайлон». Если все пройдет удачно, то уже через десятилетие индустрия освоения космоса и гражданская авиация могут значительно измениться.

sdnnet.ru
17.07.2013



Специалисты назвали предполагаемую причину аварии российской ракеты-носителя

Специальная комиссия, созданная для выяснения причин аварии российской ракеты-носителя, завершила свою работу



Официальная версия причин, приведших к крушению космического аппарата, должна быть обнародована в течение этой недели. Однако в прессе уже появилась информация, которая рассказывает о предполагаемых причинах, которые заключаются в некорректной установке датчиков угловых скоростей.

В частности, по мнению специалистов космической области, это предположение подтверждает поведение ракеты-носителя. Непосредственно после запуска, ракета стала наклоняться в сторону, и вместо того чтобы погасить образовавшийся

крен, начала раскручиваться вокруг своей оси. А это верный знак того, что датчики угловых акселераторов были установлены некорректно, и виной тому — человеческий фактор.

Отдельные журналисты предположили, что при установке датчиков были перепутаны полюса, однако специалисты опровергают такую возможность. Если бы дело обстояло именно так, датчики вообще не реагировали бы на команды, между тем как изучение технических данных свидетельствует об их работе. Ракета-носитель получила информацию о своем

местонахождении в пространстве, однако она была неправильной, вследствие чего космический аппарат и закрутило вокруг своей оси.

Специалисты полагают, что проблема кроется именно в установке датчиков, так как при их производстве никаких проблем обнаружено не было.

Дым темно-коричневого цвета, который хорошо заметно на всех фотографиях с места аварии, свидетельствует о повышении температуры в двигателе — что и инициировало пожар, с последующей утечкой окислителя. Также, недостаточное давление

в камере сгорания первой ступени, которое было меньше штатного на шестьдесят атмосфер, добавило проблем. В частности, возникший пожар, также можно считать причиной неудачного старта.

Однако, специалисты считают, что нештатное давление не могло бы помешать взлету, работай все остальные системы без сбоев. Но этого не случилось, что и привело в результате, к столь плачевным

последствиям. Нештатная ситуация имела место непосредственно после старта, и системы космического аппарата сначала пытались выровнять ракету, а когда этого сделать не удалось, начали уводить ее подальше от пусковой площадки.

Это запланированный системами маневр, так как в противном случае, уничтожен был бы весь комплекс. В процессе маневра отвода аварийной ракеты от

стартовой площадки, возникли значительные перегрузки, которые и привели к взрыву аппарата. Однако специалисты подчеркивают, что комиссия может называть и другие причины, и для окончательных выводов следует дождаться официальной версии.

sdnnet.ru
17.07.2013

Как устроены скафандры NASA

Этот космический костюм (скафандр) позволяет астронавтам работать вне космического корабля до 7 часов подряд. Русские и китайские космические агентства используют различные, другие типы скафандров. Скафандр НАСА был изготовлен Международной латексной корпорацией (ILC), с системой жизнеобеспечения.

Скафандр является сборной моделью с разным размером частей, которые объединяются так, чтобы размер костюма подходил для любого космонавта. Шлем оснащен микрофоном и наушниками.

Через весь костюм идет система жидкостного охлаждения, она имеет проводники для прохладной воды, которые служат для отвода тепла от нагревающейся кожи космонавта.

Под охлаждающим слоем костюма, космонавт носит одежду с максимальной впитывающей способностью, или «подгузники» для взрослых, чтобы впитывать максимум отходов.

Скафандр имеет 14 слоев между кожей космонавта и космическим вакуумом. Слои разделены на три части: жидкостное охлаждение, сдерживающее космонавта от перегрева, слой нормализации давления, чтобы сохранять нормальное давление воздуха в костюме и тепловая прослойка одежды, которая сохраняет нормальный микроклимат, защищает от попадания микрометеоритов и другого космического мусора, а так же отражает солнечное тепло.

Жесткий корпус является ядром костюма, к которому присоединяются другие части. В скафандре предусмотрены 32 унции (0,95 литра) жидкости, эта сумка крепится на жестком корпусе и обеспечивает питьевой запас воды во время нахождения в космосе.

Первичная система жизнеобеспечения содержит кислород для семичасового выхода в открытый космос, а также батареи и радио передатчики. Имеется и объем аварийного запаса кислорода, которо-

го хватит еще на полчаса использования.

На груди имеется дисплей и модуль управления. Там находятся переключатели позволяющие астронавту контролировать запас кислорода, систему охлаждения и другие системы. Надписи на передней панели записаны в обратном порядке, так чтобы астронавт мог прочитать их с помощью зеркал, установленных на рукавах костюма.

Шлем выглядит как прозрачный пластиковый пузырь, он содержит сжатый кислород для астронавтов. Воздух циркулирует через рюкзак жизнеобеспечения, где отфильтровывается вредный, углекислый газ.

Дополнительная насадка на шлем имеет камеры, прожекторы и тонированный, солнцезащитный козырек, который защищает зрение космонавта, а также камеры и прожекторы от воздействия Солнца.

astronews.ru
17.07.2013

Капелла: Звезда Козочка

Капелла – это яркая звезда в созвездии Возничего. Если смотреть на Капеллу невооруженным глазом, то она выглядит как одиночная звезда, на самом же деле это группа из четырех звезд – две большие двойные звезды, и два слабых, красных, двоичных карлика. Капелла была определена как источник мощных рентгеновских излучений, вероятно из-за силы ее коронального света или мощной конвертации окружающего ее газа.

Ее величина 0,08, находится она на расстоянии более 40 световых лет от Земли, это шестая по яркости для невооруженного глаза звезда в ночном небе Земли. Иногда ее еще называют «Звезда – Коза». Желто-оранжевый цвет Капеллы, порой делает ее трудно отличимой по внешним признакам от планеты Марс.

Как только астрономы смогли создать достаточно мощные телескопы, они узнали что Капелла, не одна звезда, а на са-

мом деле бинарная система, с еще двумя карликами.

Самая яркая ее часть это – две желтые звезды, которые соответствуют температуре Солнца, но немного ярче и больше – примерно в 10 раз больше диаметра Солнца, согласно данным НАСА. Несмотря на свои огромные размеры, звезды удалены только примерно на 60 миллионов миль друг от друга, или две трети расстояния от Земли до Солнца.



От них на расстоянии в один световой год, расположена другая бинарная система из красных карликов, которые намного слабее самой яркой части Капеллы.

Капелла является частью созвездия Возничего. Это созвездие имеет интересное сочетание легенд вокруг него. Греки и римляне связывали это созвездие с ко-

лесницами. По легенде, глядя на это созвездие, человек тренировавший лошадей изобрел четверку лошадей запряженную в колесницу.

По еще более древней легенде, говорится что Возничий служил путеводной звездой для пастухов. Именно по этой причине Капелла иногда упоминается как

«Звезда – Коза». Три звездочки образующие треугольник рядом с ней были обозначены как ее дети (козлята).

astronews.ru
17.07.2013

Запуск нового частного космического корабля США будет произведен в сентябре

Новый коммерческий космический корабль США должен стартовать на Международную космическую станцию в сентябре этого года, что открывает путь для регулярных поставок грузов в космос.

В Далласе, штат Вирджиния, частная космическая компания «Orbital Sciences» объявила о планируемом запуске корабля между 14 и 19 сентября. Они должны отправить свой первый грузовой корабль «Cygnus» в демонстрационный полет на космическую станцию. Миссия будет запущена на территории «Orbital Sciences» с базы ракеты «Antares», которая совершила

свой первый испытательный полет в апреле.

«Orbital Sciences» заключили контракт на \$ 1900000000 с NASA на поставку грузов состоящую по меньшей мере из восьми рейсов, для снабжения космической станции с использованием ракет «Антарес» и «Лебедь». Если демонстрация в сентябре пройдет успешно, первые из таких коммерческих полетов в полном объеме должны будут начаться в конце этого года, как заявляет компания «Orbital Sciences».

«Orbital Sciences», является одной из двух компаний работающих с коммерческими миссиями по доставке грузов на

МКС. Другая фирма - «Технологии космоса» или «SpaceX», находится в Хоторне, штат Калифорния и имеет контракт с НАСА на \$ 1,6 млрд. Их соглашение с НАСА на 12 беспилотных миссий, с доставкой грузов к МКС.

Хотя НАСА в настоящее время опирается на русские корабли «Союз» для перевозки астронавтов и космонавтов на МКС, такие американские фирмы, как «Orbital Sciences» и «SpaceX», как заявляют в США, должны в конце концов взять на себя миссии по доставкам экипажей на МКС.

astronews.ru, 17.07.2013



Мегапроект США. Транспорт будущего

Генеральный директор американской компании «Спейсикс» /SpaceX/ Элон Маск готовится представить новый проект «Хайперлуп» /Hyperloop/ - систему «транспорта будущего», способного развивать скорость до 6,4 тыс км в час. Об этом сообщило сегодня издание «Меркьюри ньюс».

Сам Маск охарактеризовал систему как «синтез «Конкорда», электромагнитной рельсовой пушки и магнитного поля для игры в настольный хоккей». По его словам, она призвана обеспечить не только высокую скорость передвижения, но и абсолютную безопасность пассажирам.

Согласно оценкам, размещение такого

транспорта в США обойдется в 70 млрд долларов.

Судя по просочившимся в прессу данным, принцип действия нового мегапроекта может быть похож на работу пневмопочты - вакуумной системы для передачи документов внутри зданий. Инженеры не исключают, что система будет представлять собой множество трубопроводов, размещенных над землей или под водой, по которым будут перемещаться пассажирские капсулы, рассчитанные на шесть человек. Внутри труб создадут разреженное давление, чтобы уменьшить трение и увеличить скорость. Специальные капсулы, способные выдерживать космические

перегрузки, смогут развивать скорость около 6,4 тыс км в час. Таким образом из Лос-Анджелеса в Нью-Йорк вместо шести часов на самолете можно будет добраться всего за 45 минут.

В планах компании создание сети под названием «Эвакуэйтэд Тьюб Трэнспорт» /Evacuated Tube Transport/, которая охватит всю территорию США. Первые испытания системы могут пройти уже в конце 2013 года в штате Колорадо на участке длиной 5 км.

Элон Маск заявил, что сообщит подробности проекта 12 августа.

ИТАР-ТАСС
17.07.2013

Россияне работают над созданием орбитальной базы для тестирования космических кораблей

Российские специалисты ведут работы по созданию орбитальной базы для обслуживания и тестирования космических кораблей. Об этом сообщил сегодня на пресс-конференции руководитель полета российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

«Такого рода базы, помимо научно-исследовательской задачи, должны иметь

сервисно-испытательный функционал. Это должна быть база, на которой можно было бы космические аппараты дальнего космоса, в том числе пилотируемые, тестировать, настраивать, дозаправлять, отправлять к Луне и Марсу», - сказал он.

«Работы /в этом направлении/ ведутся, мы не замыкаемся только на МКС», - отметил Соловьев. «Когда пойдем к Луне,

к Марсу, то тоже нужно создавать определенные базы там», - добавил он.

ИТАР-ТАСС
17.07.2013

Названа причина аварии «Протон-М»

Главной причиной аварийного запуска 2 июля ракеты-носителя «Протон-М» с космодрома Байконур стала неправильная установка и, соответственно, некорректная работа датчиков угловых скоростей (угловых акселерометров). Об этом сообщил ИТАР-ТАСС источник в ракетно-космической отрасли.

«То, что основной причиной аварии ракеты-носителя «Протон» стала неисправность датчиков угловых скоростей уже не вызывает сомнения», - сказал источник. «Есть очень много подтверждений этому: при старте ракету начало кренить в

сторону, а дальше, вместо того, чтобы «погасить» этот крен, ракета-носитель начала раскручиваться вокруг своей оси. Конечно, проблема в неправильной установке датчиков и это, безусловно, человеческий фактор», - проинформировал источник.

Собеседник агентства опроверг появившуюся в ряде СМИ версию о том, что при подключении угловых датчиков могли быть перепутаны полюса. «Ранее рассматривались различные версии, в том числе и вариант того, что при сборке ракеты-носителя могли быть перепутаны полюса датчиков. Но этот вариант был отброшен, так как в

этом случае датчик не реагировал бы вообще», - уточнил источник. Напротив, данные анализа свидетельствуют, что датчики продолжали работать. «В ходе расследования обстоятельств выяснилось, что система управления ракетой получала некорректные данные о ее ориентации в пространстве от датчиков из-за чего ее и «закрутило» сразу после старта», - сказал источник. При этом он добавил, что при производстве датчиков никакого брака допущено не было и проблема именно в сборке, однако не уточнил, как именно неправильно были установлены акселерометры.

«Темно-коричневый дым, который шел из одного из двигателей первой ступени ракеты при старте, свидетельствует о том, что при повышении температуры в двигателе произошел пожар, вследствие чего из него начал выходить окислитель», - отметил источник. «Кроме того, по данным телеметрии, давление в камерах сгорания первой ступени ракеты составляло 90 атмосфер, а не 150 как должно быть», - добавил он. Источник подчеркнул, что «это (пожар) могло стать дополнительной причиной нештатного запуска». Недостаток давления, пояснил он, теоретически позволил бы ракете взлететь, если бы остальные системы отработали нормально.

Последующее падение «Протона» неподалеку от стартового стола стало следствием срабатывания автоматической системы увода аварийной ракеты от места запуска, отметил источник. «Нештатный полет ракеты начался сразу после отрыва, система управления ракеты-носителя пы-

талась выровнять ракету, а потом перешла в режим увода «Протона» от стартового комплекса, чтобы избежать столкновения с пусковой установкой. Из-за сильных перегрузок «Протон» начал разваливаться в воздухе, загорелся и взорвался», - сказал собеседник агентства.

Как сообщил, в свою очередь, корр. ИТАР-ТАСС источник близкий к аварийной комиссии, которая расследует причины нештатного старта «Протона-М», кроме названных причин «могут быть и другие».

Предполагается, что предварительные официальные данные о причинах аварийного запуска ракеты-носителя «Протон-М» будут объявлены до конца этой недели.

Носитель «Протон-М» с тремя аппаратами «Глонасс-М» стартовал с 81-й площадки космодрома Байконур ровно в назначенное время - 2 июля в 06:38 мск. Однако почти сразу после отрыва от стар-

тового стола ракета резко отклонилась от траектории полета, перешла в падение, начала распадаться в воздухе, взорвалась и упала неподалеку от места старта.

Российские ракеты-носители тяжелого класса «Протон», работают на высокотоксичном гептиле и амиле. В упавшей на старте ракете «Протон-М» находилось почти 500 тонн токсичного топлива, которые могли после крушения попасть в атмосферу и почву. Сразу после аварии экспертами была проведена оценка территории и степень загрязнения окружающей среды, которая показала, что гептильное загрязнение на Байконуре минимально, поскольку ядовитые вещества сгорели при взрыве. Спустя четыре часа после аварии наличие вредных веществ в почве и воздухе в районе ЧП не было зафиксировано, передает ИТАР-ТАСС.

Военно-промышленный курьер
17.07.2013

О работе Межведомственной комиссии по расследованию причин аварии РН «Протон-М»

Пуск ракеты-носителя (РН) «Протон-М» с разгонным блоком (РБ) ДМ-03 и блоком космических аппаратов (КА) «Глонасс-М» был произведен 2 июля 2013 года в 6 часов 38 минут 21,585 секунд московского времени со стартового комплекса площадки 81 космодрома Байконур.

Авария ракеты космического назначения (РКН) произошла на ~32,682 с полета вследствие потери стабилизации по каналу рыскания из-за нештатного функционирования датчиков угловых скоростей (ДУС) системы управления РН «Протон-М». Разрушение конструкции и падение составных частей РКН произошло за пределами стартового комплекса. Жертв и разрушений нет. Задача выведения блока КА «Глонасс-М» на орбиту не выполнена.

Для выяснения причин аварийного пуска ракеты-носителя и выработки необходимых рекомендаций совместным решением Минобороны России и Роскосмоса от 2 июля 2013 г. образована Межведомственная комиссия под руководством заместителя руководителя Роскосмоса А.П.Лопатина.

Комиссией проведен анализ конструкторской, технологической и эксплуатационной документации РН «Протон-М», рассмотрены процессы изготовления, испытаний, транспортировки, хранения и проверки составных частей РКН, проведены исследования материальной части аварийного РКК, а также анализ полученной телеметрической и внешнетраекторной информации и комплексный анализ причин аварийного пуска РКН с учетом результатов проведенных экспериментов.

Комиссией было установлено, что при проведении пуска РКН формирование сигнала «Контакт подъема» произошло до фактического схода РКН с опор пускового устройства, на 0,4 с раньше расчетного времени. Причиной раннего формирования и прохождения сигнала «КП» могла быть преждевременная отстыковка от РКН механизма стыковки электропневморазъемов пускового устройства стартового комплекса. Учитывая результаты анализа телеметрической информации и проведенного моделирования полета РКН, комиссия установила, что преждевременное формирование и прохождения сигнала «контакт подъема» не могло быть причиной аварии.

Эксперименты по выяснению причины нештатного функционирования ДУС по каналу рыскания подтвердили возможность

их неправильной установки (переворот приборов на 180° при установке) при штатном подключении электроразъемов.

На месте падения РКН был организован комиссионный поиск материальной части, в том числе ДУС системы управления РН «Протон-М». Приборы найдены, осмотрены, упакованы, опечатаны и отправлены на предприятие-изготовитель РН для проведения исследований.

В результате проведенных исследований комиссией установлено, что на стыковочных поверхностях трех из шести приборов имеются характерные следы силового воздействия, аналогичные следам,

появившимся после проведения эксперимента по нештатной установке приборов. Расположение оттисков силового воздействия по относительному положению и величине смещения практически полностью совпало с расположением на макете прибора, который использовался при эксперименте.

По результатам проведенных работ комиссия пришла к следующим выводам:

— причиной аварийного пуска РКН является нарушение технологии установки трех ДУС по каналу рыскания на РН «Протон-М» во ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»;

— применяемые способы и методы контроля в ходе наземной подготовки и испытаний по действующей конструкторской, технологической и эксплуатационной документации не позволяют выявить неправильную установку ДУС на РН;

— дефект проявился в полете, имеет производственный характер.

Для установления причин преждевременной отстыковки от РКН механизма стыковки электропневморазъемов пускового устройства стартового комплекса комиссия продолжает работу.

Роскосмос
18.07.2013

Авария «Протона» произошла из-за нештатной работы датчиков скоростей

Авария ракеты «Протон-М» произошла из-за нештатного функционирования датчиков угловых скоростей, сообщил замглавы Роскосмоса Александр Лопатин.

«На 12-й секунде полета система управления сформировала сигнал повышения предельных углов полета», — сказал Лопатин.

Он пояснил, что это было связано с нештатным функционированием датчи-

ков угловых скоростей.

«По изготовлению двигателей (ракеты) замечаний нет. Блоки электроразъемов тоже были изготовлены в соответствии с нормативной документацией. Нарушений по изготовлению приборов на заводе-изготовителе нет», — отметил Лопатин.

Говоря о том, почему при запуске ракеты был виден бурый дым, вырывающийся из сопел двигателей, Лопатин отметил,

что «ни о какой аномальной работе (двигателей) это не свидетельствует».

«Бурый дым появился при дожигании газогенераторного газа», — сказал замглавы Роскосмоса.

РИА Новости
18.07.2013, 12:12

Роскосмос не выяснил, почему старт «Протона» произошел раньше срока

Роскосмос пока не выяснил, почему старт ракеты «Протон-М» произошел на 0,4 секунды раньше срока, с этим еще предстоит разобраться, сообщил замглавы ведомства Александр Лопатин.

По его словам, в настоящее время для установления этой причины сформирована межведомственная рабочая группа, она работает на «Байконуре».

«Сам я завтра вылетаю на «Байконур» для участия в работе этой группы», — сказал Лопатин на брифинге в четверг.

Он отметил, что если бы датчики угловых скоростей работали нормально, си-

стема управления ракетой справилась бы с проблемами, связанными с недостаточной тягой в двигателях.

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного времени, но не это привело к аварии.

В числе возможных причин ЧП назывались неправильная установка датчиков угловых скоростей, их неверное

подключение, когда технический сотрудник якобы перепутал «плюс» и «минус» у проводов, сбой в работе двигательной установки первой ступени, прогар трубопровода подачи окислителя, проблемы с системой управления «Протоном», отказ оборудования стартового комплекса на Байконуре.

РИА Новости
18.07.2013, 12:16

Роскосмос не выявил замечаний при подготовке к старту «Протона»

Роскосмос не выявил нарушений технологической дисциплины и замечаний в ходе подготовки к старту ракеты-носителя «Протон-М», которые могли бы повлиять на ее штатный полет, сообщил журналистам замглавы Роскосмоса, председатель аварийной комиссии по «Протону» Александр Лопатин.

«Комиссия установила, что подготовка составных частей ракеты на техническом и

стартовом комплексах проводилась в соответствии с эксплуатационной документацией. Качество компонентов топлива ракеты соответствовало норме. Нарушений технологической дисциплины, замечаний, которые могли бы повлиять на штатный полет ракеты в ходе подготовки к старту, не обнаружено», — сказал Лопатин.

По его словам, метеоданные во время старта и на траектории полета ракеты

после старта соответствовали установленным требованиям, внешние условия во время начала работы первой ступени ракеты соответствовали норме.

РИА Новости
18.07.2013, 12:19

Роскосмос хочет ввести систему отслеживания процесса сборки изделий

Роскосмос предложит предприятиям ракетно-космической отрасли РФ ввести у себя систему кинофотодокументации для отслеживания процессов сборки изделий, заявил на брифинге в четверг замглавы ведомства Александр Лопатин.

Он пояснил, что это необходимо для того, чтобы не допустить ЧП, подобной аварии ракет «Протон».

«Выданы рекомендации нашим головным институтам рассмотреть весь технологический цикл изготовления ракет-носителей, и это касается не только изготовления ракет «Протон», но и других носителей. Необходимо ввести систему кинофотодокументации. По разгонным блокам мы это все уже ввели», — сказал Лопатин.

Лопатин отметил, что две ракеты «Протон», находящиеся на Байконуре, уже проверили с технологической точки зрения, в том числе и датчики угловых скоростей, и проблем и замечаний не выявлено.

РИА Новости
18.07.2013, 12:37

Причиной аварии «Протона-М» стала ошибка при установке датчиков

Датчики угловых скоростей на ракете «Протон-М» были неправильно установлены, что и стало причиной аварии, сообщил на брифинге замглавы Роскосмоса, председатель аварийной комиссии Александр Лопатин.

«На центре Хруничева была допущена неправильная установка датчиков в плоскости рысканья», — сказал Лопатин.

Он отметил, что датчики угловых скоростей, сработавшие нештатно, перед стартом прошли все испытания без замечаний. «Все шесть приборов прошли контроль без замечаний и были допущены на борт ракеты-носителя», — сказал председатель аварийной комиссии.

Лопатин добавил, что данные телеметрии и экспериментов, проведенных аварийной комиссией, показали, что установка некоторых датчиков непосредственно на ракету произошла неверно, они были перевернуты на 180 градусов. Замглавы Роскосмоса отметил, что монтаж этих приборов на ракету «крайне сложен и неудобен».

Замглавы Роскосмоса пояснил, что датчики угловых скоростей для каждой ракеты изготавливаются партиями по шесть штук, и в данном случае они прошли испытание без замечаний. По его словам, аварийная комиссия выяснила, что монтаж кабелей этих датчиков «прошел

нормально». «И вроде бы конструкторы все предусмотрели», — сказал Лопатин.

Но, по его словам, произошла ошибка при установке датчиков на ракету 16 ноября 2011 года. «Надо дальше разбираться (почему это произошло)», — сказал Лопатин. Он добавил, что процедура установки датчиков на ракету не контролируется военной приемкой.

РИА Новости
18.07.2013, 12:30



Материалы по причинам аварии «Протона» переданы в ГП

Материалы аварийной комиссии по причинам аварии ракеты «Протон-М» переданы в прокуратуру, сообщил на брифинге замглавы Роскосмоса, председатель аварийной комиссии Александр Лопатин.

«Сегодня материалы предварительного заключения межправительственной комиссии переданы в прокуратуру», — сказал Лопатин.

Ранее Лопатин сообщил, что датчики угловых скоростей на ракете «Протон-М»

были неправильно установлены, что и стало причиной аварии.

РИА Новости
18.07.2013, 12:40

Роскосмос имеет претензии к конструктору датчиков скоростей «Протона»

У Роскосмоса есть претензии к конструктору и технологу угловых датчиков скоростей разбившейся ракеты «Протон», сообщил на брифинге замглавы ведомства, председатель аварийной комиссии Александр Лопатин.

«Угловых датчиков скоростей» технологу мог неправильно описать в чертеже все данные. К самим приборам претензий нет», — сказал Лопатин.

Датчики угловых скоростей производит НПЦ АП имени Пилюгина.

Ранее Лопатин сообщил, что датчики

угловых скоростей на ракете «Протон-М» были неправильно установлены, что и стало причиной аварии.

РИА Новости
18.07.2013, 12:43

Комиссия по «Протону» к сентябрю разработает меры по недопущению ЧП

Аварийная комиссия Роскосмоса, выяснявшая причины ЧП с запуском ракеты «Протон», до сентября намерена разработать и предложить комплекс мер по недопущению подобных ЧП, заявил журналистам замглавы ведомства Александр Лопатин.

«Где-то к сентябрю мы закончим эту работу, чтобы выполнить план запусков (намеченных на этот год)», — сказал Лопатин на брифинге в четверг.

Лопатин сообщил, что совместно с головными предприятиями ракетно-космической отрасли будет осуществлен ряд

мер по предупреждению и устранению возможных аварий. Он добавил, что одной из таких мер может быть система кинофотодокументации на предприятиях отрасли.

РИА Новости
18.07.2013, 12:47

Результаты работы аварийной комиссии по «Протону» направлены в кабмин

Результаты работы аварийной комиссии, устанавливающей причины неудачного запуска ракеты «Протон-М» со спутниками ГЛОНАСС, в четверг направлены в правительство, сообщил замглавы Роскосмоса, председатель аварийной комиссии Александр Лопатин.

«Предварительные результаты я уже сегодня направил в соответствующий департамент», — сказал Лопатин, отвечая на вопрос, когда материалы могут быть направлены в правкомиссию под руководством вице-премьера Дмитрия Rogozina.

Ранее Лопатин сообщил, что датчики угловых скоростей на ракете «Протон-М»

были неправильно установлены, что и стало причиной аварии.

РИА Новости
18.07.2013, 12:56



Сбои в установке датчиков нельзя выявить в ходе наземной подготовки

Неправильную установку датчиков угловых скоростей (ДУС) на ракетеносителе невозможно выявить в ходе наземной подготовки и испытаний по действующей документации, сообщает Роскосмос.

«Применяемые способы и методы контроля в ходе наземной подготовки и испытаний по действующей конструкторской, технологической и эксплуатационной документации не позволяют выявить неправильную установку ДУС на ракетеносителе», — говорится в отчете о работе межведомственной комиссии по расследованию причин аварии ракеты-носителя «Протон-М».

РИА Новости
18.07.2013, 14:04

Эксперт: контроль в космической отрасли надо проводить сбалансированно

Контроль за выпуском продукции предприятий ракетно-космической отрасли РФ надо усилить, но сделать это сбалансированно, потому что ужесточение мер может вместо пользы принести вред, связанный с психологической нагрузкой на сотрудников предприятий, считает эксперт в ракетно-космической отрасли РФ.

Ранее в четверг замглавы Роскосмоса Александр Лопатин, возглавляющий комиссию по расследованию причин аварии ракеты «Протон-М» со спутниками ГЛО-

НАСС, упавшей 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта, обнародовал выводы комиссии. Установлено, что авария произошла из-за неправильно установленных датчиков угловых скоростей. По словам Лопатина, во избежание ЧП Роскосмос предложит предприятиям ракетно-космической отрасли РФ ввести у себя систему кинофотодокументации для отслеживания процессов сборки изделий.

«Я боюсь, что это (широкое введение кинофотодокументации) тоже не панацея.

На некоторых предприятиях отрасли такой процесс как велся, так и ведется. Но может возникнуть ситуация, когда излишнее внимание (к процессам изготовления) пойдет во вред. 10 пар глаз, наблюдающих за работой, — это существенная психологическая нагрузка на сотрудников предприятия», — сказал эксперт.

РИА Новости
18.07.2013, 15:09

Эксперт: кадровые меры в Роскосмосе должны касаться прямых виновников

Кадровые меры на предприятиях Роскосмоса, где допускаются нарушения, приводящие к авариям, должны, прежде всего, касаться непосредственных виновников этих нарушений, считает эксперт в ракетно-космической отрасли РФ.

Ранее в четверг замглавы Роскосмоса Александр Лопатин, возглавляющий комиссию по расследованию причин аварии ракеты «Протон-М» со спутниками ГЛО-

НАСС, упавшей 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта, обнародовал выводы комиссии. Установлено, что ЧП произошло из-за нескольких неправильно установленных датчиков угловых скоростей. По словам Лопатина, неверная установка датчиков произошла в Центре имени Хруничева.

На вопрос, возможны ли кадровые изменения в Центре из-за ЧП, эксперт отве-

тил, что «прежде всего, надо точно понять, кто конкретно виновен в произошедшем, кто именно устанавливал датчики».

«Его, наверное, и надо переставлять. Но вряд ли целесообразно делать перестановки ради перестановок», — сказал собеседник агентства.

РИА Новости
18.07.2013, 15:24

Эксперт: причиной аварии «Протона-М» мог стать целый комплекс проблем

Причиной аварии ракеты-носителя «Протон-М» мог стать целый комплекс проблем, среди которых неправильная установка

датчиков угловых скоростей (ДУС) является лишь частью этого комплекса, заявил эксперт в ракетно-космической отрасли, комментируя итоги расследования Роскосмосом аварии ракеты-носителя.

Ранее в четверг замглавы Роскосмоса Александр Лопатин, возглавляющий комиссию по расследованию причин аварии ракеты «Протон-М» со спутниками ГЛОНАСС, упавшей 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта, обнародовал выводы комиссии. Установлено, что авария произошла из-за неправильно установленных датчиков угловых скоростей.

«Одну из ошибок нам сегодня назвали — неправильная установка датчика

угловых скоростей. Но все-таки остаются серьезные вопросы, которые позволяют предполагать, что к аварии привел целый комплекс проблем. Так и непонятно, почему «Протон» стартовал на 0,4 секунды раньше. Есть циклограмма запуска двигателя ракеты, она жестко привязана к времени. Тут либо ошибка человека при подготовке циклограммы, либо сбой в приборе, реализующем эту циклограмму», — сказал эксперт. «Еще одной проблемой, на которую так и не дан ответ, — были ли сбои в работе двигательной установки или нет», — добавил он.

«Платформу (ракету-носитель) проверяют и на заводе, и на техническом комплексе, и на старте. Почему такая ошибка

(неправильная установка ДУС) не выявляется во время проверок — это для меня удивительно. Либо эти проверки проводились неправильно, либо те, кто пишет регламенты проверок, допустили ошибку», — добавил собеседник агентства.

Эксперт также отметил, что в такой ситуации, «когда грубейший брак не был выявлен в ходе многочисленных проверок и испытаний, необходимо усилить контроль и за производством носителей «Зенит», потому что в них используется система управления, во многом схожая, с системой «Протона-М».

РИА Новости
18.07.2013, 15:33

Технолог «перевернул» полет ракеты-носителя «Протон-М»

Причиной аварии ракеты-носителя «Протон-М», произошедшей 2 июля, стала нештатная работа трех из шести датчиков угловых скоростей — такой вывод аварийной комиссии обнародовал ее глава, замруководителя Роскосмоса Александр Лопатин. Ведомство предлагает визуально отслеживать сборку изделий на предприятиях ракетно-космической отрасли, чтобы подобное не повторилось.

«На центре Хруничева была допущена неправильная установка датчиков в плоскости рысканья», — сказал Лопатин на брифинге в четверг.

Датчики угловых скоростей производятся в ФГУП «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А. Пилюгина» (ФГУП «НПЦ АП»), однако устанавливались эти датчики на ракету в Центре имени Хруничева (предприятие-изготовитель ракет «Протон-М»).

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта. Роскосмос создал аварийную комиссию по выяснению причин ЧП. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного времени, но не это привело к аварии.

В числе возможных причин ЧП назывались неправильная установка датчиков угловых скоростей, их неверное подключение, когда технический сотрудник якобы перепутал «плюс» и «минус» у проводов, сбой в работе двигательной установки первой ступени, прогар трубопровода подачи окислителя, проблемы с системой управления «Протоном», отказ оборудования стартового комплекса на Байконуре.

Результаты работы аварийной комиссии, устанавливающей причины неудачного запуска ракеты «Протон-М» со спутниками ГЛОНАСС, в четверг направлены в правительство, сообщил Лопатин. «Предварительные результаты я уже сегодня направил в соответствующий департамент», — сказал Лопатин, отвечая на вопрос, когда материалы могут быть направлены в правкомиссию под руководством вице-преьера Дмитрия Рогозина.

По его словам, материалы аварийной комиссии по причинам аварии ракеты «Протон-М» также переданы в прокуратуру. «Сегодня материалы предварительного заключения межправительственной комиссии переданы в прокуратуру», — сказал Лопатин.

РИА Новости
18.07.2013, 15:55

Подозреваемых в нарушении при сборке «Протона» проверят на полиграфе

Подозреваемых в грубейшем нарушении технологии сборки ракеты «Протон-М» проверят на детекторе лжи, написал в четверг в



своем микроблоге в Twitter вице-премьер
Дмитрий Рогозин, отвечающий за ВПК.

РИА Новости
18.07.2013, 21:46

Данные с Curiosity указали на утечку атмосферы Марса в космос

Данные с марсохода Curiosity помогли ученым уточнить химический и изотопный состав марсианской атмосферы, а также обнаружить намеки на то, что большая часть воздуха Марса улетучилась в космос примерно 4 миллиарда лет назад.

«Мы зафиксировали необычно высокие доли «тяжелых» изотопов в атмосфере Марса. Так как легкие изотопы легче покидают атмосферу планеты, чем тяжелые, это можно считать признаком того, что воздух Красной планеты действительно «испарялся» в космос. Судя по всему, произошло два таких эпизода — резкое исчезновение большей части запасов 4 миллиарда лет назад и постепенная «утечка» в последующие годы», — пояснил Кристофер Уэбстер из Лаборатории реактивного движения НАСА в Пасадене (США).

Две группы астрономов под руководством Уэбстера и Пола Махаффи из Центра космических полетов НАСА имени Годдарда уточнили старые сведения о составе марсианской атмосферы и открыли ранее неизвестные ее особенности, проанализировав данные, собранные инструментом SAM на борту Curiosity. Их выводы опубликованы в двух статьях в журнале Science.

Уэбстер и его коллеги измерили доли «тяжелых» изотопов углерода, кислорода и водорода в атмосфере Марса и сравнили их с аналогичными значениями для Земли и марсианских метеоритов. По их словам, доля таких атомов в воздухе Марса оказалась значительно большей, чем на Земле, что подтверждает гипотезы о том, что его атмосфера и вода «испарились» в космос. Судя по меньшей доле

изотопов в метеоритах, сформировавшихся 4-3,7 миллиарда лет назад, львиная доля запасов влаги и воздуха исчезла примерно в это время.

Научный коллектив Пола Махаффи определил химический состав атмосферы Марса и обнаружил несколько ошибок в предыдущих оценках. Так, доля аргона в марсианском воздухе оказалась в 1,7 раза выше, чем показывали замеры на «Викинггах», а соотношение его изотопов оказалось совершенно иным. Ученые полагают, что собранные ими данные помогут понять, как эволюционировал Марс в прошлом и могла ли на нем существовать жизнь.

РИА Новости
18.07.2013

В российском сегменте МКС может открыться «мастерская»

По словам руководителя полетов на российский сегмент МКС Владимира Соловьева, в будущем на станции вполне может открыться самая настоящая орбитальная мастерская

Пока не известно, как именно будет выглядеть данное расширение российского сегмента Международной космической станции, но его функции уже определены. Так, в «мастерской» будет возможна дозаправка космических кораблей, ремонтные работы, а также различные испытания. В Роскосмосе планирует перенести испытательную инфраструктуру прямо на орбиту, дабы сэкономить деньги и обезопасить свои корабли от аварий во время вывода в космос. Ведь, полностью гото-

вый космический корабль или зонд может быть просто потерян в результате банальной неисправности в ракете-носителе.

Создание «мастерской» уже поручено РКК «Энергия». В данный момент проект находится на самой начальной стадии, и до начала непосредственных работ по созданию уникального модуля еще далеко. В настоящее время необходимо определиться с бюджетом, а также пройти этап разработки концепции и планирования дальнейших работ. Так что, о том, когда

«мастерская» все же войдет в состав российского сегмента МКС, пока ничего не известно.

sdnnet.ru
18.07.2013

Золото могло появиться в результате гамма-всплеска

Золото, как известно, является одним из наиболее ценных металлов. Ценность обусловлена редкостью, ведь на нашей планете его не так уж и много, как и во всей Вселенной. Причины этого не давали покоя ученым уже довольно давно, но ученые из Гарвард-Смитсоновского центра астрофизики, кажется, разгадали этот секрет. По их словам, золото образуется лишь в результате довольно редких явлений – коротких гамма-всплесков



В отличие от многих других химических элементов, золото не образуется в результате термоядерных реакций внутри звезд. Ученые считают, что для этого нужна куда большая энергия, и это указывает на гамма-всплески. В отличие от длинных гамма-всплесков, короткие возникают в результате столкновения нейтронных звезд. В этот момент выделяет колоссальная энергия и в окружающий космос выбрасывается вещества, массой примерно

в 1 процент от массы нашего Солнца. В числе веществ, разлетающихся по окружающему космическому пространству, по мнению экспертов, есть и золото, массой примерно в десять лунных. Но данные события происходят крайне редко, так что и золота во Вселенной должно быть не так уж и много.

Возможно, что все то золото, что сейчас имеется на нашей планете, оказалось тут примерно 443 миллиона лет назад.

Эта эпоха известна своим Ордовикско-силурийским вымиранием, когда с лица планеты исчезло примерно 60 процентов от общего количества живых существ. Некоторые ученые связывают это вымирание с гамма-всплеском, который мог произойти на расстоянии в 6 тысяч световых лет от нас. Вспышка, длившаяся всего несколько секунд, сильно уменьшила озоновый слой планеты, что стало причиной третьего по тяжести вымирания в истории Земли.

Сила гамма-всплеска такова, что в течение всего нескольких секунд, а иногда и долей секунды выделяется энергия, равное той, что вырабатывает Солнце за 10

миллиардов лет своего существования! Таким образом, эти взрывные процессы являются крайне опасными даже для объектов, находящихся в сотнях и тысячах

световых лет.

sdnnet.ru
18.07.2013

Тайна озера Светлояр...

Специальная исследовательская команда аквалангистов Российского географического общества приступила к изучению дна одного из наиболее таинственных объектов — озера Светлояр



По приданию, именно в этом озере, расположенном в Нижегородской области, скрылся от полчищ наступающего хана Батия, легендарный град Китеж. Происхождение самого озера Светлояр, окружено множеством легенд и предположений, которые предлагают абсолютно

разные версии. При этом однозначного ответа на вопрос о его происхождении, на данном этапе по-прежнему нет.

Предположения ученых постоянно меняются, и исследователи начала двадцатого века считали, что озеро имеет вулканическое происхождение. Также, в разное время

исследователи утверждали, что Светлояр имеет старичное, карстовое, ледниковое, неотектоническое, вулканическое, солянокупольное или метеоритное происхождение. Так результаты последних исследований 2009 года, настаивают именно на метеоритном происхождении водоема.

Однако согласно легенде, весной 1238 года, перед опешившими войнами хана Батыя, прямо из-под земли забились фонтаны воды — скрывшие город Китеж от захватчиков. При этом, городские строения и жители, просто опустились на дно Светлояра. Легенда бесспорно очень красивая — но это лишь легенда. Однако придания не возникают на пустом месте, особенно учитывая тот факт, что озеро Светлояр действительно состоит из родниковой воды.

Так как же появилось озеро, которое совсем не соответствует по своим характеристикам средней полосе, да и его глубина в несколько десятков метров, вызывает вполне законное удивление исследовате-

лей. Попытаться ответить на эти вопросы, решили аквалангисты под руководством Дмитрия Шиллера, которые готовы провести ряд тщательных исследований.

Специалисты планируют проверить глубины озера, используя эхолоты, а также провести видеосъемку и получить материалы для радиоуглеродного анализа. Последнее, необходимо для определения возраста донных наслоений. Измерение глубины, также одна из наиболее важных задач исследователей, так как согласно легендам — озеро Светлояр вообще его не имеет.

Ежегодно, в праздник Ивана Купала, на берегу озера собираются тысячи людей. По древней традиции, они обходят

озеро со свечами в руках, и ищут цветущий папоротник. Непосредственно после праздника, группа аквалангистов и начала свои погружения, в поисках ответов на существующие вопросы.

Нужно заметить, что это далеко не первое исследование озера, но большинство групп отправлявшихся на поиски древнего города — не найдя его, прекращало изучение Светлояра. На этот раз задача по поискам чудес — не стоит. Специалисты просто хотят провести тщательное изучение легендарного озера.

sdnnet.ru
18.07.2013

Каким будет лучший дизайн для робота-беспилотника исследующего Марс?



Возможность использования летательных аппаратов на Марсе, будет иметь значительные преимущества для исследования поверхности. Тем не менее, на сегодняшний день все наши роботы-исследователи поверхности и другие робототехнические единицы на Марсе были наземными. Проблема с полетами на Марсе в том, что на Красной планете не так уж много плотной атмосферы. Всего лишь 1,6% от плотности воздуха на Зем-

ле. Это означает, что обычным самолетам летающим нормально на Земле, на Марсе придется летать очень быстро, чтобы оставаться в воздухе.

Но природа может обеспечить альтернативный взгляд на эту проблему. Подвижный режим любого летающего (или плавающего) животного, машины и т.д. можно преобразовать в то, что называется числом Рейнольдса (Re). Re равна характерной длине x , скорости v и плотности вещества, деленной на динамическую вязкость среды. Это является мерой отношения инерционных сил к вязким.

Наш средний Самолет летит на высокой Re: у него большая сила инерции от-

носительно вязкости воздуха. Поскольку плотность воздуха Марса низкая, единственный способ получить высокую силу инерции, это двигаться еще быстрее, чем на Земле.

Однако, не все полеты совершаются при высоких Re: например летающие животные совершают полеты на гораздо меньших Re. Насекомые, в частности летают на достаточно малых числах Рейнольдса (условно говоря). На самом деле, некоторые насекомые настолько малы, что они «плавают» по воздуху, а не летают.

Так что, если мы постепенно научимся использовать природные принципы полета от насекомых или маленьких птиц, то сможем получить то, что может перемещаться (летать) в атмосфере Марса, не используя большие скорости передвижения для полетов.

astronews.ru
18.07.2013

Космолог предъявляет претензию — Вселенная не может расширяться!

Общепринятая модель космологии говорит, что большинство галактик удаляются друг от друга, благодаря чему само пространство расширяется как поверхность шара — это объясняет почему другие галактики удаляются и смещаются дальше с точки зрения нашей собственной галактики. Но один из космологов имеет принципиально иную интерпретацию об этом смещении.

Все началось с Большого взрыва и с тех пор пространство постоянно расширяется. На протяжении почти столетия, это был стандартный взгляд на Вселенную. Теперь же космолог предложил принципиально иную интерпретацию событий - в которой Вселенная не расширяется вообще.

В своем отчете Кристоф Веттериша, физик-теоретик из Университета Гейдель-

берга в Германии, разработал отличную от общепринятой модель космологии, в которой Вселенная не расширяется, но масса ее при этом растет. «Такая интерпретация может помочь физикам понять проблемные вопросы, такие, как например, так называемая сингулярность настоящего времени после происхождения Большого взрыва», говорит он.

Исследование Кристофа Веттериша основывается на изучении характеристик света, испускаемого атомами, которые также регулируются массами элементарных частиц атомов, в частности, их электронов. Согласно его исследованию, которое он проводил при помощи математических расчетов и наблюдения за изменением поведения цветов космических

излучений через спектрограф, нынешний космос может быть статическим, или даже начинает сокращаться.

Хотя это исследование до сих пор не подтверждено, никто из экспертов не отклонил его как очевидно неправильное и некоторые из них нашли идею интересной и оправданной. «Я думаю, это полезно, изучить такое альтернативное представление», говорит Чжао Хонгшенг, космолог из Университета Сент-Эндрюс, Великобритания. «Его работа кажется достаточно серьезной, чтобы о ней думали как о шутке.»

astronews.ru
18.07.2013

Миссия НАСА по захвату астероида может быть свернута

Захват астероида космическим кораблем НАСА выглядит как «поимка» 10-метровой скалы в надувной мешок, после чего задача корабля доставить этот астероид как можно ближе к Луне.

Но найти кусок космического камня подходящего размера, летящего с допустимой скоростью и подходящей орбитой, может стать большой проблемой для агентства. Только небольшая горстка известных астероидов подойдет требованиям НАСА, и текущие обзоры неба не могут найти больше подходящих кандидатов.

«С большим скептицизмом, как среди научного сообщества, так и среди общественности, восприняли этот проект, так что существует большая вероятность того, что он может быть снят с рассмотрения»,

говорит Джим Белл, планетарный ученый из Университета штата Аризона в Темпе, который принял участие в семинаре 9 июля в американской Национальной академии наук в Вашингтоне. Семинар стал первым шансом для осуществления программы по «поимке» астероида, но ученые высказали НАСА свои сомнения по этой программе.

Президент США, Барак Обама предложил поддержать инициативу по ней еще в апреле, как часть запланированного расхода гос. бюджета на 2014 запрос в конгресс. Если эта миссия НАСА получит помощь в финансировании от государства, то они смогут расширить свои исследования о крупных, опасных, породах в космическом пространстве.

Агентство заявило, что может найти астероид который достаточно мал, достаточно прочен и движется с необходимой траекторией, которая позволила бы совершить запуск космического корабля для его поимки уже в 2017 году.

Запуск корабля и «поимка» астероида в 2017 году, позволит доставить астероид в около-лунное пространство к 2021 году. Теоретически, затем астронавты могли бы посетить этот астероид, забрать его с собой или вырезать часть его и взять как образец породы на Землю для дальнейшего изучения.

astronews.ru
18.07.2013



Производитель скафандров для НАСА не комментирует инцидент на МКС

Производитель скафандров для НАСА — компания United Technologies — не намерена до завершения расследования комментировать нештатную ситуацию во время выхода астронавтов в открытый космос, заявила официальный представитель компании Колин Кэррол.

Выход в открытый космос с борта МКС астронавта НАСА Кристофера Кэссиди и астронавта ЕКА Луки Пармитано во вторник был прерван раньше времени из-за утечки воды в скафандре Пармитано.

Астронавты благополучно вернулись на американский сегмент МКС.

«Пока НАСА ведет расследование, комментарии по этому поводу будет давать агентство», — сказала Кэррол.

Специалисты сперва назвали две наиболее вероятные версии нештатной ситуации: утечка из системы охлаждения скафандра или утечка жидкости из баллона с водой, которую космонавты пьют во время работы в открытом космосе. НАСА заявило во вторник, что надеется выяснить

причину неполадок со скафандром за один-два дня. Итоги расследования пока не обнародованы. Руководитель полетом российского сегмента Международной космической станции (МКС) Владимир Соловьев сообщил журналистам, что нештатная ситуация не могла произойти из-за проблем с системой охлаждения скафандра.

РИА Новости
19.07.2013

Марсианскую атмосферу просто высосало в космос

Астрономы проанализировали данные, собранные марсоходом Curiosity и пришли к выводу, что атмосфера соседней нам планеты стремительно испарялась в космос 4 миллиарда лет назад

В незапамятные времена Красная планета вполне могла быть пригодна для жизни. На Марсе тогда существовали океаны и вода, которую можно было пить. Несколько миллиардов лет назад это местечко в Солнечной системе было намного более теплым и влажным — именно эти факты смогли установить специалисты, проанализировав данные с марсохода Curiosity.

Но чуть позже большая часть плотной атмосферы нашего соседа просто испа-

рилась в космос. К такому выводу ученые пришли, проанализировав соотношение легких и тяжелых элементов в текущей марсианской атмосфере. Оказалось, что количество последних необычайно велико, а это значит, что большинство легких элементов просто исчезло.

Неизвестная катастрофа произошла на Марсе во времена молодости Солнечной системы, примерно 4 миллиарда лет назад. Атмосфера красной планеты стала

просто испаряться в космос. Все произошло очень быстро, и спустя сравнительно небольшой промежуток времени Марс лишился большей части своей атмосферы. С тех пор процесс ее потери продолжается, но уже куда меньшими темпами.

sdnnet.ru
19.07.2013

Солнечная система должна быть наводнена инопланетными зондами

Математики из Эдинбурга провели расчет вероятности возникновения внеземных цивилизаций, строительства ими космических кораблей и времени путешествия в межгалактическом пространстве и пришли к интересным выводам. По их мнению, инопланетные зонды уже давно находятся возле нас, пристально наблюдая за человечеством. Просто, мы их не замечаем

Если гипотеза о том, что человечество не является единственным представителем разумной жизни во Вселенной,

верна, то это приводит к большому числу вопросов. Один из них — почему мы не видим присутствия инопланетян на га-

лактических просторах. Ведь, некоторые инопланетные цивилизации вполне могут быть на тысячи, и даже миллионы лет



более развитые, чем мы. А если принять в расчет тот скачок, что человечество совершило за XX век, то страшно представить, какие технологии будут доступны нам через десятки тысяч лет.

И математики из Эдинбурга утверждают, что инопланетяне, если они есть,

уже давно должны следить за нами при помощи своих многочисленных зондов. Вся проблема в том, что их технологии находятся на столь высоком уровне, что мы просто не в состоянии увидеть и почувствовать их пребывание рядом с собой. Естественно, инопланетяне скрываются

от нас до определенной поры, изучая человечество. Когда же они решат открыться миру, пока сказать сложно.

sdnnet.ru
19.07.2013

Что произойдет с бюджетом НАСА?

НАСА боится, что не будет достаточно денег, чтобы финансировать коммерческие проекты с частными компаниями, такими как «SpaceX».

Распределение бюджета НАСА в конгрессе США на данный момент больше напоминает матч в пинг-понг.

Представленный в начале апреля «трудный выбор» для НАСА от правительства США – бюджет в \$ 17,7 млрд., был сокращен еще на 50 миллионов долларов и фактический бюджет на данный момент составил - \$ 16,6 млрд. Наряду с уменьшением возможностей финансирования планетарной науки, конгресс США на 2014 отложил финансирование проекта НАСА по захвату астероида. Предложение по программе с астероидом не впечатлило ни один из подкомитетов.

Реакция НАСА

Дэвид Уивер, помощник администратора НАСА по связи, говорит - «глубоко

обеспокоен» уровнем финансирования. «Хотя мы ценим поддержку Комитета, мы глубоко обеспокоены тем, что рассматриваемый законопроект устанавливает наш уровень финансирования на значительно более низком уровне чем ранее, по просьбе президента», пишет он в своем блоге. Добавив: «Мы особенно обеспокоены законопроектом о сокращении финансирования космической программы - «семена кукурузы», которая позволяет проводить более функциональные и недорогие космические миссии. Могут закрыться инновационные и экономически эффективные коммерческие программы, закрытие которых означает исключительную зависимость от иностранных партнеров, по доставке экипажей до космической станции. Законопроект ставит под угрозу успех коммерческой программы по доставке экипажей и способствует тому, что мы по-прежнему будем зависеть от рабочих ка-

дров в России.»

Реакция коммерческих космических компаний была почти такой же, как и в НАСА.

«Уменьшение финансирования для коммерческих, космических компаний означает приостановку программы по доставке экипажей и приравнивается к длительной зависимости от иностранных поставщиков запусков в космос», заявил президент Федерации – Майкл Лопес-Алегррия, который является бывшим астронавтом НАСА. «Как нация, мы должны делать все возможное, чтобы вернуть себе возможность отправки астронавтов на орбиту американскими транспортными средствами и мы должны сделать это как можно скорее.»

astronews.ru
19.07.2013

В Америке запустили спутник связи нового поколения

Стартовавшая 19 июля в США ракета-носитель /РН/ «Атлас-5» вывела на орбиту Земли космический аппарат /КА/ MUOS-2.

19 июля 2013 года в 19:00:00.242 по московскому времени /13:00:00.242 UTC/, на 12 минут позже запланированного времени, с пусковой площадки 41 /SLC-41/ базы ВВС США «Мыс Канаверал», боевыми расчетами 45-го Космического крыла ВВС США был осуществлен пуск РН «Атлас-5» модификации 551 с телекоммуникационным спутником «Mobile

User Objective System-2» /MUOS-2/.

На 103 секунде произошло разделение боковых блоков РН, на 191-й произошел сброс головного обтекателя /ГО/, на 267-й от первой степени РН отделился разгонный блок /РБ/ «Центавр». За время работы РБ, было 3 включения «Центавра»: на 276-й, 1 222-й и 10 134-й секундах. Через 2 часа 53 минуты спутник «MUOS-2» отделился от РБ, успешно вышел на заданную орбиту и раскрыл солнечные батареи /СБ/.

Прямая трансляция со стартового комплекса, а так же с камер, установлен-

ных на ракете, велась на сайте United Launch Alliance /ULA/.

MUOS-2 является 2-м из 5-ти спутников связи системы Mobile User Objective System /MUOS/. Спутник принадлежит Военно-Морскому Флоту /ВМФ/ США и построен американской компанией Lockheed Martin на платформе A2100.

Первый спутник серии MUOS «MUOS-1» был запущен 24 февраля прошлого года в 22:15 UTC, так же на РН «Атлас-5». Спутник успешно работает на орбите Земли. Запуск спутника



«MUOS-3» запланирован на сентябрь 2014 г., «MUOS-4» в 2015 г. и «MUOS-5» в 2016 г. Спутники будут эксплуатироваться до 2025 г.

Запущенная сегодня ракета «Атлас-5» имеет модификацию 551, бортовой номер AV-040. Этот запуск стал 4-м запуском для модификации 551 и 39-м с начала

эксплуатации ракеты.

astronews.ru
19.07.2013

НАСА прилагает новые усилия по взаимодействию с частными компаниями

Сотрудники НАСА в среду выпустили краткий обзор полученной информации от американских частных предприятий, заинтересованных в реализации не финансируемых государством программ. Их цель в том, чтобы содействовать большему развитию коммерческих космических продуктов и услуг.

Сотрудничество с НАСА для коммерческих космических компаний описывает новые потенциальные возможности как для уже существующих программ, так и для возможности осуществления новых космических проектов от некоммерческих организаций. Это возможность получения

опыта в космических полетах, а так же выполнение взаимовыгодных целей по освоению космоса.

Новые партнерские отношения призваны помочь компаниям продвинуть свои усилия в области развития космических программ, при одновременном обеспечении экономической выгоды от предыдущих работ НАСА. Это основная стратегическая цель Национальной космической политики и НАСА, призванных повысить рейтинг США в аэрокосмической промышленности и может привести к экономически эффективным коммерческим продуктам и услугам для поддержки

освоения человеком космического пространства.

«Как мы видели ранее, достигнутые договоренности частного сектора с НАСА, помогли американским компаниям получить большой опыт и знания об условиях космического полета и проведения различных миссий в космосе», говорит Фил Макалистер, директор НАСА по развитию коммерческих, космических полетов. «Для новых предпринимательских проектов в космическом пространстве, у НАСА имеется накопленный опыт, технические возможности и данные о космических полетах, что является бесценным на-

циональным ресурсом и двигателем для нового экономического роста».

В то время, как НАСА работает с частными американскими партнерами по промышленности для разработки и продвижения нового коммерческого космического потенциала, агентство также разрабатывает космический корабль «Orion»

и системы космического запуска «SLS», капсулы для экипажей и тяжеловесные ракеты, чтобы обеспечить совершенно новые возможности для освоения человеком космоса.

Новые разработанные, космические корабли и аппараты проектов «SLS» и «Орион», как ожидается, смогут расши-

рить присутствие человека за пределами низкой околоземной орбиты и позволят создавать новые миссии по освоению Солнечной системы, в том числе помогут успешному выполнению миссии с астероидом и с Марсианскими миссиями.

astronews.ru

19.07.2013

Японские ученые разработали технологию для озеленения пустынь



Сотрудники японского университета Киото совместно с корпорацией «Панасоник» /Panasonic Corp./ разработали тех-

нологию, которая может использоваться для озеленения пустынь. Об этом сегодня сообщили представители компании.

Японские специалисты предложили наносить на сухой песок специальный реагент, который задерживает воду.

С помощью этого вещества можно создать плодородный слой, сохраняющий до 70 проц поступающей в него влаги. При этом новая технология, в отличие от уже существующих методов создания водонепроницаемого слоя, не нарушает циркуляции воздуха в почве, способствуя росту растений.

Стоимость производства одной тонны реагента оценивается примерно в 10 тыс иен /100 долларов/. Технологию планируется представить на рынке в 2016 году. Ожидается, что она будет пользоваться спросом прежде всего в странах Африки, Ближнего Востока и Центральной

Азии, где проблема озеленения и борьбы с опустыниванием земель стоит особенно остро.

ИТАР–ТАСС
19.07.2013

«Радиоухо» из Толстоухова

Завершилась модернизация одного из крупнейших в России радиотелескопов. Диаметр главного зеркала – 64 метра. Огромный радиотелескоп – одна из достопримечательностей Тверской области, где его называют «ухом», ведь находится антенна рядом с селом Толстоухово. Скоро радиотелескоп станет участником научно-го проекта «Радиоастрон».

Из-за близости с селом Толстоухово огромный радиотелескоп местные жители в шутку называют «радиоухом». Диаметр антенны впечатляет — более 60 метров. Телескоп, как и затопленная колокольня, главная достопримечательность городка Калязин в Тверской области. Недавно завершилась модернизация космической «тарелки».

«Мы создали технологический задел для управления космическими аппаратами в дальнем и сверхдальнем космосе. В процессе модернизации мы сменили надзеркальную кабину, заменили контрф-

литор», — рассказал гендиректор ОАО «ОКБ МЭИ» Александр Чеботарев.

«Отцом» этого телескопа, как и многих других подобных объектов, можно считать академика Алексея Богомолова, которому в 2013 году бы исполнилось сто лет. Радиотелеметрия позволяет объективно контролировать работу каждой ракеты на всех этапах полета, дает возможность найти неисправность и зафиксировать ее. Алексея Богомолова даже недолюбливали за такую объективную непредвзятость.

«Есть фотография, где все главные конструкторы – Богомолов там с краю. На многих фотографиях, которые выпускались ведомствами, его просто отрезали, есть главные конструктора, а его, хоть и он тоже формально был главным конструктором у Королева, нет на этих фотографиях», — отметил сын академика Алексей

Символично, что его академика открыли памятную доску своему отцу в один день с началом «второй» жизни «каля-

зинского» радиотелескопа. Гигантское «радиоухо» вслушивается в дальний космос — изучает квазары и пульсары, но совсем скоро вместе с космическим аппаратом «Спектр-Р» радиотелескоп начнет исследовать «черные дыры» и вести поиски таинственной «темной материи».

Точность телескопа уникальна, погрешность — меньше миллиметра. Подобный инструмент позволяет исследовать и дальние планеты Солнечной системы. Вскоре «калязинский» радиотелескоп станет своеобразным штабом миссии «Экзомарс». Отсюда будут поддерживать связь с межпланетным зондом на его пути к Красной планете. В планах — исследования Юпитера и даже границ Солнечной системы.

Телестудия Роскосмоса
20.07.2013

Производитель скафандров НАСА помогает расследовать инцидент на МКС

Производитель скафандров для НАСА компания United Technologies выделила группу специалистов, которые помогают аэрокосмическому агентству расследовать нештатную ситуацию во время последнего выхода в открытый космос, сообщил официальный представитель компании Даниэль Кулом.

«У нас есть команда, работающая с НАСА, а остальные комментарии будет давать агентство», — сказал Кулом.

Выход в открытый космос с борта МКС астронавта НАСА Кристофера Кэссиди и астронавта Европейского космического агентства Луки Пармитано во вторник был прерван раньше времени из-за утечки воды в скафандре Пармитано. Астронавты благополучно вернулись на американский сегмент МКС. Специалисты сперва назвали две наиболее вероятные версии нештатной ситуации: утечка из системы охлаждения скафандра или

утечка жидкости из баллона с водой, которую космонавты пьют во время работы в открытом космосе.

НАСА заявило во вторник, что надеется выяснить причину неполадок со скафандром за один-два дня. Итоги расследования пока не обнародованы.

Руководитель полетом российского сегмента Международной космической станции Владимир Соловьев сообщил журналистам, что нештатная ситуация не

могла произойти из-за проблем с системой охлаждения скафандра.

РИА Новости
20.07.2013

Китай запустил в космос сразу три научно-исследовательских спутника



Китай осуществил успешный запуск трех научно-исследовательских спутников Земли, сообщает в субботу агентство Синьхуа со ссылкой на представителей космодрома Тайюань в провинции Шаньси.

По их данным, в 7.37 субботы (3.37 мск) с космодрома Тайюань стартовали

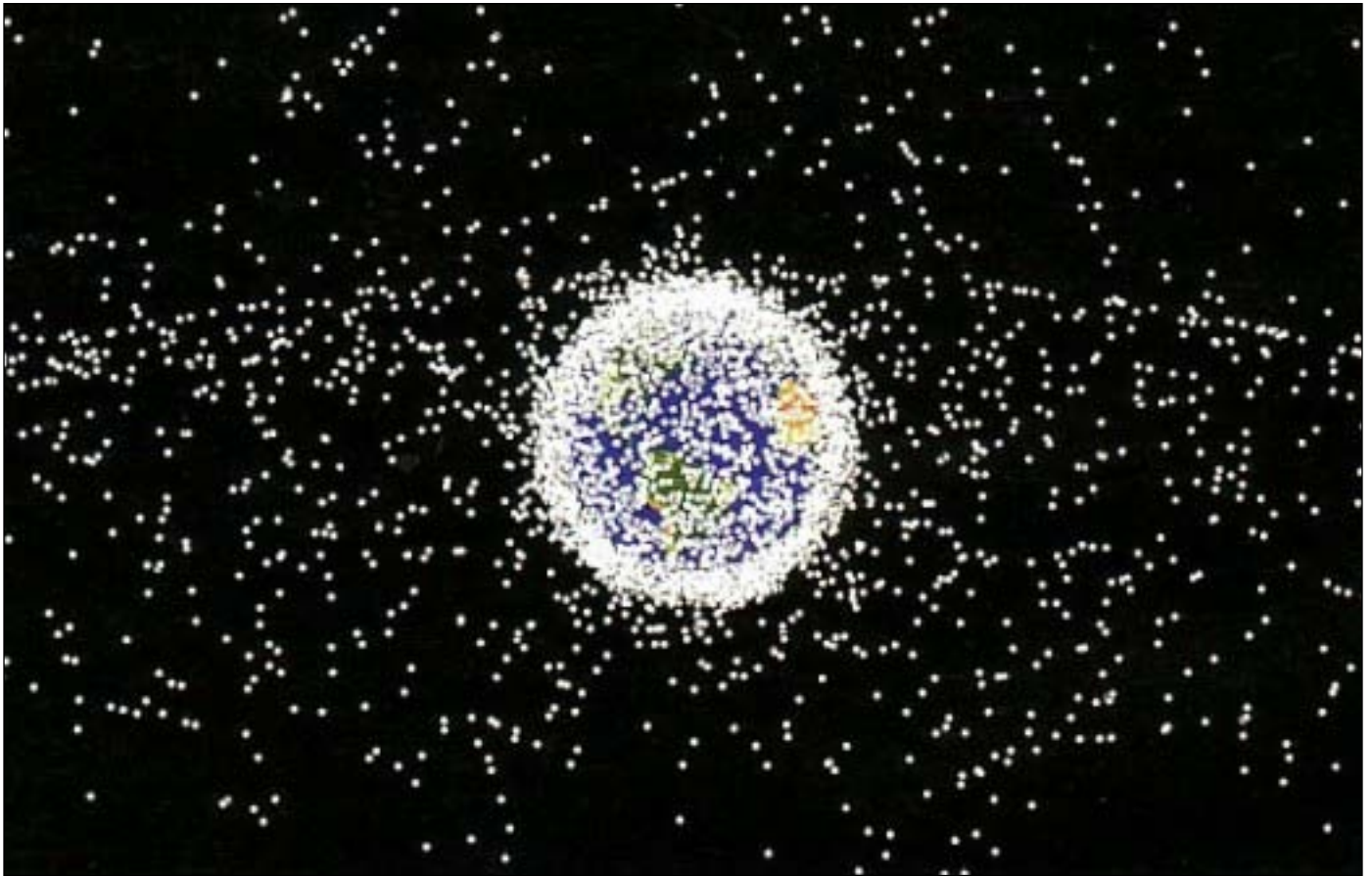
спутники «Чуансинь-3», «Шянь-7» и «Шицзянь-15». Все они были выведены на орбиту ракетами-носителями «Великий поход-4С». Как сообщает агентство, все три спутника предполагается использовать для научных экспериментов в сфере технического обслуживания космических кораблей и аппаратов.

По информации представителей космодрома, запуск последнего из трех спутников стал 179-м стартом с применением китайской ракеты-носителя «Великий поход».

РИА Новости
20.07.2013

80 процентов объектов на околоземной орбите являются космическим мусором

В НАСА утверждают, что 80 процентов от всех отслеживаемых на околоземной орбите объектов являются ни чем иным, как космическим мусором. Причем, немалая доля мусора оставлена там Россией и странами СНГ



Среди многообразия мусора наблюдаются не только обломки космических аппаратов, но и старые спутники и ступени ракет. Все это движется вокруг планеты с немыслимыми скоростями и представляет крайнюю опасность для действующих аппаратов и пилотируемых миссий. Ученые из НАСА попытались определить, какие страны внесли наибольший вклад в замусоренность орбиты, составив своеобразный рейтинг.

Первое место в нем занимают страны бывшего СССР, с долей в 37.5 процентов. На втором, конечно же, находятся

сами американцы с долей в 29.7 процентов. Третьим идет Китай, который сейчас стремительно наращивает свое влияние в космосе, совершая все больше запусков с каждым годом. Сейчас на счету Поднебесной 23 процента от общего количества мусора, кружащего по околоземной орбите. Удивительно, что на долю Европейского космического агентства приходится всего 0.6 процентов от всего существующего космического мусора.

Примечательно, что наблюдению за космическим мусором, проводимому

НАСА, в этом году исполняется уже полвека. Изначально на космической орбите отслеживалось всего 338 фрагментов, что в 49 раз меньше, чем сегодня. В настоящее время НАСА постоянно наблюдает за движением 16602 объектов искусственного происхождения на околоземной орбите, и лишь пятая часть от этого количества реально работает и приносит пользу.

sdnnet.ru
20.07.2013

Объявлено о начале подготовки к первой в мире экспедиции на Южный полюс Луны

О старте подготовки к самой первой в истории человечества космической экспедиции на Южный полюс Луны было объявлено

20 июля Международной ассоциацией Лунной обсерватории и корпорацией Moon Express. Эта миссия обещает быть сразу и коммерческой, и научной. Известно, что для реализации этого проекта будет использован роботизированный аппарат корпорации Moon Express. Благодаря специальному оснащению этого устройства будут проводиться постоянные астрофизические наблюдения и исследования как профессионального, так и любительского уровней.

Одна из целей миссии – это исследование поверхности Лунного Южного полюса на наличие минералов и воды. Ведь лунные зонды, запускаемые ранее, предоставили достаточно фактов наличия минеральных залежей в регионе Южного полюса Луны. Судя по всему, сегодня там находится изобилие минералов, а так же, что немаловажно, и энергетических ресурсов.

Так, лунная обсерватория сделает свою двухметровую параболическую антен-

ну первым в мире инструментом для связи между международной астрофизической обсерваторией и поверхностью Луны, а так же проведет соответствующие исследования, благодаря которым начнется новый этап в исследованиях Лунной поверхности. Это заявление было получено от Научного института по изучению Луны под началом НАСА.

astronews.ru
20.07.2013

Китай «тайно» запустил 3 спутника в космос

20 июля в 03:37:55.685 по московскому времени с китайского космодрома Тайюань /Taiyuan/, в провинции Шаньси, стартовала ракета-носитель /РН/ «Long March 4C» /«Великий поход 4C»/.

Это был секретный запуск, и о полезной нагрузке до последнего дня ничего не было известно. Поначалу говорилось о запуске космического аппарата /КА/ «Yaogan Weixing-17», но позже стало

известно, что на борту ракеты находятся 3 спутника с разными названиями: «Chuangxin-3» /Чуансинь-3/, «Shiyan-7» /Шиянь-7/ и «Shijian-15» /Шицзянь-15/.

Через несколько минут после старта, от 3-й ступени РН начали отделяться спутники. Они все успешно раскрыли солнечные батареи /СБ/ вышли на заданную орбиту. Данные спутники предназначены для проведения экспериментов по тех-

ническому обслуживанию в космическом пространстве.

Это был 179-й успешный запуск ракеты «Long March» /«Великий поход»/, 42-й успешный запуск с космодрома Тайюань и первый в этом году. Это был так же 5-й успешный запуск ракеты-носителя в космос в Китае в 2013 году.

astronews.ru
20.07.2013

Памяти Великого Падения Метеоритов 1860 года

20 июля – это день с большой буквы в истории космоса для Соединенных Штатов Америки. В этот день произошла первая в истории высадка экипажа с корабля Апполон11 на поверхность Луны, и это был 1969 год. Эта же дата знаменательна и другим событием, произошедшим в 1976 году, когда произошла первая успешная посадка на Марс.

Еще одно памятное событие для астрономии произошло 153 года назад ночью 20 июля. В этот день 1860 года вся северо-восточная часть Соединенных Штатов наблюдала за падением метеоритов.

Процесс падения метеоритов был замечен, когда, непосредственно, метеоритные массы вошли в зону нашей атмосфе-

ры под углом. Это было поразительное зрелище: летящие метеориты оставляли за собой яркую полосу света.

Вообще, вечерние метеориты можно наблюдать намного реже, нежели утренние. Но и наблюдать за первым куда приятнее, ведь вечерние летят плавно, оставляя за собой длинный светящийся след.

Это событие всколыхнуло общественность. О нем начали говорить, писать, рисовать. Одним из примеров такого интереса стало стихотворение американского поэта Уолта Вайтмена «Год метеоритов(1859-60)». Еще одним примером служит картина Фредерика Черча, представленная справа.

Событие потрясло весь мир, о нем писали поэты, говорили другие деятели искусства и прочих областей, писали газеты. И лишь позже уже это громкое явление подверглось изучению и получило название «Великая Комета 1860».

astronews.ru, 20.07.2013



НАСА отобрало передовые технологические концепции для их дальнейшего развития

НАСА отобрало 12 заявок, включая две от Лаборатории реактивного движения в Пасадене (Калифорния), для изучения первой фазы Программы Дополнительных Инновационных Концепций (NIAC). Эта программа направлена на детальное изучение и проработку имеющихся концепций без конкретного алгоритма их применения для человека. Так, благодаря этому процессу, планируется превратить ряд научных фантазий в реальность.

Отобранные 12 заявок – это довольно спорные концепции, включающие в

себя 3-D печать биоматериалов, например, таких как клетки. Сюда же включена и концепция использования галактических космических лучей, для отображения и изучения внутреннего мира астероидов. Еще одна из принятых НАСА концепций - это «вечный полет» особой платформы, которая может зависать в Земной атмосфере и стать источником Wi-Fi, энергии и многого другого, а так же предоставлять изображения Земли в лучшем качестве.

Директорат научных миссий НАСА выбрал этот год точкой начала отсчета

новой эры, которая, возможно, вскоре изменит нашу жизнь.

«Эта Фаза 1 включает в себя потенциальные прорывы в изучении Земли и космоса, разнообразные операции и потенциал для новых путей развития науки, что повлечет за собой, возможно, расширение человеческой цивилизации и коммерции, связанной с космосом», - заявил программный исполнитель проекта Джей Фолкер.

astronews.ru
20.07.2013

Предельный возраст офицеров МО РФ повысят на пять лет

Минобороны РФ планирует 22 июля внести в правительство законопроект об увеличении предельных возрастов нахождения на военной службе на пять лет

«Открою маленький секрет: в понедельник мы будем вносить законопроект об увеличении предельных возрастов нахождения военнослужащих на военной службе», - сказал заместитель министра обороны Панков на заседании Обще-

ственного совета при Минобороны РФ.

По словам Панкова, ведомство собирало отзывы на этот документ от органов государственной власти и общественности более месяца и в итоге не было получено ни одного критического замечания. «Ни одно государство в мире так основательно не учит офицерский корпус. Мы учим до девяти лет, а ни одно государство в мире не имеет столь малый жизненный

цикл офицера: майор, подполковник – 45 лет, полковник – 50 лет», - посоветовал замминистра.

Он поблагодарил членов Общественного совета за проведение общественной экспертизы этого и других законопроектов, разработанных Минобороны РФ.

Военно-промышленный курьер
20.07.2013

В МГУ все начнут напряженно и самоотверженно работать

15 июля 2013 года на внеочередном заседании Ученого совета МГУ было утверждено Положение о Попечительском совете МГУ. Члены Ученого совета отме-

тили, что согласие Президента РФ Владимира Владимировича Путина возглавить Попечительский совет является большой честью для Московского университета и

потребуется от коллектива университета напряженной самоотверженной работы.

МГУ
15.07.2013

Три ракеты «Союз» доставлены из Самары на Байконур



Железнодорожный состав с тремя ракетами «Союз» в минувший четверг прибыл на станцию Тюратам из Самары. На космодром прибыли ракета «Союз-У» для запуска египетского спутника EgyptSat-2 (сроки пуска пока не определены), ракета «Союз-ФГ» для пуска пилотируемого корабля «Союз ТМА-11М» (старт назначен на 7 ноября) и ракета «Союз-2.1б» для запуска российского спутника «Ресурс-П» №2 (пуск намечен на середину 2014 года).

Самара today
20.07.2013

Обучающие курсы для представителей заказчика

Специалисты ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» провели обучающие курсы для представителей ФГУП «Космическая связь» по программе «Устройство и эксплуатация космических аппаратов»

Обучение организовано в рамках контракта на создание телекоммуникационных космических аппаратов «Экспресс-АТ1», «Экспресс-АТ2» и «Экспресс-АМ8». Эти спутники среднего класса, предназначенные для обеспечения связи и телевидения, создаются в ИСС имени академика М.Ф. Решетнёва по заказу ФГУП «Космическая связь» (ГПКС).

Управление космическими аппаратами будет осуществляться из Центра управления полётами «Шаболовка» в Москве. Для его специалистов представители ОАО «ИСС» уже провели занятия по спутникам «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-

АТ2». Обучение по космическому аппарату «Экспресс-АМ8» запланировано на октябрь. Резервный ЦУП расположен в Железногорске, в одном из региональных центров космической связи ГПКС (ЦКС «Железногорск»). Именно там сегодня завершено обучение сразу по всем трем спутникам. Необходимость его проведения связана с тем, что для правильного управления данными космическими аппаратами оператору необходимо знать их устройство и основные принципы эксплуатации, заложенные разработчиком.

Прошедшие курсы рассчитаны на 80 часов. В ходе их проведения были рассмотрены такие вопросы, как состав и

конструкция спутников «Экспресс-АТ1», «Экспресс-АТ2» и «Экспресс-АМ8», работа их бортовых подсистем, эксплуатация бортового навигационного программного обеспечения и механических устройств. Обучение производилось по программе, специально разработанной в ОАО «ИСС».

iss-reshetnev.ru
19.07.2013

В Турции будет создан аэрокосмический центр

В Турции в 2014 году будет введен в строй первый в стране аэрокосмический центр, сообщает в понедельник газета «Sabah».

Как пишет издание, центр, который будет называться AIT Center, построит компания Thales Alenia Space. AIT Center

расположится на территории площадью в три тысячи квадратных метров.

Строительство центра начнется в октябре текущего года, а завершится в мае 2014 года.

Ранее министр науки, промышленности и технологий Турции Нихат Эргю

сказал, что Турция готовит десятилетнюю программу инвестирования в развитие спутниковых технологий страны.

По словам Эргюна, первостепенной задачей Турции на сегодня является создание системы запуска спутников.

Тренд, 16.07.2013

Стартовый комплекс «Зенитов» на Байконуре переходит к Казахстану «Международные космические услуги» принципиально договорились о продаже доли с казахстанской госкомпанией



Передача арендуемого Россией имущества космодрома Байконур Казахстану, скорее всего, начнется с компании «Международные космические услуги» (МКУ), на 50% принадлежащей Уральской горно-металлургической компании (УГМК) Исканде-

ра Махмудова. В аренде у МКУ находится стартовая позиция для носителей «Зенит» на Байконуре, где сейчас готовится старт ракеты с израильским спутником AMOS-4.

— Мы принципиально договорились с казахстанской стороной, что они будут за-

ходить в МКУ. Сейчас решается вопрос, как именно это сделать, чтобы компания получила инвестиционный капитал и смогла вложить его в приобретение материальной части, — рассказал заместитель гендиректора МКУ Михаил Герасев. — В

том числе речь идет о покупке доли УГМК. Сейчас мы консультируем казахских партнеров по вопросам содержания и поддержки существующей инфраструктуры. Идет неторопливая работа, уточнение деталей.

МКУ создана специально для реализации проекта «Наземный старт», который родился как дополнение к проекту «Морской старт». В начале 2000-х акционеры «Морского старта» решили, что спутники легче 4,5 т целесообразнее запускать «Зенитами» не с морской стартовой платформы, буксируемой к экватору, а с Байконура, где требовалось только модернизировать пусковой комплекс. Под проект создали отдельную компанию — МКУ, 50% в которой в 2004 году получила УГМК, оплатившая доработку ракет «Зенит-2SLБ» и «Зенит-3SLБ», а также доделку пусковой установки на Байконуре. В то время много говорилось о социальной ответственности бизнеса, и Махмудов инвестиции в непрофильный для себя космический бизнес объяснял в этом ключе: «Это мой вклад в развитие государства» (из интервью изданию «Коммерсант-Урал»).

О новых принципах отношений между Россией и Казахстаном по использованию Байконура главы государств договорились в феврале этого года. По предложению Казахстана РФ согласилась пересмотреть соглашение об аренде комплекса «Байконур», подписанного до 2050 года, поэтапно вывести из российской аренды ряд объектов космодрома и начать совместную их эксплуатацию с одновременным обучением казахских специалистов. Наибольший интерес представители Казахстана проявили именно к пусковой установке для «Зенитов», арендуемой МКУ. 10 июля глава Казкосмоса Талгат Мусабаев, руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин и председатель Государственного космического агентства Украины (ГКАУ) Юрий Алексеев подписали совместный протокол об использовании ракет «Зенит» в проекте «Байтерек», который предусматривает получение (ранее шла речь о строительстве с нуля) Казахстаном собственного стартового стола.

В Казкосмосе оперативных комментариев предоставить не смогли. Близкий к Казкосмосу источник пояснил, что акционером МКУ, скорее всего, станет компа-

ния «Байтерек», которой правительство Казахстана в 2005 году выделила бюджетный кредит в размере \$223 млн.

— Из этих денег много уже потрачено, и недавно министерство финансов Казахстана разрешило эти деньги зачесть в уставном капитале компании «Байтерек», — пояснил источник.

По его словам, приход «Байтерека» в МКУ не означает выхода российской стороны из проекта, поскольку существуют международные соглашения о запрете на передачу ракетных технологий третьим странам. Чтобы не нарушать этих соглашений, такие участки, как системы управления, должны оставаться в ведении только российской стороны.

17% в уставном капитале МКУ принадлежат РКК «Энергия». Президент этой компании Виталий Лопота заявил «Известиям», что «Энергия» готова продать эти акции, в том числе представителям Казахстана.

Известия
19.07.2013

Сергей Недорослев не смог заработать на ракетных двигателях Бизнесмен продал акции НПО «Энергомаш», признав, что потерял деньги на этой инвестиции

РКК «Энергия» через дочернее предприятие ЗЭМ РКК «Энергия» стала владельцем 13,98% акций НПО «Энергомаш» — ведущего российского производителя жидкостных ракетных двигателей (остальные акции предприятия — в собственности государства). Официальная информация о данной сделке появилась в материалах общего годового собрания акционеров НПО «Энергомаш».

Президент РКК «Энергия» Виталий Лопота пояснил, что покупка доли «Энергомаша» была согласована с Росимуществом и проведена, исходя из заверенной

этим ведомством оценки активов компании. Сумму сделки Лопота не назвал, посетовав, что РКК «Энергия» вынуждена брать на себя содержание НПО «Энергомаш».

— Крупнейшее и единственное КБ, где создаются перспективные двигатели, уникальный испытательный стенд — все это сегодня, по сути, не поддерживается, — рассказал Лопота. — Миноритарии не давали возможности нам работать на НПО «Энергомаш», поэтому мы с Росимуществом согласовали и провели данную транзакцию.

Продавцом пакета выступила группа «Каскол» Сергея Недорослева. «Каскол» стал владельцем акций НПО «Энергомаш» (изначально это были 20%) осенью 2005 года, выкупив их у компании «РД-Инвест». В начале 2010 года после допэмиссии, полностью выкупленной государством, пакет уменьшился до 13,98%.

— Все время, пока был акционером НПО «Энергомаш», я постоянно пытался поднимать вопросы в защиту интересов акционерного общества, — рассказал Недорослев. — Что часто не нравилось руководству предприятия. Государство в лице



Роскосмоса три раза меняло директоров предприятия. Всякий раз новый директор, становясь у руля «Энергомаша», выпускал отчет страниц на 200–300 о том, что все украдено. Но ни один из них не сказал, что мы хоть в чем-то замешаны... Все годы я старался, но не мог добиться прозрачности — например в вопросе о том, через какие компании продаются двигатели. С приходом Солнцева (Владимир Солнцев возглавил НПО «Энергомаш» осенью 2010 года. — «Известия») для акционеров прозрачность компании повысилась. В любом случае нас как инвесторов не устраивало, что происходит с активом. Мы всегда выступали против вертикального объединения. Я считал и считаю правильным создание корпорации двигателестроения. Но основной акционер наше мнение не учел.

Недорослев не стал называть сумму сделки, пояснив, что при ее подготовке была проведена независимая оценка НПО «Энергомаш», которая затем была подтверждена Росимуществом. Информированный источник в Роскосмосе пояснил, что в прошлом году активы «Энерго-

маша» были оценены в 7,68 млрд рублей. По словам Недорослева, инвестиция в НПО «Энергомаш» принесла ему убыток.

Если не брать во внимание финансовую составляющую, то НПО «Энергомаш» занимает в мировом ракетостроении примерно те же позиции, что General Motors в автомобилестроении. В 2012 году во всем мире было осуществлено 73 пуска космических ракет с жидкостными двигателями. Из них на 34 ракетах (47% пусков) использовались двигатели, разработанные НПО «Энергомаш». Помимо российских носителей, двигатели «Энергомаша» используются на американских, корейских и европейских («Союз-СТ») носителях.

Уже больше трех лет НПО «Энергомаш» является предметом борьбы между крупнейшими промышленными группами ракетно-космической отрасли. В настоящее время РКК «Энергия» сражается с Роскосмосом за контроль над несколькими предприятиями. Среди них НПО «Энергомаш», которое находится в управлении у «Энергии» с 2010 года.

Руководство Роскосмоса говорит о намерении забрать «Энергомаш» у

«Энергии», создав отдельный двигателестроительный холдинг. Пакет акций «Энергомаша» может стать дополнительным аргументом в этой борьбе, что наглядно показали события 2010 года, когда менялась управляющая компания НПО «Энергомаш». Компания «Регион», управлявшая пакетом «Каскола» в «Энергомаше» в тот период, подала иск в арбитражный суд, который принял обеспечительные меры по отношению к НПО «Энергомаш», запретив собранию акционеров голосовать по вопросу о назначении управляющего органа предприятия.

«Регион» в своем иске утверждал, что смена управляющего органа в данном случае представляет собой сделку с заинтересованностью: одна контролируемая государством компания передается другой решением контролирующего акционера — государства. Кроме того, в «Регионе» тогда посчитали незаконным назначение управляющего органа без проведения конкурса. На то, чтобы договориться с миноритариями, у РКК «Энергия» ушел год, и, как рассказал участник тех событий, тогда же Лопота стал искать

возможность приобрести пакет акций НПО «Энергомаш», начав переговоры об этом с представителями «Региона».

Впрочем, Виталий Лопота заверил, что он не собирается использовать пакет акций для противодействия планам Роскосмоса.

Гендиректор НПО «Энергомаш» Владимир Солнцев заявил, что после смены владельца миноритарного пакета для предприятия ничего кардинальным образом не изменилось — «Энергия» уже три года является управляющей

компанией «Энергомаша».

Известия
18.07.2013

Митинг научных работников Физико-технического института имени Иоффе



1 июля 2013 в большом актовом зале ФТИ состоялось чрезвычайное собрание работников института, протестующих против правительственного законопроекта о реформе госакадемий, в спешном поряд-

ке представленного на рассмотрение ГД 27 июня 2013.

Митинг открыл и вел председатель профкома ФТИ А.Н. Зиновьев. Среди выступавших — руководители и рядовые

сотрудники института. Присутствовали представители информационных агентств и телеканалов. Около трехсот участников митинга, включая и Рафаиля Львовича Аптекаря (участника ИЗМИРАНовского

«Интерглио–Зонда»), приняли резолюцию, направленную в адрес высших руководителей государства.



АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» подвело итоги работы за первое полу- годие и определило задачи на вторую половину 2013 года



В центральном офисе АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» состоялось совещание, посвященное итогам работы компании за первое полугодие и задачам до конца 2013 года.

Во вступительном слове президент АО «НК «КГС» Г.Т. Мурзакулов коротко рассказал об успешных итогах рабочей поездки делегации Казкосмоса на Украину, в составе которой он принял участие во встрече представителей космических агентств СНГ.

В целом характеризуя итоги работы компании за первое полугодие 2013 года, Габдуллатиф Турганбаевич отметил, что отчетный период был напряженный, тяжелый. Несмотря на неплохие результаты работы по трем основным проектам - создание КС ДЗЗ, СБИК КА, НИ СВСН, он сделал акцент на проблемных вопросах, которые имеют «хронический» характер.

В частности, речь шла о недостаточно эффективном планировании деятельности структурных подразделений, команд проектов, компании в целом. «Необходимо осуществлять планирование с учетом всех рисков, в графиках выполнения работ по проектам учитывать взаимовлияние и последовательность мероприятий, закладывать разумный резерв времени с учетом рисков, чтобы исключить перенос сроков», - сказал он.

После заслушивания отчетов руководителей структурных подразделений компании, директоров филиалов в городе Байконур, Приозерск, Г. Т. Мурзакулов предложил итоги деятельности АО «НК «КГС» за первое полугодие 2013 года считать в целом удовлетворительными.

«За отчетный период компания в целом обеспечила исполнение основных задач и мероприятий операционного плана НКА РК и календарного плана компании на 2013 год.





Среди позитивных сдвигов в деятельности компании президент назвал такие моменты: обеспечено создание Межгосударственного технического комитета по стандартизации космической деятельности (далее - МТК) с рабочим органом в лице АО «НК «КГС», реализуются планы по разработке национальных стандартов и международному сотрудничеству, обеспечен высокий уровень исполнительской дисциплины и поддерживается низкий уровень текучести кадров - на уровне 6%, в компании продолжают работы по внедрению системы менеджмента рисков, продолжается плодотворная работа по донесению до широкой общественности информации о деятельности компании.

Говоря о причинах неисполнения или переноса мероприятий операционного плана НКА РК, Г. Мурзакулов отметил, что в основном они имеют внешние основания.

Что касается внутренних факторов, мешавших эффективному и своевременному исполнению задач, были отмечены конкретные случаи формального подхода к планированию деятельности структурных подразделений по продвижению услуг ДЗЗ и СВСН. В частности, речь шла о том, что созданный в компании Центр космических услуг и работа с государственными органами требует большей координации в соответствии с планами национальных операторов КС ДЗЗ РК и СВСН РК.

Сохраняются случаи некачественного планирования тендеров (ЦСВСН), слабое взаимодействие между заинтересованными структурами по качественной подготовке тендерной документации.

По итогам отчетов всем руководителям по направлениям и заинтересованным структурным подразделениям было поручено в срок до 12 августа 2013 года подготовить и внести предложения по устранению указанных недостатков и усилению работы по достижению плановых показателей задач компании на 2013 год.



Главе Казкосмоса Талгату Мусабаеву вручена медаль «Международная офицерская солидарность»



В Астане по инициативе республиканского общественного объединения «Ветераны вооруженных сил» проходит международная гуманитарная акция «Миссия мира и дружбы».

В казахстанскую столицу для обсуждения вопросов сохранения мира, пропаганды патриотизма среди молодежи прибыли представители организаций - членов международного консультативного

комитета более чем 30 стран Западной, Центральной и Восточной Европы, Азии и Ближнего Востока, Африки.

Как уже сообщалось, высшей наградой международного консультативного комитета организаций офицеров запаса и резерва - орденом «За рыцарство» №1 был награжден Верховный Главнокомандующий, Президент РК Нурсултан Назарбаев.

Как отметил руководитель этой международной общественной организации Александр Каншин, этим орденом награждаются руководители государств, проявивших наибольшее внимание к ветеранским организациям, вносящих большой вклад в ветеранские движения, помогающих вооруженным силам, ветеранам и детям семей военнослужащих.

Медалью «Международная офицер-

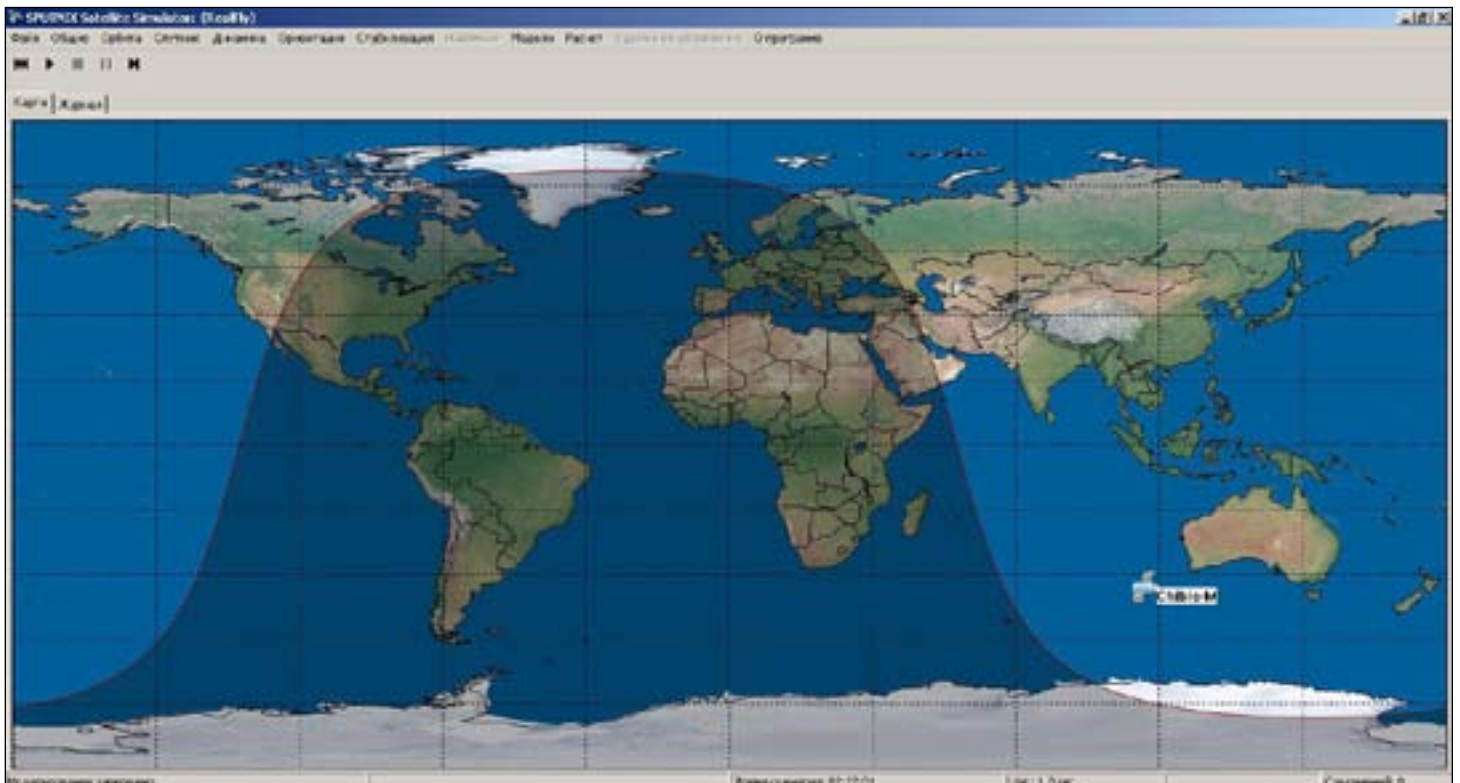
ская солидарность» были награждены министр обороны РК Адильбек Джаксыбеков и председатель Национального космического агентства РК, летчик - космонавт, генерал-лейтенант авиации РК Талгат Мусабаев.

Генерал-лейтенант Мусабаев выразил благодарность международному консультативному комитету офицеров запаса за оценку его воинских заслуг. «Награда с таким высоким названием «Международная офицерская солидарность» стала

для меня приятной неожиданностью и еще укрепила мое кредо офицера: долг и служение Родине, которое для меня заключается в создании космической отрасли Казахстана», - сказал он.

gharysh.kz, 17.07.2013

Программное обеспечение с открытым кодом для разработки систем моделирования динамики движения космических аппаратов



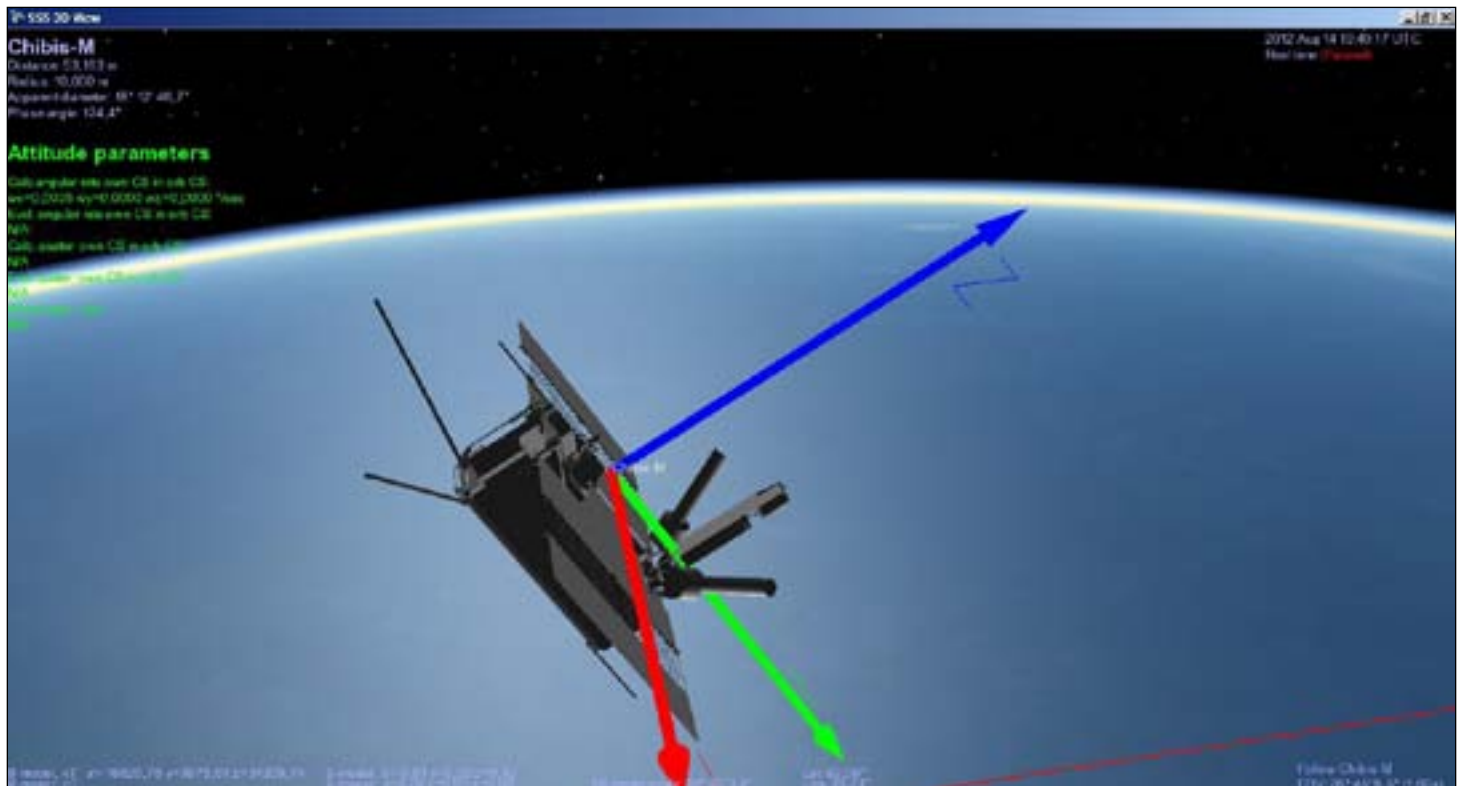
Компания «СПУТНИКС», резидент инновационного центра «Сколково», предоставила в открытый доступ программный продукт с открытым кодом «СПУТНИКС Моделер» / SPUTNIX Satellite Simulator. Это собственная разработка компании, предназначенная для численного моделирования динамики движения малых космических аппаратов.

«СПУТНИКС Моделер» / SPUTNIX Satellite Simulator позволяет:

- численно моделировать динамику вращения искусственного спутника Земли вокруг центра масс,
- моделировать основные факторы космического пространства, влияющие на эту динамику,
- оценивать работу различных алго-

ритмов определения ориентации и стабилизации,

- отрабатывать логику супервизорного контроля бортовых служебных систем,
- отображать интересующие параметры моделирования в реальном времени, их визуализировать, а также выполнять целый ряд других задач численного моделирования.



Приложение также может быть использовано для полунатурного лабораторного моделирования бортовых систем управления «hardware-in-the-loop», и кроме того для визуализации телеметрии, получаемой с реальных космических аппаратов.

Программное обеспечение разработано специалистами компании на основе опыта, полученного во время работы над проектами малых спутников «Бауманец», «Чибис-М». «СПУТНИКС Моделер» активно используется в текущих работах по созданию системы ориентации и стабилизации микроспутников типа «ТаблетСат». Ряд базовых алгоритмов подтверждены методом сравнения с независимо разработанными программными пакетами для моделирования динамики движения космических аппаратов.

В состав «СПУТНИКС Моделер», кроме собственного кода, входит ряд хорошо известных библиотек сторонних разработчиков, например Celestia (для трехмерного отображения движения моделируемого спутника).

Программное обеспечение предлагается в исходных кодах и в виде инстал-

лятора на безвозмездной основе и без каких-либо ограничений.

— Этот проект эволюционировал от простой программы до достаточно сложного приложения, способного решать задачи оценки тех или иных параметров алгоритмов ориентации для микроспутников. В свое время мы искали подобные моделирующие комплексы, но, как ни странно, ничего подходящего для наших задач не нашли — пришлось разрабатывать самим. Теперь мы выкладываем его в открытый доступ, чтобы как энтузиасты, так и профессионалы космоса, прежде всего российские, могли воспользоваться нашим опытом и приумножить его. Надеемся, приложение или его части могут быть использованы как вузами в образовательных целях, так и разработчиками малых спутников — для первичных оценок требуемых параметров систем ориентации и стабилизации. Использование языка программирования C/C++ дает потенциальную возможность переноса исходного кода проекта, имеющего отношение к алгоритмам, в состав бортового программного обеспечения с минимальными доработками. Надеемся, что сообщество

специалистов оценит нашу разработку и привнесет в нее что-то новое, — рассказал технический директор компании «СПУТНИКС» Станислав Карпенко.

Открытое ПО численного моделирования доступно на сайте компании «СПУТНИКС»: <http://www.sputnix.ru/ru/technologies/numerical-simulation>

СПРАВКА

Компания «СПУТНИКС» — инновационный центр по разработке, изготовлению и наземным испытаниям перспективных элементов и систем для малых космических аппаратов. Инвестором компании является Инженерно-технологический центр «СКАНЭКС» (scanex.ru). В настоящее время ведется создание микроспутниковой платформы массой 10-50 кг, собираемой по принципу «Space Plug and Play Architecture», или SxPA. Принцип SxPA подразумевает возможность сборки элементов и систем космического аппарата как блоков ЛЕГО-конструктора. Минимальная масса полезной нагрузки для платформы может составлять от 2 кг, максимальная — до 15 кг. Располагая различными наборами служебных систем, датчиков, управляющих элементов, пере-

датчиков, будет возможно из имеющихся устройств и конструктивных элементов собрать микроспутниковую платформу под разные цели. Спутникам дали имя «ТаблетСат», поскольку самый маленький очень походит на таблетку, а большой вы- глядит как упаковка «аскорбинки».

press.scanex.ru
17.07.2013

**Отчет
по проверке спортивно-массовой работы на филиале
ФГУП «НПЦ АП» - «СПЗ»**

С 11 по 12 июля 2013года Спортивным комитетом совместно со Спортивным клубом Роскосмоса осуществлялась внеплановая проверка спортивно-массовой работы на Сосенском приборостроительном заводе, которая после 6 видов в I Спартакиаде Роскосмоса занимает первое общекомандное место. В ходе проверки было установлено, что на предприятии на основании Приказа № 111 от 18 мая 2012г. руководителя Роскосмоса «Об организации и проведении физкультурно - оздоровительной и спортивно - массовой работы в Роскосмосе» был создан спортивный комитет, председателем которого был назначен заместитель директора филиала по общим вопросам, безопасности и режиму Козубенко Анатолий Якимович, а его заместителем - главный диспетчер производственно-диспетчерского отдела Володькин Николай Тимофеевич.

Спорткомитетом на предприятии разработано Положение о проведении заводской Спартакиады -2013года, где утвержден График проведения заводской Спартакиады 2013г. по 16-ти видам спорта. На предприятии действует шахматный клуб, футбольная команда, которая лидирует на первенство Калужской области. На предприятии своей спортивной базы нет, но везде где позволяют условия в цехах установлены спортивные снаряды - гири и столы для тенниса. Спортивная жизнь предприятия отражена на Спортивном стенде, который размещен на главном входе предприятия. В цехах предприятия есть свои спортивные уголки, где также отражена спортивная жизнь цеха. В каждом цехе имеются свои внештатные спортивные организаторы.

В ходе разговора со спортивным активом предприятия много лестных слов было сказано в адрес генерального директора предприятия Ливенцева Владимира Алексеевича, который является сторонником того, чтобы на заводе спортивная жизнь развивалась и чтобы больше сотрудников привлекалось на спортивные мероприятия и всячески оказывает в этом направлении помощь.

О необходимости дальнейшего развития спортивно-массовой работы на предприятии мы убедились в личной встрече с генеральным директором и его заместителем.

Есть уверенность в том, что благодаря стараниям руководства завода, а также активных энтузиастов спорта - Володькина Николай Тимофеевича и Тишина Александр Ивановича сборная команда СПЗ в I Спартакиаде заслуженно занимает I место в Спартакиаде в общекомандном зачете и постарается удержать это место.

Заместитель спортивного комитета
Федерального космического агентства,
Генеральный директор
АНО «Спортклуб Роскосмоса»

15.07.2013.



А.Н. Петров



Роскосмос даёт работу космонавтам

15 июля 2013 года

Экипаж российского сегмента (РС) МКС в составе космонавтов Роскосмоса Павла Виноградова (командир экипажа), Александра Мисуркина и Федора Юрчихина выполнит подготовку датчиков «Пилле» к выходу экипажа в открытый космос, проверку работоспособности визира пилота, оптико-визуального прибора «ПУМА» и прибора ВШТВ (визир пилота широкоугольный с точной вертикалью) системы управления движением и навигацией.

Также в программе работы космонавтов заправка ёмкости для воды системы «Электрон», укладка удаляемого оборудования в грузовой корабль «Прогресс М-18М», регистрация дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ)

16 июля

Экипаж выполнит чистку вентиляционных решёток конвертера напряжения телевизионной системы, вентиляционных решёток на панелях интерьера системы вентиляции модуля «Заря», заправку ёмкости для воды системы «Электрон», укладку удаляемого оборудования в грузовой корабль «Прогресс М-18М», регистрацию дозы радиации по телеметри-

ческой информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

17 июля

Экипаж выполнит тест аппаратуры «Курс-П» со стороны агрегатного отсека СМ «Звезда» в кольце с аппаратурой «Курс-А» корабля «Прогресс М-18М», установку двух шлангов переменной длины системы регенерации воды из конденсата, снятие показаний дозиметров аппаратуры «Пилле» после выхода экипажа в открытый космос по американской программе, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

18 июля

Экипаж выполнит продувку и вакуумирование заправочных устройств горючего и окислителя грузового корабля «Прогресс М-18М», укладку удаляемого оборудования в грузовой корабль «Прогресс М-18М», взятие проб воздуха пробозаборником в модуле «Звезда», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

19 июля

Экипаж проведет тренировку по действиям экипажа при выполнении спуска в случае аварии на МКС, замену пыле-

фильтров, чистку воздухопроводов и сеток вентиляторов в модуле «Поиск», подтяжку быстросъёмных винтовых зажимов со стороны модуля «Рассвет», межбортовой тест телеоператорного режима управления, укладку удаляемого оборудования в грузовой корабль «Прогресс М-18М», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

20 — 21 июля

Экипаж проведет еженедельную уборку станции, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ. В остальное время у экипажа запланирован отдых.

Роскосмос

Земля из космоса

Фотографии со спутника «Электро-Л» любезно предоставлены Научным центром оперативного мониторинга Земли ОАО «РКС» специально для ЭБН.РФ

