ЭБН▪РФ

№8 (111), 7 марта 2015 года

01.03.2015 — 07.03.2015

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Уголовщина: НПО имени Лавочкина и НПП «Даурия» почти пойманы

Читайте на 116–й странице

АКТУАЛЬНО

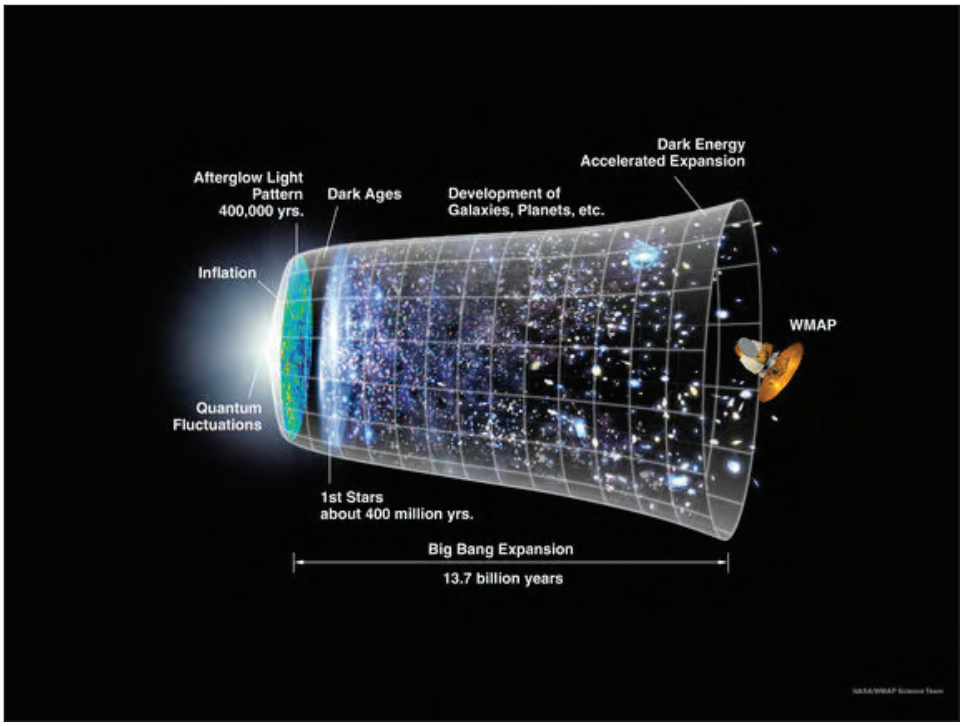
41 Национал–патриоты: Газком уже сдался, ГПКС сопротивляется

85 ГКАУ приглашает к разработке Стратегии космической деятельности Украины

Главный редактор: Никольская Р., news@ebull.ru
И.о. выпускающего редактора: Никольский Д.
Специальный корреспондент при главном редакторе: Тоцкий М., mard@coronas.ru
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 распространяется через сайт.
При перепечатке новостей с информлент и иных СМИ авторская орфография сохраняется! ЭБ тексты не корректирует, будьте внимательны!

Теория Большого Взрыва устарела? Ученые говорят, что у Вселенной нет начала



Если новая теория получит подтверждение, то это будет означать, что наша Вселенная появилась отнюдь не в результате взрыва. В этой теории предполагается, что Вселенная никогда не была сингулярностью — бесконечно малой областью пространства-времени, наполненной материей бесконечно большой плотности. Может случиться, что у нашей Вселенной и вовсе не было начала.

«В нашей теории предполагается, что возраст Вселенной может быть бесконечно большим», — сказала один из соавторов исследования Саурья Дас, физик-теоретик из Летбриджского университета в Альберте, Канада.

Согласно теории Большого Взрыва наша Вселенная появилась примерно 13,8 миллиарда лет назад из сингулярности. Представление о сингулярности проистекает из уравнений общей теории относительности Эйнштейна, описывающих искажение пространства-времени находящимися в нем массами, а также из другого уравнения, называемого уравнением Рай-Чаудхури, которое служит для предсказания сходимости или расходимости траекторий материальных точек с течением времени. Рассчитав в соответствии с этими уравнениями эволюцию пространства-времени, ученые пришли к выводу, что вся материя Вселенной некогда была сосредоточена в одной точке — космологической сингулярности.

Однако представление о космологической сингулярности содержит в себе элементы противоречия. Согласно положениям теории Эйнштейна законы физики теряют свою силу ещё до достижения состояния сингулярности. Однако современные ученые экстраполируют физические зависимости назад во времени, как если бы уравнения физики в тех условиях имели силу, сказал Роберт Бранденберг, космолог-теоретик из Университета Мкжиль, Монреаль, не участвовавший в новом исследовании.

«Поэтому, когда мы говорим, что наша Вселенная началась с Большого Взрыва, в действительности, мы не имеем логического основания так утверждать», — сказал Бранденбург журналистам издания Live Science.

В своей новой работе Дас и её коллеги опирались на так называемую механику Бома, которая, в отличие от других формулировок квантовой механики, оперирует понятием траектории частицы. Используя эту редко используемую ныне форму квантовой теории, исследователи модифицировали уравнения ОТО Эйнштейна, введя в них небольшой по величине корректирующий член. В результате расчетов, произведенных в соответствии с модифицированными уравнениями ОТО, возраст нашей Вселенной оказался бесконечно большим.

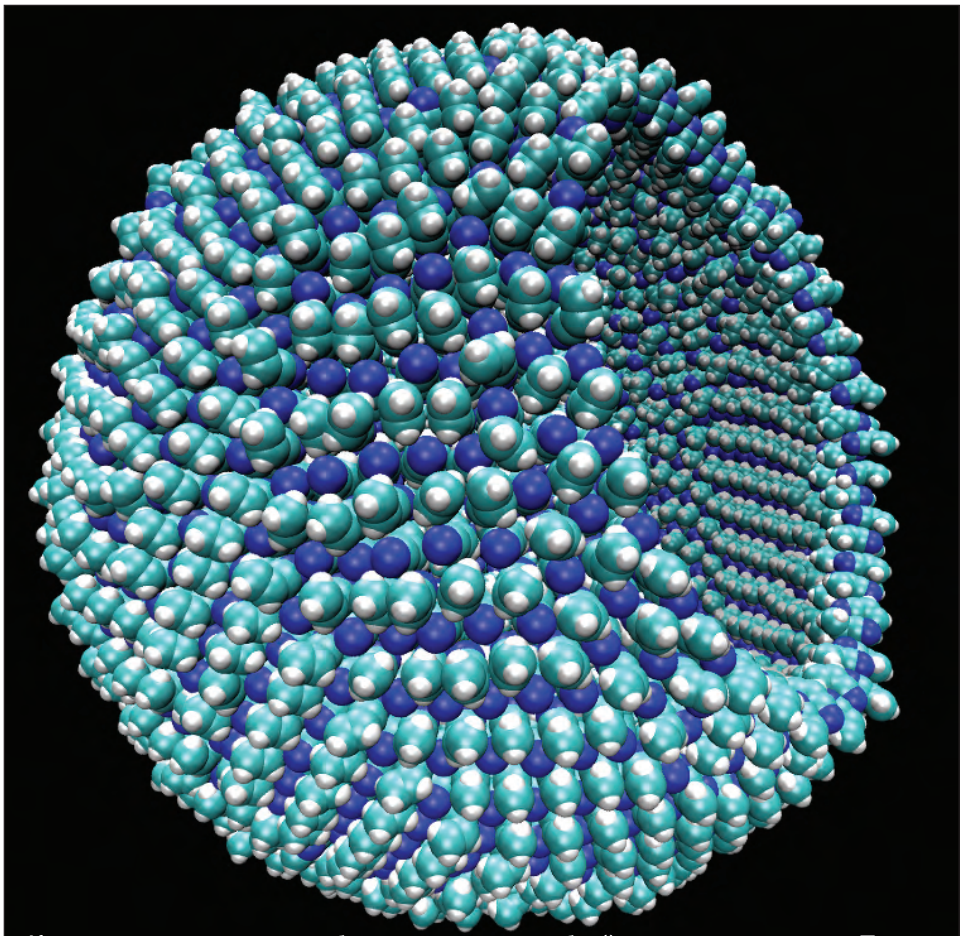
Физический смысл корректирующего члена уравнений ОТО исследователи связывают с плотностью темной материи Вселенной, обладающей, согласно их мнению, свойствами сверхтекучей жидкости, поэтому для проверки своей теории предлагают проанализировать распределение темной материи во Вселенной и сравнить результаты этого анализа с прогнозами, сделанными на основе теоретического расчета.

Публикация появилась в журнале Physical Letters B.

astronews.ru
01.03.2015

«Метановая жизнь» на Титане

Жизнь на поверхности Титана и похожих на него планет, состоящих по большей части из углеводородов и азота, может в теории существовать благодаря особым клеточным мембранам на базе азотосодержащей органики, работающих даже при сверхнизких температурах, заявляют ученые в статье, опубликованной в журнале Science Advances. «Мы одновременно не являемся ни биологами, ни астрономами, но у нас были все инструменты для поиска ответа на этот вопрос.



Компьютерная модель мембраны клетки, способной жить на поверхности Титана

Возможно, наше «дилетантство» помогло нам, так как у нас не было никаких предубеждений и представлений о том, что должно быть в клеточной мембране, а чего там нет. Мы просто экспериментировали с веществами, которые присутствуют на Титане, и задавались извечным вопросом «художника жизни»— если у нас есть такая палитра соединений, что мы можем нарисовать при их помощи?», — заявила Полетт Клэнси (Paulette Clancy) из Корнеллского университета в Итаке (США).

Клэнси и ее коллеги нашли возможный «рецепт» для зарождения и существования жизни даже в столь суровых условиях, какие есть на Титане, и заметно расширили возможные рамки ее поиска за пределами Солнечной системы, создав особый вариант одного из ключевых элементов клетки — ее мембраны.

Сегодня эволюционисты считают, что мембрана была самой первым элементом жизни, появившимся на Земле в далеком прошлом. Ее появление одновременно отделило будущую клетку от окружающей среды и создало условия для обмена веществами с ней, что в конечном итоге и запустило биологическую эволюцию.

Все существующие на сегодня организмы обладают, по сущности, идентичной мембраной, состоящей из двух слоев жиров и соединений фосфора. Такая мембрана «работает» только в очень узком диапазоне условий среды и температур, что жестко ограничивает возможные границы существования жизни в Солнечной системе и за ее пределами.

Наблюдения зонда «Кассини», прибывшего к Сатурну и его спутникам еще в 2004 году, показали, что Титан очень похож по своему облику и устройству атмосферы на Землю, что соблазнило многих астробиологов на поиски возможности для существования жизни на его поверхности. Несмотря на все усилия химиков и биологов, им никак не удавалось адаптировать мембрану для работы в условиях Титана, что заставило многих ученых заключить, что жизнь на его поверхности существовать не может.

Группа Клэнси решила эту проблему, отказавшись от адаптации мембраны и по сути собрав ее заново из тех элементов и соединений, которые присутствуют на поверхности Титана. Ключевыми стали две идеи — замена воды в качестве универсального растворителя на метан, а также замена жиров на азотосодержащие органические молекулы — гексанитрил, акрилонитрил и прочие соединения азота и углеводородов.

К большому удивлению ученых, первые же расчеты свойств таких мембран на компьютере показали, что они будут обладать примерно такой же гибкостью и прочностью на Титане, как обычные фосфолипидные мембраны на Земле. Наиболее стабильной и эффективной была мембрана на базе акрилонитрила – ядовитого для земной жизни вещества, присутствующего в атмосфере Титана.

Его молекулы, как отмечают химики, самостоятельно объединялись в мембрану и превращались в аналог примитивной клетки, что позволяет говорить о реальной возможности существования экзотических форм жизни на Титане или его аналогах вне Солнечной системы. В ближайшие месяцы Клэнси и ее коллеги проведут серию экспериментов, в рамках которых они попытаются понять, как будет вести себя такая жизнь, что поможет в будущем, когда на Титан будет отправлен наследник «Кассини» и «Гюйгенса», искать ее следы в углеводородных морях планеты.

РИА Новости
02.03.2015

Космический аппарат «Экспресс–АМ8» доставлен на космодром Байконур

2 марта самолёт Ан-124-100 «Руслан» доставил телекоммуникационный космический аппарат «Экспресс-АМ8» на космодром Байконур. Новый спутник будет обеспечивать высококачественные услуги фиксированной и подвижной связи, цифрового телерадиовещания, высокоскоростного доступа в Интернет, передачи данных, президентской и правительственной связи.

Космический аппарат «Экспресс-АМ8» разработан и изготовлен компанией «Информационные спутниковые системы» (ИСС) им. академика М.Ф. Решетнёва» по заказу государственного оператора «Космическая связь». Спутник оснащён 42 активными транспондерами, работающими в C-, Ku- и L-диапазонах частот.

В ближайшее время специалисты компании ИСС и космодрома Байконур начнут подготовку космического аппарата к запуску, который намечен на начало апреля 2015 года.

Роскосмос, 02.03.2015

Госкомиссия 2 марта определит новую дату пуска «Рокота» с «Плесецка»

Госкомиссия в понедельник вечером определит новую дату запуска ракеты-носителя «Рокот» с тремя спутниками связи «Гонец» с космодрома Плесецк, сообщил РИА Новости представитель Роскосмоса.

«Решение по дате этого пуска будет принято сегодня вечером на заседании Госкомиссии. Не исключено, что намеченный ранее на 3 марта старт будет перенесен», — сказал собеседник агентства.

Космические аппараты «Гонец-М» построены компанией «Информационные спутниковые системы» имени Решетнёва». Спутники «Гонец-М» весом около 300 килограммов работают на орбите 5 лет.

Ракета-носитель легкого класса «Рокот» создана на базе снимаемой с вооружения межконтинентальной баллистической ракеты РС-18 в рамках конверсионной программы. Первый пуск «Рокота» состоялся с космодрома Плесецк в мае 2000 года. Всего с космодрома были проведены 22 пуска этой ракеты.

Изначально предполагалось, что орбитальная группировка должна состоять из двадцати четырёх КА «Гонец-М», однако впоследствии было принято решение о развертывании системы в два этапа. На первом группировка должна состоять из 12 спутников «Гонец-М», а на втором из 12 спутников «Гонец-М1».

В настоящее время в стадии опытной эксплуатации находится система «Гонец-Д1М». Космический сегмент представляет собой группировку из 10 низкоорбитальных космических аппаратов (одного аппарата 1-го поколения «Гонец-Д1» и 9 аппаратов 2-го поколения «Гонец-М»).

Наземная инфраструктура состоит из центра управления системой и четырёх региональных станций в различных регионах России (Европейской части, Южной Сибири, Крайнем Севере и Дальнем Востоке). В 2011-2015 годах запланировано развертывание системы «Гонец-Д1М», включающей до 16 космических аппаратов и 7 региональных станций. Увеличение количества космических аппаратов системы значительно улучшит её тактико-технические характеристики, такие как время ожидания сеанса связи и время доставки информации.

РИА Новости
02.03.2015

РКС и разработчик микропроцессоров договорились о сотрудничестве

Российский производитель космических приборов ОАО «Российские космические системы» (РКС, входит в ОРКК) и разработчик универсальных российских микропроцессоров и вычислительных комплексов ЗАО «МЦСТ» подписали соглашение о совместной реализации проектов в сфере разработки и поставок современных отечественных вычислительных комплексов, сообщает пресс-служба РКС.

Соглашение также предполагает сотрудничество в области создания программных продуктов и микроэлектронных компонентов отечественного производства для космического приборостроения и создания наземной информационной инфраструктуры.

«Документ предусматривает развитие научно-производственного сотрудничества и скорейшее внедрение научных достижений и передовых российских технологий в сфере разработки и производства электронных компонентов и электронных вычислительных средств для ракетно-космической техники, наземных управляющих и обрабатывающих вычислительных комплексов, элементов информационной инфраструктуры», — говорится в сообщении пресс-службы.

ЗАО «МЦСТ» разработало и запустило в серийное производство первые российские двухъядерные микропроцессоры «Эльбрус-2СМ», изготавливаемые по технологии 90 нм на мощностях ОАО «НИИМЭ и Микрон», крупнейшего в России и СНГ производителя и экспортера микроэлектроники. Микропроцессор «Эльбрус-2СМ» — глубоко переработанный вариант микропроцессора «Эльбрус-2С+». Он адаптирован для производства на «Микроне». Пиковая производительность изделия — более 12 млрд. операций в секунду. Микропроцессор содержит 2 ядра, обладает кэш-памятью объемом 2 Мб и использует 2 канала оперативной памяти DDR2-533.

По мере готовности отечественных технологических линий, ЗАО «МЦСТ» планирует адаптацию для производства на «Микроне» более производительных моделей микропроцессоров. В первую очередь планируется адаптировать микропроцессор «Эльбрус-4С» с производительностью до 50 Гигафлопс. В настоящее время в ЗАО «МЦСТ» завершается работа над микропроцессором «Эльбрус-8С» с пиковой вычислительной мощностью более 250 миллиардов операций в секунду.

ОАО «Российские космические системы» (входит в ОРКК) специализируется на разработке, изготовлении и эксплуатации космических информационных систем. Основные направления деятельности — создание, развитие и целевое использование глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС; космические системы поиска и спасания, гидрометеорологического обеспечения, радиотехнического обеспечения научных исследований космического пространства; наземные пункты приема и обработки информации дистанционного зондирования Земли.

В 2014 году, после того, как США ввели ограничения на поставку в Россию электроники для спутников, вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин заявлял, что компания «Российские космические системы» станет системообразующим предприятием в области космического приборостроения России, и перед ней была поставлена задача достичь полной независимости в области компонентной базы.

РИА Новости
02.03.2015

Железные «дожди» помогли ученым прояснить детали рождения Земли

Международный коллектив физиков и геологов воссоздал в лаборатории те условия, которые царили во время формирования Земли и Луны, и проследил за испарением железа и формированием «туманов» и «дождя» из капель металла, что помогло им прояснить перипетии рождения ядра нашей планеты, говорится в статье, опубликованной в Nature Geoscience.

«По всей видимости, железо в тех объектах, которые сталкивались с Землей в далеком прошлом, не пробивало кору и «тонуло» в ее мантии, попадая в растущее ядро планеты напрямую, а испарялось и распределялось по поверхности в виде облака из металлического пара. Это означает, что железо могло гораздо легче перемешиваться с материей мантии Земли, чем мы считали ранее», — рассказывает Рихард Краус (Richard Kraus) из Национальной лаборатории имени Лоуренса в Ливерморе (США).

Подобный вывод был получен благодаря мощнейшему рентгеновскому лазеру Z Machine, который был построен правительством США на территории города Альбукерке в 1996 году для исследований в области ядерной физики, теоретической проверке термоядерного оружия и экспериментов по термоядерному синтезу.

Используя эту установку, группа Крауса смогла воссоздать те температуры и давления, которые царили в момент столкновения «зародышей» планет и проследить за процессами, которые происходили в недрах формирующихся Земли и Луны. Для этого ученые сжимали небольшие кусочки железа при помощи алюминиевых тисков, губки которых сжимались лучами лазера.

Краус и его коллеги обнаружили, что столкновение прото-Земли и предполагаемой прародительницы Луны, протопланеты Тейи, проходило совсем не так, как считали геологи ранее. Как выяснилось, железо в таких телах начнет испаряться заметно раньше, чем показывали теоретические расчеты. В результате чего их ядро и содержащие железо горные породы просто превратятся в металлический пар при столкновении и осядут на поверхности будущей Земли.

Другим интересным следствием этих наблюдений стало то, что Краусу и его коллегам удалось объяснить, почему металлическое ядро Луны обладает столь малыми размерами. По их словам, силы притяжения небольшого спутника Земли было недостаточно для того, чтобы удерживать этот «железный пар» у своей поверхности и не давать ему улететь в открытый космос.

РИА Новости
02.03.2015

Астрономы нашли неожиданно старую галактику в юной Вселенной

Радиотелескоп ALMA обнаружил в ранней Вселенной необычно «пыльную» для того времени галактику, практически не отличимую по своему внешнему облику и излучению от ее современных собратьев, что делает ее появление через 700 миллионов лет после Большого Взрыва серьезной загадкой для науки, заявляют астрономы в статье, опубликованной в журнале Nature.

«Похоже, что эта удивительно пыльная галактика в большой спешке производила первое поколение своих звезд. В будущем, ALMA поможет нам найти ее новых собратьев и понять, почему они были столь сильно «заряжены» на быстрый рост», — пояснила Кирстен Кнудсен (Kirsten Knudsen) из Технологического университета Чалмерса в Гетеборге (Швеция).

Кнудсен и ее коллеги наблюдали за ночным небом южного полушария Земли при помощи рентгеновского спектрографа, подключенного к телескопу VLT, и радиотелескопа ALMA, изучая самые древние галактики, существовавшие на заре жизни Вселенной.

Изучая созвездие Девы, авторы статьи обнаружили необычный объект A1689-zD1, который одновременно обладал типично современными и древними чертами галактик. Благодаря соседнему с ним скоплению галактик Abell 1689, одному из крупнейших галактических семейств и мощной гравитационной линзе, свет A1689-zD1 был усилен в девять раз, что позволило ученым подробно изучить его структуру и свойства.

Оказалось, что A1689-zD1 является типично современной галактикой по своему внешнему облику и физическим свойствам: в ней очень много пыли и звезд, и частота звездообразования в ней относительно невысока — около 12 солнечных масс в год. Все это было большой неожиданностью для ученых. Кроме того, звезды в ней были относительно молодые, и их средний возраст не превышал 80 миллионов лет, что заставило ученых задуматься, как возникла пыль в этой галактике, если ее основным источником являются взрывы престарелых светил.

«И хотя происхождение пыли остается довольно туманным, наше открытие указывает на то, что пыль возникает очень быстро, уже в первые 500 миллионов лет после начала формирования первых звезд Вселенной. Это очень короткое время по космологическим меркам, учитывая то, что большинство звезд живут миллиарды лет», — добавляет другой автор статьи, Дарах Уотсон (Darach Watson) из университета Копенгагена (Дания).

Авторы статьи предполагают, что A1689-zD1 могла приобрести свой неожиданно «взрослый» облик благодаря тому, что изначально процессы звездообразования в ней протекали крайне интенсивно, в результате чего она сожгла большую часть «звездного горючего» в первые 200-300 миллионов лет своей жизни.

С другой стороны, как признают астрофизики, окончательный ответ на этот вопрос будет возможен только в том случае, если им удастся найти другие похожие объекты в ранней Вселенной. Как показывает опыт с A1689-zD1, ALMA и другие телескопы мира могут справиться с этой задачей, заключают ученые.

РИА Новости
02.03.2015

Пуск ракеты «Рокот» отложен на неопределенный срок

Пуск ракеты-носителя легкого класса «Рокот» со спутниками системы связи «Гонец» отложен на неопределенный срок, решение о дате запуска будет принято на следующем заседании госкомиссии, сообщил источник в космической отрасли.

Ранее СМИ сообщали, что пуск «Рокота» с тремя космическими аппаратами «Гонец» запланирован на 3 марта с космодрома «Плесецк».

«Решение о пуске будет принято на следующей госкомиссии. Пока дата ее не известна. Завтра точно запуска не будет. Вероятнее всего, в ближайшие полторы недели никакого пуска не состоится», — сказал собеседник агентства.

Причины переноса запуска выясняются.

Космические аппараты «Гонец-М» построены компанией «»Информационные спутниковые системы» имени Решетнёва». Спутники «Гонец-М» весом около 300 килограммов работают на орбите пять лет.

Ракета-носитель легкого класса «Рокот» создана на базе снимаемой с вооружения межконтинентальной баллистической ракеты РС-18 в рамках конверсионной программы. Первый пуск «Рокота» состоялся с космодрома «Плесецк» в мае 2000 года. Всего с космодрома были проведены 22 пуска этой ракеты.

Изначально предполагалось, что орбитальная группировка должна состоять из двадцати четырёх КА «Гонец-М», однако впоследствии было принято решение о развертывании системы в два этапа. На первом группировка должна состоять из 12 спутников «Гонец-М», а на втором — из 12 спутников «Гонец-М1».

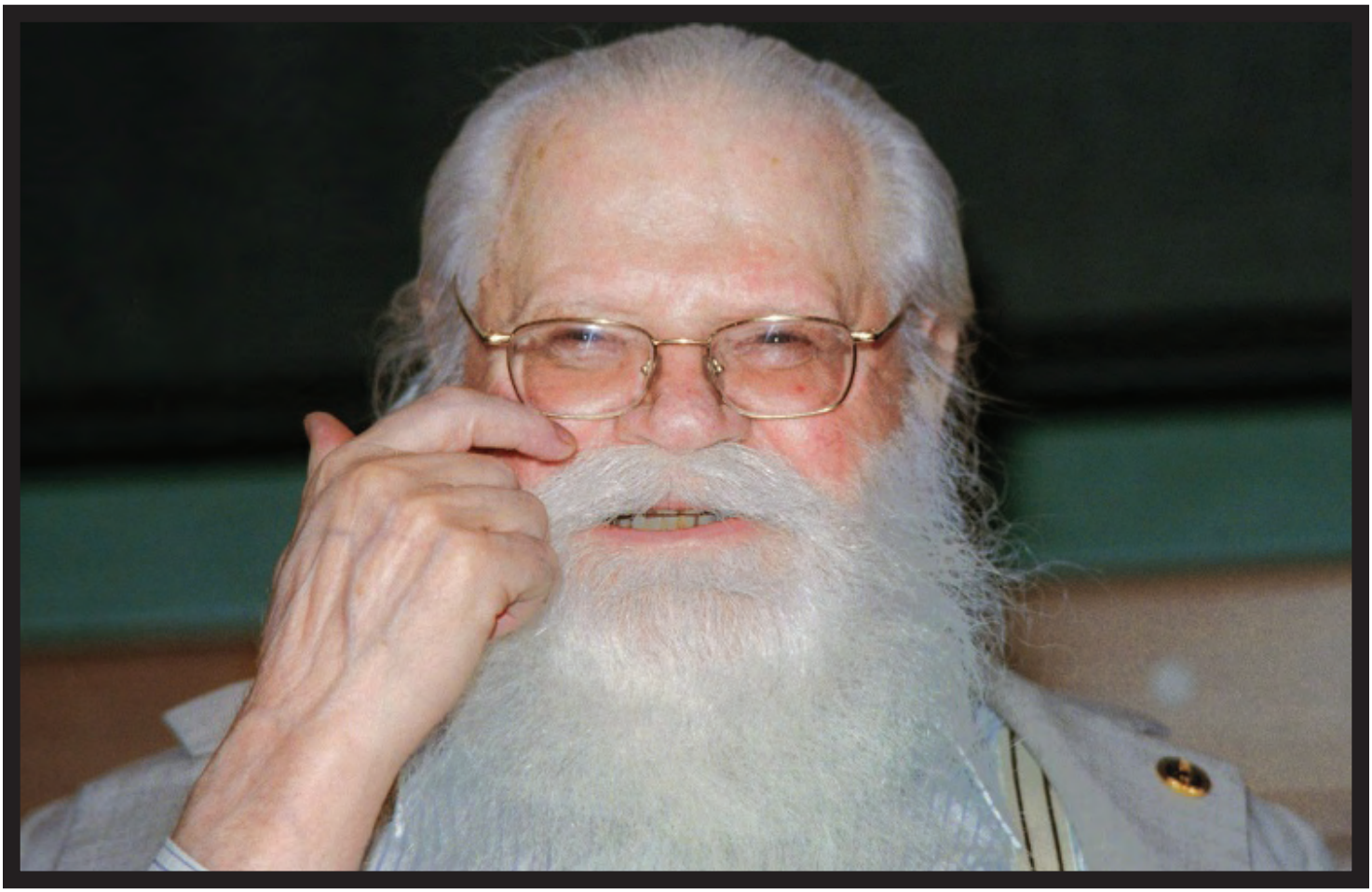
В настоящее время в стадии опытной эксплуатации находится система «Гонец-Д1М». Космический сегмент представляет собой группировку из 10 низкоорбитальных космических аппаратов (одного аппарата первого поколения «Гонец-Д1» и девяти аппаратов второго поколения «Гонец-М»).

Наземная инфраструктура состоит из центра управления системой и четырёх

региональных станций в различных регионах России (Европейской части, Южной Сибири, Крайнем Севере и Дальнем Востоке). В 2011-2015 годах запланировано развертывание системы «Гонец-Д1М», включающей до 16 космических аппаратов и семь региональных станций. Увеличение количества космических аппаратов системы значительно улучшит её тактико-технические характеристики, такие, как время ожидания сеанса связи и время доставки информации.

РИА Новости
02.03.2015

В Москве скончался бывший ректор МГУ, ученый–физик Анатолий Логунов



В Москве скончался бывший ректор МГУ, советский и российский ученый-физик Анатолий Логунов. Об этом сообщается на сайте наукограда РФ Протвино. В Протвино Логунов многие годы работал директором Института физики высоких энергий.

Анатолий Логунов внес большой вклад в развитие МГУ и Российской академии наук, сказал в понедельник ТАСС президент РАН Владимир Фортов, в связи с кончиной Анатолия Логунова.

«Логунов был человеком очень творческим, интересным, очень независимым в своих взглядах. Он не боялся того, что его мнение не всегда готовы были разделять люди», - отметил Фортов.

По словам президента РАН, на протяжении всего своего жизненного пути Логунов очень много сделал для тех организаций, где работал. «Он всегда решал дела очень энергично, четко», - отметил Фортов.

«Я могу сказать, что Анатолий Алексеевич прожил очень большую и насыщенную жизнь», - заключил президент РАН.

Анатолий Алексеевич Логунов родился 30 декабря 1926 года в деревне Обшаровка Самарской области. В 1951 году окончил физический факультет, а в 1953 году аспирантуру Московского государственного университета имени Ломоносова по специальности теоретическая физика. С 1954 года по 1956 год работал

в МГУ. С 1956 года - заместитель директора Лаборатории теоретической физики Объединенного института ядерных исследований. В 1963 году Анатолий Алексеевич Логунов назначен директором Института физики высоких энергий.

С 1974 по 1991 год Логунов - вице-президент Академии наук СССР, с 1977 года по 1992 год - ректор Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

Анатолию Логунову было 88 лет.

ИТАР–ТАСС
02.03.2015

Компания SpaceX вывела в космос два коммерческих коммуникационных спутника

Частная американская компания SpaceX в воскресенье успешно осуществила запуск ракеты Falcon 9, которая вывела в космос два коммерческих телекоммуникационных спутника.

Старт двухступенчатого носителя был произведен с базы ВВС США, расположенной рядом с космодромом на мысе Канаверал (штат Флорида) в 22:50 по времени Восточного побережья США (06:50 мск понедельника).

SpaceX впервые вывела в космос сразу два телекоммуникационных спутника. Эти аппараты массой 2 тонны каждый изготовила американская компания Boeing для двух операторов спутниковой связи - французской компании Eutelsat и гонконгской Asia Broadcast Satellite.

Boeing впервые отправила на орбиту спутники, оснащенные исключительно электрическими двигателями, а именно,

ионными. Это новшество позволило значительно снизить массу аппаратов, убрав из их конструкции объемные топливные баки, необходимые для спутников с химическими двигателями. Как ожидается, новые аппараты прослужат не менее 15 лет и будут обеспечивать связью потребителей в Северной и Южной Америке, Европе, Ближнем Востоке и Африке.

Примерно через полчаса после запуска спутники поочередно отстыковались от ракеты-носителя и начали маневрирование. Через несколько месяцев они достигнут целевой орбиты высотой почти 36 тыс. км. Затем специалисты проведут тестирование аппаратов и, если оно пройдет успешно, они заступят на службу.

Ранее в этом году Falcon-9 совершила уже два полета: в январе в космос был выведен грузовой корабль Dragon, доставивший на Международную космическую станцию (МКС) более 2,5 тонны полезных грузов, а в феврале был осуществлен запуск научного спутника, который позволит американским ученым наблюдать за активностью Солнца.

На этот раз SpaceX решила не тестировать свою технологию по сохранению первой ступени Falcon-9, которая предполагает, что отработавший элемент носителя должен повторно включать двигатели и в вертикальном положении опускаться на специальную морскую платформу, раскрыв посадочные опоры. Первая попытка «поймать» ступень состоялась во время январского запуска «Дрэгон» к МКС. Посадка оказалась жесткой: разгонная ступень взорвалась и развалилась на несколько частей. Второе испытание прошло достаточно успешно, однако из-за шторма в океане от посадки на баржу пришлось отказаться, и ступень упала в воду.

ИТАР–ТАСС
02.03.2015

Космическая туристка Брайтман полетит на МКС в костюме василькового цвета

Британская певица Сара Брайтман отправится в туристический полет на Международную космическую станцию в костюме василькового цвета с изображением флага Соединенного королевства. Об этом сегодня ТАСС рассказал Александр Яров, гендиректор компании «Кентавр-Наука», которая последние 40 лет является основным поставщиком «космической» одежды для российских космонавтов.

«Для краткосрочного полета Саре Брайтман будет предоставлена рубашка-поло, брюки, летный костюм, противоперегрузочный костюм «Кентавр» и эластичный пояс «Браслет», - сказал он.

По словам Ярова, цвет летных костюмов для всего экипажа выбирал российский космонавт Сергей Волков, командир корабля «Союз ТМА-18М», на котором в сентябре полетит Брайтман.

«Он остановился на васильковом цвете. Отличаться костюмы будут только изображением флага - российского у Волкова, британского - у Брайтман и датского - на костюме европейского астронавта Андреаса Могенсена», - сказал гендиректор.

Рубашку-поло Брайтман выбрала голубого цвета с синим воротником, брюки - темно-синие. Кроме того, певица намерена взять с собой несколько вещей из собственного гардероба, добавил Яров.

Противоперегрузочный костюм «Кентавр» предназначен для нормализации кровообращения человека на этапах спуска и посадки космического корабля.

Эластичный пояс «Браслет» предназначен для регулирования кровообращения организма в условиях невесомости.

Брайтман собирается отправиться в космос 1 сентября. Если ее планы реализуются, она станет восьмым космическим туристом в истории. За свой полет певица заплатила около 52 млн долларов. Певица также сообщила о своих планах спеть на борту станции под аккомпанемент оркестра с Земли.

На прошлой неделе она взяла отпуск и вернулась из России в Лондон. Ее возвращение к тренировкам в Звездном городке запланировано на 11 марта.

Сара Брайтман родилась 14 августа 1960 года в Бёркамстеде - английском городке, расположенном неподалёку от британской столицы. Закончила Лондонскую школу искусств. В 2012 году Брайтман объявила о своих планах отправиться в космос.

ИТАР–ТАСС
02.03.2015

Лавров: следует начать переговоры по договору о предотвращении размещения оружия в космосе

Москва призывает участников Конференции по разоружению начать переговоры по рассмотрению российско-китайского проекта договора о предотвращении размещения оружия в космическом пространстве. Об этом заявил глава МИД РФ Сергей Лавров, выступая на Конференции по разоружению.

«Перспективы обеспечения равной и неделимой безопасности для всех напрямую зависят и от предотвращения гонки вооружений в космическом пространстве (ПГВК), - сказал он. - С удовлетворением отмечаем консолидированную позицию международного сообщества по данному вопросу, что отражается в соответствующих резолюциях Генассамблеи ООН, которые традиционно принимаются практически единогласно».

«В подкрепление этих усилий на нынешней сессии ГА ООН была представлена и принята подавляющим большинством новая резолюция - «Неразмещение первыми оружия в космосе», соавторами которой стали 34 государства», - добавил Лавров.

«Выступая в этом зале семь лет назад, я имел честь от имени России и Китая внести на рассмотрение конференции проект договора о предотвращении размещения оружия в космическом пространстве, применения силы или угрозы силой в отношении космических объектов, - продолжил глава МИД РФ. - С удовлетворением отмечаю, что этот документ получил широкую международную поддержку и в своем недавно обновленном виде создает, по нашему убеждению, необходимую основу для переговоров на КР».

Москва призывает всех участников конференции «как можно скорее принять решение о начале таких переговоров».

ИТАР–ТАСС
02.03.2015

Запуск тяжелой ракеты «Ангары» с реальным спутником состоится в 2016 году

Второй запуск тяжелой ракеты- носителя «Ангара-А5» состоится в первой половине следующего года. При этом на орбиту выведут настоящий космический аппарат, сообщил сегодня ТАСС источник в ракетно- космической отрасли.

«В 2016 году ракета полетит с полезной нагрузкой», - сказал собеседник агентства.

Он напомнил, что гособоронзаказ предусматривал второй запуск тяжелой «Ангары» не ранее 2017 года, «в связи с отсутствием полезной нагрузки». «Однако министр обороны РФ Сергей Шойгу, взявший под личный контроль реализацию программы «Ангара», с учетом того, что ракета-носитель уже имеется, поставил задачу создать полезную нагрузку и вывести ее в более сжатые сроки. В связи с этим сроки создания и ракет, и космических аппаратов сдвигаются влево», - отметил источник.

Первая тяжелая «Ангара» стартовала с космодрома Плесецк в декабре 2014 года. Тогда в качестве полезной нагрузки использовался грузомакет. Глава разработавшего «Ангару» Центра им. Хруничева Андрей Калиновский ранее подтвердил, что запуск тяжелой версии ракеты состоится в 2016 году, однако не уточнял, какой будет нагрузка носителя.

«Ангара» - новое поколение ракет-носителей на основе универсального ракетного модуля с кислородно-керосиновыми двигателями. Семейство включает в себя носители от легкого до тяжелого классов грузоподъемностью от 1,5 до 25 тонн.

ИТАР–ТАСС
02.03.2015

Россия весной 2015 года проведет 12 космических пусков

Россия в ближайшие три месяца планирует провести 12 запусков ракет-носителей, сообщил ТАСС источник в ракетно-космической отрасли.

По его словам, «весенняя программа» начнется со старта ракеты «Рокот» с тремя космическими аппаратами «Гонец». Изначально его наметили на вечер 3 марта, однако в понедельник стало известно о технических проблемах, из-за которых пуск могут перенести. «Затем, 12 марта, планируется запуск ракеты «Днепр» с аппаратом «КомпСат-3А», а 18 марта - пуск «Протона-М» с аппаратом «Экспресс-АМ7», - рассказал собеседник агентства.

Он напомнил, что 27 марта с Байконура к МКС стартует пилотируемый корабль «Союз-ТМА-16М», а через месяц, 28

апреля к станции должен отправиться грузовик «Прогресс». Еще примерно через месяц, 26 мая, на МКС полетит корабль «Союз-ТМА-17М».

Кроме того, по словам источника, Россия планирует провести несколько запусков «Протонов». Так, на 6 апреля назначен пуск ракеты с аппаратом «Экспресс-АМ8», 24 апреля может стартовать носитель с «МекСат-1», а в начале мая «Протон-М» должен вывести на орбиту три спутника навигационной системы ГЛОНАСС. Кроме того, в мае возможен запуск «Протона» с космическим аппаратом «Инмарсат-5Ф3».

На апрель-май назначены также два запуска по военной программе, заключил источник.

ИТАР–ТАСС, 02.03.2015

Япония расширяет присутствие на международном рынке коммерческих космических запусков

Японская корпорация «Мицубиси хэви индастриз» (Mitsubishi Heavy Industries Ltd.) подписала контракт с властями ОАЭ на запуск метеорологического спутника. Как ожидается, аппарат под названием «Харифасат» (Kharifasat) будет запущен с космодрома Танэгасима на юге Японии в 2017 году. Об этом сегодня сообщили местные СМИ.

Запуск спутника ОАЭ станет уже третьим коммерческим стартом для Японии, которая не скрывает своего намерения войти в клуб ведущих космических держав мира. В 2012 году с помощью ракеты H-2A японские специалисты вывели на орбиту южнокорейский наблюдательный спутник «Ариран-3». На текущий год также запланирован запуск аналогичной ракеты-носителя с канадским метеоспутником «Телстар 12».

В настоящее время около 80% коммерческих запусков спутников осуществляют Россия и ЕС. Японская ракета-носитель H-2A выгодно отличается от существующих аналогов высокой степенью надежности в 95% - из 27 пусков только один завершился неудачей. Тем не менее, возможности Японии серьезно ограничиваются высокой стоимостью запусков ракеты, каждый из которых в среднем обходится в 10 млрд иен /около 85 млн долларов/. Сейчас в «Мицубиси хэви индастриз» разрабатывают новую версию ракеты-носителя, запуск которой будет обходиться примерно в два раза дешевле. Ожидается, что первый старт ракеты нового поколения, которая получит название H-3, состоится в районе 2020 года.

ИТАР–ТАСС, 02.03.2015

Спецстрой создал оперативный штаб по строительству космодрома Восточный

Оперативный штаб по строительству космодрома Восточный создан в Спецстрое России. Возглавил его замглавы ведомства Александр Мордовец, получивший все полномочия по вопросам стройки, сообщили сегодня ТАСС в Спецстрое.

Ранее вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин раскритиковал организацию, возложив на нее ответственность за срыв сроков и потребовав мобилизовать все ресурсы. В частности, зампред правительства потребовал на постоянной основе командировать на строящийся космодром представителей Спецстроя и увеличить число рабочих.

«В целях выполнения этого распоряжения на Восточном организован и начал работу оперативный штаб Спецстроя России по строительству космодрома. Организацией работы штаба занимается первый заместитель директора Спецстроя России Александр Загорулько. Начальником штаба назначен заместитель директора Спецстроя Александр Мордовец, ему переданы все полномочия по решению широкого круга вопросов, касающихся строительства столь значимого для страны объекта», - сказали в ведомстве.

В организации отметили, что в состав штаба также вошли представители подведомственных предприятий Спецстроя и заказчика работ - Роскосмоса.

ИТАР–ТАСС
02.03.2015

Компания Orbital ATK планирует запуск РН Antares на март 2016 года

Недавно образованная в результате слияния компания Orbital ATK планирует произвести повторно запуск своей усовершенствованной ракеты-носителя Antares в марте 2016 г., используя при этом в конструкции РН совершенно новые двигатели. Необходимость в замене двигателей возникла в связи с катастрофой, произошедшей при старте ракеты 28 октября 2014 г. с площадки пускового комплекса, расположенного в штате Вирджиния, США. РН Antares с модулем Cygnus, заполненным припасами для Международной космической станции, взорвалась в воздухе лишь через несколько секунд после старта.

О запланированном на март 2016 г. запуске ракеты Antares с американского космодрома, расположенного на острове Уоллопс, близ восточного побережья Вирджинии, объявил Дэвид Томпсон, президент и исполнительный директор компании Orbital ATK, во время недавней телефонной конференции с инвесторами и аналитиками, посвященной формальной стороне процесса объединения компаний Orbital Sciences и ATK.

«Запуск ракеты [Antares] мы планируем произвести 1 марта следующего года», — сказал Томпсон.

Космический корабль Cygnus будет полностью загружен новой партией припасов для МКС.

Коммерческая ракета Antares авиакосмической корпорации Orbital Sciences Corp. вспыхнула в воздухе и тотчас же была разрушена спустя 15 секунд после старта, состоявшегося 28 октября. Причиной неудачного запуска стал сбой в работе турбонасоса одного из двигателей первой ступени ракеты, конструкция которого была разработана ещё в Советском Союзе. Этот двигатель, который в настоящее время носит название AJ26, производился 40 лет назад в СССР под маркой НК-33, а впоследствии был «американизирован» и взят на вооружение компанией Aerojet Rocketdyne.

Теперь компания Orbital Sciences планирует заменить к следующему запуску ракеты двигатели AJ26 на пару российских ракетных двигателей RD-181, построенных НПО «Энергомаш».

Авиакосмическая фирма Orbital Sciences заключила контракт с НАСА на поставку припасов для МКС, и в рамках этого контракта уже осуществила две из запланированных восьми миссий. Стоимость контракта составляет 1,9 миллиарда USD, а общий вес планируемого к доставке груза оценивается в 20 тонн.

astronews.ru
02.03.2015

Европа открывает охоту на экзопланеты

Европейская южная обсерватория (ESO) открывает сезон охоты на экзопланеты. Инструмент Next-Generation Transit Survey (NGTS) — представляющий собой систему для наблюдения неба с широким полем обзора, состоящую из двадцати телескопов — был смонтирован в Паранальской обсерватории, расположенной в Чили и принадлежащей ESO.

Этот новый инструмент предназначен для поиска транзитных экзопланет — планет, периодически проходящих перед родительской звездой и затмевающих её собой так, что чувствительные оптические инструменты астрономов способны зафиксировать это снижение яркости.

«NGTS будет иметь повышенную чувствительность к обнаружению планет, лежащих в обитаемых зонах звезд, то есть в тех областях пространства, где поддерживаются условия, необходимые для существования жизненных форм», — сказал Дон Поллакко из Уорикского университета, Соединенное Королевство, участвовавший в создании NGTS, в интервью astrowatch.net.

Основными объектами наблюдений обзора неба NGTS станут планеты размером с Нептун и более мелкие планеты, потенциально пригодные к существованию на них жизни. Телескопы этой системы работают под автоматическим управлением и будут непрерывно следить за яркостями сотен тысяч сравнительно ярких звезд южного полушария. Главной целью миссии является поиск транзитных экзопланет, и на этом пути NGTS находится в числе безусловных лидеров, так как имеет беспрецедентный для наземного инструмента с широким углом обзора уровень точности измерения яркости звезд — до одной тысячной доли от исходной яркости.

astronews.ru
02.03.2015

Изучение атмосферной «пены» может помочь передаче GNSS–данных

Когда вы не знаете, как попасть в незнакомое место, вы, возможно, понадеетесь на свой смартфон или другой девайс, связанный с ГНСС, который вам покажет путь до цели. Но вы можете не подозревать, что сигнал, путешествующий между спутником и вашим девайсом, может, особенно в высоких широтах, быть искажён в верхних слоях атмосферы.

Исследователи из Лаборатории реактивного движения НАСА в Пасадене, Калифорния, в сотрудничестве с Университетом Нью-Брансуик в Канаде изучают нарушения в ионосфере, части атмосферы над границей Земли и Космоса.

«Мы хотим изучить околоземную плазму и выяснить, как крупные нарушения в плазме создают помехи навигационному сигналу, который вещает GPS, – говорит Эссей Шьюм, исследователь из Пасадены. – Если представить ионосферу как жидкость, нарушения охватывают участки с меньшей плотностью (пузыри) в соседстве с площадями с высокой плотностью, создавая более ионизированные или менее ионизированные участки. Эта «пена» может создавать помехи радиосигналам GPS или с самолётов, особенно в высоких широтах. Размер нарушений даёт исследователям ключ, который поможет предсказывать, когда и где они случатся».

Вестник ГЛОНАСС
02.03.2015

GPS III: препятствия на пути к орбите

Вице-президент Lockheed Martin Марк Валерио констатировал, что первый спутник GPS III, похоже, будет запущен в 2017 году, а не в 2016-м, как предполагалось ранее.

Модернизированные спутники GPS III – с новым сигналом, с повышенной мощностью сигнала и с системой сопротивления помехам и глушилкам – изначально должны были появиться на орбите ещё в 2014. Но технические трудности затормозили выполнение программы. Хотя, по словам Валерио, принципиальные вопросы, связанные с полезной нагрузкой, теперь решены.

Валерио ожидает, что окончательная дата запуска «будет зависеть от состояния существующего созвездия, пусковых интервалов и синхронизации с наземной системой». Окончательное решение принимают ВВС США.

ВВС, между тем, объявили конкурс среди потенциальных контаркторов, чтобы достроить полное поколение спутников GPS III. Lockheed Martin строит восемь, располагая возможностями ещё на четыре, всего 12. Полное созвездие должно состоять из 24-х. Пока предложением заинтересовались Boeing Space, Intelligence Systems и Northrop Grumman Aerospace.

«Лучшее, что я могу сделать, это шагать синхронно с планом, который у нас есть, – говорит Валерио. – Мы-то, конечно, не боимся никакой конкуренции».

Кстати, Lockheed Martin представила предложения по снижению стоимости разработок текущего GPS III, добавил он.

Вестник ГЛОНАСС
02.03.2015

О выгоде использования мультисистемного оборудования

Мультисистемное оборудование позволяет избежать зависимости от одного оператора глобальной навигационной спутниковой системы и дополнительно защитить аппаратуру от помех.

Об этом с ходе прошедшей рамках форума «Технологии безопасности» конференции «Развитие международного сотрудничества и использование глобальных навигационных спутниковых систем в решениях по обеспечению безопасности людей, грузов, транспорта и инфраструктуры» сказал начальник аппарата главного конструктора навигационной аппаратуры потребителей Алексей Муравьев.

В ходе своего выступления он представил проблемы, возникающие при использовании односистемного оборудования: зависимость от оператора глобальной навигационной спутниковой системы, подверженность влиянию преднаменных и непреднамеренных помех, ограничение при работе в труднодоступных районах, невозможность обеспечения одной системой необходимого уровня точности.

Одной из мер решения данных проблем является использование мультисистемного оборудования. Кроме того, при использовании такого оборудования повышается устойчивость сигнала, целостность, надежность и точность навигационного обеспечения, повышается помехоустойчивость и снижается влияние политических факторов, возникает возможность использования для высокоточной навигации.

При это он подчеркнул, что н6и финансово, ни технически, нет сложности в производстве мультисистемного оборудованяи по сравнению с односистемным.

Вестник ГЛОНАСС, 02.03.2015

Космический дайджест
Март 2015
№8 (111)

страница 14

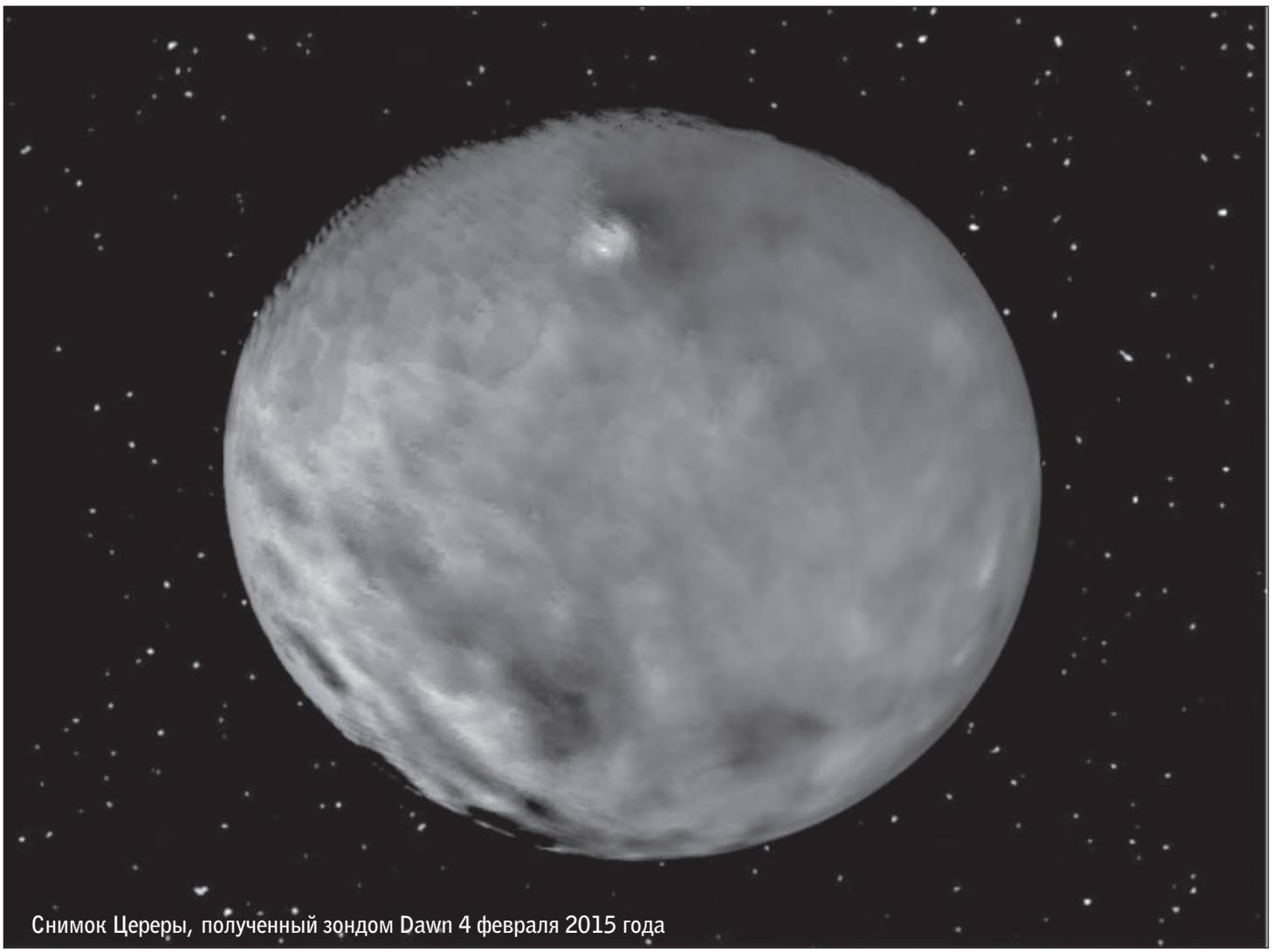
Коррекция орбиты МКС

Сегодня, 3 марта, в 11-00 МСК состоялась коррекция орбиты МКС. Изменение траектории полета производилось двигателями ТГК «Прогресс М-26М». Высота полета станции увеличилась на 750 м и в среднем значении составила 402,68 км, а скорость движения МКС увеличилась на 0,43 м/сек. Главная цель маневрирования - формирование рабочей трассы полета станции для возвращения экипажа ТПК «Союз ТМА-14М» и стыковки с ТПК «Союз ТМА-16М».

12 марта планируется посадка экипажа ТПК «Союз ТМА-14М», в состав которого входят космонавты РОСКОСМОСа Елена СЕРОВА и Александр САМОКУТЯЕВ, а также астронавт НАСА Барри УИЛМОР, продолжительность их полета составит 169 суток. На 27 марта запланирован запуск ТПК «Союз ТМА-16М», на борту которого к МКС отправятся космонавты РОСКОСМОСа Геннадий ПАДАЛКА и Михаил КОРНИЕНКО, и астронавт НАСА Скотт КЕЛЛИ. Совместный полет Михаила КОРНИЕНКО и Скотта КЕЛЛИ должен около года.

Роскосмос
03.03.2015

Зонд Dawn разгадает загадку «белых пятен» Цереры



Снимок Цереры, полученный зондом Dawn 4 февраля 2015 года

Ученые НАСА надеются с помощью зонда Dawn разгадать загадки белых пятен на поверхности карликовой планеты Церера, на орбиту которой он выйдет 6 марта, заявила в понедельник представитель миссии Кэрол Рэймонд.

Церера, диаметр которой составляет 950 километров, является крупнейшим телом в поясе астероидов между Марсом и Юпитером. Ученые признаются, что об этой карликовой планете известно крайне мало.

Два объекта одним зондом

Космический зонд Dawn отправился в космос в 2007 году. В 2011 году аппарат достиг орбиты астероида Веста и в течение 14 месяцев собирал данные о нем.

Согласно расчетам НАСА, аппарат достигнет орбиты карликовой планеты Церера 6 марта. Ожидается, что первый сигнал, подтверждающий успешный выход аппарата на орбиту Цереры, ученые на Земле получат лишь несколько часов спустя.

Если сближение зонда с Церерой будет успешным, он станет не только первым в истории аппаратом, вышедшим на орбиту планеты Церера, но и совершившим орбитальный полет вокруг двух объектов Солнечной системы. В НАСА отмечают, что исследование Весты и Цереры позволяет приблизиться к пониманию того, как формировались планеты Солнечной системы.

Стоимость проекта Dawn, который в НАСА называют уникальным, составляет порядка 473 миллиона долларов. Как заявил в понедельник руководитель проекта Dawn Роберт Мэйс (Robert Mase), несмотря на более чем семилетнее космическое путешествие, уникальный аппарат находится в прекрасной форме и все идет в соответствии с графиком.

Dawn будет изучать поверхность небесного тела в несколько этапов, постепенно снижаясь к ее поверхности. Планируется, что в декабре 2015 года аппарат достигнет своей финальной орбиты, на которой будет находиться до завершения миссии в 2016 году.

Как сообщил журналистам в понедельник Мэйс, несмотря на то, что аппарат сможет оставаться на орбите Цереры еще столетия, запас его энергии для ведения научной работы и передачи данных на Землю, ограничен и продлится лишь 16 месяцев.

Загадки белых пятен

«В течение 16 месяцев Dawn будет собирать информацию о планете Церера, которая позволит определить ее форму, особенности поверхности, минералогию и состав, изучать, активна ли поверхность планеты сегодня и как она была сформирована», —сказала журналистам заместитель ведущего научного сотрудника миссии Кэрол Реймонд на пресс-конференции, посвященной предстоящему выходу Dawn на орбиту Цереры.

По ее словам, особый интерес для ученых представляют увиденные на переданных Dawn фотографиях карликовой планеты светлые пятна. «Два очень светлых пятна были крайне удивительны для нас», — сообщила ученый.

По ее словам, наблюдение европейских коллег позволяют предположить, что светлые пятна, могут быть связаны с процессом испарения воды, а точнее таяния льдов на поверхность карликовой планеты. «Вероятно, происходит таяние расположенного под поверхностью планеты льда и, может быть, то, что мы видим, является материалом, остающимся после испарения материала вроде соли», — сказала она.

«Вся команда очень возбуждена этим явлением, поскольку оно является уникальным в солнечной системе, и мы по мере приближения к планете будем разгадывать природу этого явления. Загадка будет разгадана!», — пообещала Реймонд.

РИА Новости
03.03.2015

Dawn передал на Землю последние фото перед сближением с Церерой

Первый на сегодняшний день «атлас» поверхности Цереры. В правой части снимка видны «белые пятна», в нижней центральной части – 300 километровый гигантский «блин»

Одна из последних фотографий Цереры, на которой можно увидеть гигантский блин на экваторе карликовой планеты

Зонд Dawn передал на Землю новую серию фотографий карликовой планеты Цереры, которые станут последними снимками, которые космический аппарат сделал на пути к своей цели, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА в Пасадене.

«И Веста, наша предыдущая цель, и Церера были готовы стать планетами, но их развитие резко остановилось благодаря действию притяжения Юпитера. Эти два небесных тела можно назвать своеобразными «окаменелостями» из первых эпох жизни Солнечной системы, и они помогут нам пролить свет на историю ее рождения», — заявила журналистам Кэрол Раймонд (Carol Raymond) из Лаборатории реактивного движения на пресс-конференции, посвященной прибытию зонда к Церере.

По словам Раймонд, на новых фотографиях, полученных Dawn с расстояния в 40 тысяч километров от поверхности Цереры, можно увидеть не только загадочные светлые пятна и их темных

Так художник представил себе Dawn в процессе «финального рывка» к Церере

«двойников», но и пока непонятный для астрономов «блин» – гигантскую кругообразную структуру, расположенную у экватора карликовой планеты.

Как утверждают астрономы, большие размеры и небольшая глубина этой выемки не позволяют со 100% гарантией говорить о том, что она является кратером — вполне возможно, что «блин» возник в результате каких то внутренних процессов в недрах Цереры.

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

По текущим расчетам, Dawn достигнет цели ориентировочно 6 марта текущего года, и приступит в это время к изучению поверхности и недр Цереры, что продолжится около 16 месяцев. Он первым «увидит» карликовую планету так близко. Изучение обеих крупнейших протопланет, считают ученые, поможет им определить, каким образом формировались планеты в «молодой» Солнечной системе.

РИА Новости
03.03.2015

ВВС США расследуют причины взрыва военного спутника на орбите

ВВС США подтвердили информацию о том, что на орбите взорвался старейший военный спутник DMSP-F13, ведется расследование причин инцидента, сообщает сайт Space News.

Спутник DMSP-F13, запущенный 20 лет назад, находился на орбите в 800 километрах от Земли — эта высота чаще всего используется для метеонаблюдений и спутников-шпионов. В 2006 году спутник был переведен в резерв.

Одной из предполагаемых причин взрыва считается резкий перепад температур, после которого DMSP-F13 разлетелся на 43 обломка. ВВС США в целях безопасности продолжают отслеживать образовавшийся космический мусор, однако отмечают, что потеря космического аппарата незначительно повлияет на передачу данных о погоде.

DMSP-F13 стал вторым спутником серии DMSP (Оборонительная метеорологическая спутниковая программа, Defense Meteorological Satellite Program), который взорвался на орбите. В апреле 2004 года аналогичный инцидент произошел с космическим аппаратом DMSP-F11, запущенным в 1991 году. После взрыва спутник разлетелся на 56 обломков, на борту в тот момент оставалось порядка 6 килограммов высокотоксичного ракетного топлива — гидразина.

На орбите в настоящий момент продолжают работу шесть спутников серии, запуск седьмого запланирован на 2016 год. Спутники облетают землю за 101 минуту, цель их работы — создание снимков земной поверхности в большом разрешении, которые используются ВВС США для метеорологических наблюдений и планирования военных действий на земле, воде и в воздухе.

РИА Новости
03.03.2015

Взорвавшийся спутник США не будет угрожать МКС еще 15 лет

Обломки, образовавшиеся в результате разрушения на орбите американского спутника DMSP-F13, не будут угрожать полету Международной космической станции (МКС) еще примерно 15 лет, сообщил специалист частной российской космической компании «Даурия Аэроспейс» (Dauria Aerospace) Виталий Егоров.

Спутник DMSP-F13 был запущен в космос в 1995 году в интересах ВВС США и работал на солнечно-синхронной полярной орбите с высотой около 800 километров. Накануне DMSP-F13 разлетелся на 43 обломка. Одной из предполагаемых причин взрыва называется резкий перепад температур.

«Летать образовавшиеся в результате инцидента осколки будут долго — до 50 лет. Однако в ближайшие 15 лет угрозы для пилотируемой программы и для полета МКС от них не будет, поэтому развития сценария фильма «Гравитация» не ожидается. Позже, лет через 20-30, когда эти фрагменты, а также обломки китайского спутника спустятся ниже, проблемы на орбите МКС будут, и их нужно будет решать», — сказал Егоров. По мнению эксперта, произошел не взрыв, а распад спутника.

«Дело в том, что в результате взрыва образовались бы тысячи обломков, а

здесь — всего 43 осколка. Поэтому могла быть как внешняя причина — например, столкновение к фрагментом космического мусора, или внутренняя: распад топливного бака или аккумулятора», — заключил Егоров.

РИА Новости
03.03.2015

Измерительную технику для космодрома «Восточный» создали в России

Техника Объединенной приборостроительной корпорации (входит в «Ростех») обеспечит необходимые измерения в ходе запусков ракет с нового российского космодрома «Восточный».

В настоящий момент ОПК ведет разработку приемо-передающих комплексов, окончание опытно-конструкторских работ по которым намечено на вторую половину 2015 года, сообщил во вторник директор департамента инновационного развития корпорации Александр Калинин.

«Прием-передача сведений о работе всех систем космического корабля позволяет контролировать его полет и следить за ситуацией в районах падения отделяющихся частей ракеты. Станции принимают информацию с борта космического аппарата и передают ее в Центр управления полетами, наземные мобильные пункты, базирующиеся в районах падения, на космодром и на морское судно, также входящее в состав измерительного комплекса», — сказал Калинин.

По его словам, создается целый комплекс средств измерений, сбора и оперативной обработки информации, получаемой с космических ракет. Он предназначен для обеспечения запусков пилотируемых и автоматических космических аппаратов на космодроме «Восточный».

Станции обеспечивают не только прием и передачу телеметрической информации, но и служат для организации связи персонала мобильных измерительных пунктов с Центром управления полетами и космодромом, обеспечивают телефонную связь, передачу данных, видеосвязь.

«В данный момент станции проходят испытания. Окончание опытно-конструкторских работ намечено на вторую половину 2015 года», — пояснил собеседник агентства.

Над созданием приемо-передающих комплексов работает научно-производственный центр «Вигстар». Он разрабатывает четыре вида станций спутниковой связи: стационарную для крупных наземных пунктов, две мобильные — для размещения на суше и на кораблях, и корабельную станцию для судна измерительного комплекса «Маршал Крылов» (единственное судно подобного класса в составе ВМФ России).

«При создании космодрома определяются районы падения отделяющихся частей ракеты. После запуска ракеты эти районы находятся под особым контролем, в них должны быть развернуты мобильные измерительные пункты, которые по каналу спутниковой связи получают информацию о полете ракеты и работе ее систем. Если район падения находится в море, мобильные пункты размещаются на кораблях. Отдельная станция разрабатывается для уникального для российского флота судна измерительного комплекса «Маршал Крылов», — пояснил заместитель генерального директора НПЦ «Вигстар» Василий Приходько.

Космодром «Восточный» строится вблизи поселка Углегорск в Приамурье; первый пуск ракеты-носителя планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемого космического корабля — в 2018 году.

РИА Новости
03.03.2015

NASA провело съемку Марса по просьбе блогеров из России

Научный спутник NASA Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) осуществил съемку поверхности Марса по просьбе российских энтузиастов космонавтики, которые заняты поисками советской исследовательской станции «Марс-6», сообщил РИА Новости во вторник инициатор проекта Виталий Егоров.

«Известны достижения NASA в исследовании Марса. Российские научные приборы там тоже работают, но о них, к сожалению, пока известно меньше. Организовывая поиски на поверхности Красной планеты советской станции «Марс-6», я решил напомнить, что наша страна была в лидерах исследования Марса, и, хотя попытки посадки на него аппаратов были неудачными, но наши были первыми», — сказал Егоров. «Полученные от ученых NASA снимки — реальное подтверждение того, что в космосе и науке сотрудничество не прекращается, несмотря на все политические разногласия между государствами», — подчеркнул он.

По словам эксперта, в настоящее время на сайте американского спутника MRO и его камеры HiRise есть специальная страница, где каждый пользователь интернета может оставить заявку на съемку любого заинтересовавшего его участка Марса.

«Но нужно написать убедительное обоснование, зачем нужны эти снимки. Сейчас там заявок почти в три раза больше, чем реально спутник сделал кадров, поэтому мы признательны научной команде MRO HiRise и их руководителю Альфреду МакИвену», — отметил Егоров.

Автоматическая межпланетная станция «Марс-6» совершила посадку на Красную планету 12 марта 1974 года, но связь с аппаратом прервалась еще на этапе снижения. Примерное место посадки было снято спутником NASA MRO в 2010-х годах, и на этих снимках энтузиасты попытались рассмотреть пропавшую станцию.

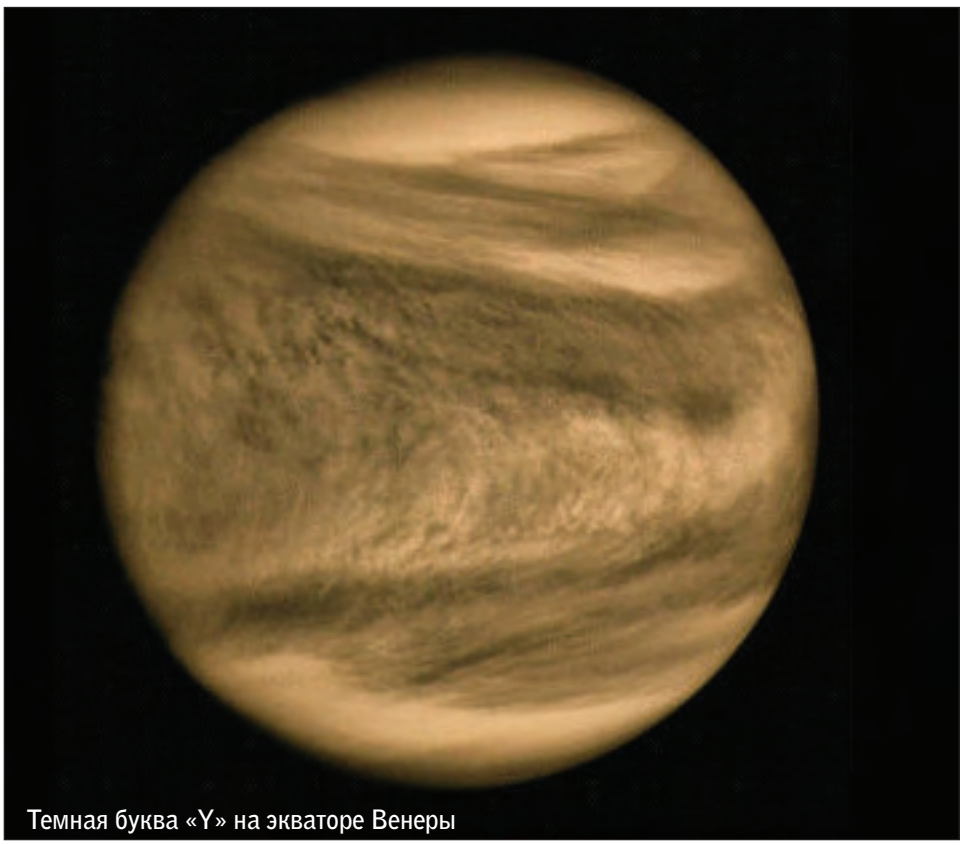
Поиски организовал, используя краудсорсинговые возможности интернета, эксперт Виталий Егоров. Любой пользователь Всемирной паутины мог попытать счастья в поисках «Марса-6». В 2013 году Егорову таким же образом уже удалось обнаружить на Марсе станцию «Марс-3», и NASA подтвердило его находку.

Задача была не из легких: предстояло просмотреть площадь примерно в тысячу квадратных километров и найти среди марсианских песков разбитый полутораметровый модуль. В поисках приняли участие несколько десятков человек, но на доступных спутниковых снимках ничего похожего на космический аппарат не нашлось.

«Тогда я обратился к специалистам NASA с просьбой сделать еще несколько кадров для поисков «Марса-6». Американские ученые были удовлетворены объемом работ, который проделали российские энтузиасты, и пообещали осуществить дополнительную съемку. Сейчас новые снимки получены, и теперь снова все желающие могут приступить к самостоятельному исследованию Марса», — заключил Егоров.

РИА Новости
03.03.2015

Раскрыта тайна гигантской буквы Y в атмосфере Венеры


Темная буква «Y» на экваторе Венеры

Одна из самых необычных черт Венеры, гигантское облако в виде буквы Y, существует уже более пятидесяти лет благодаря наличию особых экваториальных волн в атмосфере «утренней звезды» и разным скоростям ветров на экваторе и в умеренных широтах планеты, говорится в статье, опубликованной в журнале Geophysical Research Letters.

«Сильные ветра, которые дуют в западном направлении на Венере, существуют в более или менее постоянном виде в ее атмосфере, начиная с экватора и заканчивая средними широтами. Так как длина окружности меньше в высоких широтах, ветра в умеренных широтах быстрее совершают один виток вокруг планеты, чем на экваторе, что постепенно искажает структуру волн, сгоняющих воздух к ее экватору», — объясняет Хавьер Перальта (Javier Peralta) из Института астрофизики Андалузии в Гранаде (Испания).

Как объясняют ученые, атмосфера Венеры интересует исследователей уже почти 60 лет, с момента начала ее серьезного изучения советскими зондами из серии «Венера» и американскими аппаратами «Маринер». Достаточно быстро специалисты выяснили, что атмосфера «сестры» Земли абсолютно не похожа на воздушную оболочку нашей планеты.

Так, атмосфера Венеры оказалось чрезвычайно плотной и давление у ее поверхности почти в сто раз выше, чем на Земле. Высокая плотность заставляет

углекислоту, на чью долю приходится около 95% массы атмосферы Венеры, вести себя как экзотическая жидкость, а также порождает ряд других необычных атмосферных эффектов. В частности, атмосфера «утренней звезды» вращается в 60 раз быстрее, чем сама планета, что порождает сверхмощные ветра, движущиеся со скоростью в 500 километров в час.

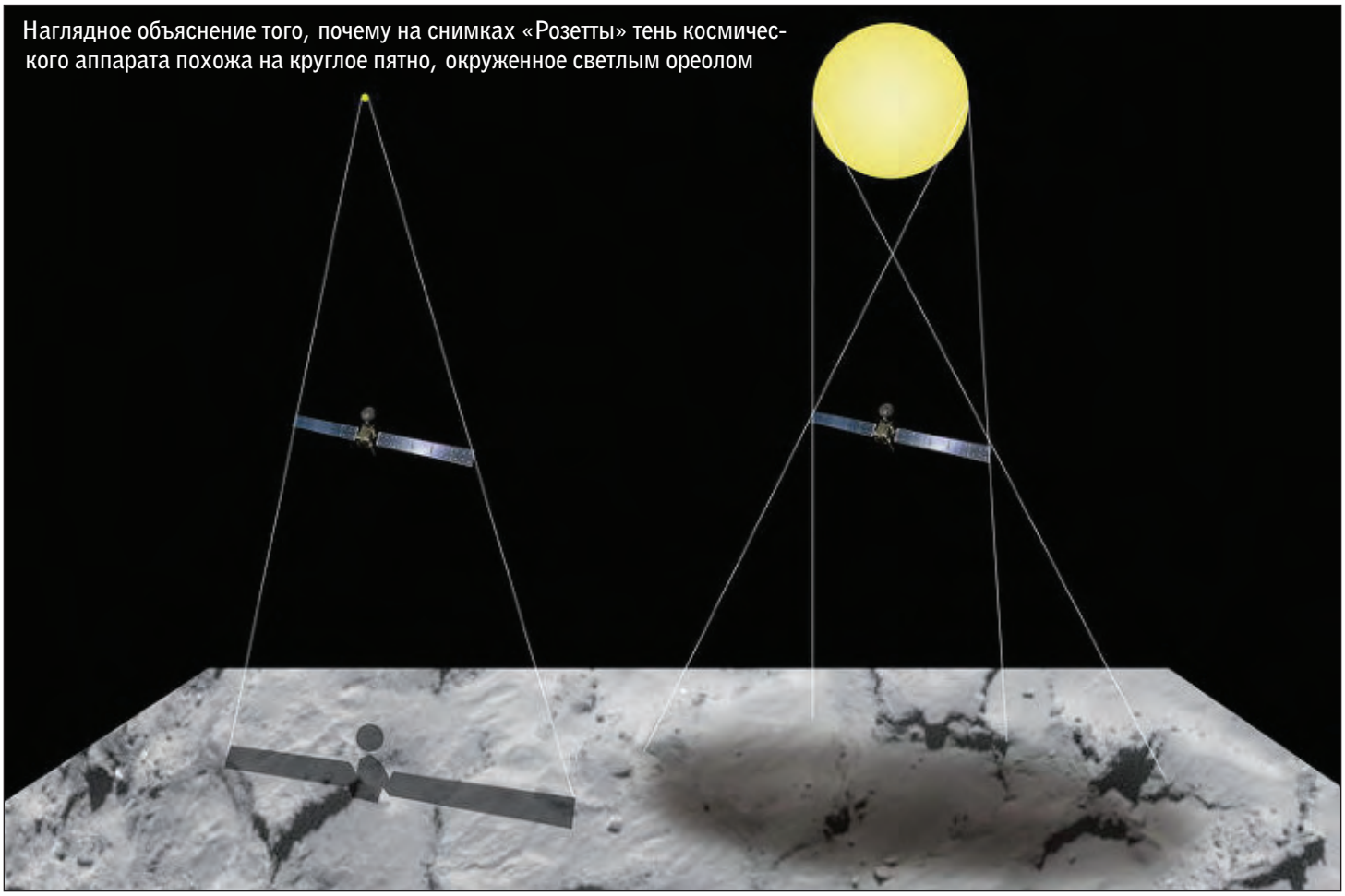
Однако самая необычная черта Венеры — загадочная белая буква Y на ее экваторе — не видна для невооруженного глаза, и ее можно заметить только в ультрафиолетовом диапазоне. Она была впервые открыта в 1960 году астрономом-любителем Чарльзом Бойером (Charles Boyer) и с тех пор стала предметом споров среди ученых. По своей природе она представляет собой скопление пока не известного нам вещества, которое поглощает ультрафиолет и делает заполненную им область «черной» для ультрафиолетовых телескопов.

До настоящего времени все попытки воспроизвести рождение и поведение этой структуры при помощи компьютерных моделей не удавались, что порождало еще больше разногласий по поводу ее природы среди планетологов. Перальта и несколько других астрономов из Испании и Португалии смогли решить эту проблему благодаря тому, что они учли влияние ветров на движение особых волн на экваторе Венеры, возникающих в результате вращения планеты вокруг своей оси.

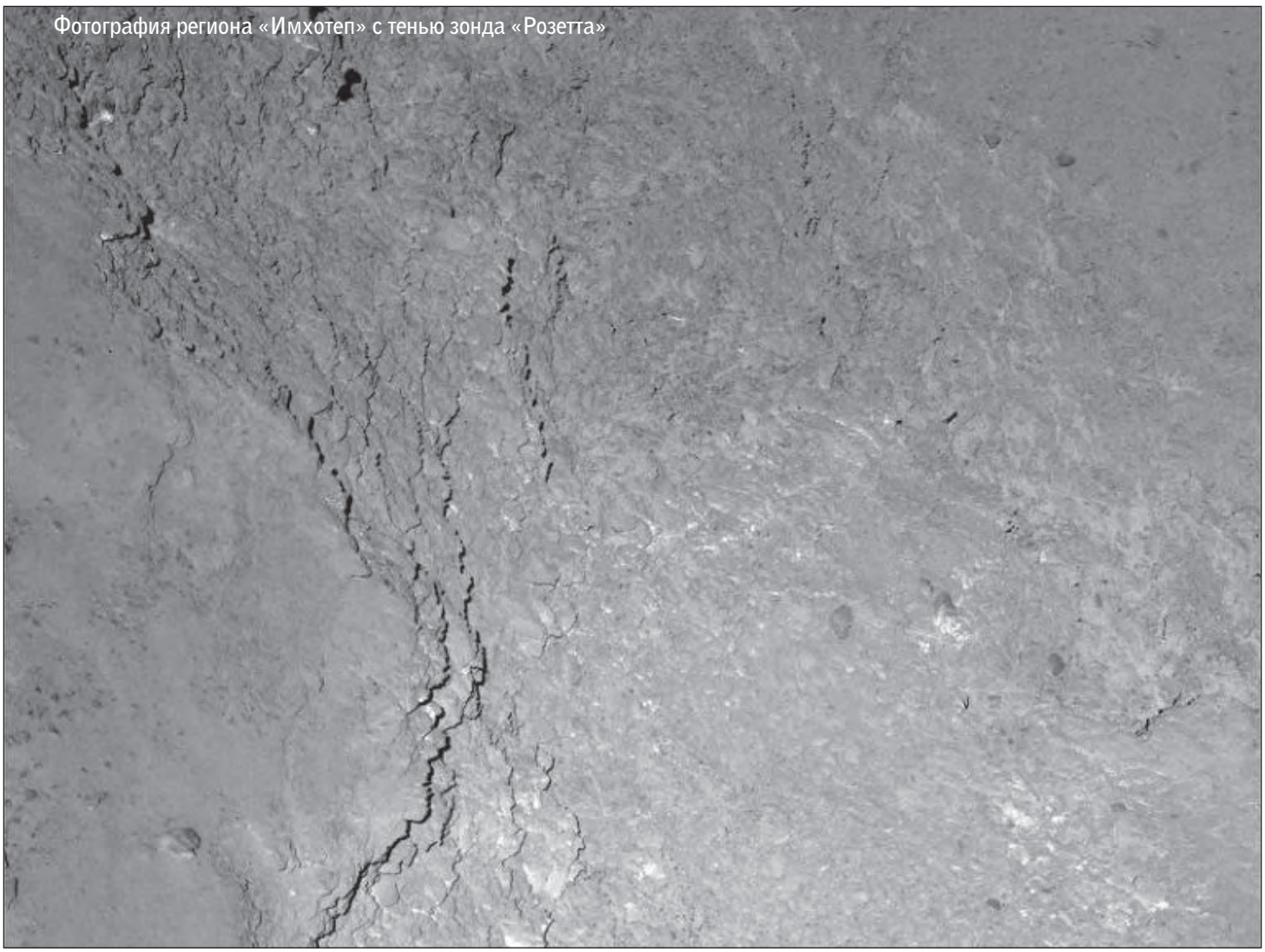
Как признают сами ученые, «темная» природа этой гигантской буквы Y пока остается неизвестной — компьютерное моделирование не позволяет узнать химический состав того вещества, которое сгоняется к экватору волнами Кельвина и разрывается на две половинки-полумесяца ветрами в умеренных широтах. Для ответа на этот вопрос необходимо отправить к «утренней звезде» новый зонд на замену «Венере-Экспресс», который вышел из строя в декабре прошлого года.

РИА Новости
03.03.2015

«Розетта» получила снимки своей тени на комете Чурюмова–Герасименко



Наглядное объяснение того, почему на снимках «Розетты» тень космического аппарата похожа на круглое пятно, окруженное светлым ореолом


Фотография региона «Имхотеп» с тенью зонда «Розетта»

Зонд «Розетта» передал на Землю свежую порцию фотографий поверхности кометы Чурюмова-Герасименко, на которых можно рассмотреть не только детали ее рельефа, но и тень самого космического аппарата, сообщает пресс-служба немецкого Института исследований Солнечной системы.

«Снимки, полученные с этого ракурса, обладают очень высокой научной ценностью. Так как все возвышения на поверхности кометы не отбрасывают практически никакой тени, у нас появилась возможность оценить альбедо (отражающую способность) ее материи. Подобные замеры необходимы для того, чтобы оценить размеры частиц пыли на комете и в ее газовом хвосте», — заявил Хольгер Сиркс (Holger Sierks) из Института исследований Солнечной системы, один из создателей камеры OSIRIS.

По словам Сиркса, эти снимки были получены во время самого тесного на сегодняшний день сближения кометы и «Розетты», в ходе которого зонд пролетел в шести километрах от поверхности небесного тела и провел ряд маневров, которые вывели Солнце за его «спину» в тот момент, когда космический аппарат пролетал над регионом «Импхотеп».

Это позволило камере OSIRIS получить рекордные на сегодняшний день снимки, на каждый пиксель которых приходится всего по 11 сантиметров поверхности кометы. Единственным недостатком этих фотографий является то, что на них можно увидеть тень «Розетты», занимающую площадь примерно в 20 на 50 метров.

Тень космического аппарата выглядит достаточно необычной, так как она окружена светлым ореолом толщиной в несколько сантиметров. Подобный феномен, известный среди ученых под именем «эффекта Зеелигера», уже встречался на космических фотографиях — к примеру, на снимках астронавтов на Луне, и его существование обычно связывается с тем, что как частички грунта отражают прямые и уже отраженные лучи света.

Зонд «Розетта» был запущен в августе 2004 года и за десять лет преодолел расстояние в 6,4 млрд километров, отделяющее комету Чурюмова–Герасименко от

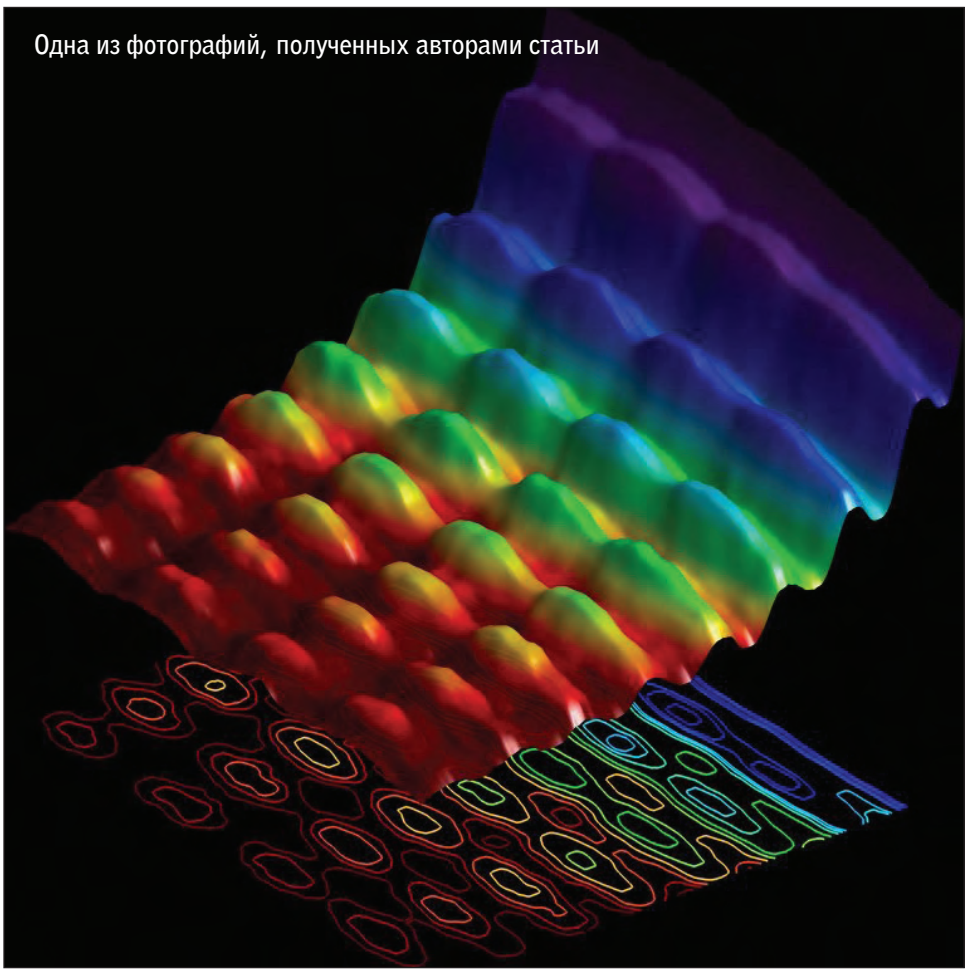
нашей планеты. В сентябре прошлого года специалисты ЕКА окончательно определились с основной и резервной точками посадки спускаемого модуля «Фила», доставленного к комете «Розеттой». Вечером 12 ноября он успешно приземлился на комету, совершив два «прыжка» по ее поверхности.

Главной проблемой при посадке стал отказ газового двигателя, который должен был прижать зонд к поверхности кометы при касании. После нескольких безуспешных попыток запустить агрегат, ЕКА решилось на посадку, так как проект считался бы успешным даже в случае неудачи «Филы».

Главная цель миссии «Розетта»— изучение органических и сложных неорганических веществ, покрывающих поверхность кометы, анализ которых позволит дать ответ на вопрос происхождения воды и органики на Земле и других планетах Солнечной системы.

РИА Новости, 03.03.2015

Физики получили первые в мире снимки «частицо–волны» света



Одна из фотографий, полученных авторами статьи

Международный коллектив физиков впервые смог получить фотографии фотонов, ведущих себя одновременно как частица и как волна, и опубликовать их фотографии и результаты наблюдений за ними в статье в журнале Nature Communications.

Сегодня практически все физики, за исключением небольшой группы маргиналов, полагают, что свет одновременно ведет себя и как частицы, и как электромагнитные волны. На базе этого феномена, который в прошлом не совсем корректно называли «корпускулярно-волновым дуализмом», построены многие современные технологии, такие как матрицы фотокамер и различные светодатчики.

Ученые достаточно давно пытались подтвердить двойную природу фотонов, частиц света, однако все такие эксперименты заканчивались безрезультатно — свет позволял нам смотреть на себя только с одной стороны, проявляя себя только в качестве частицы или волны.

Швейцарские физики из Федеральной политехнической школы Лозанны под руководством Фабрицио Карбоне (Fabrizio Carbone) смогла заставить свет вести себя одновременно и как частица, и как волна, и проследить за ним, используя так называемые поляритоны.

Поляритоны представляют собой одну из относительно недавно созданных виртуальных частиц, которая, как и фотон, одновременно ведет себя как волна и как частица. Он состоит из трех компонентов — оптического резонатора (набора из двух зеркал-отражателей), заточенной между ними световой волны и квантового колодца – атома и вращающегося вокруг него электрона, который периодически поглощает и испускает квант света.

Карбоне и его коллеги создали такой поляритон, за «переключениями» которого они могли следить при помощи просвечивающего электронного микроскопа, не нарушая состояния самой частицы. Им удалось достичь этого благодаря плазмонным резонаторам — другой относительно новой технологии, позволяющей преобразовать коллективные колебания электронов в металлах в

свет, тепло и другие формы энергии, или же поглощать их.

Роль такого резонатора играла небольшая серебряная нанонить, которую ученые периодически облучали короткими лазерными импульсами. После каждой такой вспышки в нити появлялись поляритоны, за которыми ученые следили, бомбардируя их пучками электронов из «дула» микроскопа. В зависимости от состояния поляритонов, электроны или ускорялись или же замедлялись, что позволило группе Карбоне впервые посмотреть на то, как ведет себя свет одновременно как частица и как волна.

«Этот эксперимент впервые продемонстрировал то, что мы в принципе можем напрямую наблюдать и снимать то, как работает квантовая механика, при всей ее противоречивости и парадоксальности. Способность контролировать и наблюдать за квантовыми процессами на нанометровых масштабах открывает новую дорогу для создания квантовых компьютеров», — заключает Карбоне.

РИА Новости
03.03.2015

В Томске разрабатывают компактный переносной рентгеновский аппарат

Ученые Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) разрабатывают замену для громоздких рентгеновских трубок, которые используются в медицинских аппаратах. Это позволит создать портативные рентген-приборы, сообщила ТАСС руководитель проекта Ксения Мамбетова. Сейчас полноценной компактной замены для крупногабаритных рентгеновских трубок не существует.

Ученые ТУСУРа изучают сильные электрические поля, которые под воздействием лазера генерируют кристалл ниобата лития. При определенных примесях благодаря некоторым свойствам кристалла эти поля позволяют получить рентгеновские лучи. При этом принимать изображение смогут обычные фотопленка или ПЗС-матрица, на которых сейчас фиксируется изображение в существующих рентгеновских аппаратах.

«Размер кристаллов - несколько квадратных сантиметров, аппарат может получиться портативным. А значит, он может использоваться, например, спасателями и врачами на месте происшествия. Причем подобные приборы могут использоваться не только в медицине. Можно делать элементный анализ минералов в экспедициях или досматривать багаж в аэропорту», - рассказала Мамбетова.

Она уточнила, что завершить исследования планируется в течение пяти лет. Пока рано говорить о том, насколько безвреден новый способ для пациентов.

«Мы занимаемся в основном физическими исследованиями. Если удастся показать, что такое возможно, то будем думать об опытном образце. Перед нами стоит задача исследовать, а для создания производства необходимы оборудование, технология, инвестиции», - сказал ТАСС главный научный сотрудник лаборатории СВЧ-микроэлектроники ТУСУРа Станислав Шандаров.

Он отметил, что подобными исследованиями в мире занимается группа американских ученых.

ИТАР–ТАСС
03.03.2015

Москвичи в марте смогут увидеть солнечное затмение

В марте москвичей ждет самое яркое астрономическое событие - солнечное затмение, которое в этом году приходится на начало астрономической весны, или на День весеннего равноденствия. Как сообщили в столичном планетарии, полоса полного затмения пройдет над Арктикой и северными районами Атлантического океана.

Лучше всего затмение в мире будет видно на архипелаге Шпицберген. На территории нашей страны можно будет наблюдать частные фазы затмения. В Мурманске 20 марта Луна закроет 87% площади солнечного диска, в Москве - 58%, в Санкт-Петербурге - 73 процента.

В этом месяце Солнце продолжит перемещение по созвездию Водолея, с 13 марта перейдет в созвездие Рыб, и 21 марта в 01:45 мск - наступит весеннее равноденствие. Солнце окажется в Северном полушарии, световой день будет увеличиваться, а теплые дни придут на смену ненастным.

В марте невооруженным глазом на ночном небе будут хорошо видны Венера, Юпитер, Марс, Сатурн и Уран. С вечера в юго-западной части неба видны зимние созвездия, которые постепенно склоняются к горизонту, уступая место созвездиям весеннего неба.

Вблизи зенита находится Большая Медведица. Люди с хорошим зрением увидят рядом еще одну звезду - Алькор. Способность видеть эту звезду - традиционный способ проверки зрения.

На юге около Большой Медведицы расположено созвездие Льва, с яркой звездой Регул. На юго-востоке виден

Волопас, между ним и Большой Медведицей - созвездие Гончих Псов. Между Волопасом и Львом в созвездии Волосы Вероники в бинокль можно обнаружить яркое рассеянное звездное скопление Мелотт 111, удаленное от нас на расстояние 288 световых лет.

Юпитер можно наблюдать в течение всей ночи высоко над горизонтом на юго-востоке, а Сатурн - после полуночи низко над горизонтом в южной части неба. В любительский телескоп можно разглядеть кольца этой планеты. Венера сияет желтым светом на западе по вечерам. Тонкий серп Луны пройдет вблизи Венеры 22 марта. На вечернем небосклоне невысоко над горизонтом в западной части неба располагаются Марс и Уран.

ИТАР–ТАСС
03.03.2015

Орбиту МКС скорректируют для возвращения на Землю экипажа станции

Российский космический грузовик «Прогресс М-26М» во вторник поднимет высоту орбиты Международной космической станции (МКС) на 750 метров. Это необходимо, чтобы создать оптимальные условия для возвращения на Землю комического корабля «Союз ТМА-14М» с тремя членами экипажа станции, сообщили ТАСС в подмосковном Центре управления полетами (ЦУП).

«Двигатели «Прогресса» будут включены в 11:00 мск, проработают 197,4 секунды, придав станции импульс в 0,43 м/с», - сказал представитель ЦУПа.

Как ожидается, корабль «Союз ТМА-14М» с россиянами Александром Самокутяевым, Еленой Серовой и американским астронавтом Барри Уилмором, которые провели на МКС около 160 дней, приземлится в казахстанской степи 12 марта.

На борту станции останутся российский космонавт Антон Шкаплеров, американец Терри Верст и европейский астронавт Саманта Кристофоретти.

ИТАР–ТАСС
03.03.2015, 04:19

Орбиту МКС подняли на 750 метров

Российский космический грузовик «Прогресс М-26М» сегодня поднял высоту орбиты Международной космической станции на 750 метров, чтобы создать оптимальные условия для посадки корабля «Союз ТМА-14М». Об этом сообщили ТАСС в подмосковном Центре управления полетами (ЦУП).

«Двигатели «Прогресса» были включены в расчетное время и проработали около 197,4 секунд, придав станции импульс в 0,43 м/с», - сказал представитель ЦУПа.

Коррекция орбиты связана с предстоящей 12 марта посадкой космического корабля, на борту которого будут российские космонавты Александр Самокутяев и Елена Серова, а также их американский коллега Барри Уилмор. На самой станции останутся россиянин Антон Шкаплеров, американец Терри Верст и европейский астронавт Саманта Кристофоретти.

Еще одну коррекцию орбиты МКС проведут 19 марта. Маневр запланирован для создания оптимальных условия для стыковки со станцией корабля «Союз ТМА-16М», который должен стартовать с Байконура 27 марта.

ИТАР–ТАСС
03.03.2015, 13:20

Первый старт с космодрома Восточный предварительно намечен на 25 декабря

Первый запуск со строящегося космодрома Восточный предварительно назначен на 25 декабря 2015 года, сообщил сегодня ТАСС источник в ракетно- космической отрасли.

«На сегодняшний день дата пуска назначена на 25 декабря. Ближе к времени пуска возможны подвижки как в одну, так и в другую сторону», - сказал собеседник агентства.

Ранее сообщалось, что первый старт с Восточного запланирован на конец 2015 года. В космос должна отправиться ракета-носитель «Союз-2.1а» с блоком выведения «Волга». Первый пилотируемый запуск намечен на 2018 год.

Оперативный штаб по строительству Восточного

Ранее сообщалось о том, что замглавы Спецстроя Александр Мордовец возглавил оперативный штаб по строительству космодрома.

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин раскритиковал организацию, возложив

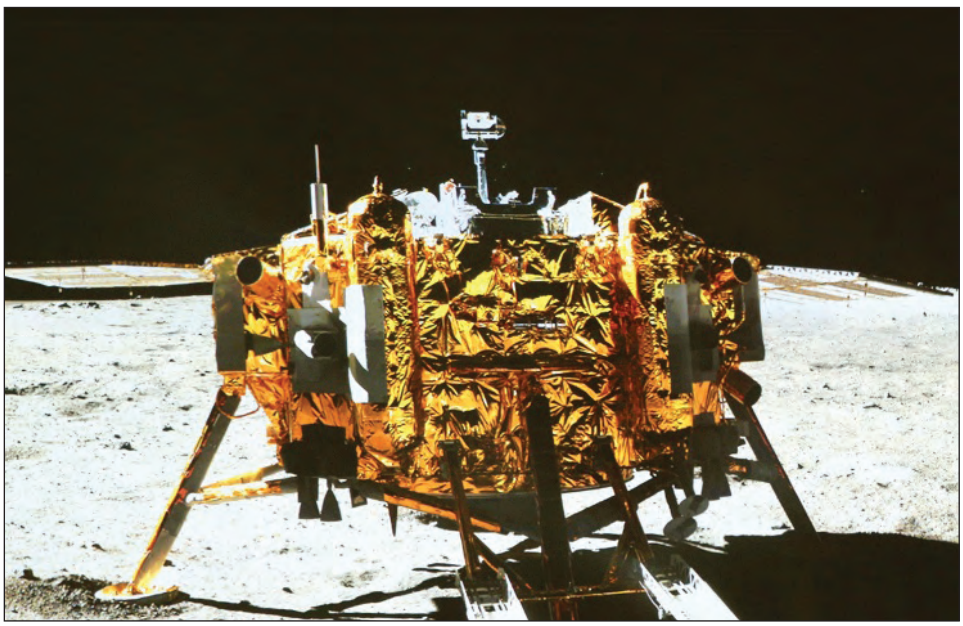
на нее ответственность за срыв сроков и потребовав мобилизовать все ресурсы. В частности, зампред правительства потребовал на постоянной основе командировать на строящийся космодром представителей Спецстроя и увеличить число рабочих.

В организации отметили, что в состав штаба также вошли представители подведомственных предприятий Спецстроя и заказчика работ - Роскосмоса.

«В целях выполнения этого распоряжения на Восточном организован и начал работу оперативный штаб Спецстроя России по строительству космодрома. Организацией работы штаба занимается первый заместитель директора Спецстроя России Александр Загорулько. Начальником штаба назначен заместитель директора Спецстроя Александр Мордовец, ему переданы все полномочия по решению широкого круга вопросов, касающихся строительства столь значимого для страны объекта», - сказали в ведомстве.

ИТАР–ТАСС
03.03.2015

Китайский луноход «Юйту» находится в рабочем состоянии, но не может передвигаться



Китайский луноход «Юйту» («Нефритовый заяц») по-прежнему находится в рабочем состоянии, но не может передвигаться. Как сообщает агентство Синьхуа, об этом заявил сегодня ведущий научный сотрудник китайской лунной программы «Чанъэ-3» Е Пэйцзянь.

«В настоящее время «Юйту» можно вывести из режима сна, однако он не способен передвигаться», - сказал он. Специалисты полагают, что неполадки в работе аппарата вызваны столкновением с камнем.

Китайский луноход, доставленный на поверхность Луны 14 декабря 2013 года, сохраняет частичную функциональность значительно дольше, чем рассчитывали его создатели. По плану он должен был проработать на поверхности естественного спутника Земли не менее 3 месяцев.

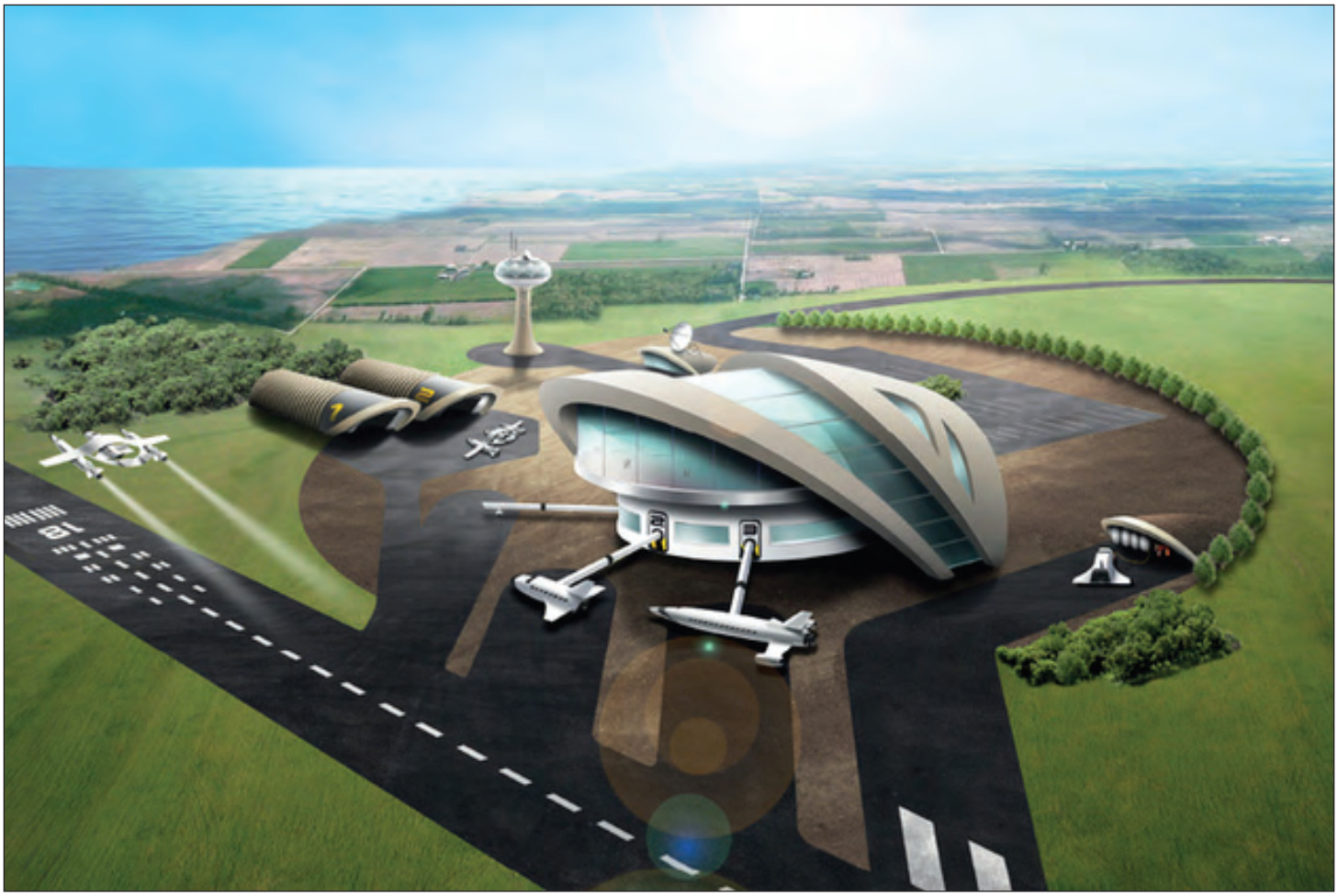
Китай стал третьим государством после СССР и США, чей космический аппарат доставил луноход на Луну. Работу «Юйту» пришлось прекратить чуть более чем через месяц после ее начала из-за возникшей неисправности. В настоящее время луноход остается в спящем режиме.

Китайская программа по изучению Луны разделена на три этапа. В ходе первого были запущены зонды «Чанъэ-1» (2007 год) и «Чанъэ-2» (2010 год). В результате была составлена трехмерная карта поверхности Луны с высоким разрешением, определены районы, где предполагалось осуществить посадку следующих аппаратов. На втором этапе в 2013 году был запущен «Чанъэ-3», который доставил на поверхность спутника Земли самоходный аппарат «Юйту». В ходе третьего этапа китайские зонды должны получить образцы лунных пород.

ИТАР–ТАСС, 03.03.2015

Великобритания одобрила план постройки терминала для КА

Правительство Великобритании одобрило план строительства терминала для коммерческих космических аппаратов после трех



месяцев обсуждений. Соответствующая информация размещена сегодня на сайте британской газеты «Индепендент».

По его данным, космопорт будет сооружен в городе Ньюки (юго-западное английское графство Корнуолл) или в Глазго (Шотландия).

Как ожидается, терминал будет обслуживать «коммерческие полеты в космос, а также сверхскоростные рейсы в разные точки планеты», отмечает газета. «Компании, привлеченные к разработке технологии, надеются, что на полет до Австралии космическим самолетам потребуется два часа», - говорится в публикации.

«Запуск спутников и осуществление коммерческих космических полетов с нашего побережья когда-то можно было отнести к научной фантастике. Но по результатам проведенных консультаций мы на шаг приблизились к воплощению этой идеи в жизнь в недалеком будущем», - рассказал британский министр по делам бизнеса, инноваций и квалифицированных кадров Винсент Кейбл.

По оценкам специалистов, строительство нового терминала поможет Великобритании занять лидирующие позиции в области космического туризма. «Индепендент» отмечает, что правительство надеется привлечь к осуществлению рейсов компанию «Верджин галактик» (Virgin Galactic), принадлежащую британскому миллиардеру Ричарду Брэнсону, а также американскую «Экс-кор аэроспейс» (Xcor Aerospace).

ИТАР–ТАСС
03.03.2015

ВВС США: американский КА взорвался на орбите из-за технических неполадок

Американский метеорологический спутник DMSP-F13, входивший в систему прогнозирования погоды для нужд военных США, взорвался на орбите из-за перегрева, вызванного неполадками в его системе энергообеспечения. Об этом

сообщили во вторник представители военно-воздушных сил США.

По их сведениям, инцидент произошел 3 февраля. Операторы зафиксировали резкий скачок температуры в энергоблоках аппарата и отключили некоторые из его систем, в итоге спутник потерял возможность менять свое месторасположение. После этого он взорвался, в результате образовались 43 обломка, которые стали космическим мусором.

«В сущности, возраст аппарата составлял 20 лет, по всей видимости, произошедшее связанно с неполадками в энергосистеме», - указал представитель ВВС Энди Роук.

DMSP-F13 был запущен в 1995 году в соответствии с Военной метеорологической спутниковой программой и являлся элементом системы из семи космических аппаратов. Спутники предназначались, в частности, для того, чтобы собирать информацию об атмосфере, океанах и солнечной активности. Эти данные использовались при подготовке прогнозов погоды для нужд американских военных.

В 2004 году взорвался другой аппарат из данной метеорологический системы - DMSP-F11. В результате образовалось 56 фрагментов космического мусора.

ИТАР–ТАСС
03.03.2015

Америка всерьёз опасается доминирующей роли Китая в космосе

Динамично растущие космические возможности Китая имеют негативные последствия для военной безопасности Соединённых Штатов Америки. Такая мысль отчётливо прослеживается в новом докладе «Китайская мечта, космическая мечта: прогресс Китая в сфере космических технологий и последствия для США», представленном вчера в Вашингтоне. Об этом сообщает «RT на русском».

Доклад был подготовлен Институтом глобальных конфликтов и сотрудничества при Калифорнийском университете по заказу обзорной комиссии Конгресса США по вопросам экономики и безопасности в американо-китайских отношениях. «Растущие космические возможности Китая в сумме имеют негативные последствия для военной безопасности США», - в частности, говорится в документе. По мнению его авторов, Вашингтону стоит начать серьёзную подготовку к «конфронтации с противником, обладающим космическими и противокосмическими технологиями». В частности, как подчёркивается в докладе, речь идёт о способности блокировать сигналы с военных спутников США.

«Цель КНР – стать космической державой наравне с Соединёнными Штатами и развить космическую промышленность, не уступающую данной отрасли в США, Европе и России», – указывается в докладе.

amur.info
03.03.2015

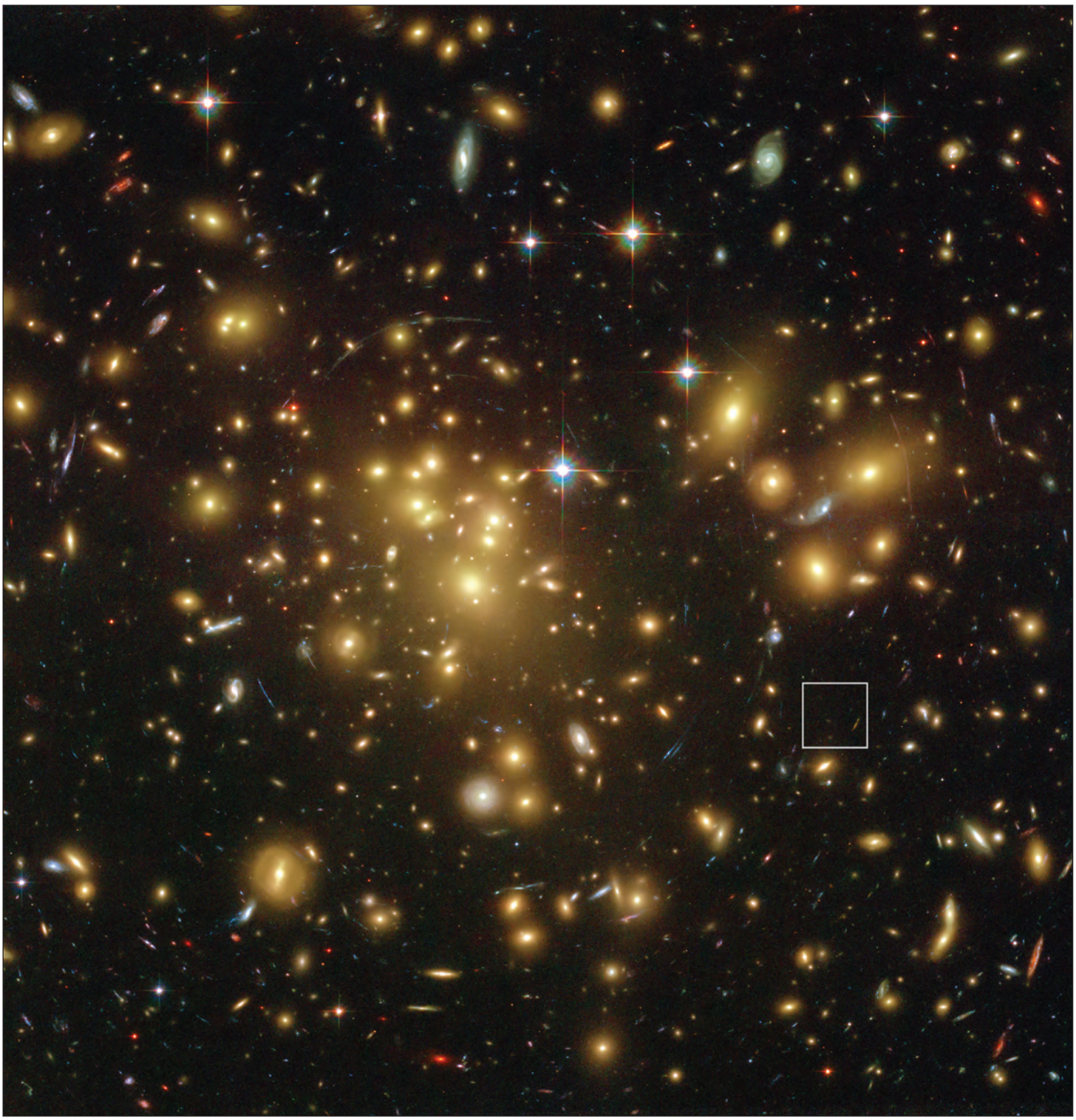
Астрономы обнаружили неожиданно богатую пылью галактику в ранней Вселенной

Пыль играет большую роль во Вселенной — она участвует в формировании как планет, так и новых звезд. Однако пыль не присутствовала во Вселенной изначально, и ранние галактики содержали в себе лишь газ, не пыль. В настоящее время международная команда астрономов, возглавляемая исследователями из Института Нильса Бора, открыла богатую пылью галактику на заре развития Вселенной. Это открытие показывает, что в галактиках нашей Вселенной очень быстро сформировались частицы пыли, содержащие такие элементы как углерод и кислород — из которых могут формироваться планеты.

Космическая пыль представляет собой крохотные частицы, состоящие из углерода (мелкая сажа) или из силикатов (мелкий песок). Вещество космической пыли в основном представлено такими элементами, как: углерод, кремний, магний, железо и кислород. Эти элементы образуются в процессах термоядерного синтеза внутри звезд и извергаются в космическое пространство, когда звезда умирает и взрывается. В космосе они собираются в облака из пыли и газа, формируя таким образом новые звезды, и для каждого поколения новых звезд элементов становится все больше. Этот процесс протекает небыстро, и в самых ранних галактиках нашей Вселенной пыли почти не было, по причине того, что она к тому времени ещё не успела сформироваться.

Однако теперь команда исследователей открыла очень далекую галактику, содержащую большие количества пыли, и это открытие позволит астрономам скорректировать свои расчеты, касающиеся скорости образования пыли в ранней Вселенной.

«Впервые в истории космических наблюдений мы видим пыль в одной из самых далеких галактик, доступных наблюдениям — в галактике, возраст которой насчитывает лишь 700 миллионов лет от Большого Взрыва. Это галактика не очень больших

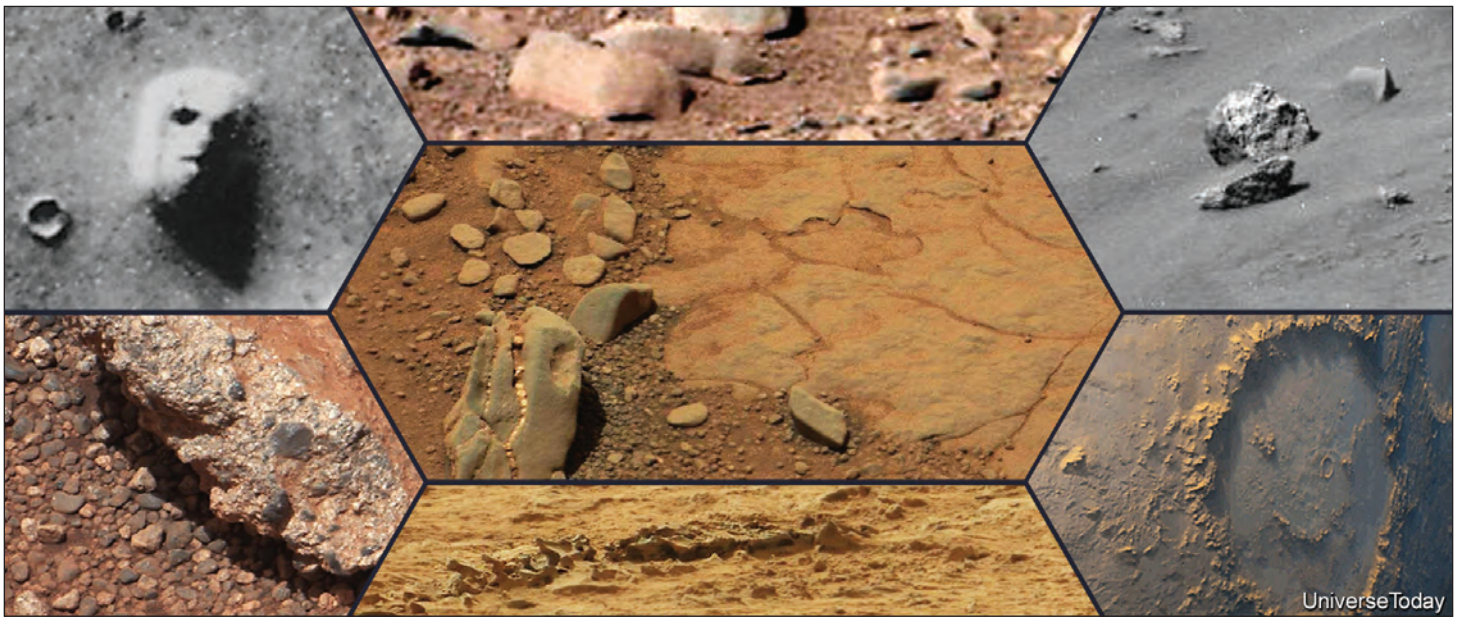


размеров, и тем не менее, она уже наполнена пылью. Эти находки стали для нас неожиданностью, и они говорят нам о том, что обычные галактики в ранней Вселенной были обогащены тяжелыми элементами раньше, чем мы ожидали», — рассказал Дэрэк Ватсон, астрофизик из центра Dark Cosmology Centre Института Нильса Бора Копенгагенского университета, Дания, и лидер международного исследовательского проекта, включающего ученых из Швеции, Шотландии, Франции и Италии.

Исследование опубликовано в журнале Nature.

astronews.ru
03.03.2015

На красной планете обнаружены объекты похожие на земные. Или это парейдолия?



Что обнаружено при исследовании Марса? Найден – череп динозавра? Обнаружена – крыса или белка? На фотографиях, полученных с марсохода Curiosity, позвоночники некоторых вымерших марсианских животных и череп человека, наполовину выступающий наружу? Однако, все эти фигуры состоят из камня. Этот эффект называется парейдолия, или другими словами, плоды нашего воображения, которые присваиваются любым объектам, в том числе существующим на Марсе, с целью обоснования существования жизни или признаков жизни на других планетах, т.е. что мы не единственные во Вселенной.

В центре фотографии располагается снимок объекта внешне похожего на череп динозавра, выступающий из Марсианского реголита, причем на этом снимке отчетливо видно, что все зубы на месте. Однако нет ни одного углубления, в котором должен располагаться зуб. Челюстная кость не имеет ни одного суставного соединения с костями черепа. И в этом случае наш разум нивелирует этот дефект, искусственно заполняя пустоты, в результате чего мы соглашаемся с другими и убеждаем самих себя, что это ископаемый остаток. Это свойство нашего разума вносить дополнительные элементы в объекты носит название парейдолии.

Крыса на Марсе, снимок в верхней части фотографии, действительно этот объект в достаточной мере имеет похожую анатомическую форму и находится в затаившемся виде, как бы удерживая последние глотки воздуха, т.е. как будто, в результате какой-то глобальной катастрофы исчезла почти вся атмосферная оболочка с поверхности Марса.

Следующее фото - это лик в области Кидонии на Марсе. На этой не четкой фотографии, полученной от орбитального спутника Викинг, представлено точное доказательство наличия древней цивилизации. Однако, камера еще одного космического аппарата исследующего Марс, позволила получить снимки высокой четкости, и на основании этого можно утверждать, что это гора имеет необычный фигурный рез. Несмотря на все это, поверхность Марса геологически очень впечатляющая и не разочарует тех, кто находится в поисках прошлых цивилизаций.

Задолго до обнаружения лика в области Кидонии на Марсе, итальянский астроном Шиапарелли нашел там продольные изгибы и назвал их на итальянский манер «каналами», что привело к замешательству во всем мире из-за неправильного перевода и послужило источником домыслов о существовании древних цивилизаций на Марсе. Оказалось, что «каналы» на Марсе видимые невооруженным глазом это оптическая иллюзия или парейдолия.

astronews.ru
03.03.2015

ISRO запустит четвёртый навигационный спутник 9 марта

Газета The Times of India пишет, что Индийская организация космических исследований (ISRO), как ожидается, запустит спутник IRNSS-1D 9 марта в 6:35 p.m. IRNSS-1D – четвёртый навигационный спутник Индийской региональной навигационной спутниковой системы. С ним созвездие уже становится работоспособным. Мы уже писали о запуске IRNSS-1D, который предполагалось осуществить, со слов представителей ISRO, 15 марта. Впрочем, окончательное решение о дате запуска будет принято 6 марта на заседании руководства ISRO.

Спутник полетит на орбиту на индийской ракете Indian Polar Satellite Launch Vehicle-XL.

Вестник ГЛОНАСС
03.03.2015

Руководитель ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина» Юрий Лончаков отмечает 50–летний юбилей

От всей души поздравляем Юрия Валентиновича ЛОНЧАКОВА с юбилеем, желаем долгих лет плодотворной работы во благо российской космонавтики, покорения новых вершин, здоровья и отличного настроения!

Юрий ЛОНЧАКОВ, космонавт и доктор технических наук, родился 4 марта 1965 г. в городе Балхаш Казахской ССР. Окончил Оренбургский ВВАУЛ им. И.С. Полбина с золотой медалью и дипломом офицера по специальности «Командная тактическая морской ракетоносной авиации». В 1998 окончил первый факультет «Самолеты и двигатели» ВВИА им. Н.Е. Жуковского по специальности «Командная тактическая морской ракетоносной авиации».

28 июля 1997 г. рекомендован к зачислению в отряд космонавтов Российского государственного научно-исследовательского испытательного центра подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина (РГНИИ ЦПК им. Ю. А. Гагарина) и в декабре 1999 стал космонавтом-испытателем, командиром отряда космонавтов.

С марта по сентябрь 2002 г. был командиром дублирующего экипажа четвертой экспедиции посещения на МКС; с марта 2007 по май 2008 г. - командиром дублирующего экипажа МКС-18.

Первый полет совершил в 2001 году, пробыв в космосе с 19 апреля по 1 мая как специалист полета пятого экипажа ОС «Индевор» по программе сборки МКС. Второй полет Юрия ЛОНЧАКОВА состоялся годом позже — с 30 октября по 10 ноября 2002, он был бортинженером четвертой экспедиции посещения МКС на транспортном корабле «Союз ТМА-1». Третий полет стал самым продолжительным в карьере космонавта, он длился 178 суток и 14 минут. В этой экспедиции Юрий ЛОНЧАКОВ выполнял задачи бортинженера МКС. За время полета космонавт совершил два выхода в открытый космос общей продолжительностью 10 часов 25 минут.

Заслуги Юрия ЛОНЧАКОВА не раз были отмечены высокими наградами:

— медаль «Золотая Звезда» и званием Героя РФ;

— медаль «За отличие в военной службе» I степени;

— медали «За воинскую доблесть» I, II и III степени;

— медаль «Нестерова» (2009г.);

— орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени;

— медаль «За заслуги в освоении космоса» (2011 г.).

У доктора технических наук Юрия Лончакова более 40 научных работ.

Роскосмос
04.03.2015

Ужесточение требований экологической безопасности на трассах полета ракет

Представители Роскосмоса и предприятий ракетно-космической промышленности провели рабочую встречу с руководством Республики (Саха) Якутия, где обсудили проект федерального закона об ужесточении требований к экологической безопасности в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей на территории республики. Участие в рабочем совещании приняли также специалисты Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) и специалисты разработчика космического ракетного комплекса «Союз-2» АО «РКЦ «Прогресс».

Визиту делегации Роскосмоса в Якутию предшествовало проведение общественных слушаний в Алданском, Олёкминском, Вилюйском, Верхневилюйском и Жиганском улусах Республики Саха (Якутия).

Роскосмос разработал проект федерального закона <О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации> по вопросам создания, использования и упразднения районов падения отделяющихся частей космических объектов (ракет) и обеспечения экологической безопасности ракетно-космической деятельности на территории Республики Саха (Якутия), и предлагает расширить перечень органов управления, подлежащих информированию об угрозах, возникающих при осуществлении космической деятельности. В частности - ввести в список органы местного самоуправления и органы управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Предложенный законопроект планируется вынести на общественное обсуждение не позднее июня 2015 года - сейчас документ направлен на экспертную оценку и согласование в соответствующие министерства и ведомства.

В заседании Государственного Собрания (Ил-Тумэн) Республики Якутия 04 марта примет участие Статс-секретарь - заместитель руководителя Роскосмоса Денис ЛЫСКОВ; делегация Федерального космического агентства проведет встречи со специалистами Департамента по коренным малочисленным народам севера, заинтересованных министерств и ведомств Республики Саха, представителями общественных организаций и администраций улусов.

Роскосмос
04.03.2015

Экипаж новой экспедиции МКС сдаст предполетные экзамены

Космонавты и астронавты, которым предстоит годовая экспедиция на Международную космическую станцию, сдадут предполетные экзамены в Центре подготовки космонавтов.

Экипаж МКС-43/44 в составе космонавтов Роскосмоса Геннадия Падалки и Михаила Корниенко, а также астронавта НАСА Скотта Келли 27 марта должен отправиться на орбитальную станцию на транспортном пилотируемом корабле «Союз ТМА-16М». По плану Корниенко и Келли на борту МКС предстоит работать в течение года. Падалка должен будет вернуться на Землю раньше — в результате полугодового полета он станет рекордсменом по общему времени пребывания в космическом пространстве (суммарная продолжительность около 900 суток) и опередит другого российского космонавта, бывшего начальника Центра подготовки космонавтов Сергея Крикалева.

«Комплексные экзаменационные тренировки состоятся 4 и 5 марта», — сказали в ЦПК.

В первый день экзаменов основному экипажу экспедиции (Падалка, Корниенко, Келли) предстоит тренироваться на российском сегменте МКС. Дублирующий экипаж в составе космонавтов Роскосмоса Алексея Овчинина и Сергея Волкова, а также астронавта НАСА Джеффри Уилльямса будет сдавать экзамены на тренажере транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-М». На следующий день экипажи поменяются местами.

РИА Новости
04.03.2015

Новый экипаж МКС проведет на орбите около 50 экспериментов

Экипаж, который отправится в годовую экспедицию на Международную космическую станцию 27 марта, проведет на орбите около 49 экспериментов, выходов в открытый космос не планируется, сообщил журналистам в среду начальник Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков.

«Экипаж основной экспедиции — Михаил Корниенко и Скотт Келли — проведет год на орбите, у них очень обширная программа по научным и медицинским экспериментам. Долго готовились к этому полету, и они готовы. У них около 49 экспериментов», — сказал Лончаков.

Он пояснил, что из 49 экспериментов 21 планируется провести по медицинскому направлению. По его словам, Корниенко будет участвовать в 21 российском эксперименте, а три американских эксперимента будут совместными.

«Скотт Келли будет участвовать из девяти экспериментов в пяти российских совместных», — добавил он.

Лончаков отметил, что выхода в открытый космос в программе у этого экипажа нет, но при необходимости он будет осуществлен.

«Ребята прошли полностью подготовку по внекорабельной деятельности, если возникнет необходимость, они будут готовы работать по внекорабельной деятельности», — сказал начальник ЦПК.

Он напомнил, что тренажеры в Центре уникальны, и на них отрабатываются все штатные и нештатные ситуации.

«На тренажерах станции — реальное оборудование, и отрабатываются все ситуации, это отмечают и наши партнеры, и астронавты, которые тренируются на наших тренажерах», — сказал он.

Лончакову в среду исполнилось 50 лет, еще пять лет назад космонавт сам работал на МКС.

РИА Новости, 04.03.2015

Экипажи новой экспедиции МКС приступили к экзаменам в Звездном городке

Основной и дублирующий экипажи 43/44 экспедиции на Международную космическую станцию приступили к сдаче предполетных экзаменов в Центре подготовки космонавтов в подмосковном Звездном городке, передает корреспондент РИА Новости.

В основном составе экипажа — космонавты Роскосмоса Геннадий Падалка и Михаил Корниенко, а также астронавт НАСА Скотт Келли. Им 27 марта предстоит отправиться на орбитальную станцию на транспортном пилотируемом корабле «Союз ТМА-16М». По плану Михаилу Корниенко и Скотту Келли на борту МКС предстоит работать в течение года. Геннадий Падалка должен будет вернуться на Землю раньше — в результате полугодового полета он станет рекордсменом по общему времени пребывания в космическом пространстве (суммарная продолжительность около 900 суток) и опередит другого российского космонавта, бывшего начальника Центра подготовки космонавтов Сергея Крикалева.

В составе дублирующего экипажа — космонавты Алексей Овчинин и Сергей Волков, а также астронавт Джеффри Уиллиамс.

Перед началом экзаменов международная комиссия проверила билеты и списки. Первыми к сдаче приступили члены дублирующего экипажа, в среду им предстоит отработать навыки на тренажере транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-М».

«Экипаж должен получить максимально высокую оценку. В каждой тренировке — как в реальном полете. Билет мы не знаем, знаем примерно перечень вопросов. Там пять конвертов. Под конец тренировки мы узнаем, что же было, все познается в процессе», — сказал журналистам Волков.

«Разница между нами и студентами в том, что за последнюю ночь все не выучишь», — сказал он.

Основному экипажу в среду предстоит работа на тренажере российского сегмента МКС. Когда экипаж тянул билет, начальник комиссии пошутил: «Что предпочитаете — пожар или разгерметизацию?». Работать он велел согласно документации и «с улыбками».

Сам экипаж от комментариев отказался: «Все в пятницу, потом, плохая примета», — сказал космонавт Геннадий Падалка.

Экзамен продлится минимум пять-шесть часов. На следующий день основной и дублирующий экипажи поменяются местами и продолжат экзамены. Затем у космонавтов будет три дня отдыха.

«Оба экипажа опытные, очень достойно сдают экзамены», — сказал журналистам начальник Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков.

РИА Новости
04.03.2015

Экипажи экспедиций на МКС «примерят» корабль «Союз–ТМА16» 15 марта

Экипажи 43/44 экспедиции на Международную космическую станцию отправятся на космодром «Байконур» 14 марта, а 15 марта осуществят «примерку» пилотируемого космического корабля «Союз-ТМА16», сообщил журналистам в среду начальник Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков.

«Экзамен как минимум продлится пять-шесть часов, после этого три дня экипажу дается на так называемый профилактический отдых, а 14 числа экипаж улетает на «Байконур» на предполетную подготовку и 15 числа — первая «примерка» на их корабле «Союз-ТМА16». Очень плотный график», — сказал он после того, как экипажи приступили к сдаче предполетных экзаменов в Центре подготовки космонавтов в подмосковном Звездном городке.

РИА Новости
04.03.2015

США и Япония устроят гонки луноходов на поверхности Луны в 2016 году

Гонки луноходов устроят на поверхности спутника Земли в 2016 году, в них примут участие японская и американская команды, сообщает журнал National Geographic.

«Для гонок американская компания Astrobotic доставит на Луну три лунохода — один собственный под названием Andy и два японских, Moonraker и Tetris, которые принадлежат компании HAKUTO. Их погрузят на ракету SpaceX Falcon 9, старт которой состоится во второй половине 2016 года с космодрома на мысе Канаверал (Флорида, США)», — пишет издание.

Дистанция, которую предстоит пройти соревнующимся луноходам, составляет всего 500 метров. Зрелище планируется транслировать на Землю в формате HD.

Сообщается, что луноходы высадятся на северо-востоке Луны, в лунном море из застывшей базальтовой лавы по названием «Озеро Смерти».

«По предположениям астрофизиков, в нем есть кратеры и тоннели, где в перспективе можно расположить жилые здания для людей. Если другие компании-участники Google Lunar XPRIZE покроют расходы на транспортировку своих луноходов, Astrobotic готова также взять на борт их оборудование», — отмечает издание.

РИА Новости
04.03.2015

Индия отложила запуск четвертого спутника IRNSS–1D

Запуск четвертого спутника IRNSS-1D собственной навигационной системы Индии отложен, сообщила в среду Индийская организация космических исследований (ISRO).

Ранее сообщалось о том, что запуск должен состояться 9 марта.

«Запуск четвертого спутника IRNSS-1D индийской региональной навигационной системы ракетой-носителем PSLV-27 отложен из-за аномалии в одной из его телеметрических передатчиков»,- говорится в сообщении организации.

Сбой в работе телеметрической системы был обнаружен во время проверки электроники после того, как ракета и спутник были совмещены. Новая дата пуска будет определена позже, после устранения неполадок.

Масса IRNSS-1D — 1425 килограммов. Максимальная высота полета — 20 тысяч 650 километров, минимальная —284 километра. Длительность миссии спутника — 10 лет.

Всего система IRNSS должна состоять из 7 спутников. Она предназначена для того, чтобы оказывать с высокой точностью навигационные услуги пользователям в Индии и в регионах на расстоянии до 1 тысячи 500 километров от ее границ. ISRO намерена разместить в космосе все спутники IRNSS в течение 2015 года.

Третий спутник IRNSS-1C был запущен 16 октября 2014 года. Как сообщали ранее представители Индийской организации космических исследований (ISRO), индийская навигационная система сможет начать функционировать уже с четырьмя спутниками на орбите.

Как отмечается на сайте ISRO, система, в частности, предназначена для борьбы с чрезвычайными ситуациями, обеспечения навигации на суше, в воздухе и на море, поиска транспортных средств и судов, обеспечения точного отсчета времени, визуальной и голосовой навигации для водителей, оказания помощи путешественникам и альпинистам. Она может быть интегрирована с мобильными телефонами.

РИА Новости
04.03.2015

Космический дайджест
Март 2015
№8 (111)
страница 34

Астрономы выявили, почему Вселенная обладает аномально низкой яркостью

Наша Вселенная выглядит необычно тусклой из-за того, что гравитационное взаимодействие галактик в крупных скоплениях «звездных мегаполисов» разогревает межгалактический газ, что мешает формированию новых светил, заявляют ученые в статье, опубликованной в журнале Nature.

«Галактики в подобных скоплениях можно сравнить с кубиками льда в сосуде с кипящей водой – средняя температура жидкости все равно будет близка к точке кипения. При сверхвысоких температурах газа, перенос тепла будет выравнивать температуры по всему скоплению, из-за чего холодные облака газа, где рождаются звезды, просто не будут формироваться», — рассказывает Майкл Макдональд (Michael McDonald) из Массачусетского технологического института (США).

Макдональд и его коллеги наблюдали за различными скоплениями галактик на ночном небе, пытаясь раскрыть одну из самых интересных загадок Вселенной — почему ее звезды вырабатывают примерно в два раза меньше света, чем то предсказывают современные физические и космологические теории.

Как объясняют авторы статьи, достаточно долго ученые считали, что мы видим аномально мало света Вселенной по той причине, что его загораживают от нас скопления пыли и плотного газа в нашей Галактике и за ее пределами, однако наблюдения последних лет показывают, что «пылевой заслон» может объяснять лишь часть потерянного света. По этой причине астрономы активно ищут сегодня другие причины этого феномена.

Наблюдая за несколькими скоплениями галактик разной формы и «плотности», группа Макдональда обратила внимание на то, что межгалактическая среда в таких группах «звездных мегаполисов» была разогрета на температуры, превышающие сотни миллионов градусов Кельвина. Подобный горячий газ внутри самих галактик считается сегодня одним из основных препятствий для формирования «звездных яслей», где рождаются новые звезды.

Достаточно долго астрономы считали, что разогретый газ из межзвездной среды постепенно охлаждается и «падает» на галактики, однако Макдональд и его коллеги показали, что этого на самом деле не происходит, если температура внутри скопления превышает некую критическую отметку.

«Самые горячие скопления галактик буквальным образом застревают в этом состоянии — они больше никогда не охладятся и звезды в них не начнут рождаться. При переходе в высокотемпературный режим, все механизмы охлаждения газа практически перестают работать, из-за чего галактики остаются в нем навечно», — поясняет астрофизик.

По его словам, даже если температура скопления остается ниже этой критической отметки, то процессы звездообразования все равно продолжают подавляться, но уже по другой причине.

Как выяснили астрономы, часть газа, падающего на галактики в таких «холодных» скоплениях, будет попадать в окрестности сверхмассивной черной дыры в их центре. Большая часть этого «стройматериала» для звезд будет съедена дырой, однако часть ее будет «выплюнута» в виде джета — пучка плазмы, разогретой до сверхвысокой температуры. Это заново разогреет охлаждающийся газ, что предотвратит формирование новых звезд.

«Небольшое количество новых звезд все же появится, но зарождающаяся вспышка звездообразования будет подавлена теплом, которое будет вырабатывать черная дыра. Они в данном случае будут работать как гигантский термостат (прибор для поддержания стабильной температуры) для всего скопления галактик», — продолжает Макдональд.

По словам астрофизиков, эти теоретические выкладки в целом подтверждаются наблюдениями за подобными «горячими» и «холодными» скоплениями галактик, которые в разные годы проводились на орбитальном телескопе «Чандра» и в Южной полярной обсерватории в Антарктиде. В ближайшее время Макдональд и его коллеги проведут серию наблюдений за галактиками-»одиночками» для проверки того, характерен ли подобный механизм и для них.

РИА Новости, 04.03.2015

Глава ФАНО: по итогам проверок научных организаций в 2014 году уволено 9 руководителей

По итогам проверок, организованных Федеральным агентством научных организаций (ФАНО) в 2014 году, было уволено 9 руководителей. Об этом сообщил глава ФАНО Михаил Котюков, выступая с докладом в Совете Федерации.

«Серьезный объем дел сегодня находится в судебных инстанциях, около 360 судебных дел за прошлый год, - отметил Котюков. - Основные вопросы - жилищные, связанные с определением право на имущество и земельные участки, а также вопросы банкротства. Как правило, все эти проблемы начались еще до начала функционирования ФАНО».

Котюков добавил, что были также организованы проверки финансово-хозяйственной части, поставлены вопросы по распоряжению закрепленным имуществом . «Всего в прошлом году было проведено 249 проверок, основные замечания и нарушения связаны с неэффективным использованием средств из федерального бюджета, искажением показателей бухгалтерской отчетности, несакционированной сдачей зданий в аренду, а также нарушением законодательства в сфере государственных закупок», - уточнил глава ФАНО.

«В результате рассмотрения этих материалов 9 руководителей были уволены, 23 получили замечания, 3 - выговор», - заключил Котюков.

В 2015 году переизберут более 300 руководителей научных организаций

«На сегодня мы заключили договора со всеми директорами институтов. К сожалению, в предыдущие годы в Российской академии наук не было такой практики, - отметил Котюков. - Мы определили порядок кандидатур на участие в выборах директоров организаций, в одной уже подведены итоги и назначены новые избранные руководители».

Принципиально важным моментом, по мнению главы ФАНО, является то, что выбор руководителя теперь будет осуществляться строго коллективом каждой организаций.

«Также мы начали аттестацию руководителей государственных унитарных предприятий, провели 33 таких аттестации и рассчитываем еще в 2015 году провести еще порядка 70 аттестаций», - сказал Котюков.

«Мы имеем поручение Президентского совета по науке и образованию, совместно с РАН, о создании системы кадрового резерва для замещения руководящих должностей в научных организациях», - добавил глава ФАНО.

По его словам, это будет не просто список, а целая система, которая позволит постоянно привлекать новых людей и обеспечивать необходимое развитие их компетенций.

«Кроме того, разработана система оплаты труда для сотрудников организаций, сейчас завершается разработка рекомендаций для системы оплаты труда руководителей», - заключил Котюков.

Сотрудничество с Академией наук

Катюков заявил, что будет разработана модель эффективного взаимодействия институтов Российской академии наук и вузов.

«Очень много споров сейчас ведется вокруг взаимодействия научных организаций и университетов. Особенно в регионах, где существуют ведущие университеты, обсуждается вопрос поиска наиболее оптимальной модели взаимодействия», - сказал Котюков.

По его словам, такая модель не всегда состоит в том, чтобы «кто-то кого-то к себе юридически присоединял». «Важно, чтобы институты и университеты могли совместно решать крупные задачи, в том числе, междисциплинарные. Поэтому та организация, которая обладает большим научно-техническим потенциалом, может выступать координатором крупного научного проекта, привлекая к себе потенциал других научных институтов», - отметил глава ФАНО.

Он добавил, что институты, которые находятся в одном регионе, могли бы объединяться в один научный центр. «Мы

имеем сегодня много таких инициатив, которые исходят от руководителей подразделений РАН, и они согласованы с органами исполнительной власти», - подчеркнул Котюков.

«Мы можем в перспективе сформировать такую модель, когда и университеты, и научные центры объединяют свои усилия, чтобы работать в интересах развития конкретного региона»,

Какие задачи стоят перед ФАНО

Федеральное агентство научных организаций было создано президентским указом, подписанным одновременно с законом о реформе РАН 27 сентября 2013 года. Михаил Котюков, до этого занимавший пост замминистра финансов РФ, был назначен главой ФАНО 24 октября.

Правительственное агентство будет отвечать за все научные организации (НИИ, и другие), управление которыми в рамках реформы академической науки было решено вывести из подчинения РАН. В соответствии с новым законодательством, ФАНО является учредителем этих организаций, утверждает госзадания на проведение фундаментальных и научных исследований с учетом предложений Академии. Однако формирование научных заданий входит в функции РАН.

После назначения Котюкова президент РАН заявил, что готов к сотрудничеству с ним. «У меня нет никаких предубеждений, и я очень надеюсь на такое сотрудничество», - сказал Фортов. В то же время Фортов отметил, что важный вопрос, как Котюков видит будущее взаимодействие между ФАНО и РАН. «Если бы я был назначен, у меня была бы своя логика, а какой логика будет здесь, я, естественно, еще не знаю», - пояснил он.

ИТАР–ТАСС
04.03.2015

ЦПК обнародует планы подготовки для полетов к Луне и Марсу

Российский Центр подготовки космонавтов вскоре обнародует планы и методики обучения специалистов в соответствии с целями освоения Луны и Марса, сообщил начальник Центра Юрий Лончаков журналистам в среду.

«Уже разработана концепция развития пилотируемой космонавтики, дальнейшие полеты к нашему спутнику Луне и к Марсу, создание лунных баз. Поэтому сейчас разрабатываются документы непосредственно в Центре подготовки космонавтов именно по концепции развития пилотируемой космонавтики, я думаю, что в ближайшее время все это вы узнаете и услышите», - сказал Лончаков, отвечая на вопрос о планах введения в Центре новых методик подготовки.

ИТАР–ТАСС
04.03.2015

Глава ЦПК Лончаков: политика не влияет на сотрудничество космонавтов

Политическая ситуация в мире не влияет на сотрудничество космонавтов и астронавтов, а также их подготовку к полетам на орбиту, заявили журналистам начальник российского Центра подготовки космонавтов (ЦПК) Юрий Лончаков и астронавт NASA Джеффри Уильямс.

«Это не влияет. Мы тесно очень работаем с нашими партнерами с NASA, с европейцами, с японцами. Мы работаем в космосе и это единая команда, на единые цели работаем - на мир на земле, поэтому это, наверное, единственный островок в мире, где работают люди разных национальностей на благо Земли», - сказал Лончаков, отвечая на вопрос о влиянии политической ситуации на взаимодействие космонавтов.

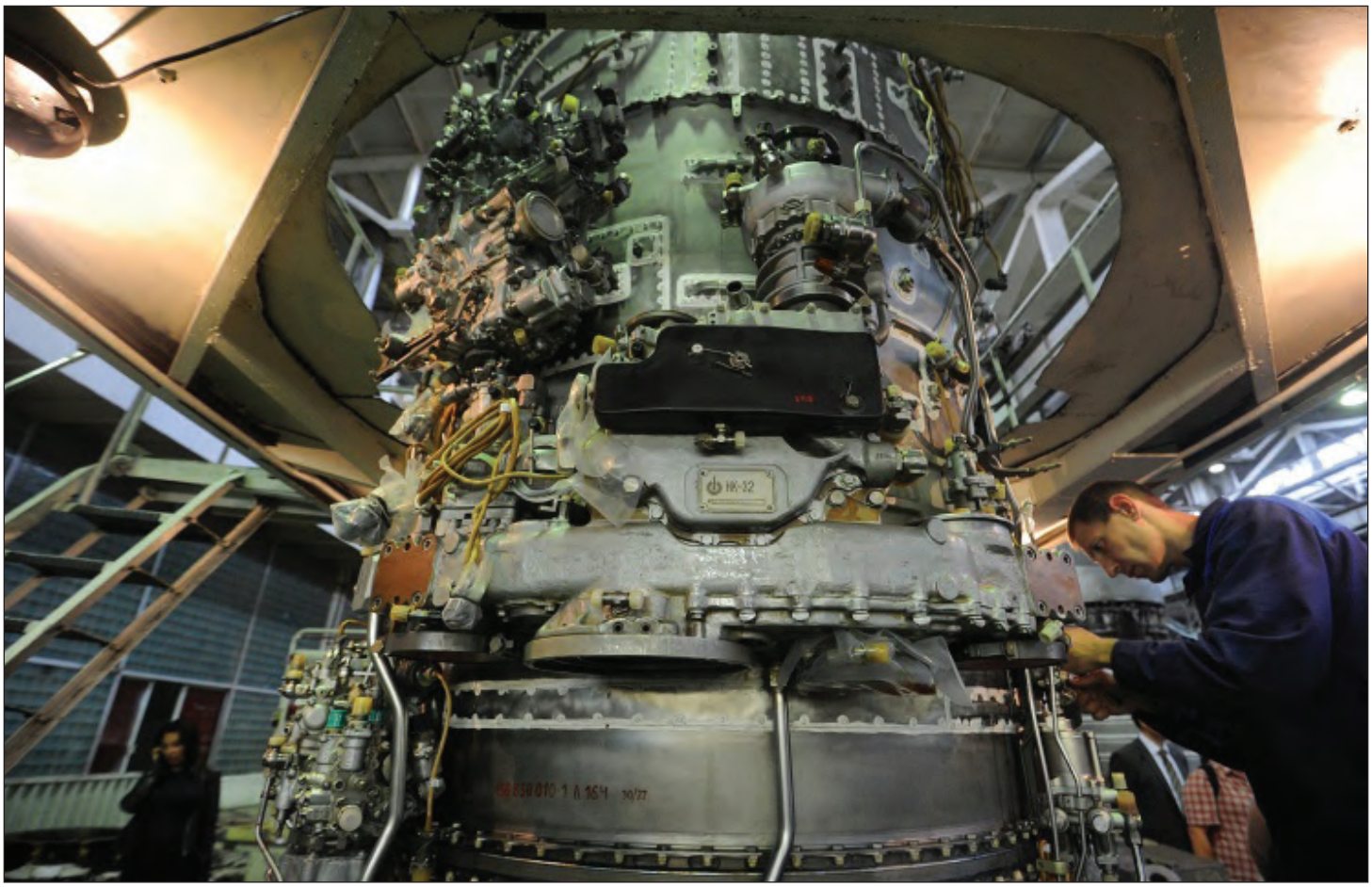
«Партнерство сильное, мы преуспели в последние 15 лет, успешно используем МКС. Взаимодействие всегда было хорошее», - отметил Уильямс перед сдачей экипажами очередной экспедиции на станцию предполетных экзаменов в Звездном городке.

Планируется, что очередная, 43/44-я экспедиция отправится на МКС 27 марта.

ИТАР–ТАСС
04.03.2015

Космический дайджест
Март 2015
№8 (111)
страница 37

Двигатели ракеты «Рокот» дополнительно проверят перед пуском



Перенос пуска ракеты-носителя «Рокот» с космодрома Плесецк (Архангельская область) с тремя спутниками «Гонец-М» связан с необходимостью проведения дополнительной проверки двигателей первой ступени. Об этом сообщил сегодня ТАСС источник в ракетно- космической отрасли.

«Ракета была снята со стартового стола и направлена в монтажно-испытательный корпус для проведения дополнительной проверки двигателей первой ступени. Никакой неисправности в двигателе нет, проверка проводится для повышения надежности пусковых работ», - сказал он.

Сроки завершения проверки и возможную дату нового пуска собеседник агентства не указал.

В Роскосмосе ТАСС не стали комментировать эту информацию.

Двигатели для первой ступени ракеты «Рокот», созданной на базе межконтинентальной баллистической ракеты РС-19 (по классификации НАТО - SS-19 «Стилет»), разработаны и изготовлены КБ «Химавтоматики» (Воронеж). В ракете используется три маршевых двигателя РД-0233 и один рулевой РД-0234.

Ранее пуск ракеты «Рокот» планировался на 3 марта, но был перенесен на неопределенных срок по техническим причинам.

ИТАР–ТАСС
04.03.2015

Индия до конца года планирует испытать прототип собственной ракеты–носителя

Индийская организация космических исследований (ИСРО) проведет в течение полугода испытания прототипа ракеты-носителя многоразового использования собственной разработки. Об этом говорится в полученном сегодня корр. ТАСС

официальном сообщении ИСРО. «Прототип массой 1,5 тонны будет поднят на высоту в 70 км при помощи твердотопливного ускорителя и достигнет скорости до 5 Маха (в 5 раз превышать скорость звука)», - добавила организация, уточнив, что аппарат должен приводниться в море.

В ходе испытаний ученые рассчитывают проверить теплозащитную систему, систему управления, авионику и аэродинамические характеристики аппарата на гиперзвуковой скорости.

Сроки конструирования ракеты-носителя и оценочную стоимость проекта Индийская организация космических исследований уточнять не стала.

Пуск должен состояться с единственного в стране космодрома на острове Шрихарикота вблизи побережья штата Андхра-Прадеш.

Индия успешно проводит коммерческие запуски на ракете- носителе, предназначенном для вывода небольших спутников на полярную орбиту (серии PSLV) с массой полезной нагрузки до двух тонн. Они доставили на орбиту 40 иностранных спутников.

ИТАР–ТАСС
04.03.2015

«Реактивный ранец» для космонавтов изготовят в России до конца месяца

НПП «Звезда» в марте изготовит демонстрационный образец «реактивного ранца» для космонавтов, сообщил ТАСС гендиректор предприятия Сергей Поздняков.

«В настоящее время мы завершаем работу по изготовлению демонстратора и планируем, что в марте он будет готов, что позволит провести его испытания на специальном стенде», - сказал Поздняков.

Он пояснил, что после испытания демонстратора планируется презентовать его представителям Роскосмоса, Центра подготовки космонавтов, РКК «Энергия» и других заинтересованных организаций. «Дальнейший шаг - изготовление опытных образцов», - уточнил собеседник агентства. По его словам, для этого потребуется уже другой уровень финансирования.

Инициативные опытно-конструкторские работы над «ранцем» стартовали в прошлом году. Устройство создается по аналогии с американской системой SAFER (Simplified Aid for EVA Rescue) и предназначается для автоматического возвращения космонавта, который удалился на опасное расстояние от космической станции. В американской системе используется ручное управление.

Сейчас безопасное передвижение космонавтов по внешней поверхности МКС обеспечивают два страховочных фала с карабинами и специальные поручни.

Советские и американские инженеры уже создавали несколько прототипов «реактивных ранцев», причем некоторые даже испытывались в открытом космосе. В Советском Союзе разрабатывалась установка 21 КС для станции «Мир» и кораблей «Буран». В 1990 году ее испытали в космосе Александр Серебров и Александр Викторенко. Устройство позволяло космонавтам маневрировать и отдаляться от станции на 60 метров.

ИТАР–ТАСС
04.03.2015

Получены новые данные о природе темной материи

Новое исследование, проведенное учеными из Гранадского университета, может сыграть большую роль в установлении природы темной материи (ТМ), представляющей собой одну из самых важных тайн в физической науке. Считается, что ТМ составляет более 80 % от общей массы Вселенной, хотя эти оценки основаны лишь на непрямых доказательствах существования этой загадочной субстанции, то есть на её гравитационных эффектах.

В новой статье ученые международного исследовательского проекта под названием «FQM Stelar Evolution and Nucleosynthesis» во главе с Адрианом Айалой установили ограничения на свойства одной из частиц-кандидатов на роль частицы ТМ — аксиона. Члены этого научного проекта используют звезды как лаборатории для изучения элементарных частиц: благодаря высоким температурам, поддерживающимся внутри звезд, фотоны в них могут превращаться в аксионы, которые покидают звезду, унося с собой часть её энергии.

«Такая потеря энергии может иметь интересные последствия, независимо от того, сможем ли мы их наблюдать, или нет, на некоторых этапах звездной эволюции, — говорит Адриан Айала. — В нашем исследовании мы произвели численное (компьютерное) моделирование эволюции звезд, начиная с рождения звезды и вплоть до того момента, когда она израсходует сначала весь водород, а затем и гелий, имеющийся внутри неё, включая и те процессы, которые ведут к образованию аксионов».

Результаты указывают на то, что испускание звездой аксионов может существенно снизить время, требуемое для сжигания светилом гелия в своем центре

на протяжении этапа эволюции, называемого горизонтальной ветвью диаграммы Герцшпрунга-Рассела. Это связано с тем, что энергия, уносимая аксионами, восполняется за счет термоядерного горения гелия, что ведет к его более активному потреблению.

Используя эту зависимость, ученые смогли оценить количества аксионов, испускаемых звездами, исходя из данных о продолжительности нахождения звезд на горизонтальной ветви. Количества формирующихся аксионов определяются константой фотон-аксионного спаривания, характеризующей взаимодействие между фотоном и аксионом. В новом исследовании ученые оценили верхний предел значения этой константы, наложив таким образом на неё более строгие ограничения, чем те, которые существовали до сих пор.

Исследование опубликовано в журнале Physical Review Letters.

astronews.ru
04.03.2015

«Облачно, дожди из силикатов» — ученые анализируют атмосферу экзопланеты–гиганта

Подчас метеорологи оказываются не в силах составить точный прогноз погоды даже у нас на Земле, но сегодня ученые из Массачусетского технологического университета (MIT), США, сообщают о том, какая облачность наблюдается на… планетах, расположенных за пределами нашей Солнечной системы!

В новой научной статье исследователи из Департамента наук о Земле, атмосфере и планетах MIT описывают технику анализа данных, полученных от космического телескопа «Кеплер» НАСА, которая позволяет определять типы облаков, присутствующих в атмосферах экзопланет.

Эта исследовательская группа, возглавляемая Керри Кахоем, ассистент-профессором аэронавтики и астронавтики из MIT, уже применяла ранее этот метод анализа для определения свойств облаков экзопланеты Kepler-7b. Эта планета известна как «горячий Юпитер», так как температуры в её атмосфере достигают 1700 Кельвинов.

Космический аппарат НАСА «Кеплер» был сконструирован для поиска землеподобных планет, обращающихся вокруг далеких звезд. Телескоп был наведен на фиксированный участок космического пространства, в пределах которого он непрерывно отслеживал яркость более чем 145000 звезд. Экзопланета, обращающаяся вокруг какой-либо из этих звезд, вызывает при прохождении перед звездой временное снижение её яркости, позволяя таким образом астрономам обнаруживать далекие планеты. Кроме того, анализируя тонкие изменения спектрального состава света звезды, прошедшего сквозь атмосферу экзопланеты, ученые могут определять присутствие в атмосфере планеты облаков.

В своем новом исследовании ученые из MIT, используя имеющиеся у них модели температуры и давления для атмосферы экзопланеты Kepler-7b, составили карты возможных распределений в ней различных типов облаков. После этого исследователи сравнивали отражательную способность каждой полученной ими в результате моделирования атмосферы планеты с данными наблюдений, проведенных миссией «Кеплер», и выбрали в конечном итоге модель, наилучшим образом удовлетворяющую наблюдениям. Интересно отметить, что атмосфера раскаленной планеты Kepler-7b богата магнием и силикатами, находящимися здесь в парообразном состоянии.

Исследование появилось в журнале Astrophysical Journal.

astronews.ru, 04.03.2015

Галактические динозавры еще не вымерли

Одна из больших загадок в эволюции Вселенной - это судьба плотных массивных галактик, которые существовали на стадиях развития Вселенной.

Астрономы из технологического университета Суинберна полагают, что нашли объяснение.

Профессор Алистер Грэхэм сказал, что когда наша Вселенная была молодой, существовало много плотных эллиптических галактик (ЭГ), содержащих триллионы звезд. В процессе расширения Вселенной свету потребовалось время, для преодоления расстояния космического пространства, следовательно, мы наблюдаем эти галактики в том состоянии, когда развивалась Вселенная. В настоящее время во Вселенной встречается очень мало таких шарообразных звездных систем.

Самая популярная теория аргументировала это тем, что, вероятно, тогда слияние галактик приводило к их разрушению и трансформации в более массивные ЭГ. Тем не менее, в то время не произошло достаточного количества столкновений галактик, что послужило причиной сокращения количества этих плотных сфероидов.

Астрономы из Суинберна, под руководством профессора Грэхэма, исключили необходимость в этой сомнительной теории потому что они обнаружили эти недостающие галактики.

Доктор Билилин Дуло, соавтор этого исследования сказал, что эти галактики прятались в плоских местах. Сфероиды покрыты дисками звезд и более маленьких галактик, которые, возможно, на протяжении миллиардов лет в качестве стройматериала использовали сгустки водорода в виде газа.

Количество таких сокрытых систем, при грубом подсчете, соответствует количеству плотных массивных галактик на ранней стадии развития Вселенной.

Профессор Грэхэм сказал, что в отличие от массивных динозавров, которые существовали, когда планета Земля была намного моложе, галактические динозавры нашей Вселенной не исчезли, т.е. они вошли в состав больших, относительно тонких звездных дисков.

Поскольку, в настоящее время, проводится очень большое количество исследований галактик, стало обычной практикой обрабатывать галактики как отдельные единицы. Аккуратное разделение каждой галактики: на их внутренний сфероид и внешний диск, позволило исследователям обнаружить отсутствующие компоненты.

Аспирант, задействованный в этом исследовании Гулия Саворгнан, говорит, что внутренний компонент является плотным и массивным, в то время как вся галактика не является плотной. Это объясняет тот факт, почему эти системы были упущены, нам просто необходимо лучше анализировать эти галактики, чем нежели рассматривать их как отдельные объекты.

Центральный сфероид Млечного Пути, по всей видимости, частично, также существовал на ранней стадии развития Вселенной. Мы знаем, что возраст части этих звезд 12 млрд лет, немного моложе, чем возраст нашей Вселенной. Неясным остается вопрос о том, какая часть нашей галактической выпуклости, возможно, затем была построена посредством других процессов.

astronews.ru
04.03.2015

Проблема с лишней секундой

Просчитывая различные сценарии добавления корректировочной секунды, что должно иметь место в июне, инженеры из компании Racelogic натолкнулись на проблему, которая может предоставлять опасность для ГНСС-систем. Дело в том, что BeiDou использует нумерацию дней недели, отличную от GPS и Galileo. Те считают дни недели по схеме 1-7, а китайцы – по схеме 0-6.

Если данный факт не был учтён в процессе разработки, то в результате корректировочная секунда может быть вставлена в систему BeiDou на день раньше, сказал Марк Сэмпсон, главный конструктор компании.

Чтобы помочь справиться с этой проблемой, компания разработала модельные радиочастотные данные для 29 и 30 июня, которые начнут передаваться за 15 минут до полуночи. «У нас два набора файлов, – говорит Сэмпсон. – Один набор содержит только сигнал BeDiou, а другой – комбинацию сигналов BeDiou и GPS. Когда GPS-сигнал отслеживается наряду с BeiDou, он перепишет сигнал, идущий от BeiDou, и правильно разместит коррекционную секунду.

Симулятор, рассчитанный на три созвездия, LabSat3, может быть бесплатно взят в аренду на 15 дней или приобретён в компании.

Вестник ГЛОНАСС
04.03.2015

Комиссия ЦПК высоко оценила готовность основного и дублирующего экипажей 43/44 экспедиции

В ЦПК завершились комплексные экзаменационные тренировки основного и дублирующего экипажей 43/44-ой длительной

экспедиции на Международную космическую станцию. По итогам двух экзаменационных дней комиссия дала высокую оценку подготовке всех членов экипажей, подтвердив тем самым их готовность к выполнению задач экипажа МКС.

Вчера, 4 марта первыми к испытаниям приступил дублирующий экипаж МКС-43/44 в составе космонавтов Роскосмоса Алексея ОВЧИНИНА и Сергея ВОЛКОВА, астронавта НАСА Джеффри УИЛЛЬЯМСА. В ходе тренировки участникам полета предстояло распознать нештатные ситуации, которые для них смоделировали инструкторы ЦПК, предложить варианты решения и устранить их на практике. Экипаж отрабатывал основные режимы полета корабля: выведение, автономный орбитальный полёт, сближение и стыковка с МКС, расстыковка и спуск с орбиты.

После успешного прохождения всех этапов экзаменационной проверки дублирующим экипажем, члены основного экипажа космонавты Геннадий ПАДАЛКА, Михаил КОРНИЕНКО и астронавт Скотт КЕЛЛИ выполнили перечень экзаменационных заданий на «российском сегменте МКС». Здесь участники космического полета отработали программу «типового космического дня», отработали штатные задачи и ликвидацию нештатных ситуаций на борту МКС.

Сегодня, 5 марта экипажи «поменялись» тренировочными площадками и выполнили поставленные задачи.

Для командира корабля основного экипажа Геннадия ПАДАЛКИ, одного из самых опытных космонавтов отряда Роскосмоса, это будет пятая космическая экспедиция. Бортинженер Михаил КОРНИЕНКО готовится к своему второму полету в космос, в ходе которого он выполнит насыщенную программу научных экспериментов. Михаил КОРНИЕНКО вместе с коллегой по экипажу, астронавтом НАСА Скоттом КЕЛЛИ, проведут на борту МКС целый год.

Тренировки проходили на двух тренажерных комплексах: «ТДК-7СТ», имитирующем условия управления транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-М» на всех участках полета, и КТРС МКС (комплексе тренажеров Российского сегмента Международной космической станции), предназначенном для отработки экипажем навыков по эксплуатации систем и полезной нагрузки Российского сегмента станции в штатных и расчетных нештатных ситуациях. По окончании тренировочных испытаний члены экипажей уделили время традиционному фотографированию и общению с прессой.

Видео: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=_GKLyBE1uD8

Роскосмос
05.03.2015

NASA готовит испытание ускорителя будущей сверхтяжелой ракеты SLS

NASA на следующей неделе проведет первое испытание ускорителя строящейся американской ракеты для пилотируемых полетов Space Launch System (SLS).

По сообщению агентства, «самый большой и мощный стартовый ускоритель из когда-либо созданных для Системы космических запусков (SLS) NASA будет запущен в рамках наземного теста в среду 11 марта в 11/30 по местному времени (19.30 мск)».

Тест пройдет в испытательной лаборатории компании Orbital ATK в штате Юта. NASA намерено осуществлять прямую трансляцию теста на своем сайте.

Ранее NASA сообщало, что в ходе теста, максимально приближенного к реальному запуску, будет также испытана авионика будущей ракеты. Испытание, которое будет длиться две минуты, станет «важной вехой SLS, являющейся частью путешествия на Марс».

Всего в рамках проекта запланировано два наземных испытания ускорителя, второй должен состояться в начале 2016 года. США разрабатывает свертяжелую ракету-носитель для пилотируемых полетов в далекий космос. Первый тестовый полет намечен на 2018 год.

РИА Новости
05.03.2015

«Газпром» отказывается от французского спутника

Оператор спутниковой связи «Газпром космические системы» решил пересмотреть отношения с Thales Alenia Space. Лишиться контракта с Россией может и EADS Astrium

Французские производители начали терять крупные заказы от России на космическое оборудование, при этом речь идет не только

о новых контрактах, но и о пересмотре заключенных ранее. Оператор спутниковой связи «Газпром космические системы» («Газком») решил пересмотреть отношения с французской Thales Alenia Space, выигравшей контракт на проектирование, производство, испытания и поставку «под ключ» космического аппарата «Ямал-601» еще в 2013 году. Сумма контракта на производство геостационарного спутника превышала $300 млн, а соглашение с Thales предусматривало также обучение персонала «Газкома» инженерами французской компании.

— Геостационарный спутник планировалось изготовить с помощью французской компании Thales Alenia Space France, но в связи с изменением экономической ситуацией (курсов валют), заказ на изготовление данного аппарата был передан российской компании «ИСС имени Решетнёва», что экономически оправданно, — рассказал «Известиям» Александр Шмыгов, глава пресс-службы «Центра Хруничева», заключившей на прошлой неделе контракт на запуск «Ямала-601» с помощью носителя «Протон-М».

В «Газкоме» уточнили, что на сегодняшний день контракт с Thales является действующим, но сейчас проводится его переформатирование «с привлечением российских предприятий для изготовления платформы спутника».

По словам генерального конструктора «Газкома» Николая Севастьянова, переформатирование проекта вызвано «необходимостью расширить участие российских компаний в реализации данного проекта».

Высокопоставленный источник в Роскосмосе пояснил, что «Газпрому» (тендер среди производителей в интересах «Газкома» проводил сам «Газпром») сложно аннулировать результаты тендера и передать заказ другому поставщику — такой ход будет противоречить положению о закупках компании. Поэтому решено взять у Thales целевое приемопередающее оборудование, которое в любом случае закупалось бы «Решетнёвым» за рубежом, причем именно у Thales, и установить его на российскую спутниковую платформу. Благодаря чему «Решетнёв» возьмет на себя минимум 40% стоимости контракта.

Газком продолжает реализацию контракта с французской компанией TASF

читайте на 83 стр.

Генеральный директор «ИСС имени Решетнёва» Николай Тестоедов заявил «Известиям», что на сегодняшний день контракт с «Газкомом» не заключен, однако компания готова выступить в данном проекте в качестве поставщика платформы и интегратора космического аппарата.

В пресс-службе Thales Group на запрос «Известий» не ответили.

Второй французской компанией, лишившейся крупного контракта в РФ, вероятнее всего, станет EADS Astrium, победитель конкурса на поставку спутника «Экспресс-АМУ2» для ФГУП «Космическая связь» (ГПКС). В феврале прошлого года конкурсная комиссия ГПКС признала победителем конкурса EADS Astrium, предложившую лучшую цену, — 4,8 млрд рублей. Участвовавшие в том конкурсе «ИСС имени Решетнёва» оспорили результаты в арбитраже, но пока суды выносят решения в пользу ГПКС.

— Вопрос с закупкой «Экспресс-АМУ2» обсуждался Военно-промышленной комиссией (ВПК), которая сочла нецелесообразным приобретение этого спутника за рубежом, — рассказал собеседник в Роскосмосе. — Скорее всего, и этот контракт достанется «Решетнёву», который опять-таки купит транспондеры у Thales.

В ГПКС «Известиям» подтвердили, что ВПК приняла решение по закупке «Экспресс- АМУ2».

— Решение ВПК до нас доведено, — заявили в пресс-службе компании. — Оно никоим образом не затрагивает закупочную политику предприятия в целом, которая осуществляется в строгом соответствии с ФЗ-223. Несмотря на судебные решения по иску «Решетнёва» в пользу ГПКС, предприятие не планирует действий по данному проекту до окончания всех судебных процедур.

Договор с победителем конкурса на создание аппарата «Экспресс-АМУ2» ГПКС не подписан.

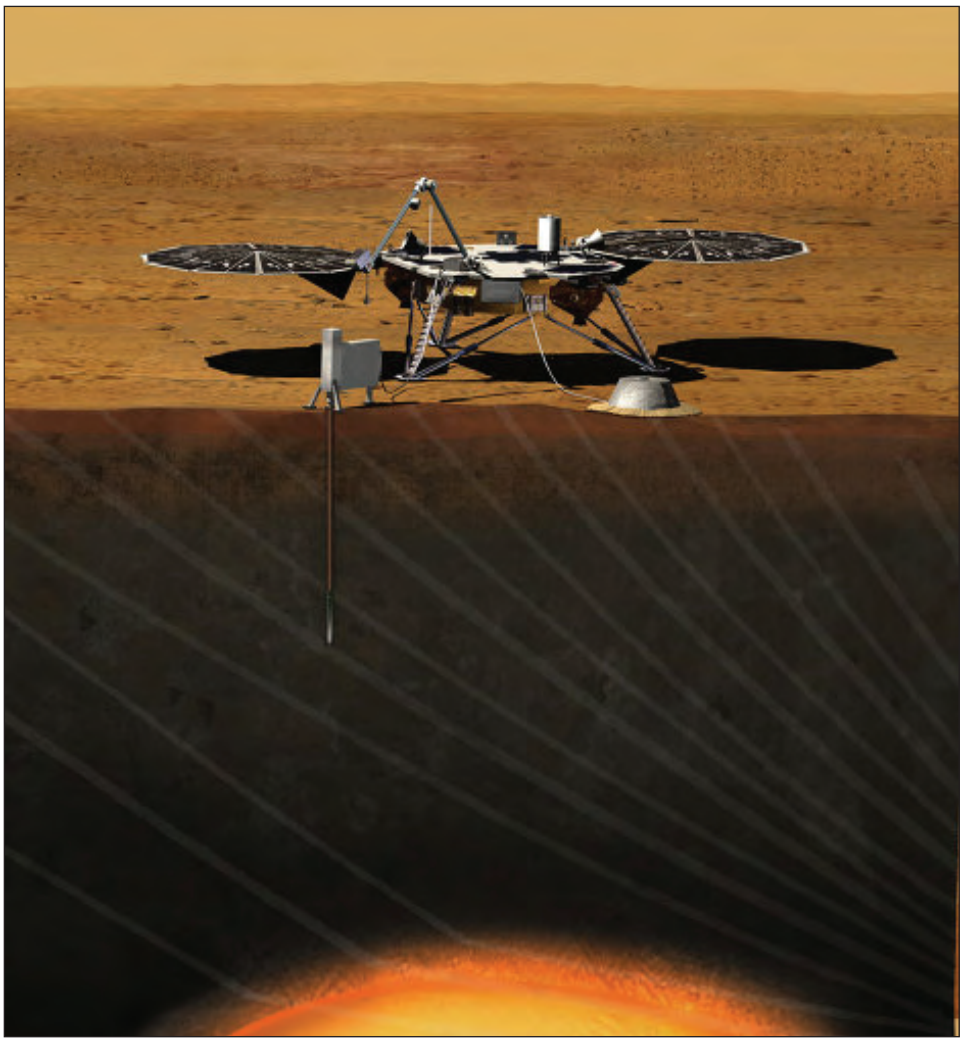
В представительстве EADS Astrium от комментариев воздержались.

— Франция показала себя ненадежным поставщиком в ситуации с вертолетоносцами класса «Мистраль», — констатирует член-корреспондент российской Академии космонавтики Андрей Ионин. — Из-за этой непонятной ситуации от контрактов с французами отказываются сейчас не только российские компании. Логично, что теперь наши крупные госкомпании перестраховываются — ведь поставка спутника связи может быть отложена на неопределенный срок ровно по той же схеме, что и «Мистрали». И если по поводу «Мистралей» есть дискуссия — нужны они нам или нет, то новые спутники нам нужны точно.

В декабре прошлого года министр связи РФ Николай Никифоров предложил наложить отраслевые санкции на Францию и французские компании в ответ на отказ передать Военно-морскому флоту России уже построенный вертолетоносец «Владивосток». Никифоров предложил «директивно указать» ГПКС на необходимость разорвать отношения с Eutelsat — крупнейшим в мире оператором спутниковой связи со штаб-квартирой в Париже. Также Никифоров предлагает запретить ГПКС покупку спутника «Экспресс-АМУ2» у EADS Astrium. В то же время, по словам источника в Роскосмосе, решение ВПК о нецелесообразности закупки «Экспресс-АМУ2» во Франции было принято еще до появления письма Никифорова.

Известия, 05.03.2015

Выбрано окончательное место посадки зонда–геолога InSight на Марс



Инженеры и ученые внимательно изучили свойства четырех предполагаемых зон посадки исследовательского модуля InSight на поверхность Красной планеты и выбрали окончательную точку посадки на экваторе Марса, где почти нет кратеров и неровностей, сообщает Лаборатория реактивного движения НАСА.

«У этой точки удивительный рельеф, идеально подходящий для посадки, – она невероятно гладкая, на ней нам не удалось найти почти ни одного крупного булыжника и других потенциально опасных неровностей поверхности, даже на самых подробных фотографиях местности», — поясняет Мэтт Голомбек (Matt Golombek) из Лаборатории реактивного движения НАСА.

По его словам, эта точка расположена в восточном полушарии Красной планеты, в четырех градусах к северу от экватора. Как подчеркивается в сообщении НАСА, данный выбор может быть в конечном итоге изменен, если в ближайшие недели и месяцы зонд MRO, фотографирующий этот участок поверхности Марса, найдет какие-то пока невидимые для нас детали рельефа, потенциально опасные для InSight.

Аппарат InSight планируют запустить в марте 2016 года, совершить посадку он должен спустя шесть месяцев, в сентябре. Расчетный срок работы зонда на поверхности планеты — 720 дней. Первоначально НАСА рассматривало 22 возможных места посадки, сейчас из них осталось четыре. Каждый район посадки представляет собой эллипс длиной в 130 километров с востока на запад и 27 километров — с севера на юг с относительно ровной поверхностью, без большого уклона.

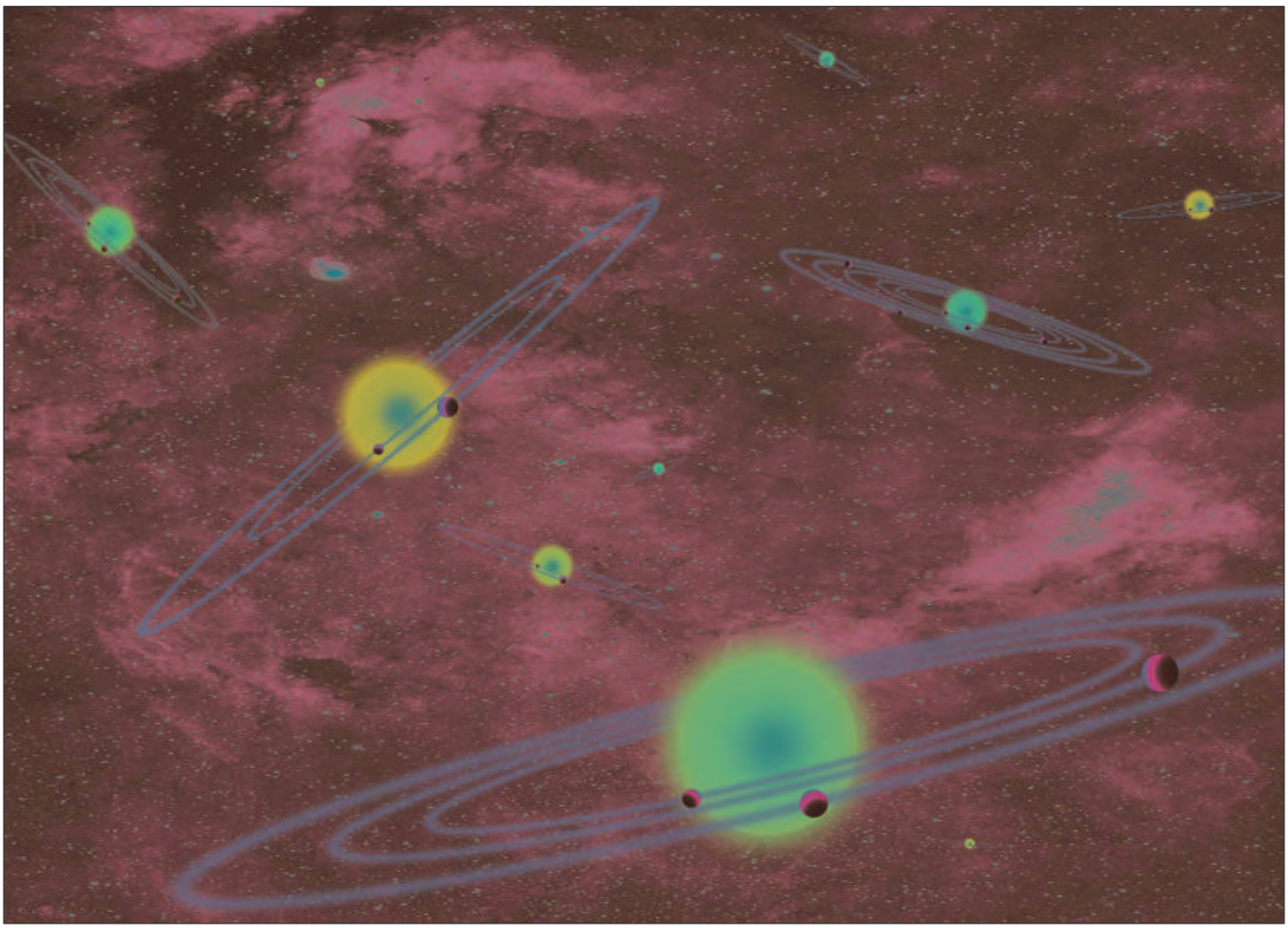
Все четыре «полуфиналиста» находятся на равнине Элизий в северном полушарии Марса. Ранее рассматривались также варианты посадки на равнине Изиды и в долине Маринера, но они не были приняты из-за большого количества крупных камней и сильных ветров.

Зонд InSight создается на базе зонда «Феникс», который успешно работал в приполярных областях Марса. На его борту будет работать сейсмограф, а также геофизический термометр, который установят в 5-метровой скважине для измерений подземного тепла. Один из приборов зонда будет с высокой точностью отслеживать колебания вращения планеты, что поможет определить распределение массы в недрах планеты и лучше понять ее внутреннюю структуру.

РИА Новости
05.03.2015

Астрономы научились находить кольца у далеких экзопланет

Международный коллектив планетологов разработал остроумную методику, которая позволит в ближайшем будущем находить



двойников Сатурна за пределами Солнечной системы и другие планеты с вращающимися вокруг них газопылевыми кольцами, и представил его миру в статье, опубликованной в Astrophysical Journal Letters.

На сегодняшний день ученым известна лишь одна потенциальная планета вне пределов Солнечной системы, обладающая системой колец, похожих на сатурнианские, — «Сатурн на стероидах» J1407b, как его называют сами астрономы.

Он был открыт в созвездии Центавра в 2012 году при помощи ряда наземных телескопов благодаря тому, что размеры его колец являются действительно гигантскими – их диаметр превышает миллионы километров, а по массе они сопоставимы с Луной. Из-за необычного размера колец ученые до сих пор спорят, является ли этот объект планетой или небольшим коричневым карликом.

Группа планетологов под руководством Дэвида Киппинга (David Kipping) из Гарвард-Смитсоновского астрофизического центра в Кембридже (США) нашла способ окончательно подтвердить или опровергнуть заявления первооткрывателей J1407b, обратив внимание на то, что происходит в тот момент, когда планета проходит по диску светила.

Моделируя этот процесс при помощи компьютера, Киппинг и его коллеги выяснили, что двойник Сатурна будет отбрасывать более глубокую «тень» на звезду, из-за чего ее яркость будет снижаться несколько больше, чем в тех случаях, когда ее свет от нас будет заслонять обычная планета.

В таком случае может возникать вопрос — как отличить прохождение двойника Сатурна от прохождения обычной планеты, отличающейся крупными размерами? Как объясняют авторы статьи, их можно различить по тому, как будут происходить снижения и повышения в яркости светила в тот момент, когда планета «заползет» на диск светила и «сползет» с него.

По их словам, в том случае если по звезде будет проходить двойник Сатурна, то ее яркость снизится и повысится не резко, а довольно плавно, что должно быть хорошо заметно для телескопов вроде «Кеплера» или его наследника TESS. Если же яркость светила будет меняться резко, то тогда речь идет не о планете, а о коричневом карлике или о чем-то другом.

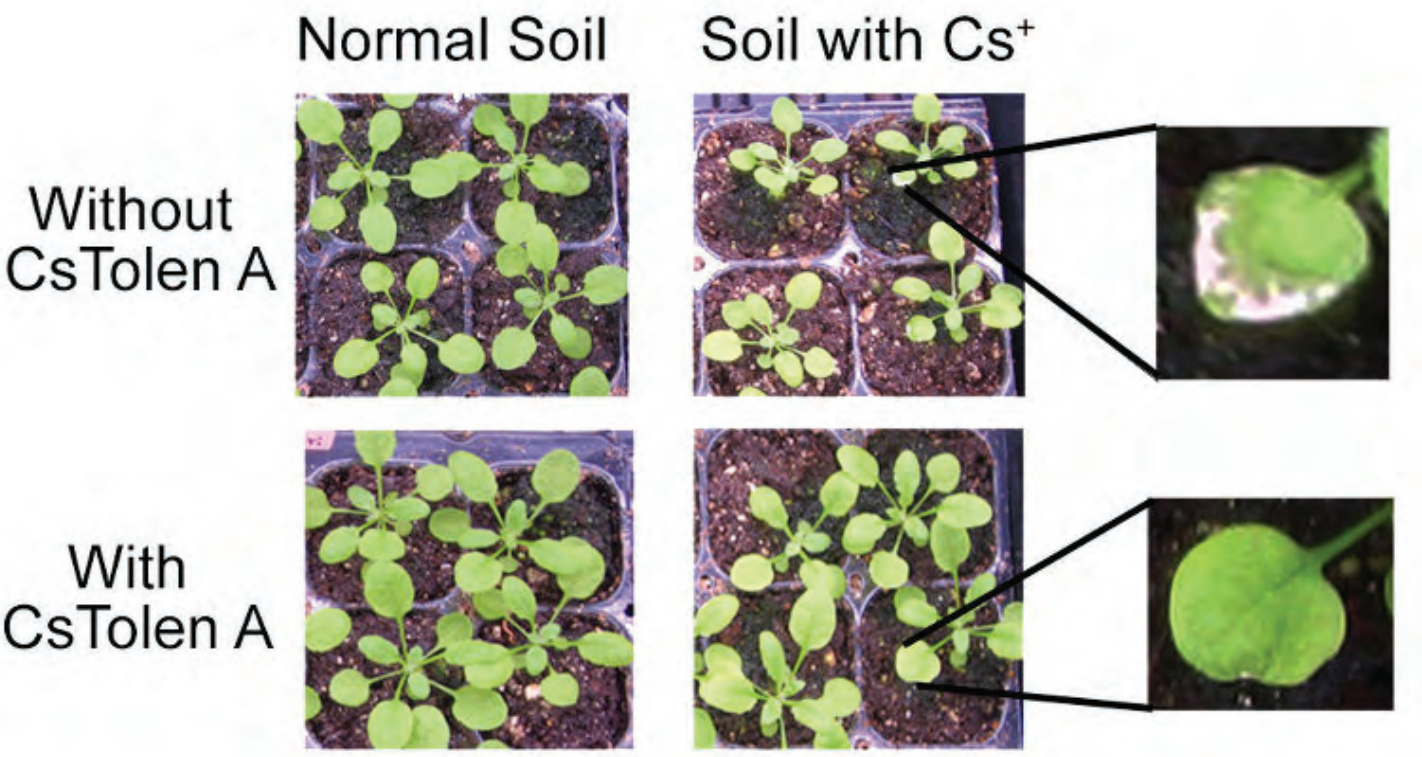
Как отмечают сами исследователи, существование колец и их влияние на видимый облик планеты ранее не учитывалось планетологами, из-за чего «Кеплер» и другие телескопы, предназначенные для поиска планет, могли отбросить сотни и даже тысячи потенциально существующих

экзопланет, посчитав их коричневыми карликами или тусклыми звездами.

Повторный анализ данных, собранных в последние годы, поможет понять, насколько распространены «окольцованные» планеты в Галактике, а также уточнить размеры и плотность особо крупных «горячих юпитеров», которые на самом деле могут быть двойниками Сатурна.

РИА Новости
05.03.2015

Ученые нашли способ защиты растений от радиоактивного цезия–137



Верхний ряд — растение в почве с радиоактивным цезием. Следы видны невооруженным глазом. Нижний ряд — CsTolen A предотвратил всасывание цезия–137 и защитил растение

Японские химики-радиологи разработали специальный препарат, который препятствует всасыванию радиоактивных цезия-134 или цезия-137 в корни растений и тем самым снижает опасность дальнейшего распространения радионуклидов по пищевой цепочке, говорится в статье, опубликованной в журнале Scientific Reports.

«Мы полагаем, что наше исследование открывает перспективы для использования химикатов для предотвращения загрязнения агрикультур радиоактивными веществами. В отличие от других методик защиты, таких как модификация генома, эта методика работает для всех представителей флоры — наше вещество, CsTolen A, соединяется с цезием еще до того, как он успевает проникнуть в растение», — заявила Эри Адамс (Eri Adams) из Института RIKEN в префектуре Сайтама (Япония).

Адамс и несколько других химиков из института проводили эксперименты на растениях, пытаясь защитить их от поглощения цезия-134 и цезия-137 — одних из самых опасных для здоровья человека и животных радионуклидов. Опасность цезия кроется в его высокой радиоактивности и в том, что нестабильный цезий-137 может замещать атомы калия и рубидия в тканях организма.

Ученые перебрали в общей сложности свыше десяти тысяч различных синтетических и природных соединений, пытаясь предотвратить попадание радиоактивного цезия в ткани растений. Им удалось выделить пять веществ, смесь из которых, CsTolen A, практически полностью предотвращала всасывание цезия-134 и цезия-137.

Как показали дальнейшие эксперименты и наблюдения, этот препарат

соединяется с атомами цезия и не дает им проникнуть через поры на поверхности корней, одновременно не мешая транспорту других элементов, похожих на цезий по своим химическим и физическим свойствам – калия и натрия.

Группа Адамс надеется, что агрикультурные средства на базе CsTolen A помогут фермерам в окрестностях «Фукусимы» и других зараженных территорий снизить риск для своего собственного здоровья и здоровья домашних и диких животных до тех пор, пока там не будет проведена дорогостоящая и длительная очистка почвы от радионуклидов.

РИА Новости
05.03.2015

Астрономы нашли планету в системе из четырех звезд в созвездии Овна

Так художник представил себе звезду 30 Ari B (внизу), вращающийся вокруг нее «горячий Юпитер» (в центре), пару светил 30 Ari A (справа сверху), и новую звезду 30 Ari (слева вверху)

Международная группа планетологов совершила крайне редкое открытие — им удалось найти планету, живущую в семье сразу из четырех светил в созвездии Овна, что делает ее лишь вторым известным нам объектом такого рода, говорится в статье, опубликованной в Astronomical Journal.

За последние годы ученые открыли несколько десятков планет, обитающих в звездных системах с двумя или тремя светилами. С легкой руки Уильяма Боруцки,

научного руководителя проекта «Кеплер», журналисты и астрономы начали называть их «Татуинами» после открытия одной из первых планет такого рода, Kepler-16b. С тех пор планетологи активно ищут такие планеты и изучают их свойства, пытаясь оценить их пригодность для зарождения и поддержания жизни.

Как рассказывают авторы статьи, Льюис Робертс (Lewis Roberts) из Лаборатории реактивного движения НАСА в Пасадене (США) и его коллеги, в том числе и российско-чилийский астроном Андрей Токвинин, за все это время их коллегам удалось обнаружить всего один пример того, что планеты могут существовать в «семьях» из четырех светил. Им является «горячий нептун» Kepler-64b в созвездии Лебедя, открытый астрономами-добровольцами в данных с телескопа «Кеплер» в 2012 году.

Группа Робертса следила за несколькими системами из двух и более звезд в созвездиях Кита и Овна, изучая уже известные нам «Татуины» и пытаясь найти новые примеры таких планет. Одна из них – «тройная» звезда 30 Ari – привлекла внимание планетологов необычным характером движения светил в ней и тем, что яркость центральных компонентов системы периодически понижалась и повышалась.

Изучив ее свойства при помощи ряда автоматизированных и «обычных» наземных телескопов, астрономы обнаружили, что на самом деле в 30 Ari присутствует не три, а четыре звезды, объединенные в тесные пары из двух светил. Четвертый член этой звездной семьи был найден в 23 астрономических единицах (средних дистанций между Солнцем и Землей) от считавшейся одиночной звезды 30 Ari B.

Еще в 2009 году у этой же звезды была обнаружена планета, которая относится к категории «горячих юпитеров» благодаря своей высокой массе и близости к светилам. Она тяжелее нашего Юпитера почти в 10 раз и совершает один оборот вокруг 30 Ari B за 335 дней. Таким образом, открытие Робертса и его коллег делает ее вторым после Kepler-64b примером планеты, обитающей в системе из четырех звезд.

Главной загадкой 30 Ari, как отмечают сами исследователи, становится то, почему четвертая звезда практически не влияет на характер движения планеты по орбите. Авторы статьи не исключают возможности того, что планеты на самом деле не существует и что связанные с ней периодические снижения и повышения в яркости могут быть порождены в результате взаимодействия светил.

Тем не менее сами авторы статьи уверены в том, что данный объект все же является планетой. По их словам, данное открытие показывает, что планеты в системах звезд формата «2+2» встречаются довольно часто, что расширяет возможное число кандидатов на роль двойников Земли.

РИА Новости
05.03.2015

Основной и дублирующий экипажи МКС сдали экзамены на «пятерки»

Комплексные экзаменационные тренировки основного и дублирующего экипажей 43/44-ой длительной экспедиции на Международную космическую станцию (МКС) завершились, комиссия дала высокую оценку подготовке всех членов экипажей, сообщает Роскосмос.

«Первыми к испытаниям приступил дублирующий экипаж МКС-43/44 в составе космонавтов Роскосмоса Алексея Овчинина и Сергея Волкова, астронавта НАСА Джеффри Уильямса. В ходе тренировки участникам полета предстояло распознать нештатные ситуации, предложить варианты решения и устранить их на практике. Экипаж отрабатывал основные режимы полета корабля: выведение, автономный орбитальный полет, сближение и стыковка с МКС, расстыковка и спуск с орбиты», — отмечается в сообщении.

После успешного прохождения всех этапов экзаменационной проверки дублирующим экипажем члены основного экипажа космонавты Геннадий Падалка, Михаил Корниенко и астронавт Скотт Келли выполнили перечень экзаменационных заданий на наземных тренажерах российского сегмента МКС. Здесь участники космического полета отработали программу «типового космического дня», отработали штатные задачи и ликвидацию нештатных ситуаций на борту МКС.

В четверг, 5 марта экипажи поменялись тренировочными площадками и выполнили все поставленные задачи. Тренировки проходили на двух тренажерных комплексах: «ТДК-7СТ», имитирующем условия управления транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-М» на всех участках полета, и КТРС МКС (комплексе тренажеров российского сегмента), предназначенном для отработки экипажем навыков по эксплуатации систем и полезной нагрузки.

Для командира корабля основного экипажа Геннадия Падалки, одного из самых опытных космонавтов отряда Роскосмоса, это будет пятая космическая экспедиция. Бортинженер Михаил Корниенко готовится к своему второму полету в космос, в ходе которого он выполнит насыщенную программу научных экспериментов. Корниенко вместе с коллегой по экипажу, астронавтом НАСА Скоттом Келли, проведут на борту МКС целый год.

РИА Новости
05.03.2015

Космический дайджест
Март 2015
№8 (111)
страница 48

Сколько весит невесомость?

Полет на Луну начинается с уникальной тренажерной базы в Звездном городке

В субботу исполняется 55 лет первому отряду космонавтов. Когда будет очередной набор в космонавты? Как предстоит готовить экипажи для полета на Луну? Зачем в гидролаборатории слили воду? Споет ли британская поп-звезда Сара Брайтман в Звездном городке? Об этом и не только корреспондент «РГ» беседует с начальником Центра подготовки космонавтов, Героем России Юрием Лончаковым

— Юрий Валентинович, насколько я знаю, тренажерная база в Звездном просто уникальная?

Юрий Лончаков: Тренажеры действительно уникальные: реальные объемы, реальное оборудование. Можно отрабатывать все штатные и нештатные ситуации.

— Уточнила не случайно. Только что Научно-технический совет Роскосмоса рассмотрел Концепцию российской пилотируемой космонавтики до 2030 года и дальнейшую перспективу. Она предусматривает использование МКС до 2024 года. На рубеже 2030 года - полет на Луну. Что нового появится в ЦПК с учетом предстоящих больших задач?

Юрий Лончаков: Работы впереди много. И нового тоже будет много. Началась глубокая модернизация гидролаборатории, где непосредственно в гидросреде отрабатываются работы в открытом космосе. Это очень важно. МКС - сложнейший механизм, созданный гением человеческой мысли: вес - 400 тонн, длина - 70 метров, ширина - 110 метров. В дальнейшем планируется развитие российской составляющей. Предстоит большой объем монтажных работ на поверхности станции. К ним надо тщательно готовиться. А в планах возможное создание и российской орбитальной базы. Так что мощная гидролаборатория очень нужна.

— В бассейне была глубина 12 метров и диаметр 23 метра. Эти параметры останутся?

Юрий Лончаков: Да. Их хватает. Но все оборудование будет новое. В чем большой плюс нашей гидролаборатории? Есть подвижная монтажная платформа, которая опускается непосредственно на дно. На ней может разместиться до 40 тонн груза. Если надо поменять какие-то модули, платформа поднимается. Все оборудование устанавливается с помощью грузовой стрелы за короткий промежуток

времени. Количество опорных стоек платформы увеличено до шести, что дает возможность равномерно распределить нагрузку. Это космическая инфраструктура. Надежность и безопасность закладывается с коэффициентом 1,1.

— Оборудование отечественное?

Юрий Лончаков: Мы стараемся ставить только наше. Предполагается, что работы продлятся около года. Планы большие. И по модернизации центрифуги, и по созданию единого полигона для подготовки космонавтов к выживанию в разных климатических условиях, и по модернизации реабилитационной базы...

— Космонавты иногда говорят: прошел центрифугу - считай, одной ногой в космосе. Это так?

Юрий Лончаков: Конечно, нет. Кроме центрифуги есть много других серьезных тестов. В ЦПК две центрифуги - с «плечом» в семь метров и восемнадцать. Последняя, массой в триста тонн, - самая большая в Европе. Центрифуга движется не только по кругу, но и вращается в трех плоскостях. Скорость под 250 км в час, 36 с половиной оборотов в минуту!

— Правда, что во время первых испытаний, когда в здании был еще деревянный потолок, его сдуло...

Юрий Лончаков: Это скорее байка. Но, действительно, при вращении центрифуги воздушный поток очень плотный, и для этого помещение, в котором находится центрифуга оборудовано специальными материалами. На центрифугах сейчас устанавливается специальный тренажер для отработки спуска с орбиты перспективного пилотируемого корабля, который разрабатывается. Причем планируется модульная система: кабина будет взаимозаменяемая.

— А максимальные перегрузки?

Юрий Лончаков: 30 единиц. Но мы понимаем, что такая нагрузка только для испытаний техники. Человек выдерживает перегрузку до 12 единиц. В обычной подготовке космонавтов тренируют до 3-5 единиц - это голова-таз, и до 4-8 - грудь-спина. То есть на перегрузки, с которыми они реально сталкиваются.

— По-моему, Василий Лазарев и Олег Макаров в апреле 1975 года перенесли все 20 единиц?

Юрий Лончаков: У них на старте произошла авария ракеты-носителя. Да, перегрузка была запредельной. Но Олег Макаров потом еще дважды летал в космос. Поэтому как минимум раз в год мы проходим тест на центрифугах и, конечно, тренировки по управляемому спуску.

— А что за виртуальные тренажеры появятся для подготовки?

Юрий Лончаков: Это очень перспективное направление. И мы их уже используем. Тем более, в свете новых программ, разработки космической техники нового поколения. Должен быть целый комплекс подготовки космонавтов с использованием виртуальной реальности. Приведу пример. Мой первый полет в космос был на американском корабле «Индевор». Готовясь к нему, я впервые занимался на виртуальном тренажере сейфера. Это такой ранец с микрореактивными двигателями, который надевается на американский скафандр - для безопасности, на случай отстыковки от станции. Очень реалистичный тренажер, который «включает» 3D-мышление.

В чем уникальность виртуального тренажера? Специальные очки, специальная аппаратура - и ты оказываешься в открытом космосе. Имитация полная. Вот такие виртуальные тренажеры мы сейчас создаем и по станции, и по перспективным космическим системам. Работа большая.

— Кажется, еще на станции «Мир» Александр Серебров испытывал так называемый космический мотоцикл?

Юрий Лончаков: Серебряков испытывал не космический мотоцикл, а космическое кресло. Да, оно показало большую эффективность, но не пошло из-за трудности работы в кресле и больших размеров. Российский сейфер разрабатывался еще в 2008 году, когда у меня был третий полет. Подобная страховка в открытом космосе очень нужна. Сейчас мы пристегиваемся к поручням с помощью двух карабинов. Они надежны, но быстро передвигаться сложно. Мы передали наши пожелания конструкторам.

— Когда появится на орбите первый российский космический робот-андроид, который показали в ЦПК ?

Юрий Лончаков: Автоматы могут выполнять в космосе самые сложные и опасные операции. На МКС отлично показал себя канадский робот-манипулятор. Однако машина никогда полностью не заменит человека. У нее есть свойство - ломаться. А человек может даже сверх своих возможностей осуществить и штатные, и нештатные операции. Но вот объединение возможностей робота и человека в состоянии выдать просто фантастические результаты.

По робототехнике у нас очень большая программа. Это одно из важных направлений научно-исследовательской лаборатории, которую мы создали совместно с Вычислительным центром РАН. В разработках участвуют многие космонавты. Так что российский робот на космической станции пропишется обязательно.

— Вы доктор технических наук. Какая тема вашей диссертации?

Юрий Лончаков: Звучит сложно. Касается она методов обработки в измерительно-вычислительных системах космических кораблей.

— У кого еще из космонавтов есть ученая степень?

Юрий Лончаков: В науку пошли многие. И это понятно: сложные научно-технические задачи, которые приходится решать на орбите, обязывают быть не только инженером, но и ученым. Хочу подчеркнуть: в центре очень сильный профессорско-преподавательский состав - 12 докторов наук, 68 кандидатов. Сейчас на орбите работает Антон Шкаплеров, он в прошлом году стал кандидатом технических наук. Александр Самокутяев, который тоже сейчас на станции, также трудится над кандидатской. В своих научных исследованиях мы уходим с низкой околоземной орбиты - идем на Луну, Марс, в глубокий космос.

— Подготовка экипажей для будущей лунной экспедиции, марсианской будет отличаться?

Юрий Лончаков: Принципиально нет. Хотя в ЦПК уже разработана система отбора и подготовки космонавтов при полете к Луне и планетам Солнечной системы. Требования к кандидатам ужесточатся серьезно. Прежде всего, по здоровью. Здесь мы тесно сотрудничаем с ИМБП РАН.

— Аппендицит должен быть вырезан у тех, кто полетит на Луну и на Марс?

Юрий Лончаков: Это вопрос к медикам. Космонавты готовы на все. И на «профилактическое» удаление гланд, и на удаление аппендикса. В программе подготовки экипажей к дальним полетам есть обучение простейшим медицинским операциям. Скажем, если воспалился зубной нерв, или что-то подобное. Но аппендикс на орбите никто не вырежет. Я думаю в будущем, на лунных и марсианских базах будут работать не только инженеры и ученые, но и обязательно врачи.

— Какой предельный возраст для космонавта?

Юрий Лончаков: Такого сейчас нет. Два года назад почти в 60 лет слетал на МКС Павел Виноградов. Именно ему доверили впервые довести корабль «Союз» к МКС по короткой схеме, за шесть часов. Он в полной боевой готовности, хочет еще полететь. Сегодня Виноградов самый возрастной космонавт в России, до этого отечественный рекорд - 58 лет - почти 15 лет принадлежал Валерию Рюмину.

— Вы стояли в плане на старт, который будет в марте. Двое из экипажа - Михаил Корниенко и Скотт Келли отправятся на МКС на целый год. Не жалеете, что выпали из команды?

Юрий Лончаков: Конечно, жалею. Но так сложились обстоятельства. Я активный космонавт и очень хочу еще поработать в космосе. Тем более что сейчас много интересных программ, новых научных экспериментов. Уже в этом году должны начаться полеты с космодрома Восточный, а через два года оттуда намечен пилотируемый старт. С Восточного, надеюсь, в перспективе будут запускаться космические корабли и на лунную орбиту. Не случайно впервые за последние десять лет мы возобновили горную подготовку экипажей. Это необходимо: полеты с Восточного частично будут проходить и над горами.

— В годовом полете Михаил и Скотт будут жить каждый в своем сегменте?

Юрий Лончаков: Космическая станция - уникальная территория, без границ. Люки всегда открыты. Вместе работаем, живем, общаемся, питаемся. У нас две каюты в российском служебном модуле и еще каюта в американском. Тот же Самокутяев спит сейчас как раз в американском модуле. А вот Келли, как командир длительной экспедиции, может спать в служебном. Выбор за ним.

— Разрабатывается новый пилотируемый корабль. Космонавты высказывают свои пожелания? Известно, что «Союзы» особым комфортом не отличаются.

Юрий Лончаков: Стараемся, чтобы наше мнение учитывалось. Участвуем в научно-исследовательских, конструкторских работах. Надеемся, новый корабль будет просторный. На сколько человек - посмотрим. Есть несколько вариантов: от трех до шести.

— Говорят, что на российского космонавта на МКС приходится в 7 раз меньше объема жилого пространства, чем на астронавта?

Юрий Лончаков: Есть такое. Но это даже не главное. Станция долго летает. Естественно, ей, как и любой квартире, нужен «косметический» ремонт. Сейчас на борту меняются панели, светильники, оборудование. Ставятся шумоизолирующие устройства.

— Кстати, а как изменится авиапарк ЦПК? Самолеты у вас уникальные, но тоже, насколько я знаю, «в возрасте».

Юрий Лончаков: Да, у нас уникальные самолеты. Они не только доставляют экипажи на Байконур и эвакуируют с места посадки. На специально оборудованных Ил-76 отрабатывается режим невесомости. Есть Ту-134, которые используются для визуально-инструментальных наблюдений, аэрофотосъемки. Космонавты летают по плану спецподготовки на самолетах Л-39.

Но парк действительно устаревший. Поэтому мы подготовили предложения в Федеральную космическую программу на приобретение новой техники: вместо Л-39 - современный учебно-тренировочный Як-130, вместо Ил-76 - новые Ил-476. Нужны новые магистральные машины и для доставки экипажей на космодром Восточный. Сейчас рассматриваются варианты.

— Требования к самолетам есть?

Юрий Лончаков: Они должны быть переоборудованы под нужды космонавтов. В частности, будет шесть кают именно для того, чтобы в лежачем состоянии космонавтов забирать с места эвакуации. Плюс салон для врачей и салон для оперативной группы. Салоны должны быть очень функциональные, комфортные. Спасибо за понимание руководства Роскосмоса. Авиация ЦПК - это фактически авиация Роскосмоса.

— Сколько получают наши космонавты? Раньше говорили, что намного меньше астронавтов.

Юрий Лончаков: Нет, сегодня практически столько же. Ребята, когда улетают на работу в космос, спокойны: мы постоянно «сопровождаем» семьи, возникают трудности - решаем.

— Вы поработали помощником руководителя Роскосмоса. Проблемы пилотируемой космонавтики из того кабинета и из этого видятся по-разному?

Юрий Лончаков: Знаете, я больше 15 лет в Центре. Был командиром отряда, исполнял обязанности командира эскадрильи, замкомандира полка, когда летал в морской авиации. И для меня не было каких-то неожиданных поворотов, когда я перешел в ЦПК и длительное время возглавлял отряд космонавтов. В течение года мы сделали четкую штатную структуру, не раздувая штаты. У нас жесткая дисциплина. Работает единая сильная команда.

Центр развивается. Работает космоцентр, в рамках которого мы как раз хотим создать единый полигон для тренировок по выживанию в различных климато-географических условиях. С помощью научных технологий это все реально. Есть проекты, уникальные экспонаты, площади.

— Сколько сейчас человек в отряде космонавтов?

Юрий Лончаков: 38, из них не летали пятнадцать.

— А долго ждать полета?

Юрий Лончаков: В среднем лет 6-8, иногда и больше. Чтобы стать космонавтом, надо сначала пройти жесткий отбор. Потом общекосмическая подготовка полтора-два года, специальные тренировки, тренировки в группах... И так изо дня в день. Нагрузка огромная. Я всегда повторяю: тот, кто считает, что работа в космосе - это легко, глубоко ошибаются.

— Признаюсь, я очень переживала, когда к полету готовилась Елена Серова, ставшая первой россиянкой на МКС. Боялась: вдруг что-то помешает ее старту. А сейчас в отряде уже еще одна женщина - Анна Кикина. Она стоит какой-то программе?

Юрий Лончаков: Пока нет. Она только закончила общекосмическую подготовку. Аня и физически сильная, и знания, кругозор хорошие. Надежный человек.

— Когда будет очередной набор в отряд космонавтов?

Юрий Лончаков: Если на МКС будем летать до 2024 года, то надо уже в 2016 году начинать набор.

О поп-певице Саре Брайтман, которая мечтает спеть из космоса

— Как идет подготовка к космическому полету Сары Брайтман?

Юрий Лончаков: Нормально. Для нее разработана специальная программа. Всегда рядом инструктор, переводчик. Все выполняет и довольно-таки на неплохом уровне. Уже были занятия по конструкции и компоновке корабля, по системам жизнеобеспечения, по скафандру. Идут плановые тренировки. Если где-то какие-то провалы, сама просит еще раз повторить. Я считаю, она очень успешно продвигается к своей мечте.

— Для нее уже заказан скафандр?

Юрий Лончаков: Да. Как и ложемент, то есть персональное кресло, в котором она полетит на «Союзе». Мерки сняты, все делается.

— Не капризная?

Юрий Лончаков: Нет, что приятно.

— Русский язык учит?

Юрий Лончаков: Это обязательное условие. Она должна знать русские слова по аварийным процедурам, в случае нештатной ситуации. Уже блоками что-то говорит. Прогресс есть.

— Сара споет с орбиты, вы говорили об этом с ней?

Юрий Лончаков: Я, думаю, споет обязательно.

Звонок из космоса

Однажды, находясь на орбите, Юрий Лончаков позвонил из космоса... мальчику. Это был Саша Гаврилов, которому врачи поставили страшный диагноз. Ребенок перенес химиотерапию, облучение. Нужно было делать операцию, но состояние Саши было таким, что ее то и дело откладывали. Мальчик лежал в НИИ детской онкологии в Москве, когда родные передали ему в бокс несколько фотографий Земли, сделанных из космоса Юрием Лончаковым. И ребенок на глазах изумленных врачей буквально начал оживать: звездные фотографии сделали свое дело.

Узнав об этом, космонавт продолжал присылать снимки. А однажды позвонил ребенку прямо с борта МКС... В общем, Сашу благополучно прооперировали. А позже врачи признали его практически здоровым. Сейчас он уже студент. С Юрием Лончаковым они дружат до сих пор. Вот такая земная и такая космическая история.

Фотографии, которые передавал мальчику Юрий Лончаков, легли в основу благотворительной акции «Мы хотим показать вам Землю» и фотовыставки, которая путешествует по городам России. Когда выставка заканчивается, фотоработы дарятся детским онкологическим центрам. Чтобы у каждого ребенка была фотография с автографом того или иного космонавта, сделанная с орбиты МКС. Это дает им силы для борьбы с недугом.

Визитная карточка

Юрий Лончаков, родился 4 марта 1965 года. Космонавт, Герой России. Выпускник Оренбургского высшего военного авиационного училища летчиков имени И.С. Полбина. Окончил Военно-воздушную инженерную академию имени Н.Е. Жуковского и Российскую академию госслужбы при президенте России. Совершил три космических полета. Продолжительность третьего полета - 178 суток. Доктор технических наук. Занимал должность командира отряда ЦПК. Был помощником руководителя Роскосмоса по пилотируемым программам. С апреля 2014 года начальник ЦПК имени Ю.А. Гагарина.

Российская газета
06.03.2015

Космический дайджест
Март 2015
№8 (111)
страница 52

Ученые: «нобелевская сверхновая» выбросила звезду из Галактики

Последние мгновения жизни белого карлика, «катапультировавшего» звезду US 708 из Галактики

Мощнейший взрыв сверхновой первого типа в созвездии Большой Медведицы разогнал соседнюю с ней звезду до рекордной скорости в 1200 километров в секунду и обрек ее на вылет из пределов Млечного Пути в ближайшие несколько миллионов лет, заявляют астрономы в статье, опубликованной в журнале Science.

Гиперскоростные звезды впервые были обнаружены в начале 2000-х годов — их скорость относительно центра Галактики достигала 500 километров в секунду, и этой скорости было с лихвой достаточно, чтобы «отвязаться» от притяжения нашей звездной системы и уйти в межгалактическое пространство. В 2007 году Уоррен Браун обнаружил звезду с «абсурдной» скоростью в 850 километров в секунду относительно Солнца — самую быструю на сегодня «обычную» звезду из главной последовательности.

Астрономы считают, что звезды разгоняются до таких скоростей за счет гравитационного взаимодействия со сверхмассивной черной дырой в центре Галактики или после того, как один из компонентов двойной системы взрывается в виде сверхновой. Как сегодня полагают ученые, большая часть гиперскоростных звезд рождается в результате взаимодействия с черной дырой, и это дает основание считать, что изучение орбит гиперскоростных звезд позволит судить о свойствах черных дыр и даже темной материи.

Новый рекордсмен, как заявляют его первооткрыватели, Штефан Гайер (Stephan Geier) из Европейской южной обсерватории в Гархинге (Германия) и его коллеги, принадлежит ко второй категории — по их наблюдениям и расчетам звезду US 708 разогнал именно взрыв мощной сверхновой первого типа.

В пользу этого говорит то, что эта звезда находится вдалеке от гигантской черной дыры в центре Млечного Пути, с которой она просто не могла сблизиться любым мыслимым путем в последние три миллиона лет, а также ее почтенный возраст и химический состав.

Как предполагают ученые, это светило когда-то было жертвой «космического вампира» – белого карлика, который постепенно перетягивал материю US 708 на себя. В результате этого US 708 превратилась из белого субкарлика в небольшой, очень плотный и быстро вращающийся шар из гелия и водорода, чья масса не превышает и половины от солнечной.

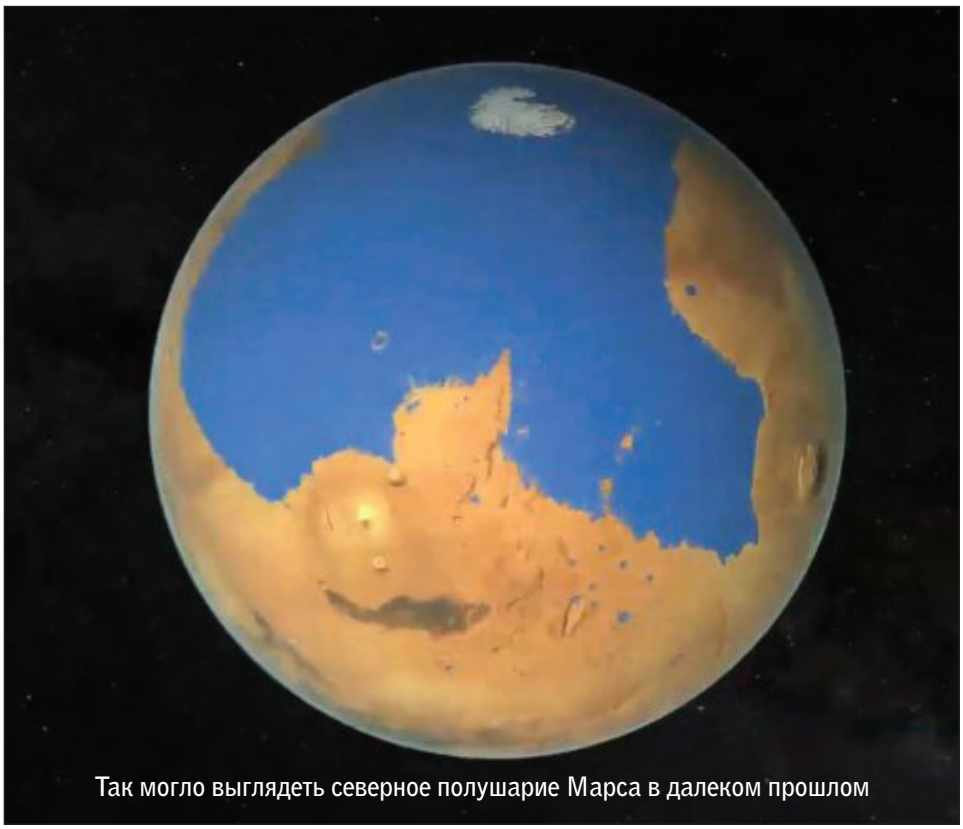
В конечном итоге масса «вампира» выросла до критической отметки, которую астрономы называют «пределом Чандрасекара», и его жизнь закончилась в виде мощнейшего термоядерного взрыва —

сверхновой первого типа. Подобные вспышки помогли Солу Перлмуттеру и его коллегам выяснить, что Вселенная расширяется с ускорением, за что они получили в 2011 году Нобелевскую премию по физике.

Как полагают Гайер и его коллеги, пример US 708 добавляет аргументов в пользу того, что гравитационный «танец» пар звезд со сверхмассивными черными дырами не является основным механизмом разгона гиперскоростных звезд. Для окончательного подтверждения этого утверждения ученым нужно найти останки взорвавшейся сверхновой, чем они планируют заняться в ближайшие месяцы.

РИА Новости
05.03.2015

Марс потерял целый океан воды за последние 3 млрд лет



Так могло выглядеть северное полушарие Марса в далеком прошлом

Планетологи выяснили, что Марс потерял за последние три миллиарда лет огромное количество воды, которой хватило бы для заполнения океана на Земле, говорится в статье, опубликованной в журнале Science.

«Учитывая, что Марс потерял так много воды, он, скорее всего, оставался достаточно «мокрым» на протяжении более длительного периода времени, чем мы считали раньше. Это в свою очередь говорит о том, что планета была потенциально обитаемой гораздо дольше, чем считалось», — заявил Майкл Мамма (Michael Mumma) из Центра космических полетов НАСА имени Годдарда (США).

Мамма и его коллеги выяснили, что с момента формирования Марса с его поверхности испарилось огромное количество воды, сопоставимое по своей массе с Северным Ледовитым океаном Земли, измерив концентрацию паров воды в разных слоях марсианской атмосферы и в разных уголках Марса.

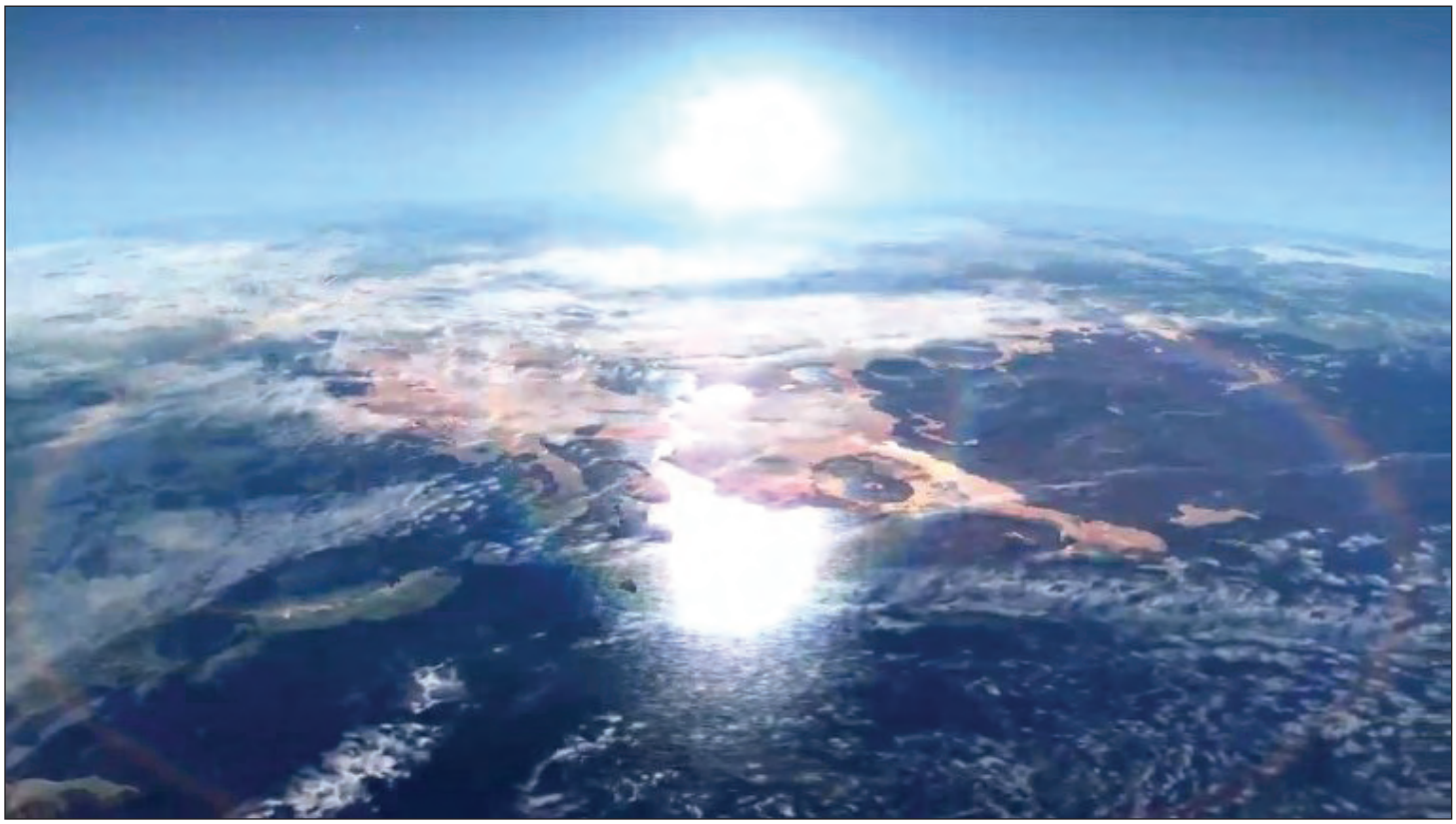
Для этого ученые воспользовались не инструментами марсохода Curiosity, который сейчас находится на склонах горы Шарп, а инфракрасными приборами, установленными на 10-метровый гавайский телескоп Кека и на европейско-чилийский VLT. Эти телескопы позволили ученым проследить за колебаниями в долях обычной и тяжелой воды в атмосфере Марса на протяжении шести лет и определить ту скорость, с которой планета теряет воду.

В первую очередь Мамму и его коллег интересовали приполярные регионы Красной планеты, где до сих пор существуют залежи водного льда. Полярные шапки Марса сформировались еще до того, как вся его вода испарилась в космос, что делает их своеобразным «архивом», в котором можно найти хроники о водном прошлом Красной планеты.

Сравнив концентрацию и доли обычной и тяжелой воды в приполярье и на экваторе Марса, ученые смогли вычислить, как много воды на Марсе было в прошлом, и уточнить его облик.

По их словам, Красная планета была невероятно богата водой во время так называемой Ноевой эры, которая закончилась примерно 3,7 миллиарда лет назад. В это время на Марсе было столько воды, что ей можно было покрыть всю поверхность планеты, и толщина этого «глобального океана» составила бы 140 метров.

Как предполагают планетологи, в то время большая часть северного полушария Марса была занята гигантским океаном, чья глубина в самых низменных участках должна была превышать 1,5 километра, а площадь составляла бы около 19% от общей площади планеты. Общая масса воды на Марсе, по расчетам



Маммы и его коллег, составляла 19 тысяч триллионов тонн, что сопоставимо с массой Северного Ледовитого океана.

В последующие три миллиарда лет, как показывают различия в долях тяжелой воды в разных регионах Марса, Красная планета потеряла в 6,5 раза больше воды, чем сегодня содержится в ее полярных шапках. В результате этого Марс стал той безжизненной и сухой пустыней, которым мы его видим сегодня.

Кроме того, наблюдения за полярными шапками и кратером Гейла, где приземлился марсоход, позволили им сделать неожиданное открытие: как выяснилось, вода сегодня распределена по Красной планете крайне неоднородно, что говорит в пользу существования «водных оазисов» на Марсе. В будущем такие точки, как полагают планетологи, могут стать главной целью для следующих марсоходов или пилотируемых экспедиций на Марс.

Как признают сами ученые, замеры долей изотопов с Земли не отличаются высокой точностью, поэтому реальные размеры океана на Марсе могли заметно отличаться от их прогнозов. Степень их достоверности можно будет уточнить в самое ближайшее время, когда планетологи проанализируют данные, которые сегодня собирает зонд MAVEN в атмосфере красной планеты.

РИА Новости, 05.03.2015

8 марта в городах России может полностью пропасть теле— и радиосигнал

8 марта из-за активности на Солнце в городах России может временно пропасть теле- и радиосигнал, сообщили корр. ТАСС в пресс-службе Российской телевизионной и радиовещательной сети (РТРС).

«В международный женский женский день у российских телезрителей и радиослушателей может пропадать сигнал теле- и радиопрограмм. Это произойдет, потому что наступает период весенней интерференции - явление, когда Солнце, спутник связи и приемная антенна наземного ретранслятора выстраиваются на одной линии, - пояснили в пресс-службе. - Солнце - мощный источник радиосигнала, оказавшись ровно позади спутника связи, глушит теле- и радиосигнал земных вещателей».

В пресс-службе подчеркнули, что в период интерференции на телеэкранах могут появляться едва различимые помехи, но в пик солнечной интерференции возможно и полное пропадание теле- и радиосигнала.

«Филиалы РТРС принимают и ретранслируют телесигнал с разных спутников связи. У каждого из космических аппаратов своя орбита, соответственно, разное

время начала и окончания интерференции, - пояснили в пресс-службе. - Первым линию между Солнцем и приемными антеннами начнет пересекать спутник «Ямал-202», а последним из зоны возникновения интерференции выйдет спутник «Экспресс-АМ44» - 17 марта».

В пресс-службе подчеркнули, что для каждого региона уже составлен график возникновения помех. Так, например, на Урале и в Сибири 8 марта телевизионная картинка с экранов может пропасть с 8:40 до 12:45 по московскому времени, в Центральном федеральном округе - с 11:45 до 12:45 мск, в Дальневосточном федеральном округе - с 08:22 до 09:08 мск.

«Период весенней интерференции наступает ежегодно. В этом году он пришелся на начало-середину марта», - добавили в пресс-службе.

ИТАР–ТАСС, 05.03.2015

Американские ученые приступили к разработке установки для получения кислорода на Марсе

Ученые из Массачусетского технологического института в США приступили к разработке опытной установки с целью получения кислорода из углекислого газа на Марсе. Об этом сообщили разработчики, о чем они подробно расскажут на 46-й конференции по лунным и планетным наукам, которая пройдет 16-20 марта в Хьюстоне (штат Техас).

Специалисты NASA намереваются отправить установку на Красную планету в составе запланированной на 2020 год экспедиции марсохода.

Согласно информации исследователей, преобразователь создается для получения кислорода из марсианской атмосферы, которая почти на 96% состоит из углекислого газа и только на 0,2 из кислорода. Устройство, по замыслу ученых, вначале будет аккумулировать и сжимать углекислый газ. Затем, посредством электролиза, будет происходить его расщепление на угарный газ и кислород.

Если результаты испытаний в 2020 году удовлетворят исследователей, то, как ожидается, в 2030-х годах будет создана гораздо более мощная установка, которая в 100 раз превзойдет по размерам нынешнюю. Тогда, возможно, к Красной планете уже отправятся первые колонисты. Сама установка, по расчетам ученых, сможет вырабатывать достаточно кислорода для того, чтобы использовать его в качестве окислительного компонента ракетного топлива.

ИТАР–ТАСС
05.03.2015

ИЗМИРАН: Солнце в марте будет не очень активно, нарушений в работе телевидения не ожидается

Активность Солнца в марте будет невысокой. В связи с этим серьезных нарушений в работе спутников, обеспечивающих теле- и радиовещание, не ожидается. Так в Институте земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн РАН (ИЗМИРАН) прокомментировали сообщение Российской телевизионной и радиовещательной сети о возможности кратковременного пропадания сигнала со спутников с 8 по 17 марта.

«Мы прогнозируем низкую и среднюю солнечную активность в ближайший месяц. 27-29 марта ожидаем магнитную бурю, но это не тот тип солнечных возмущений, который влияет на радиосвязь», - сказал корр. ТАСС завлабораторией вариаций космических лучей института Анатолий Белов.

При этом ученый подтвердил, что выстраивание Солнца, спутников связи и приемных антенн в одну линию влияет на сигнал со спутника, поскольку «Солнце шумит в очень широком диапазоне». Однако сильные помехи в теле- и радиоэфире в такие моменты происходят при высокой активности Солнца. Центр прогнозов космической погоды ИЗМИРАН делает прогноз солнечной активности на шесть-восемь, 28 и 55 дней, который корректируется ежедневно. Имеющиеся на данный момент прогнозы, от краткосрочного до долгосрочного, говорят о средней

и низкой солнечной активности в течение марта и апреля и ее увеличении в конце следующего месяца.

Телевизионщики готовы к нештатным ситуациям

Российская телевизионная и радиовещательная сеть (РТРС) готова к нештатным ситуациям. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе РТРС.

«В РТРС есть система оперативного резервирования телерадиосигнала, которая готова к любым нештатным ситуациям, но ее использование не потребуется, - подчеркнули в пресс-службе. - Филиалы РТРС принимают и ретранслируют телесигнал с разных спутников связи. У каждого из космических аппаратов своя геостационарная орбита, соответственно, разное время начала и окончания интерференции. Таким образом, одновременное ухудшение качества приема телесигнала во многих регионах России в принципе невозможно. Для значительного ухудшения телевизионного приема (вплоть до пропадания сигнала) требуется стечение целого ряда обстоятельств, включая погодные условия в конкретном регионе и состояние приемника у телезрителя».

«Филиалы РТРС принимают и ретранслируют телесигнал с разных спутников связи. У каждого из космических аппаратов своя орбита, соответственно, разное время начала и окончания интерференции, - добавили в пресс-службе. - Первым линию между Солнцем и приемными антеннами начнет пересекать спутник «Ямал-202», а последним из зоны возникновения интерференции выйдет спутник «Экспресс-АМ44» - 17 марта».

Ранее Российская телевизионная и радиовещательная сеть составила и опубликовала график возможных помех: на Урале и в Сибири 8 марта телевизионная картинка, в соответствии с этим графиком, может пропасть с экранов 8:40 до 12:45 по московскому времени, в Центральном федеральном округе - с 11:45 до 12:45 мск, в Дальневосточном федеральном округе - с 08:22 до 09:08 мск.

Интерференция в радиосвязи - ухудшение сигнала из-за солнечного шума - возникает ежегодно вблизи весеннего и осеннего равноденствий.

ИТАР–ТАСС
05.03.2015

Китай намерен запустить в космос собственную орбитальную станцию в 2018 году

КНР планирует запустить в космос собственную орбитальную станцию в 2018 году. Она будет полностью развернута и примет окончательный вид к 2022 году, заявил генеральный конструктор программы создания китайских космических станций Чжан Бонань.

Станция будет состоять из нескольких модулей, в которых будут работать китайские и иностранные космонавты, рассказал он Китайскому новостному агентству. Сейчас китайские конструкторы занимаются разработкой систем жизнеобеспечения для будущей станции, в том числе оборудования для регенерации кислорода и воды.

По словам Чжан Бонаня, соответствующие технологии уже были опробованы на находящемся на орбите обитаемом модуле «Тяньгун-1» («Небесный дворец-1»), запущенном КНР. Их испытания продолжатся в этом и следующем году, отметил он.

Кроме того, в Китае ведутся активные исследования в области малых замкнутых экосистем, которые предполагается использовать в будущем при освоении космоса.

Ранее Чжан Бонань заявлял, что в будущем китайские станции смогут уходить в «далекий космос», «пронзая мрак за пределами Луны и Марса».

ИТАР–ТАСС
05.03.2015

Спецстрой и Роскосмос просят увеличить авансирование на строительство космодрома Восточный

Спецстрой и Роскосмос просят увеличить авансирование на строительство космодрома Восточный до 85% из-за увеличения процентной ставки по кредитам. Соответствующее письмо направлено в правительство, сообщил сегодня ТАСС замдиректора Спецстроя Александр Мордовец.

«Увеличение авансирования позволит заказать необходимое оборудование и перечислить деньги подрядчикам и позволит не тратить время на поиск альтернативных источников финансирования», - сказал Мордовец.

Он подчеркнул, что речь идет не об увеличении финансирования стройки, а о перечислении уже заложенных средств раньше, чем планировалось.

Директор обособленного подразделения при Восточном «РосВоенСтрой» Сейран Хачатрян пояснил ТАСС, что из-за экономической ситуации в стране поменялись расценки и на оплату рабочей силы, и на оборудование.

«Из-за увеличения процентной ставки по кредитам (до 20%), сложилось тяжелое финансовое положение. Выручает только то, что ряд договоров на поставку оборудования был заключен еще весной этой года и, соответственно, закупка материалов проводится по старой цене», - сказал Хачатрян. При этом он подчеркнул, что вскоре подрядчики могут столкнуться с нехваткой средств.

Мнение Роскосмоса

Официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков отметил, что увеличение авансирования на строительство космодрома это единственный выход для соблюдения графика строительных работ.

«Соответствующее решение находится на рассмотрении в правительстве. В связи с необходимостью жёсткого соблюдения сроков строительства увеличение авансирования - единственный выход. Тем не менее, предоставление отчёта за уже полученные средства является обязательным», - сказал он.

Ранее, после критики со стороны вице-премьера РФ Дмитрия Рогозина, в Спецстрое создали оперативный штаб по строительству космодрома Восточный. Возглавил его Мордовец, получивший все полномочия по вопросам стройки. В организации также рассказали об открытии «горячей линии».

ИТАР–ТАСС
05.03.2015

На космодроме Куру началась подготовка к запуску ракеты «Союз» со спутниками на борту

Во Французской Гвиане началась подготовка к запуску ракеты-носителя «Союз». Как сообщили ТАСС в компании «Арианспейс», отвечающей за запуски с космодрома Куру, закончен монтаж четырех боковых ускорителей первой ступени ракеты. Они были прикреплены к центральному блоку «А», который представляет собой вторую ступень.

«После завершения монтажа всех трех ступеней ракета будет выведена на стартовую площадку для прохождения итоговой проверки систем», - отметили в «Арианспейс».

Запуск «Союза» с космодрома Куру намечен на 27 марта.

На борту российской ракеты-носителя будут находиться два спутника европейской навигационной системы «Галилео». Аналог российской ГЛОНАСС и американской GPS проект данной системы был разработан Европейским космическим агентством при поддержке ЕС. Работа над «Галилео» началась еще в 2000 году. В 2005 и 2008 годах были запущены два экспериментальных спутника. В 2011 году российский «Союз- СТБ» во время своего первого старта с космодрома в Гвиане вывел на орбиту пару первых постоянных спутников, которые заложили основу будущей навигационной системы.

Предыдущий запуск российской ракеты с космодрома Куру с двумя очередными спутниками «Галилео» на борту /всего планируется выведение 30 спутников/ состоялся 22 августа 2014 года. Несмотря на то, что старт прошел успешно, аппараты были выведены на орбиту с отклонением от изначально заданных координат. За их выведение отвечал разгонный блок «Фрегат-МТ».

В этой связи было инициировано тщательное расследование причин возникших неполадок. В январе этого года глава «Арианспейс» Стефан Исраэль сообщил, что расследование окончено и запуски «Союзов» могут возобновиться.

Предстоящий полет станет 11-м по счету для российских ракет с космодрома Куру.

ИТАР–ТАСС
05.03.2015

«Галактический дождь» объясняет, почему одни галактики более активны, чем другие

Некоторые из галактик нашей Вселенной являются активными «звездными фабриками». Например, в нашей галактике Млечный путь в среднем каждый год рождается по одной новой звезде. В других галактиках звездообразование, напротив, стихло много лет назад и теперь идет очень медленно.

О причинах таких различий в звездообразовательной активности галактик астрономы задумываются уже не первый год. Однако теперь, после более чем 20-летних поисков, команда астрономов, возглавляемая сотрудниками Университета штата Мичиган (MSU), похоже, нашла ответ на этот вопрос.

Согласно результатам нового исследования, «галактический дождь» может быть ключом к пониманию звездообразовательной активности галактики.

«Мы все знаем, что в дни, когда на нашей планете с неба выпадают осадки, мы можем добираться на работу намного дольше, чем в ясную, солнечную погоду, — сказал Марк Войт, профессор физики и астрономии из MSU, возглавляющий исследовательскую группу. — А теперь мы применили этот принцип к изучению галактик с гигантскими центральными черными дырами — и оказалось, что «галактические осадки» могут замедлять формирование в них звезд». Конечно же, на уровне галактик речь не идет о дожде или снеге в буквальном

смысле, а ученые подразумевают под «осадками» холодный газ, который является материалом для процессов звездообразования. При подходящих условиях этот газ превращается в звезды, однако его может ожидать и другая судьба. Некоторые из газовых облаков могут падать на гигантскую черную дыру, лежащую в центре скопления галактик. Это приводит к появлению мощных джетов излучения, разогревающих газ до таких температур, при которых дальнейшее звездообразование затрудняется.

Исследователи, используя рентгеновскую обсерваторию «Чандра» НАСА, проанализировали рентгеновское излучение, идущее от более чем 200 галактических скоплений. Астрономы обнаружили, что близ галактик, лежащих рядом с самыми массивными черными дырами Вселенной, формирование звезд, несмотря на наличие больших количеств газа, затруднено. В других галактиках, которые окружены более холодными газовыми облаками, начинается «выпадение осадков», то есть формирование новых звезд и планет.

Исследование появилось в журнале Nature.

astronews.ru
05.03.2015

Яркие пятна на Церере это, вероятнее всего, лед, а не криовулканы

Поскольку космический аппарат (КА) Dawn находится на стадии подготовки к выходу на орбиту вокруг Цереры, которая состоится шестого марта, команда исследователей на брифинге второго марта представила самые новые фотографии. На опубликованных изображениях кроме необычных ярких пятен и большого количества кратеров, также фигурируют новые глобальные виды Цереры: в виде вращающегося шара и фрагменты карты поверхности Цереры.

Но наиболее обсуждаемым является, конечно же, интересный момент, который касается кратера шириной в 90 км с двумя яркими пятнами.

Кэрол Раймонд представитель исследовательской группы говорит, что эти пятна чрезвычайно удивительны и являются головоломкой для команды астрономов и всех тех, кто увидел их. Ученые действительно очень обеспокоены наличием такой особенности, поскольку она уникальна для нашей солнечной системы.

Раймонд добавила, что команда будет раскрывать правду о природе пятен вместе с общественностью в режиме реального времени, поскольку КА Dawn приближается и сможет получить фотографии высокой четкости.

Основные гипотезы, выдвигаемые о природе этих ярких пятен:

До настоящего времени, в шутливой форме, рассматривалась гипотеза о существовании криовулкана, и в ходе брифинга команда ученых приводила ряд доказательств опровергающих его присутствие:

Во-первых, Раймонд сказала, что эти пятна состоят из соединений, обладающих высокими отражательными свойствами, в состав которых могут входить лед или соли. В качестве примера Кэролин Порко, член команды Кассини, представила изображение, полученное от КА Кассини о наличии яркого куска льда на спутнике Сатурна Феба. Раймонд добавила, что эти яркие пятна могут быть представлены водой в жидкой форме, а соль, вероятнее всего, является компонентом, предотвращающим кристаллизацию воды. Команда ученых также будет осуществлять поиск пыли, витающей над поверхностью Цереры, поскольку, по их мнению, испаряющиеся газы могли бы провоцировать пылеобразование.

Во-вторых, Раймонд сказала, что если яркие пятна были бы криовулканом, то они увидели бы какие-нибудь доказательства: наличие возвышенности, пика или трещин, но они не обнаружили ничего подобного около этих ярких пятен, следовательно, маловероятно, что это криовулкан.

В-третьих – для всех тех, кто может подумать, что это лучи света, испускаемые от светопроизводящего механизма, который находится на поверхности Цереры. Крис Рассел из команды астрономов сказал, что представит убедительное доказательство о природе света этих пятен, т.е. эти пятна видны по причине отражения света, а не его генерации на карликовой планете. Он говорит, что КА Dawn будет двигаться вслед за пограничной зоной освещенности для того, чтобы предоставить фотографии, на которых эти пятна начнут темнеть, а после достижения пограничного положения между освещенной неосвещенной зонами эти пятна окончательно погаснут.

astronews.ru
05.03.2015

Старт российской ракеты с южнокорейским КА запланирован на конец марта

Запуск южнокорейского спутника «Компсат-3А» с помощью конверсионной российско-украинской ракеты «Днепр» может быть проведен 26 марта, сообщает одно из ведущих информагентства со ссылкой на источник в российской

космической отрасли. «Предварительно, с южнокорейским заказчиком согласована новая дата запуска. Он может состояться 26 марта. Окончательное решение будет объявлено в ближайшие дни», - говорится в сообщении агентства.

Ранее сообщалось, что запуск «Компсата-3А» запланирован на 12 марта.

Вестник ГЛОНАСС
05.03.2015

ГЛОНАСС в Австралии станет точнее

Компания Trimble, совместно со своим партнёром-дистрибутором Ultimate Positioning Group, объявила о доступности своего коррекционного сервиса VRS Now в австралийских штатах Квинсленд, Новый Южный Уэльс, Южная Австралия, Тасмания и Виктория.

VRS Now также доступен теперь в Вилламет Вэлли в штате Орегон, США.

Используя одновременно GPS и ГЛОНАСС, сервис предоставляет RTK-коррекции на сантиметровом уровне для местоположения каждого ГНСС-приёмника в любом месте сети через сотовую связь. VRS Now обеспечивает точное, надёжное и простое ГНСС-позиционирование для различных применений, включая геодезию, городское планирование, городское и сельское строительство, экологический контроль, управление ресурсами и территориями, предотвращение катастроф и научных исследований.

Аналогичные VRS Now сервисы уже работают в ряде штатов США: в Иллинойсе, Индиане, Айове, Небраске, Колорадо, Флориде, Алабаме, Миссисипи, Техасе и в нескольких частях Европы.

Вестник ГЛОНАСС
05.03.2015

Совет главных конструкторов в ИСС

Совет главных конструкторов – площадка для решения ключевых технических и организационных вопросов создания космических аппаратов по заказам Министерства обороны РФ и Федерального космического агентства.

В совещаниях участвуют более 150 представителей организаций-заказчиков, головных научно-исследовательских институтов заказчиков и предприятий кооперации. На встречах рассматриваются наиболее острые вопросы выполнения контрактных обязательств между заказчиками и исполнителями работ по созданию космической техники, а также между головной организацией и предприятиями-соисполнителями. В ходе Совета его участники получают актуальную информацию и составляют наиболее полную картину состояния работ в целях оптимизации выполнения контрактных обязательств.

На совещаниях Совета заслушиваются доклады, посвящённые, в частности, обеспечению качества при изготовлении, испытаниях и эксплуатации космических аппаратов разработки АО «ИСС», рассмотрению выполнения опытно-конструкторских работ в рамках Федеральной космической программы на 2015 год, а также состоянию выполнения Федеральной целевой программы «ГЛОНАСС».

По результатам работы Совета главных конструкторов будут обозначены ключевые задачи на текущий период и приняты решения, обязательные для исполнения всеми предприятиями и организациями, участвующими в работах по созданию космических систем и комплексов для Минобороны и Роскосмоса.

ИСС
05.03.2015

Участие ИСС в Красноярском экономическом форуме

26-28 февраля компания «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва» приняла участие в XII Красноярском экономическом форуме «Россия и страны Азиатско-Тихоокеанского региона: От политики интеграции к перспективным проектам»

В этом году Красноярский экономический форум, организованный при поддержке Правительства РФ, собрал более шести тысяч делегатов из 54 регионов России, а также 35 иностранных государств.

Стенд компании «ИСС» в объединённой экспозиции «Инновационная система Красноярского края» посетили представители федеральной и региональной власти. На стенде Решетнёвской фирмой были продемонстрированы макеты современных космических аппаратов навигации и связи. Во время официального обхода экспозиции Полномочный представитель Президента России по Сибирскому

федеральному округу Николай Рогожкин уделил особое внимание возможностям спутника персональной связи «Гонец-М».

В ходе деловой программы форума представители компании «ИСС» приняли участие в работе пленарных заседаний и круглых столов, где в формате мозгового штурма обсуждались актуальные для экономического развития страны вопросы. Наиболее важные среди них в космической отрасли – политика промышленного импортозамещения и развитие космических технологий. Заместитель генерального директора – заместитель генерального конструктора по развитию и инновациям компании «ИСС» Юрий Вилков отметил, что услуги связи сегодня предоставляются главным образом через отечественные спутники, большая часть которых произведена Решетнёвской фирмой. «Россия сегодня обладает всеми необходимыми технологиями, чтобы делать современные телекоммуникационные космические аппараты. Доказательством тому служат спутники, которые были запущены в последнее время. Некоторые из них являются самыми мощными космическими аппаратами в Европе. Мы готовы к тому, чтобы сделать космическую связь для граждан более доступной и качественной», – подчеркнул Юрий Вилков.

Также делегаты Решетнёвской фирмы обсудили на форуме такие инструменты кадровой политики, как интеграция ведущих российских вузов в мировое научно-образовательное пространство и строительство доступного жилья.

ИСС
03.03.2015

Космический дайджест
Март 2015
№8 (111)
страница 62

Спутник «Экспресс–АМ8»: скоро запуск

2 марта космический аппарат «Экспресс-АМ8», разработанный и изготовленный компанией «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва», доставлен на космодром «Байконур».

Доставка телекоммуникационного космического аппарата «Экспресс-АМ8» самолётом Ан-124-100 «Руслан» прошла без замечаний. На «Байконуре» специалистами компании «ИСС» и космодрома спутник будет подготовлен к запуску, который намечен на начало апреля.

Космический аппарат «Экспресс-АМ8» создан по заказу государственного оператора «Космическая связь» на базе платформы среднего класса «Экспресс-1000НТВ» разработки Решетнёвской фирмы. Спутник оснащён 42 активными транспондерами, работающими в C-, Ku- и L-диапазонах частот.

Предназначение нового спутника «ИСС» – обеспечение высококачественных услуг фиксированной и подвижной связи, цифрового телерадиовещания, высокоскоростного доступа в Интернет, передачи данных, а также президентской и правительственной связи

ИСС
02.03.2015

Виктору Петровичу Савиных — 75 лет!

Президенту Московского государственного университета геодезии и картографии, дважды Герою СССР, летчику-космонавту СССР, члену-корреспонденту РАН, профессору, доктору технических наук Савиных Виктору Петровичу

Уважаемый Виктор Петрович!

Примите самые искренние поздравления с Вашим замечательным юбилеем!

Ваша жизнь - гордость миллионов россиян: участие в длительных космических экспедициях на орбитальных станциях «Салют-6», «Салют-7» и «Мир», изучение вопросов дистанционного зондирования Земли из космоса, укрепление научно-технического, промышленного и оборонного потенциала страны, подготовка талантливых и востребованных специалистов... Ваша биография - это, можно сказать, история развитии отечественной космонавтики.

Ваша работа на посту ректора, а затем президента Московского государственного университета геодезии и картографии - это яркий пример высокого профессионализма и строгой требовательности. Во многом благодаря именно Вам ВУЗ успешно развивается, имея репутацию одного из самых престижных профильных учебных заведений России.

Виктор Петрович! От всей души желаю Вам дальнейших профессиональных успехов, неиссякаемой жизненной энергии, здоровья, счастья и благополучия!

С уважением,
Руководитель Роскосмоса И.А. Комаров

06.03.2015

Пресс–конференция участников Годового полета на МКС

В соответствии с планом подготовки экипажей 43/44 экспедиции на МКС, после экзаменационных тренировок состоялась традиционная пресс-конференция участников полета.Утром 6 марта, ещё до пресс-конференции, на заседании межведомственной комиссии (МВК) было принято решение допустить к длительному полету на МКС членов основного и дублирующего экипажей 43/44 экспедиции: космонавтов РОСКОСМОСа Геннадия ПАДАЛКУ и Михаила КОРНИЕНКО, и астронавта НАСА Скотта КЕЛЛИ, а также дублирующий экипаж в составе космонавтов Алексея ОВЧИНИНА и Сергея ВОЛКОВА, и астронавта НАСА Джеффри УИЛЛЬЯМСА, и приступить к финальной стадии подготовки на космодроме Байконур. Годовая миссия станет важным шагом к освоению дальнего космоса, позволит изучить влияние длительного пребывания человека в условиях микрогравитации. Кроме того, уникальность этого эксперимента еще и в том, что брат-близнец Скотта Келли будет «дублировать» его на Земле, проходя те же тесты и выполняя те же задания с тем, чтобы сравнить реакцию организмов со схожими ДНК на идентичные нагрузки в условиях земной гравитации и её отсутствия. Журналистов интересовали вопросы научной программы полета и есть ли у экипажа талисман. Ответив на вопросы, экипажи по традиции отправились в кабинет Юрия ГАГАРИНА в музее космонавтики Звездного городка, где оставили записи в

памятной книге. А затем возложили цветы к Мемориалу у Кремлевской стены. Далее участников полета ждет предполетная подготовка непосредственно на Байконуре. Старт полета запланирован 27 марта 2015 года, корабль - «Союз ТМА-16М».

Роскосмос
06.03.2015

Американский зонд Dawn в пятницу выйдет на орбиту Цереры

Американский зонд Dawn в пятницу выйдет на орбиту карликовой планеты Церера.

Космический зонд Dawn отправился в космос в 2007 году. В 2011 году аппарат достиг орбиты астероида Веста и в течение 14 месяцев собирал данные о нем.

Согласно расчетам НАСА, аппарат достигнет орбиты карликовой планеты Церера утром 6 марта. Ожидается, что первый сигнал, подтверждающий успешный выход аппарата на орбиту Цереры, ученые на Земле получат лишь несколько часов спустя.

Если сближение зонда с Церерой будет успешным, он станет не только первым в истории аппаратом, вышедшим на орбиту Цереры, но и совершившим орбитальный полет вокруг двух объектов Солнечной системы. В НАСА отмечают, что исследование Весты и Цереры позволяет приблизиться к пониманию того, как формировались планеты Солнечной системы.

Стоимость проекта Dawn, который в НАСА называют уникальным, составляет порядка 473 миллиона долларов.

Американские ученые рассчитывают, что за время миссии Dawn, которая формально должна завершиться в 2016 году, им удастся найти ответ на загадку «белых пятен» Цереры, являющейся крупнейшим телом в поясе астероидов между Марсом и Юпитером.

РИА Новости
06.03.2015, 00:22

Зонд Dawn официально прибыл к карликовой планете Церера

Межпланетный зонд Dawn окончательно прибыл к карликовой планете Церера и успешно вышел на орбиту вокруг нее, сообщает пресс-служба Американского аэрокосмического агентства НАСА.

«Мы чувствуем полное блаженство сегодня. Мы должны решить массу задач в следующие полтора года, и сейчас мы находимся «на якоре» у Цереры с достаточным количеством топлива и энергии, а также длинным и проработанным планом по осуществлению поставленных перед зондом научных задач», — сообщил журналистам Кристофер Рассел (Christopher Russell), руководитель миссии Dawn.

По словам другого представителя НАСА, главного инженера проекта Марка Рэймана (Marc Rayman), за время путешествия к Церере зонд преодолел более 4.9 миллиарда километров и в общей сложности провел около 7,5 года в космосе.

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

Dawn успешно достиг своей цели 6 марта текущего года в 16 часов 36 минут по Москве, и приступил к изучению поверхности и недр Цереры, что продолжится около 16 месяцев. Он первым «увидит» карликовую планету так близко. Изучение обеих крупнейших протопланет, считают ученые, поможет им определить, каким образом формировались планеты в «молодой» Солнечной системе.

РИА Новости
06.03.2015, 17:54

НАСА: американский зонд Dawn вышел на орбиту Цереры

Американский зонд Dawn начал движение по орбите карликовой планеты Церера, сообщает в пятницу НАСА.

«Космический аппарат НАСА Dawn стал первым, достигшим орбиты карликовой планеты», — говорится в сообщении агентства. Это произошло в пятницу в 15.39 мск, однако подтверждающий сигнал на Земле был получен значительно позже.

РИА Новости
06.03.2015, 18:59

Космический дайджест
Март 2015
№8 (111)
страница 65

Утверждены основной и дублирующий экипажи новой экспедиции на МКС

Госкомиссия утвердила основной и дублирующий экипажи новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС), запуск которой назначен на 27 марта с Байконура, сообщил РИА Новости представитель Центра подготовки космонавтов (ЦПК) имени Гагарина.

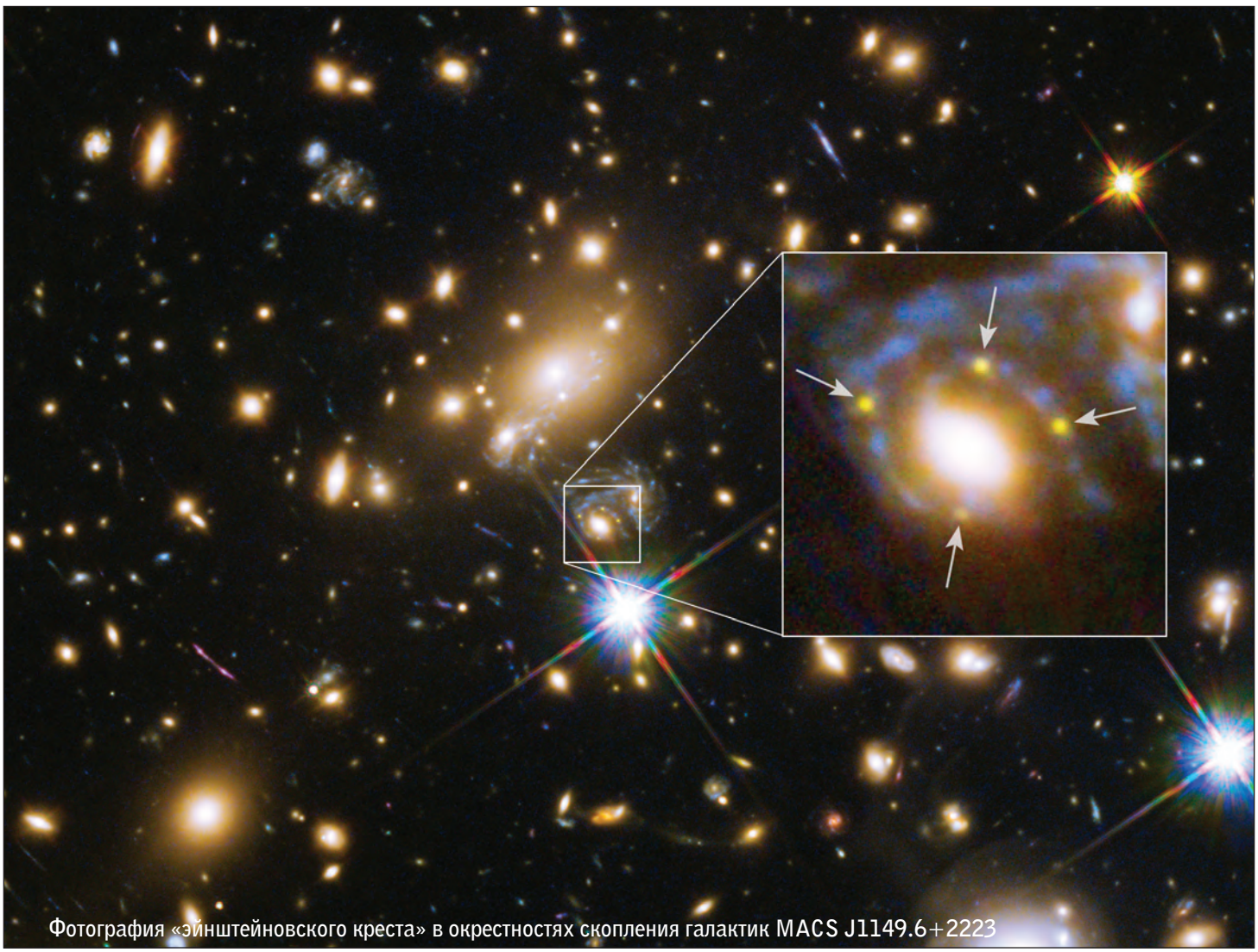
«Утверждены члены основного экипажа — российские космонавты Геннадий Падалка и Михаил Корниенко и американец Скот Келли, также их дублеры — россияне Алексей Овчинин и Сергей Волков, а также астронавт Джеффри Уиллиамс», — отметил собеседник агентства.

Экипаж новой экспедиции отправится на МКС 27 марта на корабле «Союз ТМА-16М». Планируемая продолжительность полета — 365 суток.

Падалка должен будет вернуться на Землю раньше — в результате полугодового полета он станет рекордсменом по общему времени пребывания в космическом пространстве (суммарная продолжительность около 900 суток).

РИА Новости
06.03.2015

Астрономы впервые просмотрели взрыв сверхновой в четырех «повторах»



Фотография «эйнштейновского креста» в окрестностях скопления галактик MACS J1149.6+2223

Телескоп «Хаббл» впервые за 25 лет своей карьеры на орбите Земли стал зрителем «телесериала» о взрыве сверхновой, световое эхо которой прошло мимо Земли четыре раза в разные периоды времени благодаря действию гравитационной линзы, размножившей изображение космической вспышки, говорится в статье, опубликованной в журнале Science.

«Это открытие поможет нам раскрыть массу ценных сведений о свойствах темной материи. Яркость и задержка других «повторов» этой сверхновой, которые достигнут Земли в будущем, помогут нам оценить то, насколько темная материя склонна объединяться в крупные «комки». Ее свойства крайне тяжело изучать напрямую, так как мы ее не можем увидеть, и это открытие дает нам редкую возможность приоткрыть часть ее тайн», — рассказывает Томмазо Трой (Tommaso Treu) из университета Калифорнии в Лос-Анджелеса (США).

Трой и его коллеги стали первыми зрителями своеобразного космического «телесериала», изучая снимки с орбитального телескопа «Хаббл», полученные во время наблюдений за созвездием Льва. На одной из таких фотографий авторы статьи заметили необычное космическое явление, так называемый «эйнштейновский крест» у одной из галактик в скоплении MACS J1149.6+2223, удаленном от нас на расстояние в 5,3 миллиарда световых лет.

Так ученые называют различные источники света в космосе, чье излучение было усилено и размножено гравитационной линзой — особым уголком космоса, где сила притяжения массивных объектов, темной материи или галактик, искривляет, а также «растягивает» или «сжимает» лучи света.

Как поясняет Трой, за последние два десятилетия астрономам удалось найти несколько десятков таких линз, усиливших свет крайне далеких от нас квазаров, активных ядер галактик, однако до настоящего момента им так и ни разу не удавалось обнаружить «увеличенную» сверхновую. Судя по спектру излучения, его яркости и быстрому потускнению «эйнштейновского креста», авторам статьи удалось найти первый пример сверхновой такого рода.

Благодаря уникальной пространственной конфигурации этого скопления галактик, свет сверхновой был усилен в 20 раз своеобразной «двойной» гравитационной линзой, из-за чего она хорошо видна «Хабблу « даже со столь далекого расстояния для обычных сверхновых.

По расчетам Троя и его коллег, она произошла в молодой спиральной галактике, которая находится за MACS J1149.6+2223 на расстоянии в 9,3 миллиарда световых лет от Земли. Данная вспышка, по словам авторов статьи, началась в начале ноября прошлого года, и различные компоненты «креста» постепенно появлялись и исчезали с ночного неба в разное время на протяжении последующих трех недель.

«В данном случае свет от сверхновой двигался по направлению к Земле по разным путям, примерно так же, как это происходит с машинами на территории крупного мегаполиса. Образно выражаясь, один пучок света ушел на скоростную автостраду, тогда как другие наборы лучей от сверхновой прошли через обычные дороги. В первом случае свет движется быстрее, но проходит большее расстояние», — объясняет ученый причину того, почему копии сверхновой появились в разное время.

Как отмечают астрономы, космический сериал на этом не закончился – «повторы» его серий могут произойти в ближайший год или в ближайшее десятилетие. По этой причине Трой и его коллеги планируют пристально следить за созвездием Льва и MACS J1149.6+2223 в надежде получить новые фотографии этой уникальной сверхновой, и измерить задержки между появлением каждой четвертинки эйнштейновского креста, что поможет астрофизикам раскрыть свойства темной материи.

РИА Новости
06.03.2015

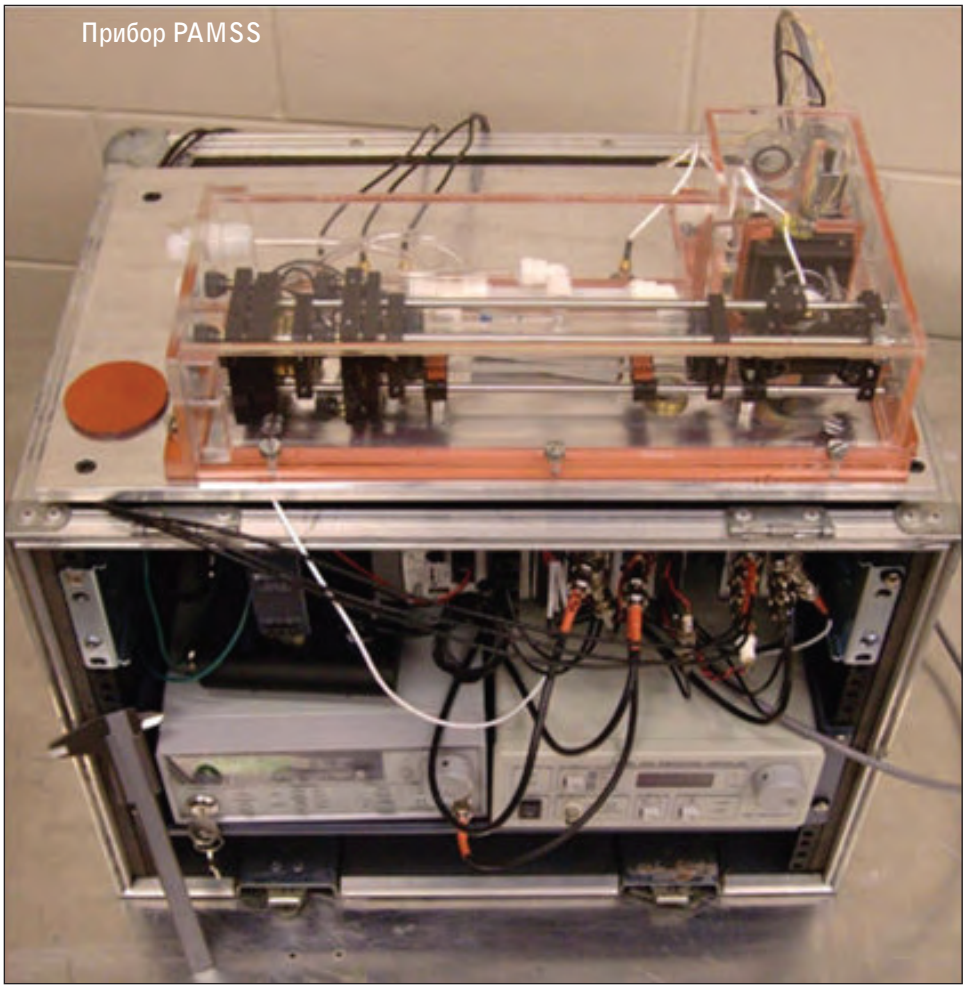
Воздушный шар для поисков внеземной жизни проверят в США в воскресенье

«Внеземной» воздушный шар PAMSS, созданный по заказу НАСА для поиска следов жизни на других планетах, будет впервые запущен в атмосферу Земли и проверен в воскресенье, 8 марта, если этому не помешают погодные условия, сообщает пресс-служба университета Флориды.

«Условия в верхних слоях атмосферы Земли очень суровые. Мы хотим проверить, выживут ли наши приборы на высоте в 32 километра от поверхности планеты. НАСА поддерживает наш проект по той причине, что он поможет всему научному сообществу быть более подготовленным к поискам жизни за пределами Земли и к изучению космоса в целом», — заявил один из создателей воздушного шара, Роберт Пил (Robert Peale) из университета Центральной Флориды в Орландо (США).

Пил и его коллеги уже почти семь лет работают над созданием целого пакета приборов, который позволял бы относительно дешево и надежно измерять уровни различных газов в атмосфере Марса или других планет. По его словам, существующие сегодня инструменты, в том числе газоанализаторы марсохода Curiosity, не обладают достаточно высокой чувствительностью для измерения уровней метана и других газов, указывающих на присутствие жизни на Марсе или прочих небесных телах.

Разработанный его командой прибор PAMSS, весящий всего 10 килограмм, способен «вынюхивать» даже сверхмалые


Прибор PAMSS

концентрации биогенных и «неживых» газов, не превышающие триллионные доли грамма на грамм воздуха. Помимо поисков следов жизни, НАСА планирует использовать PAMSS для раскрытия того, как атмосфера Венеры превратилась в гигантский парник, а также для изучения климата Титана, самой землеподобной «луны» Солнечной системы.

Если погода в воскресенье будет благоприятной, то прототип PAMSS будет отправлен при посредничестве НАСА в верхние слои атмосферы Земли, где он проведет около шести часов. Во время этого полета ученые проверят работу инструментов, а также изучат состояние озонового слоя и других важных компонентов воздушной оболочки планеты.

РИА Новости
06.03.2015

Новый экипаж МКС откажется от игрушки–индикатора невесомости

Члены экипажа следующей длительной экспедиции на МКС 43/44 решили отказаться от традиционной игрушки-индикатора невесомости, чтобы она не мешала снимать камере GoPro, сообщил командир экипажа Геннадий Падалка.

«Индикатора невесомости не будет, мы решили сломать традицию», — сказал Падалка журналистам на предполетной конференции экипажа в Звездном городке.

Он пояснил, что сейчас в «Союзе» устанавливается несколько камер такого типа, одна из них крепится прямо над космонавтами.

«Чтобы не мешал индикатор, его подвешивать не будут», — сказал Падалка.

Командир экипажа также сообщил, что талисманом будет служить бело-голубой снеговик.

Старт космического корабля «Союз ТМА-16М» запланирован с космодрома «Байконур» 27 марта. Членами основного экипажа утверждены российские космонавты Геннадий Падалка и Михаил Корниенко, а также американец Скот Келли, их дублеры — россияне Алексей Овчинин и Сергей Волков, а также астронавт Джеффри Уиллиамс.

РИА Новости
06.03.2015

Сару Брайтман в космосе могут встретить песней «Калинка»

Британская певица Сара Брайтман во время знакомства с руководством и персоналом Центра подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина

Русскую народную песню «Калинка» может исполнить на МКС сводный хор космонавтов при участии известной певицы и по совместительству космической туристки Сары Брайтман, сообщил в пятницу журналистам российский космонавт Геннадий Падалка.

«Мы собираемся встретить Сару песней, когда будут открыты переходные люки между «Союзом» и станцией. Не знаю, будем ли мы петь вместе — скорее, сможем подпевать, поскольку не обладаем такими выдающимися вокальными данными, как у нее. Русская песня «Калинка» как раз подойдет», — сказал Падалка.

Сейчас Брайтман, полет которой в составе экипажа на МКС намечен на сентябрь 2015 года, учит русский язык. По словам главы Центра подготовки космонавтов имени Гагарина Юрия Лончакова, певица уже добилась прогресса и научилась «говорить блоками».

Планируется, что Брайтман станет восьмым космическим туристом, посетившим МКС. В экипаж экспедиции МКС-45/46 вместе с ней назначены российский космонавт Сергей Волков и астронавт Европейского космического агентства Андреас Могенсен.

Дублером певицы определен японский бизнесмен и «большой поклонник космоса» Сатоши Такамацу. Не исключено, что именно он станет следующим после Брайтман космическим туристом; полет Такамацу на МКС может состояться в 2017-2018 году.

РИА Новости
06.03.2015

Космический дайджест
Март 2015
№8 (111)
страница 69

Космонавт Падалка рассчитывает установить рекорд по работе на орбите

Российский космонавт Геннадий Падалка рассчитывает в будущем установить рекорд в тысячу суток по суммарной продолжительности пребывания на орбите, заявил он в пятницу журналистам на пресс-конференции в Звездном городке.

Падалка в составе международного экипажа вновь полетит на МКС в марте 2015 года. Таким образом, он уже побьет рекорд другого прославленного российского космонавта Сергея Крикалева, который за шесть полетов на орбиту «накопил» 803 дня.

«У меня сейчас суммарная продолжительность работы в космосе — 710 суток. После этого полета, надеюсь, будет 878 суток. Но я думаю не останавливаться на этом и в следующем полете, если он состоится, надеюсь достигнуть тысячи суток работы на орбите. Или пусть это сделает кто-то другой», — сказал космонавт.

Вместе с тем, Падалка отметил, что не планирует проходить отбор в экипаж для лунной и марсианской программ.

«Наверное, уже по возрасту проходить не буду. Это уже задача следующего поколения. У нас в отряде много молодых ребят, которые, думаю, уже полетят на Луну и Марс», — заключил космонавт.

РИА Новости
06.03.2015

Новый экипаж МКС возьмет с собой на борт знамя Победы в честь 9 Мая

Члены экипажа следующей длительной экспедиции на МКС 43/44 возьмут с собой на борт корабля знамя Победы в честь праздника 9 Мая, сообщил бортинженер МКС Михаил Корниенко.

Старт космического корабля «Союз ТМА-16М» запланирован с космодрома «Байконур» 27 марта. Планируемая продолжительность полета — 365 суток. Членами основного экипажа утверждены российские космонавты Геннадий Падалка и Михаил Корниенко, а также американец Скот Келли, их дублеры — россияне Алексей Овчинин и Сергей Волков, а также астронавт Джеффри Уиллиамс.

На традиционной предполетной конференции в Центре подготовки космонавтов (ЦПК) члены основного экипажа МКС рассказали, что обязательно возьмут на борт станции «что-нибудь примечательное» в честь праздника Великой Победы 9 Мая.

«Это (День Победы — ред.) для нас и для наших партнеров очень знаменательная и памятная дата. Мы не думали еще, что возьмем такого примечательного. Но обязательно подумаем», — сказал журналистам командир экипажа Геннадий Падалка.

Его коллега, бортинженер Михаил Корниенко отметил, что небольшой атрибут праздника у команды уже готов.

«У нас есть флаг Российской Федерации, небольшой такой, потому что не

позволяет нам наша личная укладка взять больше. Вот этот флаг 9 мая будет проштампован «Почтой России» и доставлен на Землю», — сказал Корниенко.

Также на вопрос, будут ли космонавты брать с собой на борт знамя Победы, бортинженер однозначно заявил: «Конечно, будем!»

РИА Новости
06.03.2015

Экипаж МКС будет в 2 раза больше заниматься спортом

Экипаж в годовом полете на МКС будет заниматься в два раза больше спортом в целях профилактики, рассказал в пятницу журналистам на предполетной конференции космонавт Роскосмоса Михаил Корниенко.

По его словам, чтобы минимизировать ущерб для здоровья от невесомости, экипаж в годовом полете ждет усиленная программа физической подготовки. «Если в полугодовом полете я занимался спортом час, то в годовом буду заниматься по два часа каждый день. Буду заниматься на велотренажере, силовом нагружателе, беговой дорожке», — уточнил Корниенко.

Компанию Корниенко в годовой орбитальной командировке составит астронавт НАСА Скотт Келли. Журналисты поинтересовались, как восприняли члены семьи новость о том, что Корниенко и Келли предстоит провести так много времени вдали от дома. «Моя семья переживает, они понимают, что это непростая задача. Но мои жена, дети, родители поддерживают меня», — рассказал американский астронавт.

Корниенко отметил, что в его семье эту новость восприняли без энтузиазма. «Жена сначала расплакалась, когда узнала, что меня включили в экипаж на год», — поделился он.

Командир экипажа Геннадий Падалка сообщил, что их экипажу придется работать и в условиях открытого космоса. «Что касается выхода, то он у нас будет. Запланирован на конец июня. Он связан с дооснащением МКС, установкой аппаратуры на поверхности станции», — сказал он.

Ранее в Центре управления полетами сообщили, что выходы в открытый космос для экипажа не запланированы.

Старт космического корабля «Союз ТМА-16М» с космодрома Байконур запланирован на 27 марта.

РИА Новости
06.03.2015

Золотухин: за 50 лет отслежено более 250 тысяч космических объектов

Специалисты Центра контроля космического пространства (ЦККП) Войск воздушно-космической обороны (ВКО) России за 50 лет обнаружили и сопроводили более 250 тысяч космических объектов, а также прекратили баллистическое существование около 180 тысяч объектов, сообщил в пятницу представитель управления пресс-службы и информации Минобороны РФ полковник Алексей Золотухин.

6 марта 2015 года исполняется 50 лет со дня основания ЦККП (расположен в подмосковном Дуброво): торжественные мероприятия, посвященные юбилею центра, посетил командующий Войсками ВКО генерал-лейтенант Александр Головко, а также представители космического командования Войск ВКО, ветераны, стоявшие у истоков создания и развития центра.

«Начиная с 1965 года наши специалисты обнаружили и сопроводили более 250 тысяч космических объектов, а также прекратили баллистическое существование около 180 тысяч объектов. Кроме того, работники Центра предупредили экипаж орбитальной станции «Мир» о 1487 опасных сближениях космических объектов и о 196 опасных сближениях с Международной космической станцией» — сказал Золотухин.

В настоящее время ЦККП входит в состав Главного центра разведки космической обстановки космического командования Войск ВКО. В прошлом году центр предупредил о 26 опасных сближениях космических объектов с российскими космическими аппаратами, в том числе о шести опасных сближениях с МКС.

РИА Новости
06.03.2015

Спецстрой России: космодром «Восточный» строят без выходных

Спецстрой РФ активизирует работу на космодроме «Восточный» в связи с приближением сроков сдачи объектов инфраструктуры, сообщили в пятницу в пресс-службе компании.

«На объекты строительства Восточного командированы и уже приступили к работе 100 сотрудников главного управления Спецстроя. В их числе специалисты управлений механизации и автотранспорта, материально-технического обеспечения и комплектации, сметно-договорного управления, а также инженеры отделов картографии и геодезии, газового и перспективного строительства, энергетики и отдела капитального строительства», — говорится в релизе.

В нем отмечается, что строительные работы на объектах космодрома ведутся без перерыва на выходные и праздничные дни.

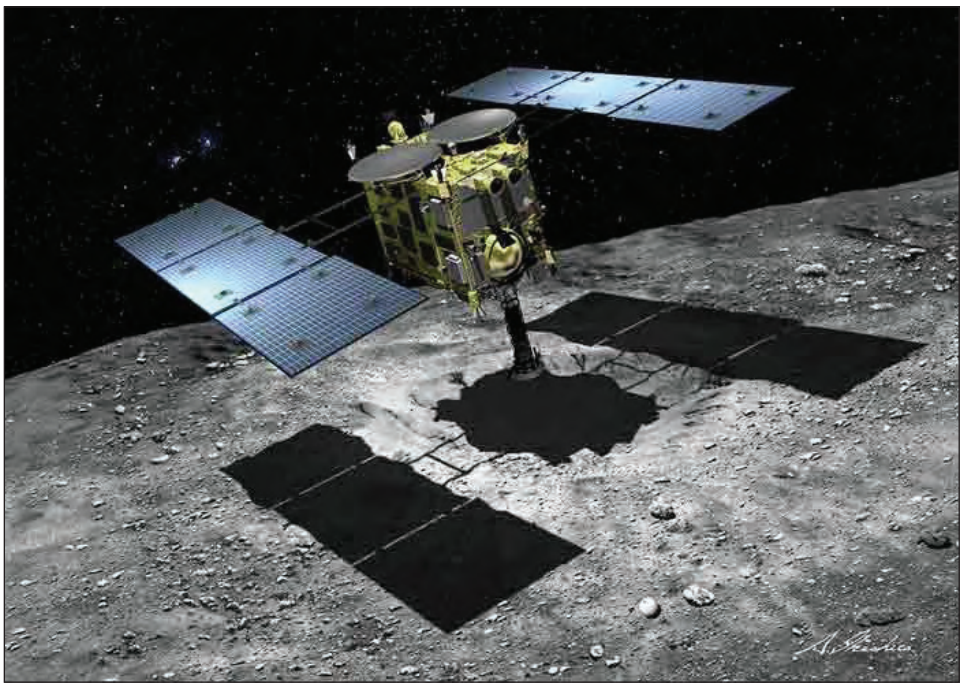
Окончание строительства стартового комплекса космодрома «Восточный» запланировано на июль 2015 года, первый пуск ракеты-носителя — на тот же 2015 год, а первый запуск пилотируемого космического корабля — на 2018 год. Ранее вице-премьер Дмитрий Рогозин заявлял, что все работы должны идти в строгом соответствии с графиком так, чтобы не было никаких разговоров о сдвиге плана по осуществлению с «Восточного» пилотируемого пуска в 2018 году.

Строители не раз сообщали об отставании от графика на отдельных объектах до двух месяцев, заверяя, что должны в оперативные сроки его преодолеть. В 2013 Рогозин сообщил, что федеральное правительство не получало полной информации о задержках, а виновные привлечены к ответственности, в частности, был уволен руководитель «Дальспецстроя». В 2014 году премьер Дмитрий Медведев поддержал идею создать Центр координации на «Восточном», поскольку координировать строительство космодрома из Москвы сложно.

На прошлой неделе президент РФ Владимир Путин заявил, что отставание от графика — от месяца до двух.

РИА Новости
06.03.2015

Зонд «Хаябуса–2» завершил проверку инструментов и начал разгон



Японская автоматическая станция «Хаябуса-2» завершила проверку всех бортовых инструментов и приступила к выходу на крейсерскую скорость, на которой она долетит до астероида 1999 JU3 и попытается «зачерпнуть» грунт с его поверхности и доставить его обратно на Землю, сообщает японское космическое агентство JAXA.

В сообщении отмечается, что специалисты JAXA планируют увеличить скорость полета зонда на 60 метров в секунду, что будет достигнуто в ходе двух сессий работы пары ионных двигателей зонда, общая продолжительность которых составит около 600 часов. Первое включение двигателей состоится в марте и продлится примерно 400 часов, а второе – в начале июня.

Ориентировочно в ноябре или в декабре этого года «Хаябуса-2» вернется к Земле и использует притяжение нашей планеты для приобретения дополнительного разгона. Как сообщают инженеры JAXA, сейчас зонд находится в прекрасном состоянии и все его системы работают в штатном режиме.

Предшественник аппарата, зонд «Хаябуса», был запущен в космос в мае 2003 года. Это единственный космический аппарат, совершивший посадку и взлет с поверхности космического тела за пределами системы Земля-Луна. В 2005 году он совершил посадку на астероид Итокава, однако из-за неполадок взятие проб грунта прошло не по плану.

В капсуле зонда, приземлившегося в середине июня 2010 года в австралийской пустыне Вумера, были обнаружены микроскопические частицы, состав которых во многом похож на состав метеоритов, что доказывает их внеземное происхождение. По мнению ученых, они являются частью поверхности астероида Итокава.

Названный по имени «отца» японского ракетостроения Хидэо Итокавы астероид, длина которого составляет всего 700 метров, а ширина — 300 метров, возник при рождении Солнечной системы.

Микроскопические частицы, принадлежащие астероиду, стали первыми в истории человечества пробами грунта, взятыми за пределами системы Земля-Луна. Их изучение должно расширить познания человечества о Солнечной системе на заре ее формирования 4,6 миллиарда лет назад, а также продвинуть исследование процессов зарождения планет системы и ее дальнейшего развития.

РИА Новости
06.03.2015

В Томске создают гибкие солнечные батареи, которые можно свернуть в рулон

Ученые Томского государственного университета (ТГУ) совместно с коллегами РАН работают над созданием нового вида солнечных батарей, которые можно свернуть в рулон, положить в рюкзак и взять с собой в поход, сообщили сегодня в пресс-службе вуза.

Основой для них служат оксидные наноматериалы и их композиции. Растворы, из которых получают оксидные композиции, можно нанести на любой гибкий носитель: тонкое стекло, ткань, металлические и полимерные материалы. После запекания на поверхности носителя образуется тончайшее композитное покрытие, обладающее способностью преобразовывать солнечный свет в электроэнергию.

«Технически сложность создания такой ткани заключается только в одном, что нужно разработать низкотемпературный метод получения наночастиц оксидов и их композиций, чтобы наночастицы при запекании надежно закрепились в структуре материала и не вымывались из нее при стирке и в процессе эксплуатации», - рассказали в пресс-службе.

Особенность солнечных батарей, создаваемых в ТГУ, заключается в том, что они, в отличие от кремниевых, значительно легче и дешевле. Еще одним серьезным преимуществом является способность сенсибилизированных солнечных элементов генерировать электроэнергию даже в пасмурную погоду. Что очень актуально в климатических условиях Сибири, где ясных солнечных дней крайне мало, отметили в вузе.

По словам руководителя лаборатории «Полифункциональные материалы», профессора Людмилы Борило, применять разработанную в Томске технологию можно в разных сферах. «Гибкие солнечные батареи можно взять с собой в поход, использовать их для подзарядки ноутбука или мобильного телефона. Такой источник электроэнергии удобен в транспортировке, его можно свернуть в рулон и положить в рюкзак. Другой перспективный вариант - создание ткани, обладающей способностью генерировать тепло из солнечного света. Одежда из нее будет легкой, но вместе с тем очень теплой», - привели в пресс-службе слова ученого.

ИТАР–ТАСС
06.03.2015

ГПКС: солнечная активность в праздники не помешает трансляции телепрограмм

Сбоев в работе спутниковой связи и вещания из-за солнечной активности в праздничные дни не ожидается, сообщила пресс-служба государственного предприятия «Космическая связь».

Ранее в пресс-службе Российской телевизионной и радиовещательной сети заявили, что из-за активности Солнца в городах России может временно пропасть теле- и радиосигнал. В организации объяснили это весенней интерференцией - явлением, когда Солнце, спутник связи и приемная антенна наземного ретранслятора выстраиваются на одной линии.

«Пик воздействия солнечной интерференции на работу систем спутниковой связи и вещания, в том числе на трансляции телерадиопрограмм на территории России, пришелся на период с 28 февраля по 4 марта. В последующие дни, в том числе и 8 марта, не ожидается каких-либо аномалий и перерывов в работе спутников и земных станций спутниковой связи», - говорится в сообщении «Космической связи», опубликованном на сайте предприятия.

В пресс-службе пояснили, что солнечная интерференция происходит дважды в год, весной и осенью. На протяжении примерно трех с половиной недель от дней весеннего и осеннего равноденствия на несколько минут Солнце, спутники и наземные антенны оказываются на одной

линии, отметили в «Космической связи». В среднем явление длится не больше десяти минут, хотя его продолжительность зависит от диаметра антенны и точности ее настройки, уточнили на предприятии. При этом эффект проявляется каждые сутки, в начале светового дня - для восточных спутников, в конце - для западных.

«Космическая связь» обладает самой крупной орбитальной группировкой геостационарных спутников связи и вещания в России, а также разветвленной наземной инфраструктурой телепортов и волоконно-оптических линий связи. Компания оказывает полный спектр телекоммуникационных услуг, включая телерадиовещание, телефонную связь, высокоскоростную передачу данных и доступ в Интернет, видеоконференцсвязь, создание корпоративных сетей.

ИТАР–ТАСС
06.03.2015

Путин поздравил с днем рождения первую в мире женщину–космонавта Валентину Терешкову

Президент России Владимир Путин поздравил с днем рождения первую в мире женщину-космонавта, летчика-космонавта, Героя Советского Союза Валентину Терешкову. Об этом сообщает пресс-служба Кремля.

«Вас по праву считают яркой представительницей легендарного отряда космонавтов, талантливым, энергичным, увлеченным делом человеком с активной жизненной и гражданской позицией», - говорится, в частности, в поздравлении главы государства Терешковой. «Важно, что и сегодня Ваш опыт, знания, стремление принести пользу Отечеству востребованы в значимой общественной, законотворческой деятельности», - подчеркивает Путин.

Валентина Терешкова родилась 6 марта 1937 года в деревне Масленниково Тутаевского района Ярославской области. В Ярославле посещала местный аэроклуб, где занималась прыжками с парашютом. Валентина стала одной из первых 58 девушек, подавших заявку на участие в космических программах. В январе 1962 года она вошла в число отобранных пяти кандидаток и 12 марта того же года была зачислена в отряд космонавтов Центра подготовки космонавтов ВВС, где прошла полный курс подготовки к полетам на кораблях типа «Восток».

16-19 июня 1963 года Валентина Терешкова совершила свой исторический полет в космос в качестве единственного члена экипажа - командира корабля «Восток-6». В это же время с Терешковой на орбите находился корабль «Восток-5», пилотируемый летчиком-космонавтом СССР Валерием Быковским.

Ее космический позывной - «Чайка» - 48 раз облетел вокруг планеты, общая продолжительность полета составила 2 суток 22 часа 50 минут. Этого времени было достаточно, чтобы Терешкова навсегда вошла в историю человечества как первая женщина-космонавт и единственная женщина, совершившая одиночный космический полет. Ее имя стало известно повсюду, портреты Терешковой обошли всю прессу мира. Первую женщину-космонавта принимали главы государств, ее именем называли детей в разных странах.

ИТАР–ТАСС, 06.03.2015

Участникам годовой экспедиции на МКС выдадут двойной комплект одежды

Участники годового орбитального полета, которые отправятся на Международную космическую станцию 27 марта, получат по двойному комплекту одежды. Об этом сообщил ТАСС гендиректор компании «Кентавр-Наука», основного поставщика отечественной космической одежды в последние 40 лет, Александр Яров.

«Для снабжения участников длительной экспедиции на МКС нам заказали удвоенное количество комплектов одежды и белья, то есть нам предстоит снабдить

экспедицию по двойным нормам довольствия», - сказал Яров.

Межведомственная комиссия утвердила экипаж основной экспедиции, которая отправится на МКС на корабле «Союз ТМА-16М». В ее состав вошли россияне Геннадий Падалка и Михаил Корниенко, а также американский астронавт Скотт Келли. Келли и Корниенко предстоит провести на станции год.

Как уточнил Яров, не вся одежда, которую носят космонавты на станции, достанется участникам годовой экспедиции в двойном объеме. Так, если полугодовым экспедициям положено два летных костюма, то участники годового полета получат три - по расчетам специалистов, этого должно хватить. Меньше будет и обуви - на год выделят только одну пару кроссовок. Российские специалисты полагают, что космонавты не успеют сносить и одну пару, поскольку обувают кроссовки только для занятий на беговой дорожке или велотренажере.

Каждому члену экипажа полугодовой экспедиции выделяется около 40 наименований одежды, белья, средств профилактики и эргономических средств, включая инструментальные пояса. В частности, космонавты получают для жизни и работы в космосе комбинезон сменный, костюм оператора, костюм-утеплитель, гарнитур облегченный, в состав которого входят рубашка и шорты, а также обувь для занятий спортом. Кроме того, «Кентавр-Наука» снабжает космонавтов нижним бельем.

ИТАР–ТАСС
06.03.2015

Российский Центр контроля космического пространства празднует 50–летие

Центр контроля космического пространства (Дуброво, Московская область) Войск воздушно-космической обороны за 50 лет работы спрогнозировал и отследил сход с орбиты и вход в атмосферу 180 тыс. искусственных объектов. Об этом сообщил сегодня ТАСС представитель Минобороны по ВВКО Алексей Золотухин.

«За этот период специалистами центра выполнены работы по обнаружению и принятию на сопровождение более 250 тыс. космических объектов, прогнозированию и контролю прекращения баллистического существования около 180 тыс. космических объектов, - сказал он. - Осуществлено предупреждение о 1487 опасных сближениях космических объектов с орбитальной станцией «Мир», 196 опасных сближениях с Международной космической станцией, 1527 опасных сближениях с космическими аппаратами отечественной орбитальной группировки».

Центр празднует 50-летие. Его посетил командующий Войсками воздушно-космической обороны генерал- лейтенант Александр Головко.

По его словам , «центр является уникальным объектом, выполняющим сложнейшие задачи по обеспечению военной безопасности нашего государства в космической сфере».

Центр контроля космического пространства был создан решением правительства в марте 1965 года для организации информационного обеспечения безопасности полетов отечественных космических аппаратов, контроля за деятельностью иностранных государств в космическом пространстве и обеспечению безопасности СССР в космосе и из космоса.

В настоящее время центр входит в состав Главного центра разведки космической обстановки Космического командования Войск ВКО.

ИТАР–ТАСС
06.03.2015

Теория Эйнштейна вновь под ударом: физики изучают природу темной энергии

Команда исследователей, включающая физиков из Гейдельберского университета, Германия, продвинулась на несколько шагов вперед на пути к пониманию природы темной энергии и её взаимоотношений с теорией гравитации, анализируя данные, предоставленные космическим телескопом Planck Европейского космического агентства (ЕКА). Эти результаты показывают, что стандартная космологическая модель остается на сегодняшний день наиболее точно описывающей нашу Вселенную математической моделью. Однако при совместном изучении данных, собранных миссией Planck, с данными других астрономических наблюдений выявляется несколько отклонений от этой модели. Будущие исследования позволят установить, связаны ли эти аномалии с погрешностями измерений, или же они указывают на неизвестные до сих пор науке физические соотношения, которые могут противоречить гравитационной теории Эйнштейна.

С 2009 по 2013 гг. спутник Planck ЕКА производил измерения так называемого реликтового излучения. Оно представляет собой лучи, возникшие около 13 миллиардов лет назад, спустя 380000 лет после Большого Взрыва. Благодаря

расширению Вселенной, этот свет доступен сегодня для наблюдений в микроволновом диапазоне. За пять лет работы на орбите спутник Planck составил подробную карту реликтового излучения, и теперь по результатам анализа этих данных было опубликовано несколько научных работ, в том числе и эта работа, в которой принимали участие физики из Института теоретической физики Гейдельберского университета.

На карте реликтового излучения имеются зоны, отвечающие более низким, по сравнению с окружающим фоном, температурам. Предыдущие исследования позволили выделить всего лишь шесть параметров, описывающих развитие нашей Вселенной после Большого Взрыва с относительно высокой точностью. Эта модель получила название стандартной космологической модели. Наблюдаемые температурные различия позволили астрономам определить эти параметры с высокой точностью. Один из таких параметров описывает так называемую темную энергию – таинственную субстанцию, предположительно, отвечающую за ускоренное расширение Вселенной.

В новом исследовании, используя данные телескопа Planck, ученые проанализировали ряд теорий, включающих представление о темной энергии, и основанных на модифицированной теории гравитации — а значит, ставящих под сомнение доминирующую в настоящее время гравитационную теорию Эйнштейна — и выяснили, что гравитационная теория немецкого физика на сегодняшний день сохраняет свои позиции и не требует коренного пересмотра. Однако, отмечают ученые, некоторые небольшие отклонения от стандартной космологической модели все же были ими зафиксированы, и это ставит перед новыми исследованиями задачи по более строгой проверке полученных в результате наблюдений данных.

Публикация появилась в журнале Astronomy & Astrophysics.

astronews.ru
06.03.2015

Продолжается подготовка к запуску спутников Galileo

Во Французской Гвиане началась подготовка к предстоящему запуску ракеты-носителя «Союз» с аппаратами европейской навигационной системы Galileo.

Закончен монтаж четырех боковых ускорителей первой ступени ракеты. Они были прикреплены к центральному блоку «А», который представляет собой вторую ступень.

Запуск «Союза» с двумя навигационными спутниками с космодрома Куру намечен на 28 марта в 00:46 мск.

Вестник ГЛОНАСС
06.03.2015

55 лет первому в мире отряду космонавтов

55 лет назад, в нашей стране, которая тогда называлась Советским Союзом, 7 марта 1960 года был сформирован первый в мире отряд космонавтов. Отбор будущих космонавтов под грифом «совершенно секретно» проводился Военно-воздушными силами СССР по строгим критериям: только военные лётчики-истребители не старше 35 лет, не выше 175 см и не тяжелее 75 кг.

Отряд сформировали на базе специальной войсковой части – позже она была преобразована в Центр подготовки космонавтов. Заявки от желающих стать космонавтами начали собирать в середине января 1960 года, и к марту их было уже больше трех тысяч заявок! Комиссия отобрала триста кандидатов, которые затем прошли строгий медицинский отбор.

Большинство претендентов медики признали негодными по состоянию здоровья, а кто-то позже отказался сам. И к 7 марта сформировался первый в мире отряд космонавтов из 20 человек

Иван АНИКЕЕВ
Павел БЕЛЯЕВ
Валентин БОНДАРЕНКО
Валерий БЫКОВСКИЙ
Валентин ВАРЛАМОВ
Борис ВОЛЫНОВ
Юрий ГАГАРИН
Виктор ГОРБАТКО
Дмитрий ЗАИКИН
Анатолий КАРТАШОВ
Владимир КОМАРОВ
Алексей ЛЕОНОВ
Григорий НЕЛЮБОВ
Андриян НИКОЛАЕВ
Павел ПОПОВИЧ
Марс РАФИКОВ
Герман ТИТОВ
Валентин ФИЛАТЬЕВ
Евгений ХРУНОВ
Георгий ШОНИН

И первым полетел в космос Юрий Алексеевич ГАГАРИН.

Сегодня Центр подготовки космонавтов – главное учреждение по подготовке космонавтов, в его отряде 37 человек. С конца 1960-х годов Центр носит имя Юрия ГАГАРИНА в память о первом космонавте планеты.

За 55 лет в ЦПК создана уникальная система подготовки космонавтов к полету, накоплен невероятный опыт проведения испытаний космической техники и тренажеров, научно-исследовательских работ по отбору и подготовке космонавтов, совершенствования космических

аппаратов, обеспечения безопасности космических полетов.

Космонавты и специалисты Центра принимают участие в создании новых пилотируемых космических аппаратов и технических средств подготовки космонавтов, экспертизе научно-технической продукции предприятий космической отрасли. С 1961 года на орбите Земли побывало 558 человек, и каждый из них проходил обязательную подготовку к полету в Центре подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина.

Роскосмос
07.03.2015

Путин отметил активное участие летчика Савиных в научной деятельности

Президент РФ Владимир Путин поздравил летчика-космонавта Виктора Савиных с юбилеем, отметив его активное участие в научной и педагогической деятельности, сообщается на сайте Кремля в субботу.

Летчику-космонавту, президенту Московского государственного университета геодезии и картографии, дважды Герою Советского Союза Виктору Савиных исполнилось 75 лет.

«Опытный лётчик-космонавт, авторитетный ученый и педагог — Вы прошли большой, насыщенный профессиональный путь, добились успеха в значимой и ответственной работе. На Вашем счету — активное участие в важнейших программах освоения околоземного пространства, серьёзные научные труды и исследования. И конечно, целая плеяда молодых специалистов — выпускников Московского государственного университета геодезии и картографии, с которым тесно связана вся Ваша жизнь», — говорится в тексте поздравления.

Первый космический полет Савиных состоялся 12 марта — 26 мая 1981 года на корабле «Союз Т-4» и орбитальной станции «Салют-6» (продолжительность полета — 74 суток 17 часов). Во втором полете, совершенном 6 июня — 21 ноября 1985 года на корабле «Союз Т-13» и станции «Салют-7», космонавт осуществил выход в открытый космос продолжительностью пять часов (продолжительность полета — 168 суток 3 часа). Третий полет в космос совершил 7-17 июня 1988 года на корабле «Союз ТМ-5» и орбитальном комплексе «Мир» (продолжительность полета — 9 суток 20 часов).

РИА Новости
07.03.2015

Спасатели ЦВО прибыли в Казахстан для встречи экипажа «Союза ТМА–14М»

Поисково-спасательный отряд Центрального военного округа (ЦВО) в субботу прибыл в Казахстан для встречи российско-американского экипажа «Союза ТМА-14М», который завершает свою работу на орбите, сообщает ЦВО.

«Сегодня поисково-спасательный отряд Центрального военного округа завершил перелеты из Челябинской и Свердловской областей в Казахстан для встречи экипажа «Союза ТМА-14М», которая запланирована на 5.09 мск 12 марта в 148 километрах юго-восточнее города Жезказган», — говорится в сообщении.

Посадку в спускаемом аппарате совершат российские космонавты Елена Серова и Александр Самокутяев, а также американский астронавт Барри Уилмор, проведшие на орбите около 170 суток.

Их поиск и эвакуацию обеспечат оперативные группы на вездеходах и специально оснащенных вертолётах. В поисково-спасательном обеспечении посадки «Союза» примут участие около 200 военнослужащих, 14 вертолётов Ми-8, три самолёта Ан-12 и Ан-26, шесть транспортных амфибий, уточняется в релизе.

В настоящее время трудовую вахту на борту Международной космической станции несут командир экспедиции МКС-42 Барри Уилмор (НАСА), бортинженеры МКС 42 Александр Самокутяев и Елена Серова (Роскосмос), а также Антон Шкаплеров (Роскосмос), Саманта Кристофоретти (ЕКА) и Тьерри Вёрст (НАСА).

РИА Новости, 07.03.2015

Китай может, но не планирует отправлять своих космонавтов на Луну

Китай, уже осуществивший мягкую посадку автоматического аппарата на Луну, обладает возможностями для пилотируемого

полета на поверхность естественного спутника Земли, однако не планирует делать это. Об этом заявил журналистам «на полях» проходящей в Пекине сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета Китая (ВК НПКСК) генеральный конструктор китайской программы пилотируемых полетов Чжоу Цзяньпин.

«С китайскими технологиями пилотируемых космических полетов и полетов аппаратов к Луне, мы имеем технологическую базу для осуществления пилотируемой миссии на Луну», - передает агентство Синьхуа слова Чжоу Цзяньпина. Однако, продолжил он, «в настоящее время у Китая таких планов нет». К тому же, добавил Чжоу Цзяньпин, подобная программа потребовала бы разработки более мощного носителя и более крупного и совершенного космического корабля.

Китайский аппарат Chang'e-3, состоявший из посадочного модуля и китайского лунохода «Юйту» (Yutu, «Нефритовый заяц») совершил в 2013 году мягкую посадку на лунную поверхность, «Юйту», проработав немногим более месяца, прекратил движение. Как утверждают китайские специалисты, луноход по-прежнему находится в рабочем состоянии, но не может передвигаться и погружен в режим сна. Предположительно, его неполадки связаны со столкновением с камнем.

ИТАР–ТАСС
07.03.2015

Первый отряд космонавтов СССР

1-й отряд космонавтов, май 1961 г. Слева направо, сидят - П.Попович, В.Горбатко, С.Хрунов, Ю.Гагарин, С.Королев, Н.Королева с дочерью Попович Наташей, 1-й начальник Центра подготовки космонавтов Е.Карпов, Н.Никитин, начальник отдела ЦНИИАК Е.Федоров. Средний ряд: А.Леонов, А.Николаев, М.Рафиков, Д.Заикин, Б.Волынов, Г.Титов , Г.Нелюбов, В.Быковский, Г.Шонин. Верхний ряд: В.Филатьев, И.Аникеев, П.Беляев

Герман Титов и Андриян Николаев (слева направо) во время тренировки, 1964 год. Титов был вторым космонавтом СССР и Земли. Был первым дублером Юрия Гагарина перед полетом корабля «Восток» (1961). Совершил один космический полет. 6-7 августа 1961 г. пилотировал корабль «Восток-2», впервые полет в космос длился более суток. Отчислен из отряда космонавтов 17 июня 1970 г. Николаев служил в авиации сил противовоздушной обороны. Совершил два космических полета. Первый 11-15 августа 1962 г. на корабле «Восток-3». Второй - 1-19 июня 1970 г. в качестве командира корабля «Союз-9». Отчислен из отряда 26 января 1982 года

Отряд был сформирован в феврале-апреле 1960 года. Официальное название - 1960 Группа ВВС № 1. В галерее ТАСС собраны кадры подготовки космонавтов к полетам.

К марту 1960 года была отобрана группа из 20 будущих космонавтов. 7 марта 1960 года в первый отряд космонавтов были зачислены двенадцать человек: Иван Аникеев, Валерий Быковский, Борис Волынов, Юрий Гагарин, Виктор Горбатко, Владимир Комаров, Алексей Леонов, Григорий Нелюбов, Андриян Николаев, Павел Попович, Герман Титов и Георгий Шонин.

Позже были зачислены: Евгений Хрунов, Дмитрий Заикин, Валентин Филатьев, Павел Беляев, Марс Рафиков, Валентин Бондаренко, Валентин Варламов и Анатолий Карташов.

Дублером Юрия Гагарина, совершившего 12 апреля 1961 года первый полет, был Герман Титов. Резервным космонавтом был назначен Григорий Нелюбов.

ИТАР–ТАСС
07.03.2015

Певица Сара Брайтман сравнила подготовку к полету на МКС с управлением оркестром

Британская певица и будущая космическая туристка Сара Брайтман сравнила тренировки к полету на Международную космическую станцию (МКС), которые она проводит в подмосковном Центре подготовки космонавтов, с управлением оркестром.

«Это как дирижировать оркестром или выступать на сцене», - сказала певица в опубликованном в воскресенье интервью газете Sunday Times. «Когда вы дирижируете оркестром, вы не можете понимать в этом лишь чуть-чуть, пару нот здесь и пару нот там. Вы должны понимать все - от «А» до «Я», - сообщила Брайтман, которая должна отправиться в сентябре к МКС на борту российского корабля «Союз ТМА».

По словам певицы, продавшей за карьеру более 30 млн дисков, ее тренировки в Звездном городке занимают ежедневно по 16 часов, из которых 4 часа отведено на изучение русского языка. Именно на русском певица слушает ежедневно лекции, раскрывающие для нее все детали функционирования космического корабля, который доставит ее на орбиту с экипажем в составе космонавта Роскосмоса Сергея Волкова и астронавта Европейского космического агентства (ЕКА), датчанина Андреаса Могенсена.

Брайтман рассказала, что примерно раз в неделю участники полета сдают устный экзамен, и он всегда пугает ее. «Я не сдавала экзаменов с того момента, как была школьницей. Находиться перед группой людей, объясняя им, что происходит на контрольной панели «Союза» или как действуют оповещения системы жизнеобеспечения, довольно жутко», - сообщила певица, которая сейчас находится в отпуске и должна возобновить тренировки 11 марта.

Впрочем, эти сложности не пугают «звезду» мюзиклов «Кошки» и «Призрак оперы». Брайтман и не думает отказываться от полета, обошедшегося ей, по оценкам СМИ, в более чем $50 млн. «Люди, сумевшие скопить деньги, когда им исполняется 50-60 лет, хотят сделать что-то, чего они не смогли сделать раньше. И тогда они принимают разные решения, - сообщила 54-летняя сопрано. - Мое решение было поступить так. И я знаю, что это будет кратко. Я отправлюсь (в космос) в сентябре на 10 дней, и все закончится. Но это приносит мне огромную радость».

Певица в который раз отказалась назвать точную сумму полета, сославшись на условие договора. «Согласно контракту, я не могу сказать, сколько стоит этот билет. Но я оплатила этот билет сама и полностью», - заверила Брайтман, которая, если ее планы реализуются, станет восьмым космическим туристом в истории.

Она также станет и первой профессиональной певицей, спевшей на орбите. Сделать это Брайтман планирует к концу полета, когда ее организм адаптируется к невесомости. Однако, что именно она будет петь и с кем - с оркестром или известным певцом на Земле, Брайтман пока не решила. «Скоро мне предстоят полеты в невесомости. Возможно, тогда я смогу произвести оценку», - сообщила британская сопрано.

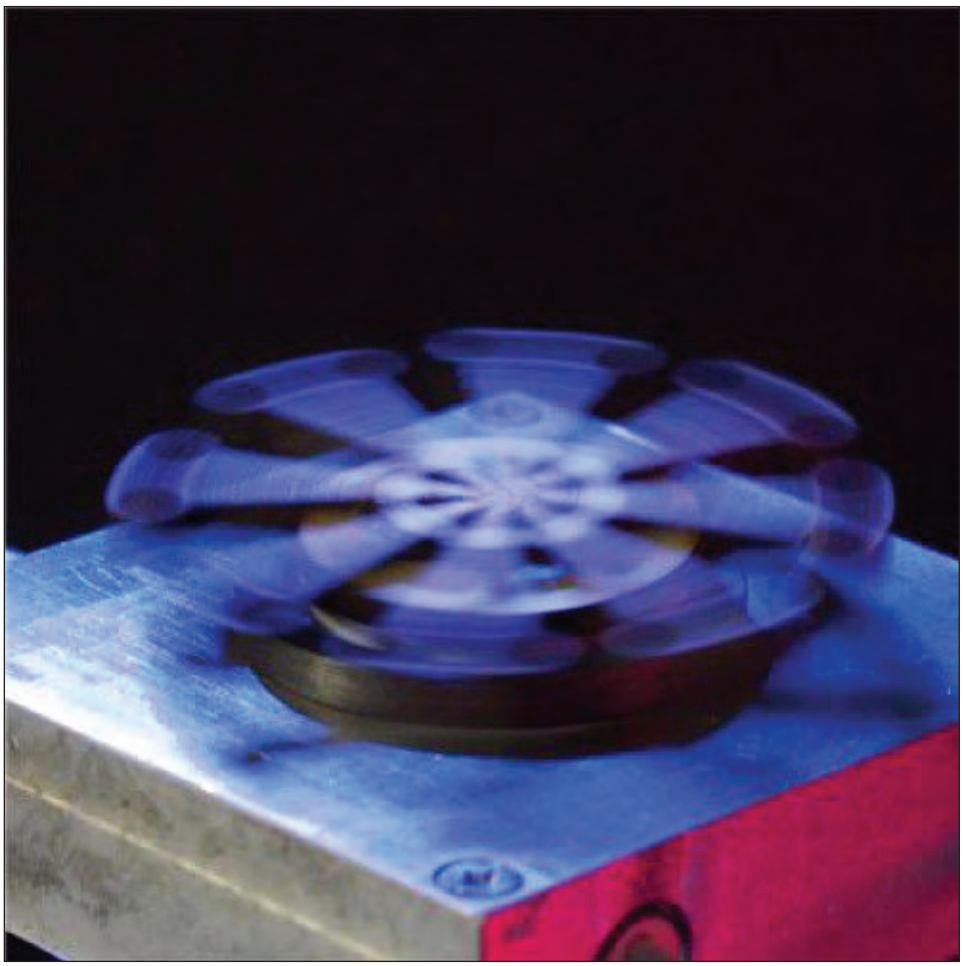
ИТАР–ТАСС
07.03.2015

Прорыв в энерготехнологии позволит обеспечить энергией будущие колонии на Марсе

Будущие марсианские колонисты смогут использовать перспективную технологию получения электрической энергии из твердого диоксида углерода, благодаря новому исследованию, проведенному учеными из Нортумбрийского, Ньюкаслского и Эдинбургского университетов, Соединенное Королевство.

В этом исследовании предлагается двигатель нового типа, способный производить энергию при помощи эффекта Лейденфроста — явления, наблюдающегося при тесном контакте жидкости с поверхностью, температура которой лежит намного выше точки кипения жидкости. Этот эффект часто наблюдается в быту, когда капля воды попадает на сильно раскаленную сковороду, однако он наблюдается также и для твердого диоксида углерода, более известного под названием сухого льда. Блоки сухого льда способны левитировать над разогретыми поверхностями, поддерживаемые давлением паров возгоняющегося вещества. В исследовании ученых из Нортумбрии предлагается использовать пары, создаваемые при помощи этого эффекта, для приведения в движение ротора двигателя. Это первая научная работа, в которой предлагается использование эффекта Лейденфроста для получения электрической энергии.

Доктор Гари Велз, один из соавторов нового исследования, рассказывает об



основных преимуществах инновационного двигателя, предлагаемого его командой, перед другими устройствами, выполняющими те же функции: «Принцип работы двигателя, базирующегося на эффекте Лейденфроста, существенно отличается от принципа работы парового теплового двигателя. Слой паров высокого давления создает свободно вращающиеся роторы, энергия которых может быть трансформирована в электрическую мощность без использования подшипниковой опоры, что дает выигрыш в КПД за счет снижения трения».

Несмотря на то, что диоксид углерода в форме сухого льда сравнительно редко встречается на Земле, однако космический аппарат НАСА Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) обнаруживает все чаще доказательства присутствия естественных залежей этого вещества на Марсе. Если использовать эти запасы сухого льда для производства электроэнергии при помощи двигателя, основанного на эффекте Лейденфроста, то это может дать возможность в будущем строить на поверхности Марса электростанции, отмечают авторы этой работы.

Исследование было опубликовано в журнале Nature Communications.

astronews.ru, 07.03.2015

Турция построит национальный космодром

Турция построит первый национальный космодром и Институт космических исследований (Uzay Ajansi). Об этом сообщил министр транспорта, судоходства и коммуникаций Турции Лютфи Эльван.

Место для строительства космодрома и института уже определено — объекты будут размещены на территории одной из центральных провинций Турции.

После завершения строительства космодрома Турция начнёт запускать с него отечественные спутники, а также сдавать в аренду стартовые комплексы. Напомним, что до сих пор все турецкие спутники запускались в космос с казахстанского космодрома Байконур и китайской базы Цзюцюань.

ИА REGNUM
05.03.2015

Спецстрой использует шанс на аванс

Строители Восточного хотят получать деньги побыстрее

Федеральное агентство по специальному строительству (Спецстрой) просит правительство увеличить авансирование стройки космодрома Восточный до 85%. Как стало известно «Ъ», эта просьба будет удовлетворена и строители смогут получить сразу около 30 млрд руб. Это единственный способ выполнить президентский указ о сроках строительства Восточного. При этом ФГУП «Дальспецстрой» (предприятие Спецстроя) с июля 2013 по декабрь 2014 года представляло неполную отчетность по

ранее выданным авансам, из-за чего сделать вывод о расходовании более 12,8 млрд руб. «не представляется возможным». Это уже привлекло внимание Генпрокуратуры и Счетной палаты

О том, что строители просят правительство увеличить предоплату до 85%, сообщил полномочный представитель Спецстроя на Восточном Александр Мордовец. «Это позволит заказать необходимое оборудование, перечислить деньги подрядчикам и не тратить время на поиск альтернативных источников финансирования»,— заявил он (цитата по ТАСС). По его словам, речь идет не об увеличении финансирования стройки, а об авансе. «Из-за увеличения процентной ставки по кредитам (до 20%.— «Ъ») сложилось тяжелое финансовое положение. Выручает только то, что ряд договоров на поставку оборудования был заключен еще весной 2014 года и, соответственно, закупка материалов проводится по старой цене»,— добавил директор обособленного подразделения при Восточном «Росвоенстрой» Сейран Хачатрян. Он считает, что «вскоре подрядчики могут столкнуться с нехваткой средств». «В связи с необходимостью жесткого соблюдения сроков строительства увеличение авансирования — единственный выход»,— заявил «Ъ» официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков. По его словам, «представление отчета за уже полученные средства является по-прежнему обязательным».

Источник «Ъ» в аппарате правительства сообщил, что просьбу строителей рассмотрят в ближайшее время: «Она будет удовлетворена — это экстренная мера, но космодром-то все равно надо строить». На эти цели будет переброшено около 30 млрд руб., пояснил собеседник «Ъ», добавив, что средства пойдут и на строительство объектов первой очереди, и на закупку оборудования (притом что из 22,224 млрд руб., выделенных на эти цели, по состоянию на февраль строители освоили 1,327 млрд руб., или 5,9%). Движение средств по счетам будет отслеживаться Федеральной службой по финансовому мониторингу.

По информации «Ъ», с 2011 по 2014 год Роскосмос профинансировал Спецстрой на 60,224 млрд руб. (54,1% от суммы контрактов), из которых аванс составил 51,781 млрд руб. (46,5%). В письме заместителя главы Роскосмоса Владимира Иванова на имя директора Спецстроя Александра Волосова («Ъ» располагает копией документа) утверждается, что по состоянию на 31 декабря 2014 года заказчик принял строительно-монтажные работы на сумму 19,058 млрд руб. (17,1% от суммы контрактов), а неосвоенные авансы составили 41,166 млрд руб. (79,5% от суммы выданных авансов). Так, ФГУП «Дальспецстрой» было проавансировано Роскосмосом на 43,951 млрд руб., из которых неосвоенными остались 33,968 млрд руб.

Не лучше дела обстоят и с субподрядчиками: получив аванс 16,957 млрд руб., неотработанными остались 11,521 млрд руб. В письме господин Иванов сообщает, что «услуги генподрядчика составляют до 10% цены договора с субподрядными организациями «Дальспецстроя», при этом зарплата выплачивается из средств, полученных от заказчика». В документе отмечается, что представленные филиалом Спецстроя отчеты о поступлении и использовании средств заказчиков и выданных авансов (в период с июля 2013 по декабрь 2014 года) не содержат номера и даты договора с заказчиком, наименования объекта и суммы авансового платежа: в связи с этим сделать вывод о расходовании «Дальспецстроем» средств «в размере 12,854 млрд руб. не представляется возможным». По сведениям «Ъ», на это уже обратили внимание в Генпрокуратуре и Счетной палате: начата проверка деятельности подразделений Спецстроя.

Первый старт ракеты «Союз-2» с Восточного намечен на декабрь 2015 года.

Иван Сафронов
Коммерсант
06.03.2015

Красное знамя появится в космосе в память о Великой Победе

В честь 70-летия Победы в Великой Отечественной войне флаг Красной Армии возьмет с собой на орбиту экипаж, который отправится на борт Международной космической станции (МКС) 27 марта, сообщили в пятницу участники экспедиции на предполетной конференции в Центре подготовки космонавтов (ЦПК).

Отвечая на вопрос, будут ли космонавты брать с собой на борт Знамя Победы, бортинженер основного экипажа МКС Михаил Корниенко заявил: «Конечно, будем!».

Он также отметил, что один атрибут праздника у экипажа уже готов.

«У нас есть флаг Российской Федерации, небольшой такой, потому что не позволяет нам наша личная укладка взять больше. Вот этот флаг 9 мая будет проштампован «Почтой России» и доставлен на Землю», - сказал М.Корниенко.

Командир корабля «Союз» Геннадий Падалка, говоря о празднике Победы, отметил, что «это очень знаменательная и памятная дата».

Старт космического корабля «Союз ТМА-16М» с космодрома Байконур (Казахстан) запланирован на 27 марта. В составе основного экипажа утверждены Г.Падалка и М.Корниенко, а также астронавт НАСА Скотт Келли. При этом

М.Корниенко и С.Келли проведут на станции около года. Г.Падалка в результате полугодового полета станет рекордсменом по общему времени пребывания в космическом пространстве (суммарная продолжительность около 878 суток, на данный момент - 710, - ИФ-АВН) и опередит другого российского космонавта, бывшего начальника ЦПК Сергея Крикалева, который провел в космосе 803 дня.

Космонавты давно не работали на орбите более года. Последние такие полеты были осуществлены еще во времена российского орбитального комплекса «Мир», то есть, почти двадцать лет назад.

Интерфакс–АВН
06.03.2015

Космонавт Падалка намерен установить новый рекорд суммарного пребывания на орбите

Российский космонавт Геннадий Падалка, который в марте вновь полетит на МКС, рассчитывает в будущем установить рекорд в 1000 суток по суммарной продолжительности пребывания на орбите.

«У меня сейчас суммарная продолжительность работы в космосе - 710 суток. После этого полета, надеюсь, будет 878 суток. Но я думаю не останавливаться на этом и в следующем полете, если он состоится, надеюсь достигнуть 1000 суток работы на орбите. Или пусть это сделает кто-то другой», - сказал космонавт в пятницу журналистам на пресс-конференции в Звездном городке.

Таким образом, в нынешнем полете Г.Падалка побьет рекорд другого прославленного российского космонавта Сергея Крикалева, который за шесть полетов на орбиту «накопил» 803 дня.

На пресс-конференции Г.Падалка также сообщил, что не планирует проходить отбор в экипаж для выполнения лунной и марсианской космических программ.

«Наверное, уже по возрасту проходить не буду. Это уже задача следующего поколения. У нас в отряде много молодых ребят, которые, думаю, уже полетят на Луну и Марс», - сказал он.

Интерфакс–АВН, 06.03.2015

Газком продолжает реализацию контракта с французской компанией TASF — генконструктор

В компании «Газпром космические системы» опровергли появившуюся в ряде СМИ информацию о том, что компания отказывается от контрактов в области спутникостроения с французскими фирмами.

«Информация не соответствует действительности, она недостоверна. Сегодня между ОАО «Газпром космические системы» и Thales Alenia Space France (TASF) заключен и действует контракт на создание спутника связи «Ямал-601», - сообщил «Интерфаксу-АВН» генеральный конструктор ОАО «Газпром космические системы» Николай Севастьянов.

Он сообщил, что контракт был заключен по результатам открытого конкурса, проведенного ОАО «Газпром» в 2013 году, и вступил в силу в декабре 2013 года.

«В настоящее время ОАО «Газпром космические системы» совместно с TASF планируют привлечение российских предприятий для изготовления платформы спутника «Ямал-601». Это делается с целью расширения доли участия в проекте «Ямал-600» отечественных производителей. Напомню, аналогичная схема была нами реализована при создании спутника «Ямал-401», - сказал генконструктор.

При этом он отметил, что «проект «Ямал-600» является коммерческим и финансируется за счет привлеченных кредитов».

«В проекте не используется бюджетное финансирование», - добавил генконструктор.

Ранее ряд СМИ ошибочно сообщили, что «Газпром космические системы» отказался от контракта с Thales Alenia Space France на строительство спутника «Ямал-601».

Интерфакс–АВН
06.03.2015

Председатель правительства РФ поздравил с юбилеем НИИ приборостроения

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев поздравил коллектив Научно-исследовательского института приборостроения имени В.В.Тихомирова с 60-летием института.

Текст поздравительной телеграммы размещен в пятницу на сайте кабмина.

«Сегодня ваш институт является одним из лидеров радиоэлектронной отрасли ОПК. Радиолокационные установки для истребителей «Су» и «МиГ», зенитных ракетных комплексов «Куб» и «Бук» надёжно охраняют рубежи нашей страны, а также пользуются большим спросом на международном рынке вооружений», - написал Д.Медведев.

По словам премьера, хорошо зарекомендовала себя и продукция гражданского назначения, «в первую очередь системы автоматизированного управления поездов метро, которые успешно эксплуатируются не только в городах России, но и в Баку, и Софии».

Глава правительства отметил, что институт по праву носит имя своего основателя В.В.Тихомирова, создавшего в годы войны первую отечественную авиационную РЛС, которая блестяще проявила себя в боях под Сталинградом».

«Под руководством этого выдающегося учёного ваше предприятие стало признанным разработчиком высокотехнологичной техники, не уступающей лучшим мировым образца», - отметил он.

«Уверен, что солидный опыт, крепкие трудовые традиции и профессионализм помогут вам и впредь эффективно решать важнейшие задачи, связанные с обеспечением обороноспособности страны», - заключил премьер.

АО «НИИП имени В.В.Тихомирова» - уникальное предприятие оборонно-промышленного комплекса России, специализирующееся на разработке систем управления вооружением истребительной авиации, а также зенитных ракетных комплексов средней дальности ПВО Сухопутных войск.

Наиболее широко известны в мире такие разработки НИИП, как системы управления вооружением для самолетов МиГ-31, Су-27, Су-33, Су-30МКК, Су-30МК2, Су-30МКИ, Су-27СМ, Су-30СМ, Су-35С, а также ЗРК СД серий «Куб» («Квадрат») и «Бук» («Бук-М1», «Бук-М1-2», «Бук-М2»).

НИИП является головным предприятием по созданию радиоэлектронной интегрированной системы на основе активных фазированных решеток для истребителя 5-го поколения (ПАК ФА).

Продукция, разработанная в НИИП, эксплуатируется в 40 странах.

Акционерами АО «НИИП имени В.В.Тихомирова» являются ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» (56% акций) и АО «Концерн Радиоэлектронные Технологии» (44%), входящий в государственную корпорацию «Ростех».

Интерфакс–АВН
06.03.2015

Космодром Восточный возводят без перерыва на праздники, заявляют в Спецстрое России

Строители космодрома Восточный, из-за сжатых сроков сдачи объекта в эксплуатацию, будут работать и 8 марта, и в другие праздникичные дни.

«Строительные работы на объектах космодрома ведутся без перерыва на выходные и праздничные дни», - сказано в сообщении пресс-службы Федерального агентства специального строительства (Спецстрой), которое поступило в «Интерфакс-АВН» в пятницу.

Ранее сообщалось, что строительство Восточного идет с отставанием от первоначальных графиков передачи помещений под монтаж. По данным Центра эксплуатации объектов наземной и космической инфраструктуры, например, на техноблоке сжатых газов оно составляет 96 дней, техноблока керосина и нафтила - 117 дней, техноблока кислорода и азота - 167 дней. В конце февраля вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин по итогам инспекции Восточного потребовал от всех ответственных за строительство космодрома работать непосредственно на местах.

«Принимать решения в Москве, Хабаровске больше никто не будет. Поручаю руководству Спецстроя в течение ближайших двух недель сформировать список людей, которые необходимы для всего бумагооборота и принятия всех ключевых решений здесь, на месте. Сколько вам нужно командировать, сто, двести человек, палаточный городок? Приеду через две недели, чтобы лично убедиться, что все на местах», - отметил Д.Рогозин.

В Спецстрое отмечают, что из-за сжатых сроков сдачи объекта в эксплуатацию ведомство продолжает увеличивать количество рабочих и специалистов, ответственных за подготовку и сдачу исполнительской документации, а также передачу объектов строящегося космодрома заказчику.

Так, на Восточном уже работают 100 сотрудников Главного управления

Спецстроя. В их числе специалисты управлений материально-технического обеспечения и комплектации, сметно-договорного управления, а также инженеры отделов картографии и геодезии, газового и перспективного строительства, энергетики и отдела капитального строительства. Помимо этого, ведомство направило на космодром сотрудников отделов качества, эксплуатации зданий, сооружений и контроля за их использованием, информирует пресс-служба.

Как сообщалось, завершить строительство стартового комплекса планируется в июле 2015 года. Первый пуск ракеты-носителя «Союз-2» должен состояться уже в декабре . Инспектируя космодром в феврале, Д.Рогозин напомнил руководству Спецстроя, что они являются единственными исполнителями работ и несут всю полноту ответственности за то, чтобы пуск состоялся в установленные сроки.

Интерфакс–АВН
06.03.2015

В Железногорске обсуждают перспективы спутникостроения

Железногорск (Красноярский край). 6 марта. ИНТЕРФАКС-АВН - Ключевые технические и организационные вопросы создания космических аппаратов по заказам Минобороны РФ и Роскосмоса обсуждаются на заседании совета главных конструкторов, которое проходит в компании «Информационные спутниковые системы» (ИСС) имени академика М.Ф.Решетнёва» (Железногорск), сообщает пресс-служба ИСС.

«В совещаниях участвуют более 150 представителей организаций-заказчиков, головных научно-исследовательских институтов заказчиков и предприятий кооперации», - говорится в сообщении, размещенном на сайте ИСС.

В нем отмечается, что рассматриваются наиболее острые вопросы выполнения контрактных обязательств между заказчиками и исполнителями работ по созданию космической техники, а также между головной организацией и предприятиями-соисполнителями. В ходе совета его участники получают актуальную информацию и составляют наиболее полную картину состояния работ в целях оптимизации выполнения контрактных обязательств, говорится в сообщении.

В нем отмечается, что доклады посвящены, в частности, обеспечению качества при изготовлении, испытаниях и эксплуатации космических аппаратов разработки АО «ИСС», рассмотрению выполнения опытно-конструкторских работ в рамках Федеральной космической программы на 2015 год, а также состоянию выполнения Федеральной целевой программы «ГЛОНАСС».

«По результатам работы Совета главных конструкторов будут обозначены ключевые задачи на текущий период и приняты решения, обязательные для исполнения всеми предприятиями и организациями, участвующими в работах по созданию космических систем и комплексов для Минобороны и Роскосмоса», - говорится в сообщении.

Интерфакс–АВН
06.03.2015

ГКА Украины приглашает к разработке Стратегии космической деятельности Украины на период до 2020 года

Приказом Главы ГКА Украины Олега Уруского с целью повышения эффективности космической деятельности и потенциала для решения социально-экономических, научных, экологических задач, защиты геополитических интересов государства, а также во исполнение Указа Президента Украины от 12.01.2015 №5/2015 «О стратегии устойчивого развития «Украина-2020» и Программы деятельности Кабинета Министров Украины, утвержденной постановлением Верховной Рады Украины от 11.12.2014 № 26-VIII, создана рабочая группа по разработке Стратегии космической деятельности Украины на период до 2020 года.

Главная задача группы - сформировать видение, цели, миссию и задачи развития космической отрасли Украины.

Государственное космическое агентство Украины приглашает экспертов и общественность принять участие в разработке Стратегии-2020. Свое видение развития космической отрасли, предложения и комментарии можно отправлять, заполнив форму http://www.nkau.gov.ua/nsau/nkau.nsf/strategy2020!open на сайте ГКА Украины в разделе «Стратегия-2020».

ГКА Украины

«Появится ли у нас Илон Маск в ближайшее время? Не думаю»

Интервью с исполнительным директором кластера космических технологий «Сколково» Алексеем Беляковым

— Здравствуйте, Алексей. Спасибо, что приехали к нам в редакцию и согласились ответить на наши вопросы. Расскажите немножко о себе, о том, как вы пришли в руководство космического кластера «Сколково».

— Я окончил Московский инженерно-физический институт по специальности «Прикладная математика». Потом учился три года в аспирантуре на физическом факультете МГУ и там занимался темой, связанной с адаптивной оптикой. Это такие активные оптические элементы, которые позволяют наблюдать небесные тела, исправляя атмосферные аберрации, таким образом повышая разрешение оптических систем. На физическом факультете я успешно защитил диссертацию. Параллельно научной работе я занимался рядом прикладных вещей, которые были связаны как раз с адаптивными оптическими системами, работал в небольшой компании.

Но после защиты диссертации я, наверное, разочаровался в себе как в ученом и решил пойти в направление поближе к бизнесу. В то время как раз венчурные инвестиции были на пике, я перешел на работу в венчурный фонд I2BF Global Ventures. Этот фонд как раз занимался инвестициями в различные высокотехнологичные активы. В этом фонде я проработал семь лет и последние два-три года очень внимательно наблюдал за трендом на коммерциализацию космоса. Как раз в то время такие компании, как Skybox Imaging, SpaceX, PlanetLabs, начали уже громко звучать, пошел мощный тренд на коммерциализацию, появились первые венчурные сделки. Параллельно я следил за тем, что происходит в России в области частной космонавтики, причем не только следил, но и инвестировал. А потом ко мне обратился фонд «Сколково» с предложением возглавить космический кластер.

Предложение было, прямо скажем, весьма неожиданное, тем не менее, немного поразмыслив, я согласился, наверное, прежде всего потому, что работа в кластере — это возможность глубоко погрузиться в область частной космонавтики. Соответственно, где-то с начала апреля 2014 года я работаю на своем новом месте. Поэтому у меня сложился такой микс технологических и инвестиционных компетенций. И для меня фонд «Сколково», основным мандатом которого как раз является развитие высокотехнологичного малого и среднего бизнеса, — это идеальное место приложения моих навыков.

— И какие различия вы увидели, несколько лет наблюдая за тем, как частный бизнес вкладывает в космос на Западе и у нас, кардинальные различия вы отметили?

— Там много чего есть такого, чего нет у нас. К сожалению, в области коммерциализации космоса, в области частного космоса и государственно-частного партнерства мы вынуждены признать, что западные страны (прежде всего — США и в некоторой степени Европа) находятся впереди нас. Сейчас на рынке космических услуг появился целый ряд идей, направлений, которые могут получить быструю финансовую отдачу. Это такие направления, как запуски ракет-носителей, дистанционное зондирование Земли, навигация, телекоммуникации. И в плане именно частно-государственного партнерства, конечно же, на Западе примеров реализации, успешных примеров реализации ГЧП гораздо больше, чем у нас. У нас же такие примеры можно пересчитать по пальцам одной руки — это «Газпром – Космические системы», спутниковый оператор, который предоставляет услуги спутниковой связи, «Даурия», может, еще несколько примеров. А на Западе эти примеры прямо идут один за другим. Уже классическим кейсом становится частная компания Space X с Илоном Маском. Маск вложил свои деньги и деньги партнеров в разработку ракеты-носителя для доставки коммерческих грузов на МКС. Государство поддержало его (и конкурента — Orbotal Science), передав компаниям необходимые технологии и обеспечив финансирование сильно меньше того, что выделялась по государственным программам. То есть, по сути, все начальные риски частник нес на себе, а государство хеджировало эти риски, предоставляя гранты и впоследствии долгосрочные контракты и тем самым повышая инвестиционную привлекательность проекта. На сегодняшний день Space X — сформировавшийся игрок с портфелем заказов на несколько лет вперед — оказывает радикальное влияние на рынок запусков.

И это большая проблема для всех крупных игроков, потому что они сейчас вынуждены ориентироваться уже не друг на друга, а на новых игроков. А по сути, рынок был монопольный: коммерческие запуски осуществляли несколько всем известных компаний, таких как ULA (СП Боинга и Локхида), ILS (запускал наши Протоны).

—Да, сейчас в западных новостях на космическую тематику имя Маска звучит

чуть ли не чаще, чем НАСА. Это действительно успешный пример частного космического проекта. Как вы считаете, может ли в России возникнуть свой Илон Маск?

— Во-первых, я думаю, что Илон Маск, скажем так, это там отчасти «американская мечта». Если бы не было Илона Маска, его следовало бы выдумать. То есть, конечно, все, к чему он прикасается, превращается в золото. Но при этом надо отдать должное, вокруг него работает мощнейшая пиар-машина. Может ли появиться Илон Маск у нас в ближайшее время? Не думаю. Давайте не будем забывать о том, что NASA активно поучаствовало в раскрутке проекта SpaceX, передав важные технологии. Собственно, это ключевая причина, по которой компания так быстро развилась. В России, к сожалению нет отработанных механизмов подобного партнерства.

— И какие же шаги государство или вы планируете в этом плане предпринимать, чтобы сдвинуть дело с мертвой точки? Ведь путь-то правильный.

— Да, путь правильный, это все понимают. Сейчас же идет оптимизация федеральной космической программы И по мере того, как идет оптимизация, идет поиск новых ресурсов. И в принципе, в новом варианте космической программы сочетание ГЧП используется часто. При этом, к сожалению, реальных инструментов сейчас нет. «Сколково» активно пытается участвовать в процессе разработки новых схем ГЧП, применимых у нас.

Прежде всего это касается коммерческих направлений, таких как запуск малых аппаратов, дистанционное зондирование Земли, навигация. Помимо этого, мы пытаемся облегчить вход на космический рынок для компаний малого и среднего бизнеса. В частности, сейчас мы ведем диалог с Роскосмосом на тему упрощенной процедуры лицензирования для резидентов «Сколково». Сейчас участие наших компаний, например, в федеральной космической программе затруднено, поскольку для этого необходима лицензия, выдаваемая Роскосмосом.

— Как вы относитесь к недавнему изменению структуры Роскосмоса, к созданию новой госкорпорации?

— Госкорпорация была сформирована не с чистого листа. Последний виток реформы Роскосмоса начался около двух лет назад, идея была в том, чтобы разделить заказчика с исполнителем, чтобы таким образом была организована обратная связь с рынком, возникла конкуренция, повысилось качество продукции. И тогда же, на этапе начала реформы, обсуждались разные модели, в том числе модель госкорпорации. Тогда решили пойти по другому пути, просто разделив заказчика в лице Роскосмоса с производителем (ОРКК), но, по-видимому, через два года стало ясно, что такая модель не работает. Я думаю, это было связано с тем, что в текущей модели не удавалось важные решения быстро воплощать в жизнь, поскольку не смогли обеспечить четкое распределение полномочий Между ОРКК и Роскосмосом.

При том все понимают, что промышленность находилась в очень тяжелом состоянии, выход из которого требовал ряда экстренных радикальных мер. Целый ряд компаний, известных крупнейших наших, по сути, находились на грани банкротства. Таким образом, централизованная модель госкорпорации — по-видимому, единственная возможность оперативно исправлять ситуацию. Кроме того, есть успешный пример создания госкорпорации — Росатом, в очень похожей, закрытой отрасли.

Я думаю, это тоже было серьезным аргументом. Но я думаю, что в долгосрочной перспективе, конечно, должен осуществиться переход к модели, по которой работают западные космические агентства — они размещают заказы нескольким конкурирующим крупным производителям.

— Расскажите про успехи кластера в 2014 году, если можно — в цифрах и в трендах.

— Сейчас мы подводим предварительные итоги, суммарная выручка компаний кластера — порядка 1,3 млрд руб. Это существенно выше, чем то, что было запланировано, кратно выше, более чем в два раза. По привлечению частных инвестиций в проекты кластера мы показали заметный рост относительно предыдущего года. По предварительным оценкам, эта цифра составила 220 млн руб. При этом есть недобор по количеству участников в кластере (сейчас их 124, должно было быть более 140) и как следствие — по количеству сотрудников, работающих в компаниях – резидентах кластера. Это следствие того, что мы взяли курс на «чистку рядов» участников: если динамика отстает от ожидаемой, мы отчисляем.

— 220 млн — это за 2014 год столько частных инвестиций?

— Именно частные инвестиции. Это не деньги «Сколково», это именно частные инвестиции.

— Которые составляют какую часть от общих?

— У нас соотношение финансирования — примерно 60% в сторону частных денег. То есть кластер там выдал где-то чуть меньше, чем столько. Это значит, что мы плечо используем эффективно, частных инвестиций привлекаем больше, чем выдаем сами.

— Сколько появилось новых резидентов кластера?

— Новых — более 20 участников. Но при этом общее число участников остается примерно одним и тем же, порядка 124 участников у нас сейчас. Это связано с тем, что мы какие-то проекты, где не наблюдаем нужной динамики, просто отцепляем. Сейчас взяли тренд на то, чтобы работать не над количеством, а над качеством.

Поэтому берем участников, которые имеют потенциал к развитию бизнеса, и помощь «Сколково» нужна лишь для ускорения роста. В плане цифр есть положительная динамика. В плане каких-то значимых событий, безусловно, таким событием стал запуск первых частных спутников, которые запустили наши резиденты — «Даурия Аэроспейс» и «Спутникс». Спутники нормально функционируют на орбите, поставляют данные на наземные станции. То есть сейчас «Даурия» планирует заниматься тем, что будет продавать сервисы с использованием этих данных.

— А какого плана эти сервисы? Будет монетизация происходить?

— На первых аппаратах «Даурии» установлен приемник сигналов АИС

автоматической идентификационной системы — в судоходстве система, служащая для идентификации судов, их габаритов, курса и других данных. То есть это аппараты, которые могут снимать телеметрию с судов. Ну, то есть, условно говоря, идет там некое судно в открытом океане, и через аппарат оно может телеметрию передавать о своем состоянии.

— Системы, аналогичные тем, что стоят на современных авиалайнерах?

— Не совсем, на авиалайнерах стоят несколько другие системы. Такие системы, как правило, работали для кораблей, которые вблизи берега находятся. То есть были береговые системы, которые через берег все это передавали. А для тех кораблей, которые далеки от берега, функционал был там сильно ограничен.

— Сейчас «Даурия» работает с тремя спутниками, и, я так понимаю, планируется расширение группировки. Потребители — владельцы этих флотов, любых торговых, грузовых. Государственные заказчики могут заказывать эти сервисы, чтобы идентифицировать суда, понимать курс,назначение груза, снимать иную телеметрия. То есть, по сути, это такие спутники с довольно несложной нагрузкой. Но тем не менее это такие первые применения коммерческих сервисов с использованием малых спутников.

— А насколько они далеки от того, чтобы отбить вложенные деньги?

— К сожалению, я не смогу сказать, как быстро они отобьют деньги. Но я думаю, что отбиться они смогут, только когда будет группировка. Поскольку именно с группировкой будет обеспечиваться необходимая регулярность, необходимое покрытие.

— Насколько сложно в сложившихся условиях вам стало продолжать привлекать инвесторов к поддержке проектов в космическую отрасль?

— Врать не буду, инвестиции сейчас привлекать гораздо сложнее, чем раньше. Поток венчурных инвестиций в России заметно сузился, это касается прежде всего не IT-сегментов. Например, та же самая «Даурия», будучи российским проектом, не смогла привлечь западные инвестиции, поэтому была вынуждена закрыть свои отделения в Европе и в Штатах.

Думаю, что 15-й год покажет. В 2014-м мы наблюдали рост. И кстати говоря, нам удалось в проекты привлечь несколько венчурных фондов. Это «Лета Кэпитал», «Коламбус», I2BF тот же инвестировал. Скорее всего, в смысле привлечения инвестиций упор будем делать на стратегических партнеров, которые готовы играть «вдолгую» и готовы привносить в проект что-то кроме денег — технологические компетенции, понимание рынка, каналы сбыта и т.п.

— Что изменилось в кластере после ухода с поста главы кластера Сергея Жукова? И куда он ушел?

— Во-первых, Сергей Александрович далеко не ушел. Он работает в «Сколково», является советником президента фонда, занимается вопросами развития Дальнего Востока. Как вы знаете, «Сколково» там тоже активно ведет привлечение участников. При этом, конечно, Сергей Александрович активно остается вовлеченным в вопросы, связанные с аэрокосмической деятельностью, помогает кластеру в работе с ключевыми партнерами.

В том, что изменилось. В принципе, мы сделали упор на более коммерческие и инвестиционно привлекательные проекты, именно поэтому нам удалось наладить приток инвестиций в кластер. И по тому потоку инвестиционных сделок, который мы сейчас видим на этот год, наблюдается положительный тренд. И я надеюсь, что по результатам 15-го года кластер по размеру привлеченных частных инвестиций будет выглядеть как минимум не хуже, чем в 2014-м. Надеюсь, мое инвестиционное прошлое здесь поможет. И кстати, на прошлой неделе одна из компаний – резидентов кластера — РобоСиВи объявила о крупном ($3 млн) инвестиционном раунде с венчурными фондами. Другой пример — в конце прошлого года компания «Панорикс», еще один наш резидент, привлекла «ангельские» инвестиции. Там сумма небольшая — несколько сотен тысяч долларов, но кейс интересен тем, что «Панорикс» привлек непрофессиональных игроков инвестиционного рынка — так называемых бизнес-ангелов. Таким образом, нам удалось наладить работу с инвесторами не только на венчурной стадии, но и на более ранней — ангельской — стадии. Это первое. Второе, нам удалось выстроить отношения с крупными корпорациями, которые играют активную роль в нашей экосистеме.

Помимо «Боинга» и «Эйрбаса», которые были подписаны ранее, мы заключили соглашение с ОРКК, в рамках этого соглашения ведем работу по ряду проектов. Надеюсь, через некоторое время смогу рассказать о результатах. Заключили партнерское соглашение с ИТЦ «Сканэкс» — это крупнейшая в России компания, занимающаяся обработкой космических снимков. Помимо того что «Сканэкс» планирует разместить на нашей территории свой исследовательский центр, мы рассчитываем, что компания будет очень ценным участником нашей экосистемы, будет активно взаимодействовать с другими участниками — прежде всего в области разработок сервисов на основе спутниковых снимков.

— А какие у вас интересы и амбиции на Дальнем Востоке?

— Эта тема сейчас, по сути, окончательно пока не сформировалась, она обсуждается, мы выстраиваем нашу стратегию на Дальнем Востоке. Но в целом интересы «Сколково» на Дальнем Востоке совпадают с интересами фонда в целом: привлечение новых стартапов, популяризация малого и среднего предпринимательства, поиск перспективных команд. На Дальнем Востоке, например, авиационный кластер очень развит: в Комсомольске-на-Амуре находится завод по производству «Сухих» «Суперджет», там же идет разработка перспективных истребителей. Я думаю, в том, что касается Дальнего Востока, нам как кластеру более интересна именно авиационная тема. Надеюсь, что нам удастся реализовать потенциал взаимодействия между ОАК и «Сколково».

Сейчас же ОАК находится на этапе формирования новой индустриальной модели, в рамках которой существенное внимание будет уделяться выстраиванию производственных цепочек, в которые на низких переделах будут входить малые и средние компании. То есть ОАК как раз переходит к модели как бы большого

конструкторского бюро, когда непосредственно в ОАК сосредоточены крупные производства и конструкторские компетенции, а например, разработка производства ряда комплектующих отдается на аутсорсинг .

Это модель, по которой работают крупнейшие мировые корпорации. В идеале мы хотели бы видеть сколковские компании, встраивающиеся в цепочки ОАК.

— Расскажите, пожалуйста, как идет процесс финансирования грантов, сколько на это времени в среднем отводится?

— Во-первых, на грант можно подаваться только компаниям, которые имеют статус резидента «Сколково». То есть прежде, чем податься на грант, компания получает статус. Для этого у компании должен быть специальным образом зарегистрирован устав, и она должна пройти внешнюю экспертизу. В среднем срок получения статуса резидента «Сколково» занимает от месяца до двух.

Уже став резидентом, компания получает целый ряд преимуществ. По участию в экосистеме, по доступу к инфраструктуре, по налоговым льготам. Коме этого, компании-резиденты получают доступ к акселерационным и менторским программам «Сколково». Далеко не все резиденты стремятся получить грант, получая преимущества от экосистемного взаимодействия. Если же резидент претендует на грант, он проходит уже следующую процедуру. Она занимает в среднем до шести месяцев — начиная с момента, как вы начали писать бизнес-план, до момент получения денег.

— А двухлетний срок выдачи гранта в такой технологичной отрасли, как космос, оправдан? Я знаю, что такое случалось.

— Ну, двухлетний, конечно, нет. Потому что за два года, понятно, высокотехнологичная отрасль вся смещается, одни технологии устаревают, рынки уходят, финансовая ситуация меняется. Конечно, неприемлем. Поверьте мне, по моему опыту, люди, которые знают, что хотят, и которые готовы к тому, чтобы пройти через процедуру «Сколково» и действительно настроены на это, они получают деньги значительно быстрее, 4–6 месяцев. Хотя, безусловно, нам часто жалуются на сложность процедур, мы стараемся реагировать, изменяя наши регламенты.

— Расскажите про какие-то яркие проекты, которые, может быть, уже выстрелили помимо «Даурии»? Может быть, про какие-то еще амбициозные проекты расскажете, ваши резиденты и на Луну ведь собираются?

— Могу рассказать про компанию «РобоСиВИ», о которой я уже упоминал. Команда проекта несколько лет назад объединилась для участия в Google Lunar X Prize. Это премия, которую учредили фонд X Prize и компания Google. Будет вручена команде, которая сможет создать луноход, удовлетворяющий заданным условиям.

И они собрались с идеей, как бы сделать луноход. Луноход у них сделать не получилось. Но тем не менее они сделали систему компьютерного зрения, которая изначально предназначалась для навигации этого лунохода. Впоследствии эту систему удалось переориентировать на более земное применение — для навигации складской техники. Системой оборудуются погрузчики, которые работают в крупных логистических центрах .

Это система роботизированного зрения, которая позволяет сократить расходы на низкоквалифицированный персонал, поскольку погрузчик может управляться без оператора. Ребята уже заключили и выполнили контракт для Samsung, недавно подписали Volkswagen, заключили лицензионный договор с крупнейшим мировым производителем погрузочной техники. Сейчас идет пилотное внедрение на складах российского ритейлера.

— А еще можно какие-то примеры привести, как изначально космические технологии ваших резидентов перетекают во вполне наземную инфраструктуру?

— Есть компания Spirit Navigation, резиденты, они разработали систему, то, что называется навигация внутри помещений. Есть мобильное приложение, сейчас оно работает для Android. Вы закачиваете на свой телефон мобильное приложение, и если ты попадаешь внутрь огромного торгового центра, то мобильное приложение тебе говорит о том, где именно в этом центре ты находишься.

— Система понимает, где ты находишься, рядом с каким магазином, и из этого магазина тебе, может, прилетают там какие-то рекламные сообщения.

— А космос тут при чем, изначально?

— А космос при том, что изначально «Спирит Навигация» занимался классической спутниковой навигацией, с помощью ГЛОНАССа и других ГНСС-систем. Система для навигации внутри помещений позволяет осуществлять комбинированную внутреннюю и наружную навигацию. Это задача, которую пока никому не удавалось решить с достаточно высокой точностью — до 1 м.

— А изначально они с чем к вам пришли?

— Они пришли как раз с идеей навигации внутри помещения. Этот проект был одобрен «Сколково». Относительно проектов, о которых вы говорили, то есть, например, компании, которые называются «Космокурс». Они занимаются космическим туризмом. По сути, ребята идут по стопам Илона Маска, они хотят сделать тоже возвращаемую первую ступень, полностью российскую первую ступень. Это позволит существенно снизить стоимость запуска. Вот они пошли по этому пути. У них есть крупный частный инвестор, который, кстати, в свое время занимался коммерческими запусками ракет-носителей, мы сейчас обсуждаем возможность выдачи гранта.

— Который большой, 35 млн?

— Вы говорите о маленьком. Но мы сейчас как раз там решаем вопрос о размере этого гранта. Эта компания находится на этапе несравнимо более раннем, чем SpaceX, и ресурсы у нее на порядки меньше. Но тем не менее здесь налицо интерес частного инвестора, это важно для нас как для фонда.

Еще есть компания, которая занимается легким носителем, несколько сотен килограммов, до полутонны они готовы выводить.

Компания называется Lin Industries. Здесь фишка в том, что есть большой спрос на запуски со стороны малых космических аппаратов. То есть раньше все

считали, что малые космические аппараты запускать очень просто, поскольку их можно запускать попутным грузом. Но по факту выяснилось, что возможностей для запуска попутным грузом тоже не так много. А аппараты многие наделали, и, собственно, функциональность у них расширилась. То есть это аппараты, которые свой функционал довольно серьезный готовы выполнять. И вот идея, которая появилась у Lin: окей, давайте мы сделаем ракету-носитель, которая будет выводить как раз на малые космические аппараты. И вот, собственно, они приступили к ее реализации, тоже сейчас ведем речь о том, что «Сколково» рассмотрит на грант.

— А эти вот возвращаемые первые ступени, вы считаете, что за ними будущее?

— Да.

— Скоро, неровен час, у них, у Илона Маска произойдет первая успешная посадка, и она не разобьется, и это, наверное, будет вехой такой в ракетостроении.

— По большому счету и предыдущие нельзя назвать неуспешными — сначала «попали» в платформу, но не смогли погасить горизонтальную скорость, потом вертикально посадили на водную поверхность .

— Какие вы видите, может быть, еще способы кардинальные в техническом плане пересмотреть архитектуру современных запусков аппаратов, которые господствуют там уже лет пятьдесят, с целью увеличить запуски малых космических аппаратов, делать их групповыми?

— Я думаю, что реально в ближайшей перспективе, конечно, возвращаемые ступени — это то, что может реально снизить их пуск.

— Каковы ваши ближайшие планы и задумки в этом году?

— Думаю, продолжать работать в заявленном направлении будем. Будем больше заниматься сервисами. На самом деле план, о котором хотел бы рассказать, — мы сейчас организуем большой конкурс, он называется Naviterra, вместе с компаниями «Совзонд» и «Сканекс». Это компании, которые являются партнерами «Сколково». Организуем конкурс на лучший сервис в области навигации и дистанционного зондирования Земли. Это как раз то, о чем я говорил. Этот конкурс характеризует нашу фокусировку именно на коммерческие космические сервисы.

Это конкурс, по сути, среди идей. То есть к нам могут приходить люди просто со своей идеей. Наличие компании необязательно, главное — чтобы была реализуемая идея

— То есть к вам может прийти человек наподобие «чокнутого профессора», который обладает просто интересной идеей, у него нет за спиной конкретной фирмы, которая могла бы претендовать на резидентство ваше. И на что он может надеяться в том случае, если эта идея является той, до которой никто раньше не додумался, и она имеет право на реализацию?

— В случае если эта идея имеет право на реализацию, он может задуматься о том, чтобы получить мини-грант от космического кластера фонда «Сколково». Размер мини-гранта у нас до 5 млн руб.

Конечно же, мы будем смотреть идею на предмет реализуемости. Допустим, если придет «сумасшедший профессор» с какой-то мегапрорывной идеей, которая не имеет отношения к реальности, конечно же, он не выиграет конкурс. Да, мы будем давать гранты коммерциализируемым вещам, необходимо, чтобы были хотя бы начальные предпосылки на создание продукта. На самом деле такие проекты есть. Поэтому я хотел бы, чтобы после этого конкурса у нас выросло число резидентов в нашем кластере, которые занимаются развитием космических сервисов.

— Будем очень рады, если так все сложится. Желаем вам успехов в ваших амбициозных планах. Спасибо.

—Спасибо.

gazeta.ru
02.03.2015

50 лет назад было образовано Министерство общего машиностроения

Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР «Об улучшении руководства оборонными отраслями промышленности» от 2 марта 1965 года было образовано общесоюзное Министерство общего машиностроения СССР (МОМ).

МОМ как головную организацию по созданию ракетной и ракетно-космической техники и осуществлению космических полётов пришлось организовывать с нуля. Министерству были переданы ведущие НИИ, в том числе и НИИ-88 (ЦНИИмаш), КБ, заводы из оборонной, авиационной, радиотехнической, судостроительной отраслей промышленности. Во главе многих из них стояли известные учёные, хозяйственные руководители и организаторы обороны страны. Среди них - С.П.Королёв, М.К.Янгель, В.Н.Челомей, В.П.Глушко, Н.А.Пилюгин, В.П.Бармин, В.И.Кузнецов, М.С.Рязанский, В.П.Макеев.

В ведении МОМ было создание ракет и ракет-носителей различного класса, в том числе, самой мощной ракеты-носителя «Энергия» и на её основе ракетно-космической транспортной системы «Энергия-Буран», космических аппаратов для решения научных, социальных и оборонных задач, космических кораблей типа «Союз» и «Прогресс», долговременных орбитальных станций типа «Салют» и «Мир», стартовых и технических комплексов на космодромах, наземной инфраструктуры и др.

Деятельность МОМ способствовала также успешному созданию ракетно-ядерного щита страны, стратегическому паритету на долгие годы.

Министр МОМ (1965 — 1983)
С.А.Афанасьев

Министр МОМ (1983 — 1988)
О.Н. Бакланов

Министр МОМ (1989 — 1991)
О.Н. Шишкин

Министр МОМ (1988 — 1989)
В.Х. Догужиев

Первым министром МОМ был назначен С.А.Афанасьев, который руководил министерством до 1983 года. В разное время Министерством общего машиностроения руководили: О.Д.Бакланов (1983 - 1988), В.Х.Догужиев (1988 - 1989), О.Н.Шишкин (1989 - 1991).

После распада СССР Министерство общего машиностроения СССР было упразднено (постановление Государственного Совета от 14 ноября 1991 г.). 25 февраля 1992 года указом Президента Российской Федерации было образовано Российское космическое агентство.

ЦНИИмаш
01.03.2015

Молодёжный форум ЦУПа — очередной шаг в будущее науки

В Центре управления полётами с 7 по 9 апреля 2015 г. будет проходить V ежегодная Научно-техническая конференция молодых учёных и специалистов. В ходе её работы состоятся выступления сотрудников ЦНИИмаша и смежных предприятий по основным направлениям их деятельности: навигации, баллистике и обеспечении безопасности космических полётов, управлении полётом космических аппаратов, прикладным исследованиям.

Первая конференция, на которой молодые специалисты представляли свои доклады, состоялась в 2011 году, накануне празднования 50-летия космического полёта Ю.А.Гагарина. С тех пор определилась дата её проведения – первая декада апреля. Тогда же было решено, что форум станет ежегодным мероприятием.

Технический руководитель научной конференции, доктор технических наук Владимир Иванович Лобачёв отмечает, что форум организовывает и держит в тонусе выступающую на нём молодёжь, все докладчики готовятся к нему заранее: «Мы стараемся привлечь к конференции не только молодёжь из ЦУПа, но и коллег из других научно-технических центров ЦНИИмаша: Центра теплообмена и аэрогазодинамики, Информационно-аналитического центра по координатно-временному и навигационному обеспечению, Центра прочности. Кроме того мы высылаем приглашения для участия в нашей конференции молодым коллегам смежных предприятий: ОАО «РКК «Энергия» имени С.П.Королёва», ОАО «Российские космические системы», «НИИ КС имени А.А.Максимова» – филиал «ГКНПЦ имени М.В.Хруничева», ОАО «Корпорация "ВНИИЭМ"», ОАО «НИИ ТП», а также студентам московских вузов, таких как

МАТИ, МАИ, МГТУ имени Н.Э.Баумана и др.

Обычно в форуме принимают участие около 150 молодых учёных и специалистов. Однако год от года состав её участников расширяется, тематика представляемых исследований всё более отвечает его основной задаче - развитию научно-технического творчества и расширению исследовательской деятельности молодых учёных на предприятиях и в организациях космической отрасли, широкому обмену научно-технической информацией между ними.

Организовывать научный форум нам помогает работающая у нас молодёжь. Это, прежде всего, председатель Совета молодых учёных и специалистов ЦУПа Ольга Жигастова и председатель Совета молодых учёных и специалистов предприятия Ирина Пономарева.

В этом году, помимо традиционных научных работ, на конференции прозвучат доклады по истории нашей космонавтики и ракетной техники, а также посвящённые 70-летию Победы в Великой Отечественной войне. Готовится биографический доклад о жизни и творчестве директора нашего предприятия (2000 - 2008), доктора технических наук, профессора, академика РАН Николая Аполлоновича Анфимова, который весной этого года отметит своё 80-летие. В рамках пленарного заседания будут заслушаны обзорные доклады, посвящённые 55-летию ЦУПа, которое мы будем отмечать в этом году 3 октября».

По окончании научно-технической конференции традиционно подводятся её итоги, все участники награждаются книгами и грамотами. Затем собираются тезисы докладов всех участников форума, на основе которых выпускается общий сборник научных статей.

Предыдущие научно-технические конференции Центра управления полётами показали, что доклады их участников носят актуальный характер и напрямую связаны с основными направлениями деятельности ракетно-космической отрасли. А полученные молодыми специалистами при проведении исследований результаты оказались исключительно полезны.

СМУиС
и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
04.03.2015

Беларусь и Россия разработали спутник зондирования земли

Беларусь совместно с Роскосмосом готова приступить к созданию спутника дистанционного зондирования земли с разрешением менее 1 метра. Об этом журналистам рассказал академик Петр Витязь, руководитель аппарата НАН Беларуси

По словам ученого, они готовы немедленно приступить к реализации данного проекта и ждут лишь решения руководства страны.

Идея будет реализовываться в рамках новой Национальной космической программы Беларуси, концепция которой пока не утверждена. На создание спутника уйдет около трех лет. Витязь надеется, что финансирование работ будет осуществляться не только за государственный счет, но и найдутся инвесторы.

Петр Витязь также рассказал, что ежегодно Национальная академия наук Беларуси участвует в реализации 4-6 программ Союзного государства.

«Для успешного сотрудничества мы создали рабочую группу совместно с Федеральным космическим агентством России, которая работает не только по анализу выполняемых программ, но и детально изучает программы, выполнение которых еще планируется», - рассказал Витязь.

По его словам, на ближайшее пятилетие запланировано около 10 программ Союзного государства, которые сейчас находятся на разных стадиях разработки.

В ближайшее время белорусские ученые планируют провести переговоры с главой госкорпорации «Роскосмос» Игорем Комаровым по вопросам детального сотрудничества целого ряда академических институтов Беларуси.

«Космическое направление, которое сегодня выполняется в рамках союзных программ, является важным не только для Беларуси и России, но и для новых интеграционных объединений – Таможенного союза и ЕАЭС», - отметил заместитель председателя Президиума НАН Беларуси.

tut.by
04.03.2015

С 2014 до 2019 года в космос будет запущено более 510 малых спутников

Такую оценку привела компания Euroconsult в отчете «Перспективы рынка малых спутников». Под «малыми» подразумеваются кубсаты, мини- и микроспутники. Как сообщает GISuser, предложенное аналитиками значение на две трети больше среднего за последние 10 лет количества запусков в год.

Из 510 спутников 140 входят в созвездия разного назначения и размеров. 75% будут служить государственным ведомствам, как гражданским, так и военным. Причем объем государственного сектора растет быстрее коммерческого, в котором запланировано всего 130 запусков.

«Мы не включали в прогноз до 2019 года запуски крупных созвездий, анонсированные в 2014 году OneWeb и SpaceX при сотрудничестве с Google, сказала Рэйчел Виллэйн, советник Euroconsult и редактор отчета. Эти проекты станут значимыми компонентами следующей пятилетки (2020-2024)».

Рыночную стоимость 510 спутников оценили в 7.4 млрд долларов, при расчете использовали расценки на разработку и запуск по состоянию на 2014 год. Небольшое сокращение цен и веса полезной нагрузки запусков (для спутников массой более 50 кг) скомпенсирует увеличение количества запусков, поэтому рост рынка будет устойчивым (+17%).

Лидер в данной сфере – США: они запустили почти половину из примерно 620 спутников десятилетия. В 2014 – 2019 годах Америка сохранит лидерство, за ней следует Европа. Россия, Китай и Япония за 10 лет отправили на орбиту практически одинаковое количество спутников; в следующей пятилетки их ожидает рецессия. Активизируются другие азиатские игроки. Причин тому две: первая – суверенность и безопасность, вторая – приобретение технологий. На Ближнем Востоке выделяются 4 лидера; они проведут половину запланированных в регионе запусков (27).

ГИСА
06.03.2015

Инновационная сессия предприятий отрасли

3-4 марта 2015 года в ОРКК проходит Инвестиционная сессия предприятий ракетно-космической отрасли по практическому взаимодействию дочерних и зависимых обществ ОРКК с российским институтами развития.

Цель мероприятия – налаживание прямых контактов предприятий ОРКК и институтов развития РФ, а также демонстрация практических инструментов и методов работы институтов развития технологий через конкурсы, выставки и другие публичные мероприятия.

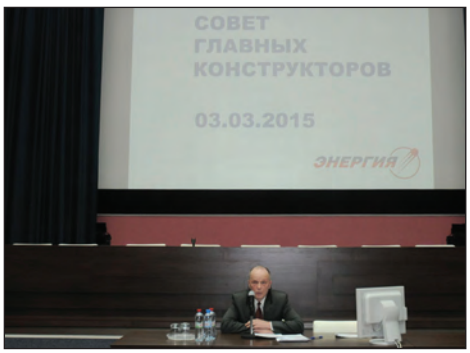
На сессии с Институтами развития (Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Фонд «Сколково», ОАО «РВК», Фонд перспективных исследований, Фонд Развития Промышленности, Роснано, Фонд развития интернет-инициатив, Ассоциация инновационных регионов России) присутствуют представители более 20 организаций ракетно-космической промышленности, входящих в ОРКК, в том числе – ГКНПЦ им.М.В.Хруничева, ОАО «Российские космические системы», НПО «Энергомаш» им. академика В.П.Глушко и др.

Заместители генерального директора ОРКК Игорь АРБУЗОВ и Денис КРАВЧЕНКО обозначили цели инновационной активности ОРКК – оптимизация издержек и рост производительности труда благодаря внедрению новых производственных и продуктовых технологий в деятельность предприятий промышленности; получение дополнительного дохода и мотивация сотрудников. Об инновационной активности ОРКК рассказал руководитель направления по взаимодействию с инновационными структурами Александр БАУРОВ.

ОРКК
04.03.2015

В РКК «Энергия» состоялся Совет главных конструкторов по Российскому сегменту МКС

Заседание Совета главных конструкторов по Российскому сегменту (РС) Международной космической станции (МКС)



проведено в РКК «Энергия». Совет главных конструкторов рассмотрел вопросы о готовности к запуску транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-16М» и ракеты-носителя «Союз-ФГ», готовности корабля «Союз ТМА-14М» к завершению полета, о готовности МКС, стартового и измерительного комплексов, средств и персонала ГОГУ и ЦУП, средств поиска и спасания, средств медицинского обеспечения космонавтов, экипажей экспедиций МКС-43/44 к предстоящим работам.

В заседании приняли участие представители Роскосмоса, Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК), зарубежных космических агентств, предприятий ракетно-космической отрасли и ряда других организаций, участвующих в программе МКС. Генеральный конструктор пилотируемых космических комплексов РКК «Энергия» Сергей Романов доложил о ходе подготовки к запуску транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-16М», о готовности корабля «Союз ТМА-14М» к завершению полета. Он сообщил, что с 01.11.2014 по 03.03.2015 реализованы следующие работы:

— отстыковка от МКС и посадка СА корабля «Союз ТМА-13М» с экипажем МКС-40/41;

— завершение полета корабля «Прогресс М-24М», старт, стыковка с МКС корабля «Союз ТМА-15М» с экипажем МКС-42/43;

— старт, стыковка с МКС, отстыковка, завершение полета американского корабля Dragon (SpX-5);

— отстыковка от МКС, завершение полета европейского грузового корабля ATV-5;

— старт, стыковка с МКС грузового корабля «Прогресс М-26М».

«Корабль «Союз ТМА-16М» собран в июне 2014 года, в полном объеме прошел заводские контрольные испытания и в сентябре отправлен на космодром Байконур, где также в полном объеме прошел испытания по документации Генерального конструктора. Сейчас корабль находится на стадии заключительных операций», - сказал С. Романов.

По его словам, запуск «Союза ТМА-16М» примечателен тем, что корабль доставит на орбиту участников годового полета - российского космонавта Михаила Корниенко и астронавта НАСА Скотта Келли, а в сентябре этого года вернет на Землю участников экспедиции посещения (С. Брайтман, А. Могенсен).

Первый заместитель генерального конструктора РКК «Энергия» Владимир Соловьев представил программу полета Российского сегмента МКС на предстоящий период, доложил о результатах и дальнейших планах по проведению научных экспериментов на борту МКС, доложил о готовности Российского сегмента МКС к выполнению программы очередной экспедиции.

«Ресурсов для выполнения программы МКС-43 достаточно. Контур управления полностью работоспособен. Теоретическая подготовка специалистов завершена, бортовая и наземная эксплуатационная документация подготовлена. Техника и персонал готовы к продолжению экспедиции», - заявил В.Соловьев.

В свою очередь, главные конструкторы, ответственные представители РКК «Энергия» и организаций, задействованных в программе МКС, также выступили с сообщениями о готовности всех систем корабля и станции.

По итогам заседания Совета главных конструкторов принято решение:

— с учетом оценки реального состояния готовности корабля «Союз ТМА-14М» к завершению работ одобрить предложение РКК «Энергия» по возвращению экипажа экспедиции МКС-41/42 на корабле «Союз ТМА-14М» 12 марта 2015 года;

— с учетом оценки фактического состояния допустить Российский сегмент МКС к выполнению программы очередного этапа эксплуатации МКС;

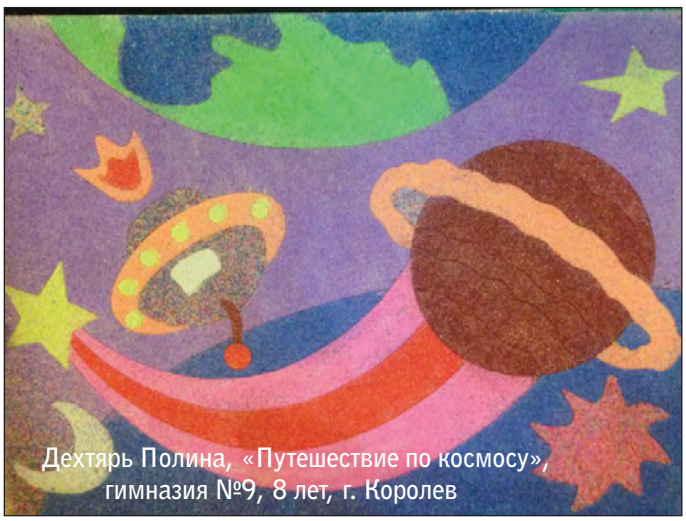
— поручить РКК «Энергия» представить настоящее решение в Государственную комиссию и Федеральное космическое агентство.

Запуск транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-16М» к МКС запланирован на 27 марта 2015 года ракетой-носителем «Союз-ФГ» со стартового комплекса площадки 1 космодрома Байконур. Корабль доставит на станцию экипаж очередной экспедиции и научную аппаратуру. В составе основного экипажа российские космонавты Геннадий Падалка, Михаил Корниенко и астронавт НАСА Скотт Келли.

Посадка ТПК «Союз ТМА-14М» с российскими космонавтами Александром Самокутяевым, Еленой Серовой и астронавтом НАСА Барри Уилмором запланирована на 12 марта 2015 года.

ОАО «РКК «Энергия»
03.03.2015

Подведены итоги конкурса рисунков на тему космоса

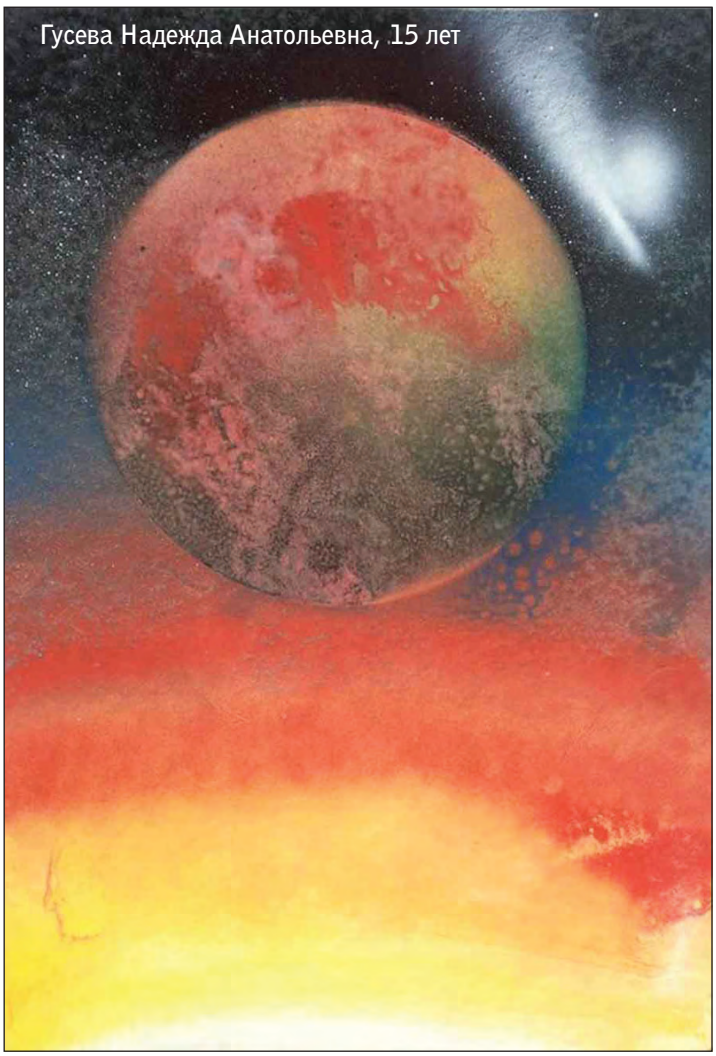


Дехтярь Полина, «Путешествие по космосу», гимназия №9, 8 лет, г. Королев

Летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза Алексей Леонов лично отобрал восемь победителей из 12 номинантов конкурса рисунков на космическую тематику, который был проведен под эгидой РКК «Энергия» и завершился в Звездном городке.

Конкурс рисунков стартовал в 2014 году в честь 80-летия со дня рождения А. Леонова и получил имя знаменитого космонавта. Участвовать мог каждый желающий. На конкурс принимались рисунки, созданные в любой живописной технике: гуашь, масло, акварель и т.д. В своем творчестве участники использовали не только традиционные для художников краски, но и разноцветный песок.

Фантазия художников безгранична, как сама Вселенная, поэтому сюжет практически каждого конкурсного рисунка отличается оригинальностью и особой красотой исполнения. При этом самым популярным у авторов стал сюжет с выходом человека в открытый космос.


Гусева Надежда Анатольевна, 15 лет

Имайкина Татьяна, «День рождения дочери», 26 лет
(Пастель, гуашь, акрил, бумага, скотч)

Попова Лиза, 13 лет, г. Королев Московской области

В число победителей вошли: Алена Кузнецова (школа №11, Североуральск), Полина Дехтярь (гимназия №9, Королев), Сергей Крайнев (Энгельс, Саратовская область), Никита Титнев (школа-интернат, Королев), Татьяна Имайкина (Москва), Елизавета Попова (Королев), София Павлова (гимназия №17, Королев) и Надежда Гусева (Москва).

Авторы лучших работ сфотографировались с А. Леоновым, получили его автограф и побывали на экскурсии в музее Центра подготовки космонавтов имени Ю.А.Гагарина в Звездном городке.

По информации организаторов, рисунки победителей будут представлены на выставке в Звездном городке, посвященной 50-летию первого выхода человека в открытый космос и Дню космонавтики. Работы участников из города Королева впоследствии будут размещены в школьных уголках космической славы.

Кузнецова Алена, школа №11, 11 «Г» класс, 17 лет, г.Североуральск Свердловской обл.

Павлова София, «Полет на Луну», МБОУ гимназия №17, г. Королев, 1«А» класс, 7 лет

Космический образовательный эксперимент «Великое начало» запущен РКК «Энергия» в 2011 году в честь 50-летия первого полета человека в космос. В рамках эксперимента создан портал «Планета Королёва», основная задача которого - привлечение внимания к отечественной пилотируемой космонавтике.

В 2014 году редколлегия портала выступила организатором конкурса рисунков имени космонавта Алексея Леонова, который совершил первый в истории человечества выход в открытый космос. Выход состоялся 18 марта 1965 года. Космонавт провел за бортом корабля 12 минут 9 секунд.

ОАО «РКК «Энергия»
05.03.2015

Космический дайджест
Март 2015
№8 (111)
страница 98

Об использовании космических аппаратов дистанционного зондирования Земли

Постановление от 28 февраля 2015 года №182

Разработано Роскосмосом во исполнение перечня поручений Президента по итогам совещания по вопросу «Перспективы развития космической отрасли в Российской Федерации», проведённого в Благовещенске 12 апреля 2013 года (№Пр-1020 от 7 мая 2013 года, пункт 1 «д»).

Эффективность целевого использования космических аппаратов дистанционного зондирования Земли (далее – ДЗЗ) в интересах основных гражданских потребителей (Минтранса, Росреестра, Минприроды, Минсельхоза, МЧС, Минэнерго, органов исполнительной власти субъектов Федерации) низкая из-за ряда ограничений на получение и использование данных ДЗЗ с российских космических аппаратов (далее – КА).

В связи с этим подписанным постановлением внесены изменения в Положение о планировании космических съёмок, приёме, обработке и распространении данных ДЗЗ высокого линейного разрешения на местности, полученных с КА гражданского назначения (утверждено Постановлением Правительства от 10 июня 2005 года №370). Функции по планированию космических съёмок и распространению данных ДЗЗ возложены на Роскосмос. Это позволит снять ограничения на использование данных ДЗЗ с космических аппаратов высокого линейного разрешения, получаемых с гражданских отечественных КА, и упростит механизмы получения, распространения, использования данных ДЗЗ в интересах различных категорий гражданских потребителей.

Интеллект космической разведки

Связь, навигация, космическая разведка — основные средства информационного сопровождения Вооружённых Сил России

В мире существует две страны, которые ведут каталог космических объектов: Россия и США. Американский каталог ведётся объединённым американо-канадским командованием ПВО североамериканского континента НОРАД (North American Air Defence Command), созданным в 1957 году. Располагается он в обширной искусственной пещере внутри горы Шайен, штат Колорадо. Отечественный каталог космических объектов ведётся Центром контроля космического пространства, который находится в Ногинском районе Московской области. 6 марта ему исполняется 50 лет.

Не воевать, а прогнозировать

Центр контроля не обладает оружием. Но он основной инструмент разведки космической обстановки Войск воздушно-космической обороны. За полвека ЦККП испытал несколько оргштатных реформ. Но что они по сравнению с той увлекательной и стремительно меняющейся картиной Вселенной, которую офицеры ЦККП наблюдают каждый день?!

Если в 60-е годы прошлого века количество космических объектов исчислялось сотнями, то в 80–90-е годы тысячами. Сегодня в нём размещена информация о более чем 14 тысячах отечественных и иностранных космических объектов на высотах от 120 до 40 тысяч километров.

Интенсивное освоение космического пространства, разрушение целого ряда аппаратов привело к тому, что на их орбитах оказалось большое количество неуправляемых фрагментов, представляющих реальную угрозу как для действующих космических аппаратов, так и для пилотируемых космических станций.

Можно сравнить ситуацию в космическом пространстве с часом пик на московских трассах: в автомобильный поток – в движение космических объектов – встревает неуправляемый автомобиль – неуправляемый космический объект, который может протаранить любое транспортное средство. Грамотный сотрудник ГИБДД сможет предвидеть угрозу и организовать движение автомобилей так, чтобы избежать столкновения.

Специалисты ЦККП тоже могут спрогнозировать вероятность сближения космических аппаратов с космическим мусором: по низкому космосу (до 2000 км) оно прогнозируется за трое суток, по высокому космосу (до 40 000 км) – за пять суток. В любом случае специалисты ЦККП рассчитывают программы увода космических аппаратов на безопасные орбиты.

Если учесть, что сегодня в космосе около 60 процентов объектов – это космический мусор, а цена вопроса – миллиарды рублей и безопасность миллионов жителей Земли, то можно себе представить степень ответственности, которая лежит на офицерах Центра контроля космического пространства.

Специалисты утверждают, что количество действующих КА постепенно наращивается. Правда, зачастую это происходит за счёт кластерных запусков и вывода на орбиту многочисленных малых космических аппаратов с непродолжительным сроком существования.

Интенсивность разведки не изменилась

— Геополитическая обстановка на земле отражается на расстановке сил в космосе? – интересуюсь у начальника Центра контроля космического пространства полковника Василия Кузнецова.

— Конечно. Концентрация военных аппаратов в определённом районе, изменения в орбитальной группировке – это первый признак подготовки к военным действиям. По конфигурации космических аппаратов, антеннам, поведению их на орбите мы можем предположить, для чего они работают и какую информацию собирают. Исходя из полученной информации, мы можем прогнозировать подготовку к военным действиям, о чём оперативно информируем вышестоящие органы военного управления. Так было в период подготовки военных действий в Сирии, Югославии, Иране, Ираке. Сегодня существующая отечественная орбитальная группировка обеспечивает многократное перекрытие всеми видами космической разведки всей территории не только России, но и других государств.

— Какие планы по модернизации ЦККП до 2020 года?

— В прошлом году после 20 лет эксплуатации комплекса «Эльбрус-2» мы поставили на вооружение комплекс вычислительных средств четвёртого поколения, он позволит многократно ускорить обработку поступающей информации.

По словам полковника Кузнецова, в текущем году начнётся создание новых стационарных радиотехнических комплексов контроля космического пространства «Следопыт» в Московской, Калининградской областях, Алтайском и Приморском краях. Новый комплекс заменит стоящий на вооружении перебазируемый радиотехнический комплекс «Момент».

Создаются оптико-электронные средства высокой заводской готовности в интересах системы контроля космического пространства, которые размещены в Находке, Алтайском крае. В перспективе подобное средство появится и в Крыму. Модернизируется система единого времени и система передачи данных. В рамках взаимодействия с МАК «Вымпел» планируют модернизировать командный пункт ЦККП.

Всего в ближайшие годы в ряде российских регионов планируется развернуть более 10 лазерно-оптических и радиотехнических комплексов нового поколения системы контроля космического пространства, позволяющих значительно повысить её информационные возможности, расширить диапазон контролируемых орбит и в 2–3 раза уменьшить минимальный размер обнаруживаемых космических объектов.

— Я служу в этой части с 1995 года, но должен сказать, что темпы оснащения новым вооружением сейчас гораздо выше, чем в конце 1990-х годов. Параллельно идёт модернизация существующих образцов ВВТ, – рассказал начальник Центра контроля космического пространства полковник Василий Кузнецов.

Техника — в надёжные руки

Каждый день для контроля космоса на боевое дежурство заступает 34 человека – офицеры, военнослужащие по контракту и гражданский персонал. Когда-то на боевое дежурство заступали и военнослужащие по призыву, но сегодня их функции выполняют военнослужащие по контракту – механики, электромеханики, телефонисты, телеграфисты.

Несмотря на то что два года набора в военные вузы не было, лейтенанты всё-таки в часть поступают. В 2014-м прибыло 27 молодых офицеров – больше, чем в предыдущие годы. В том числе и четыре офицера после службы в научной роте в Красногорске и Воронеже. В центре контроля говорят, что уровень технической подготовки, полученной в гражданском вузе, а потом в научной роте, достаточно высокий. Правда, этого не скажешь о военной подготовке, которая пока даётся с трудом.

Ведётся работа по комплектованию личного состава офицерами из запаса. Правда, найти безработного запасника с высокой технической подготовкой сегодня очень сложно.

Опыт в запас не уходит

Первым боевым расчётом ЦККП, заступившим на боевое дежурство, был расчёт подполковника Лафарга Оляндэра.

— Боевой расчёт командного пункта возглавлял дежурный заместитель начальника штаба по боевому управлению в звании подполковник, имевший право отдавать приказания по вопросам ведения боевой работы от имени командира и начальника штаба. Как правило, оперативные дежурные были мастерами боевой квалификации (возраст – около 40 лет). Кроме оперативных дежурных в состав расчёта входили дежурный заместитель главного инженера в звании подполковник и помощник оперативного дежурного в звании майор. Они имели классную квалификацию не ниже первого, – вспоминает сегодня Лафарг Константинович.

Многочисленные армейские реформы значительно изменили штатную численность и должностные категории офицерского состава, но командный пункт как был, так и остаётся святым местом: нести боевое дежурство назначаются самые знающие офицеры в звании майор и подполковник.

Если возникает угроза столкновения космических аппаратов или сгорания их в атмосфере, мы должны проанализировать ситуацию, принять решение и оперативно доложить на вышестоящие пункты управления.

Когда в части работал корреспондент «Красной звезды», на командном пункте несли боевое дежурство выпускник ВКА имени Можайского 2006 года, заместитель начальника штаба части по боевому управлению, командир дежурных сил капитан Владимир Красносельский, дежурный инженер майор Александр Мухин и помощник КДС лейтенант Екатерина Жирнова – выпускница ВКА 2014 года.

— В чём сложность несения боевого дежурства на командном пункте сегодня? Пожалуй, в том, что перед нами проходит очень большое количество информации о космической обстановке, – говорит Владимир Красносельский. – Мне необходимо всю информацию контролировать, большой объём держать в голове, на бумажных и электронных носителях. На командный пункт в автоматическом режиме поступает информация о ста тысячах космических объектов в сутки. Если возникает угроза столкновения космических аппаратов или сгорания их в атмосфере, мы должны проанализировать ситуацию, принять решение и оперативно доложить на вышестоящие пункты управления.

Награды за оборону космоса

За пятьдесят лет эта команда не звучала ни разу, но ЦККП всегда был на первом рубеже безопасности государства.

— ЦККП принимал участие в выполнении задач, имевших государственное значение: работы по сопровождению КА, находящихся в аварийном состоянии, – рассказал командир отдельного корпуса ПРО и ПКО в 1988–1992 годах генерал-лейтенант Александр Суслов. – ЦККП обеспечил информационное сопровождение спасения многотонной станции «Салют-7». На основании данных ЦККП была послана экспедиция спасения на космическом корабле «Союз-13» во главе с полковником Владимиром Джанибековым. Обеспечение совместного советско-американского полёта «Союз» – «Аполлон» в 1975 году.

Особо важных работ за 50 лет в ЦККП насчитывается немало. Именно за участие в них личный состав центра награждался боевыми наградами в мирное время.

Истребители спутников стартовали по командам из центра

Важное место в истории центра контроля занимает участие в проекте «ИС-М» – «Истребитель спутников». К концу 1960-х годов совместно с генеральным конструктором ракетной и космической техники В.Н. Челомеем был создан уникальный автоматизированный комплекс противокосмической обороны – ПКО. Он состоял из наземного командно-вычислительного пункта под Ногинском, специальной стартовой площадки на Байконуре, ракеты-носителя и космического аппарата-перехватчика.

— Центр контроля осуществлял информационное обеспечение перехвата спутника-мишени космическим аппаратом-перехватчиком. Взаимное расположение спутника-мишени и перехватчика должно обеспечить поражение мишени, точность сближения космических тел – ЦККП. Это достигалось применением при обработке орбитальной информации специальных программам расчёта и выдачи целеуказаний в реальном масштабе времени, – вспоминает Лафарг Оляндэр.

День 1 ноября 1968 года стал знаменательным в жизни противокосмического комплекса: впервые в мире был осуществлён перехват ИС3-мишени, зафиксирован факт её поражения. Советский Союз первым в мире достиг положительного результата в противокосмической обороне. После этого ещё 12 раз комплекс «ИС-М» успешно справлялся с этой задачей. В августе 1983 года вышло решение правительства об одностороннем прекращении испытаний противоспутникового оружия. В 1993 году Россия сняла с эксплуатации находившийся у неё на вооружении комплекс противоспутниковой обороны. В 1997 году он прекратил своё существование, все материалы об этой деятельности ЦККП были сданы в архив.

Как известно, в России в интересах Системы предупреждения о ракетном нападении создаётся Единая космическая система. Предполагается, что она будет состоять из 10 аппаратов, круглосуточно из космоса контролирующих ракетоопасные районы на земной поверхности. Запуск первого такого спутника планируется в 2015 году. До 2020 года запланировано укомплектовать орбитальную группировку космических аппаратов нового поколения полностью. Возможно, в новой системе появятся и элементы противоспутникового оружия, подобного тому, что было создано в середине XX века. А это значит, что у Центра контроля космического пространства всегда будет работа.

Наша справка. Центр контроля космического пространства предназначен для приёма, хранения и обработки в автоматическом режиме информации о космических объектах, поступающей от средств систем контроля космического пространства, предупреждения о ракетном нападении, противоракетной обороны, Главного испытательного космического центра им. Г.С. Титова, Российской академии наук, Генерального штаба Вооружённых Сил РФ.

Вся информация о космических объектах, полученная от оптических, радиолокационных, оптико-электронных и радиотехнических средств, интегрируется в Главный каталог космических объектов, который представляет собой электронную базу данных по каждому космическому объекту.

Анна Потехина
Красная звезда,05.03.2015

Проверка разработанных воронежским КБХА двигателей могла стать причиной переноса запуска РН«Рокот»

Причиной произошедшего 3 марта 2015 года переноса пуска ракеты-носителя «Рокот» с космодрома Плесецк могла стать необходимость дополнительной проверки двигателей первой ступени, конструкторским сопровождением эксплуатации которых занимается ОАО «КБХА» (Воронеж), пишет ТАСС со ссылкой на источник в ракетно-космической отрасли.

По информации издания, речь не идет о неисправности двигателей, а лишь о «повышении надежности работ».

«Ракета была снята со стартового стола и направлена в монтажно-испытательный корпус для проведения дополнительной проверки двигателей первой ступени. Никакой неисправности в двигателе нет, проверка проводится для повышения надежности пусковых работ», – цитирует ТАСС слова источника. Речь идет о двигателях РД-0233 и РД-0234, которые

были разработаны в КБХА в 1969-1974 годах для первой ступени межконтинентальной баллистической ракеты РС-18 (по классификации НАТО – SS-19 «Стилет»). Как пояснили «Абирегу» на предприятии, сейчас двигатели используются в составе конверсионной ракеты-носителя космического назначения «Рокот», которая создана на базе ракеты РС-18. Сейчас, по словам собеседника агентства, двигатели воронежский завод не производит, однако занимается «конструкторским сопровождением их эксплуатации в составе ракеты».

Более подробного комментария получить не удалось.

Отметим, что пуск ракеты «Рокот» с тремя спутниками «Гонец-М» был запланирован на 3 марта с космодрома Плесецк (Архангельская область). Как пишут федеральные СМИ, на какой срок отложен пуск ракеты, пока неизвестно.

Напомним, что у КБХА неоднократно возникали проблемы, связанные со сбоями в ракетных двигателях. Так, в 2012 году Роскосмос официально заявил, что причиной падения спутника «Меридиан» в декабре 2011 года стало разрушение двигателя третьей ступени ракеты-носителя, произведенного воронежским КБХА. Наблюдатели полагали, что из-за инцидента со спутником Владимир Рачук мог лишиться своей должности. Кроме того, в середине 2012 года из-за поломки двигателя третьей ступени ракеты-носителя «Союз- У» произошла авария космического корабля «Прогресс М-12М». Двигатель РД-0110 был разработан КБХА и произведен на Воронежском мехзаводе.

Кроме этого, в 16 мая 2014 года в 1.42 ракета-носитель «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и космическим аппаратом связи «Экспресс-АМ4Р» не смогла выйти на орбиту и упала. По предварительным данным Роскосмоса, причиной также мог стать сбой на третьей ступени двигателя, производством и разработкой которой занимались воронежские предприятия. Однако позже межведомственная комиссия не обнаружила фактов, указывающих на вину воронежских предприятий в происшествии.

Воронежское ОАО «Конструкторское бюро химавтоматики» – современное научно-производственное объединение по проектированию, изготовлению и испытанию жидкостных ракетных двигателей («Союз-2», «Ангара»). Соучредителями предприятия являются ГКНПЦ имени Хруничева (79,32%) и Росимущество (20,68%). По итогам 2013 года выручка КБХА составила 2,4 млрд рублей, чистая прибыль – 26,5 млн рублей.

Анастасия Вендеревских
Агентство бизнес информации
04.03.2015

Рогозин призвал сокращать отставание по созданию компонентов для перспективных вооружений

Отставание по созданию электронно-компонентной базы (ЭКБ) для перспективных вооружений и военной техники необходимо сокращать, заявил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин на совещании по развитию электронной промышленности и созданию ЭКБ.

Роскосмос работает над замещением украинских комплектующих для ракетно-космической техники

«Констатирую, что отставание существует, - сказал он. - Необходимо немедленно организовать работу по контролю за уже принятыми решениями и по формированию целостной системы межведомственной координации, планирования, организации работ по созданию научно-технического задела в области электроники в целом, включая работы по созданию перспективных материалов и технологий».

Зампред правительства напомнил, что развитие электронной промышленности в России осуществляется в рамках ФЦП «Развитие электронно-компонентной базы и электроники на 2008-2015 годы» и «Развитие оборонно-промышленного комплекса на 2011-2020 годы». При этом самый проблемный вопрос, на который неоднократно обращала внимание и Коллегия Военно-промышленной комиссии, и Счетная палата - это недостаточная готовность электронной и радиоэлектронной промышленности к решению в полном объеме задач по созданию и производству современных вооружений, современной техники в соответствии с теми заданиями, которые даны президентом и отражены в гособоронзаказе.

Кроме того, по словам вице-премьера, не завершена работа по уточнению комплекса государственных стандартов, других нормативных документов, которые определяют общие требования и порядок технической разработки, проведения испытаний изделий ЭКБ для вооружений и специальной техники. Также не решена проблема с финансированием мероприятий ФЦП из внебюджетных источников.

ИТАР–ТАСС
04.03.2015

В течение ближайших 3 лет в Китае будут проведены 50 космических запусков

В течение ближайших трех лет в Китае будут проведены примерно 50 космических запусков. Об этом заявил член ВК НПКСК, секретарь парткома Китайского исследовательского института ракетной техники /КИИРТ/ Лян Сяохун в эксклюзивном интервью корр. агентства Синьхуа.

24 апреля 1970 года первый китайский спутник «Дунфанхун» был успешно выведен ракетой-носителем на заданную орбиту. С этого момента Китай совершил в общей сложности 203 космических запуска и, таким образом, числится в списке мировых лидеров, рассказал собеседник агентства.

7 декабря 2014 г. в Китае состоялся 200-й старт ракеты-носителя, что ознаменовало поднятие страны на новую ступень в освоении космического пространства. По словам Лян Сяохуна, китайские ракеты-носители, отличающиеся высокой надежностью и экономичностью, завоевали всемирное признание.

Согласно данным, доля успешных запусков китайских ракет-носителей составляет 95,5 проц. По этому показателю Китай занимает третье место в мире.

Лян Сяохун также сообщил, что в настоящее время КИИРТ способен ежегодно выпускать от 16 до 20 ракет-носителей. На 2015 г. запланирован запуск первой легкой ракеты-носителя нового поколения «Чанчжэн-11» /»Великий поход-11»/. Кроме того, в недалеком будущем будет завершено строительство средней и тяжелой ракет-носителей нового поколения — «Чанчжэн-7» и «Чанчжэн-5». «Названные ракеты, работающие на экологически чистом топливе, сыграют ведущую роль в развитии китайской космонавтики», -- отметил он.

Синьхуа
03.03.2015

Китай ведет техническую подготовку к зондированию Марса и малых планет

Китайские специалисты ракетно-космической отрасли беспрерывно ведут подготовку к зондированию Марса и малых планет. Об этом заявил член ВК НПКСК, академик Китайской академии космических технологий Е Пэйцзянь.

«Научные сотрудники добились ряда технических прорывов в указанной сфере, тем не менее, это не означает, что соответствующие проекты входят в государственную космическую программу», -- отметил ученый.

Е Пэйцзянь считает, что Китай способен к зондированию Марса и он лично не раз призывал как можно скорее запустить подобный проект.

По словам академика, ожидается, что в ходе реализации проекта зондирования Марса китайская межпланетальная станция будет выведена на околомарсовую орбиту, и затем ее спускаемый аппарат совершит посадку на поверхности Красной планеты.

«Для зондирования дальнего космоса следует «взять на мушку» планеты и малые планеты солнечной системы, включая Марс, Юпитер и другие», -- подчеркнул академик.

Синьхуа
03.03.2015

Запуск «Чанъэ-5» на Луну будет осуществлен в 2017 году с острова Хайнань по плану

Член Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета Китая /ВК НПКСК/, главный научный сотрудник Академии космических наук по вопросам космических наук и исследования глубокого космоса, академик Е Пэйцзянь в интервью корр. агентства Синьхуа отметил, что в настоящее время благополучно идет разработка спутника зондирования Луны «Чанъэ-5», его запуск на Луну будет осуществлен с космодрома в южнокитайской островной провинции Хайнань в 2017 году по графику.

Китайская программа изучения Луны разделена на три этапа: облет, прилунение и возвращение. К данному моменту в стране завершены первые два этапа с помощью спутников зондирования Луны «Чанъэ-1», «Чанъэ-2» и «Чанъэ-3». Согласно графику, в 2017 году Китай запустит на Луну «Чанъэ-5», который возвратится на Землю с образцом лунного грунта. «Чанъэ-5» состоит из

орбитального, подъемного, посадочного и возвращаемого модулей.

«Работа по запуску «Чанъэ-5» будет осуществлена в 2017 году, если не возникнут непредвиденные обстоятельства», — заявил Е Пэйцзянь, который также является главным конструктором и главным советником программы «Чанъэ-5».

Синьхуа
03.03.2015

Космодром не сдается без сбоя

Строительству Восточного прописаны оперативно–чрезвычайные меры

После жесткой критики вице-премьера Дмитрия Рогозина Федеральное агентство по специальному строительству (Спецстрой) создало на космодроме Восточный оперативный штаб во главе со своим полномочным представителем. Таким способом строители пытаются ликвидировать отставание от графика — один только монтажно-испытательный корпус для ракеты «Союз-2» строится с 52-дневной задержкой. Если сооружение будет сдано после 30 марта, то на монтаж оборудования не хватит времени. В Федеральном космическом агентстве (Роскосмос) утверждают, что на Восточном до сих пор не построены системы связи и безопасности. Для освоения же выделенных бюджетных средств Спецстрою потребуется привлечь 35 тыс. работников.

По сведениям «Ъ», вчера в правительство поступила копия приказа Спецстроя о назначении замдиректора агентства Александра Мордовца полномочным представителем по строительству объектов Восточного. Документ адресован вице-премьеру Дмитрию Рогозину. Господин Мордовец наделяется широкими финансовыми и организационными полномочиями: согласовывать и разрешать крупные сделки на основании доверенности Спецстроя, подбирать кадры, контролировать поставки оборудования, отвечать за взаимодействие с федеральными органами. По приказу врио директора агентства Александра Загорулько создан также оперативный штаб строительства, в который войдут руководители подведомственных Спецстрою предприятий, ФКУ «Дирекция космодрома «Восточный»» и субподрядных организаций. Штаб должен заседать ежедневно, его приказы — обязательны к исполнению.

Экстренные меры стали ответом на критику Дмитрия Рогозина, инспектировавшего объекты Восточного 27 февраля. В тот день заместитель главы Центра эксплуатации наземной и космической инфраструктуры Андрей Охлопков сообщил вице-премьеру, что монтажно-испытательный корпус (МИК) для ракеты «Союз-2» строится с отставанием 52 дня.

«Это основа всего»,— посетовал он, пояснив, что МИК необходимо сдать для монтажа оборудования до «точки невозврата», которая наступит уже 30 марта. Господин Рогозин назвал ответственным за срыв сроков Спецстрой: «Вам потребуются все ресурсы, все, которые у вас есть: материальные, финансовые... Всех людей перебросить сюда. Безжалостно. Всех, какие есть».

Проблемы Восточного зданием МИК не ограничиваются. Из письма заместителя главы Роскосмоса Владимира Иванова директору Спецстроя Александру Волосову (документ есть у «Ъ») следует, что строительная готовность по объектам космодрома составляет не более 52% (по состоянию на 11 февраля). Представитель агентства утверждает, что работы не ведутся на таких критически важных объектах, как комплекс по эксплуатации районов падения и комплекс по переработке строительных отходов и ТБО; по системе телекоммуникационного обеспечения и объектам системы безопасности космодрома. По словам господина Иванова, генподрядчик обеспечен всей необходимой рабочей документацией и в текущий момент, и на перспективу: в 2014 году при плане 42,567 млрд руб. строители получили документацию на 61,650 млрд руб. «Недопустимо спекулятивно использовать отсутствие 1-2% документации финального проектирования для обоснования срыва сроков работ»,— отмечает он.

До конца строительства в 2015 году генподрядчик планирует выполнить строительно-монтажные работы на сумму 57,1 млрд руб., притом что контракты заключены на 92,3 млрд руб.: господин Иванов констатирует, что «35,2 млрд руб. к выполнению даже не планируются». Срыв графика он объясняет некачественной организацией работы и нехваткой персонала (по данным заказчика, на объекте находится ежедневно 9505 человек, из которых 5939 используются нерационально, хотя необходимо как минимум 14 763 человека). В период 2012-2014 годов Спецстрой освоил 19,058 млрд руб. (в среднем 6,532 млрд руб. в год), и, чтобы освоить оставшиеся 70,072 млрд руб., агентству потребуется привлечь 35 тыс. работников. Что касается закупки оборудования, то из 22,224 млрд руб., выделенных на эти цели, по состоянию на февраль строителями было освоено 1,327 млрд руб. Роскосмос настаивает на «безусловном выполнении всех принятых решений по строительству Восточного в установленные сроки».

В Спецстрое заявляют, что к работам привлекаются сотрудники не только ФГУП «Дальспецстрой», ФГУП «Спецстройтехнологии», а также Главного управления строительства дорог и аэродромов, но и других подведомственных организаций. Строители утверждают, что «за год готовность наземной космической и обеспечивающей инфраструктуры Восточного выросла с 38% до 80%».

Напомним, что первый пуск ракеты «Союз-2» с Восточного по указу Владимира Путина должен состояться в декабре 2015 года. 30 марта — это дата, после

которой никто не сможет гарантировать подготовку объекта в указанные сроки, говорит собеседник «Ъ», участвующий в строительстве космодрома. Всем причастным остается либо уложиться в сроки, либо убедить президента изменить дату первого старта с Восточного.

Очередную инспекцию космодрома Дмитрий Рогозин наметил на 16 марта, хотя изначально она планировалась на конец месяца. По информации «Ъ», вместе с ним на объект приедет генеральный прокурор РФ Юрий Чайка.

Иван Сафронов
Коммерсантъ, 03.03.2015

Космодром запросил аварийное финансирование

Спецстрой срочно просит у правительства 9 млрд рублей на достройку Восточного

Строители космодрома Восточный в Амурской области запросили у правительства 9 млрд руб. Им не хватает на дорогое импортное оборудование и выплаты рабочим. По словам руководства стройки, главная причина — резкое подорожание зарубежной техники и плохая организация работы с субподрядчиками. Однако ранее Счетная палата выявила завышение стоимости работ на 13 млрд руб. и «прокручивание» средств.

Заместитель директора Спецстроя Александр Мордовец, которого Дмитрий Рогозин наделил полномочиями по решению финансовых и кадровых вопросов строящегося космодрома и назначил главой оперативного штаба по строительству космодрома, рассказал «Газете.Ru», что до конца года предстоит выполнить работы на 22–25% общей стоимости проекта. Однако из-за повышения цен часть подрядчиков уже потратили выделенные ранее деньги, а из-за отсутствия дешевых кредитов строители и поставщики оборудования не могут найти оборотные средства.

Строительство космодрома имеет стратегическое значение, поскольку позволяет избавиться от зависимости расположенного в Казахстане Байконура.

Чтобы избежать срыва строительства космодрома, Спецстрой и Роскосмос в течение недели направят в правительство России запрос о выделении 9 млрд руб. в виде авансов.

«Речь идет не о новых деньгах, а об ускорении перечисления тех средств, которые предусмотрены на строительство космодрома в федеральной целевой программе. Мы хотим получить их не в конце года, а сейчас, поэтому просим увеличить авансирование с 30 до 85%. Это позволит заказать необходимое оборудование и перечислить деньги подрядчикам: им нужно платить зарплату, закупать горюче-смазочные материалы и так далее. В этом случае мы все успеем в срок и общая сумма проекта не изменится. Первоначально для заказа оборудования необходимо 6,5 млрд рубэ, на выплаты подрядчикам — 2,5 млрд. Общая сумма будет понятна после перерасчета, который сейчас производится», — пояснил Мордовец.

Кто виноват

Бывший зампред правительства Амурской области Константин Чмаров, который в июне 2014 года был назначен руководителем координационного центра космодрома Восточный, рассказал «Газете.Ru», что сейчас предоплата, выплаченная различным субподрядным организациям, составляет от 20 до 83%, однако закон о гособоронзаказе позволяет довести этот уровень до 85%.

При этом, по его словам, критическая ситуация на Восточном сложилась из-за того, что генеральный подрядчик — Спецстрой России — не смог организовать работу субподрядных организаций, которых в строительстве и наладке оборудования задействовано более 200.

«Перед многими подрядчиками у Спецстроя образовались задолженности, хотя со стороны заказчика — Роскосмоса — финансирование идет без перебоя. Есть отставание по сдаче помещений под монтаж, по разным объектам — от месяца до двух. Всего с отставанием идут порядка 10 объектов из 70 ключевых. Но проблема в том, что, даже если один объект не готов, это угроза выполнению всей задачи, которую поставил президент, — до конца года построить космодром и запустить с него ракету».

По его словам, одна из причин такого положения вещей — слишком сложная схема финансирования, которая сложилась из-за того, что все платежи от Спецстроя идут из Москвы в Хабаровск — во ФГУП «Дальспецстрой», — а уже оттуда в перечисляются на космодром и субподрядчикам. Как сообщил Чмаров, на наведение порядка дано две недели.

Ранее Счетная палата России выявила завышение стоимости при строительстве наземной инфраструктуры космодрома Восточный на 13 млрд руб. Документы были отправлены в Следственный комитет, который 30 октября 2014 года предъявил экс-главе «Дальспецстроя» Юрию Хризману обвинение по ч. 4 ст. 160 УК РФ (хищение в особо крупном размере, совершенное группой лиц), а 30 ноября по решению Басманного суда был арестован бывший бухгалтер этого предприятия Владимир Ашихмин.

По данным Счетной палаты, размещением части средств на депозитах коммерческих банков участники строительства заработали с сентября 2012 по февраль 2014 года более 707,6 млн руб. Однако

в самом Спецстрое газете «Коммерсантъ» объяснили, что деньги держали в банках только из-за отсутствия технической документации на объекты, без которых нельзя было начинать строительство.

Жизнь без отрыва от производства

Александр Мордовец пояснил «Газете.Ru», что сейчас, чтобы уложиться в срок, Спецстрой планирует практически удвоить штат работников, занятых на строительстве космодрома, а руководство компаний-подрядчиков перевезти на постоянное место жительства на космодром, чтобы все решения принимались на месте.

«Сейчас у нас на объектах работают 10,2 тыс. человек, чтобы обеспечить пуск ракеты в декабре, численность нужно довести до 13,5 тыс. А если брать все мероприятия, которые реализуются на космодроме в рамках ФЦП, нужно 17,5 тыс. человек. В первую очередь нужны отделочники и бетонщики. Руководство всех подрядчиков будет размещено непосредственно на космодроме, чтобы они работали прямо здесь и не было излишней бюрократии — переписки, бумажной волокиты. Все решения должны приниматься здесь: проводиться конкурсы, заключаться договоры, проводиться поиск средств — все должно быть на космодроме. Им придется переехать. Я, как пример, уже год нахожусь на космодроме», — отметил Мордовец.

Также замглавы Спецстроя не исключил, что будут кадровые изменения в руководстве объектами:

«Конечно, изменения будут. В ближайшее время новая организационная структура будет проработана и утверждена».

По словам Мордовца, часть людей будет переброшена на строительство Восточного с других объектов Спецстроя только до конца декабря. Но часть может остаться строить вторую пусковую площадку. «Мы надеемся, что программа строительства второй пусковой площадки начнет реализовываться в августе 2015 года и часть ресурсов и средств будет переброшена туда, конечно, если те же самые подрядчики выиграют тендеры на строительство», — пояснил Мордовец.

Курс на импортозамещение

Мордовец отметил, что часть оборудования, которое должно быть смонтировано на космодроме, производится за рубежом и сейчас подорожала. Кроме того, из-за введения санкций ряд западных компаний, в первую очередь из США и Германии, отказались от поставок в Россию. Чтобы избежать перерасхода средств и срыва работ, Спецстрой и Роскосмос пытаются найти отечественные аналоги, а там, где это невозможно, переместить заказы на фирмы тех стран, которые не участвуют в санкциях против России, в частности Италии и Испании.

«Например, вместо немецкой системы кондиционирования и вентиляции мы будем монтировать российскую систему производства компании «Альтаир». Там, конечно, есть импортные компоненты, но они производятся в тех странах, с которыми у нас нет политических проблем. Каждое такое решение утверждает экспертный совет, который должен убедиться, что технические параметры новых устройств соответствуют требованиям проекта», — отметил Мордовец.

Город в чистом поле

По словам замглавы Спецстроя, если правительство не выделит денег, реализаторам проекта придется искать «альтернативные источники финансирования, которые в конечном итоге отразятся на экономической составляющей».

«Это большие кредиты. Раньше мы могли найти кредиты с процентной ставкой до 10%, сейчас это только 18–20%. Это неподъемная для нас ставка. До 10% мы бы выдержали сами, но 20% уже не можем никак. Поэтому мы просим поддержки у государства», — отметил руководитель строительства космодрома.

По его словам, основные работы по заливке железобетонных конструкций космодрома практически завершены, остались отделка помещений и монтаж сложного инженерно-технического оборудования, такого как системы вентиляции и кондиционирования, электроснабжения, холодоснабжения и т.д.

«Это оборудование отвечает не за пуск ракет, а за обеспечение жизнедеятельности объектов, которые построены «в чистом поле» и работают полностью в автономном режиме, грубо говоря, чтобы в зданиях был свет, текла вода, работала канализация, тем самым был обеспечен температурно-влажностный режим», — пояснил Мордовец.

Кроме самого космодрома в Амурской области строится город Циолковский на 40 домов, из которых 21 дом должен быть сдан до конца 2015 года.

«Город рассчитан на 12 тыс. человек, причем до конца года будет построено жилье для 7 тыс. Там будут школа, два детских сада, административный центр, в дальнейшем появятся кинотеатр и аквапарк. Мобильная связь уже работает, в квартирах, разумеется, будет интернет. Мы хотим создать все условия, чтобы сюда приезжали молодые люди, работали здесь, развивались», — пояснил замглавы Спецстроя.

По его словам, первые квартиры в новых домах получит боевой расчет Центра эксплуатации наземной космической инфраструктуры.

Эксперты ждут наказаний

Руководитель Центра международной безопасности ИМЭМО РАН, член-корреспондент РАН Алексей Арбатов назвал Восточный одним из приоритетных проектов российской космической отрасли.

«Он освободит нас от зависимости от Байконура с точки зрения запуска тяжелых космических носителей, вывода на высокие орбиты, в том числе на геостационарную, поэтому нужно отнестись к нему по-государственному. Я считаю, что для решения вопроса выделения средств должна быть создана независимая комиссия, в которую вошли бы представители Счетной палаты, Академии наук, независимые эксперты, и эта комиссия бы разобралась, как использовались средства, почему были допущены нарушения на миллиарды рублей. И только по итогам этого разбирательства можно выделять деньги на те расходы, которые действительно необходимы», — подчеркнул Арбатов.

По его словам, нецелевое расходование средств нельзя допустить в условиях скачка цен и нехватки денег. Поэтому,

прежде чем выделять средства на этот объект, «нужно узнать, кто ответственен за нецелевое расходование». «Люди должны быть наказаны за это как минимум отстранением от должности», — пояснил академик.

Первый зампред думского комитета по промышленности Владимир Гутенев считает, что ситуацию может исправить новый руководитель Роскосмоса Игорь Комаров.

«Я думаю, что в отличие от других руководителей, которые очень часто путали карт-бланш и индульгенцию, Игорь Анатольевич — очень грамотный и современный управленец и вот он сможет пройти в этой сложной ситуации между Сциллой и Харибдой. Ему нужно дать карт-бланш на решение всех этих вопросов. Полагаться, что Спецстрой и представители правительства, которые курируют это направление, смогут выправить ситуацию, не приходится», — отметил Гутенев.

При этом он подчеркнул, что при строительстве космодрома нельзя спешить и жертвовать качеством.

«Ни в коем случае не нужно заниматься сдачей рапортов точно в срок. Мы строим космодром не на год и не на десять лет, и излишняя торопливость и желание отрапортовать, что мы все сделали в срок, могут сослужить очень плохую службу. Если есть какие-то подозрения в недостоверности актов скрытых работ, в фальсификации актов по геоподосновам, в увязке технологических решений, а также, самое главное, в том, что на объекте критической инфраструктуры, которым является космодром, нет скрытых возможностей зарубежной аппаратуры, нужно провести скрупулезный анализ и устранить все выявленные недостатки.

Для этого нужно не жалеть денег, но подход должен быть хозяйский, рачительный, эффективный. И обязательно должны последовать очень жесткие персональные выводы. И те люди, которые несли персональную ответственность и обещали президенту, что контролируют ситуацию и ее исправляют, вне зависимости от должности и ранга должны понести соответствующее наказание. Если президент и председатель правительства не продемонстрируют жесткую позицию на таком важном объекте, вседозволенность и расхлябанность будут нас сопровождать долгие годы», — считает Гутенев.

Денис Тельманов
Газета.ru
03.03.2015

В США строится самый большой в мире самолет

Его будут использовать для запуска аппаратов в космос из стратосферы

В США в калифорнийском аэрокосмическом порту Мохаве строится крупнейший в истории мировой авиации самолет Roc, который планируется использовать для запуска космических аппаратов из стратосферы.

Размах крыльев этой машины - 117 метров, общий максимальный вес - 540000 кг. Габариты Roc больше всех других самолетов, к примеру таких, как Boeing 747-8, Airbus A-380-800, или Хьюз H-4 Геркулес.

Разработкой проекта занимается миллиардер Пол Гарднер Аллен, соучредитель компании Microsoft и инвестор многочисленных удивительных стартапов и проектов, включая Allen Telescope Array института SETI и SpaceShipOne - корабля, совершившего первый частный суборбитальный полет.

Если все пойдет, как запланировали разработчики, то первый испытательный полет новой машины может состояться уже в 2015 году, а первый запуск ракеты с его борта - в 2016-м.

Этот самолет будет намного больше по габаритам, чем Ан-225 «Мрия», который до сих пор считался самым большим в мире самолетом. Размах крыла Ан-225 - 88,4 м, масса пустого самолета - 250000кг, а максимальная взлетная масса - 640000- кг. Этот тяжелый транспортник был спроектирован и построен еще в СССР для проекта многоразового космического корабля «Буран» (главный конструктор - руководитель проекта Виктор Толмачев).

Основным назначением Ан-225 «Мрия» в рамках этого проекта была перевозка различных компонентов ракеты-носителя и космического корабля от места производства и сборки к месту запуска,

либо на случай приземления космического челнока «Буран» на каком-либо запасном аэродроме. Кроме того, предполагалось использование Ан-225 в качестве первой ступени системы воздушного старта космического корабля, что как раз и потребовало от самолета грузоподъемности не менее 250 тонн.

Первый полет «Мрии» состоялся в декабре 1988 года. Всего было построено две машины. Один из этих экземпляров и сейчас находится в летном состоянии и эксплуатируется украинской компанией Antonov Airlines. К примеру, недавно самый крупный в мире транспортный самолет Ан-225 «Мрия» был нанят чешской фирмой Excalibur Group для доставки из Чехии в Нигерию танков, бронетранспортеров и ракетных установок.

Ольга Божьева
Московский комсомолец
03.03.2015

В США запущены первые в мире спутники связи на электродвигателях

Такие спутники легче обычных, их запуск дешевле, но они гораздо медленнее выходят на орбиту

Компания Space Exploration Technologies (SpaceX) в воскресенье произвела запуск ракеты с мыса Канаверал во Флориде с первыми в мире спутниками связи, оснащенными электрическими двигателями.

Ракета-носитель высотой с 22-этажный дом оторвалась от стартовой площадки в 6:50 утра по московскому времени. Это уже третий запуск, осуществляемый калифорнийской компанией SpaceX менее чем за два месяца.

В верхней части ракеты были закреплены два спутника производства компании Boeing. Спутники принадлежат парижской компании Eutelsat Communications и бермудской компании ABS, чьим главным владельцем является европейская частная акционерная компания Permira.

Расходы на производство и запуск спутников Eutelsat и ABS поделили между собой.

Запущенные в воскресенье спутники оснащены не традиционными химическими двигателями, с помощью которых подобные космические аппараты выводятся и поддерживаются на орбите, а легкими двигателями, работающими исключительно на электричестве. Это позволило запустить сразу два спутника ракетой средних размеров Falcon-9.

«Электрический двигатель ценен тем, что спутниковому оператору требуется гораздо меньше топлива, чем спутнику с химическим двигателем, – заявил глава Eutelsat Мишель де Розен в интервью перед запуском. – Спутник может быть гораздо легче, что, в теории, значительно сокращает затраты на запуск».

Компания SpaceX, принадлежащая предпринимателю Элону Маску, превратила теоретические экономические расчеты в реальность, разрушив, как выразился де Розен, «квазимонополию» европейской компании Arianespace на рынке запусков небольших спутников.

Условия делового соглашения компаний не раскрываются, но на сайте SpaceX стоимость запуска ракеты Falcon-9 оценивается в 61 миллион долларов.

Электрические двигатели обладают одним недостатком: спутнику потребуются месяцы, а не недели, для выхода на рабочую орбиту на высоте около 35800 километров над Землей и закрепления над конкретным регионом земного шара.

Спутник Eutelsat станет частью семейства из 35 космических аппаратов, обеспечивающих целый спектр услуг мобильной и видеосвязи, Интернета и других. Благодаря новому спутнику, в зону охвата телекоммуникационной компании войдут американские континенты.

Компания ABS, которая сейчас располагает шестью спутниками, разместит новый аппарат с расчетом на обслуживание клиентов в Европе, Африке и на Ближнем Востоке.

Компании планируют еще раз вступить в партнерство для запуска спутников с помощью ракеты Falcon-9 позднее в этом году. Компания SpaceX также запускает грузовые корабли к международной космической станции и работает над модернизированной версией космического корабля для полета астронавтов.

Голос Америки
02.03.2015

Первая китайская РН на твердом топливе выполнит запуск в 2015 году

Китайская ракета-носитель малого калибра «Чанчжэн-11» («Великий поход-11») выполнит первый полет в 2015 году. Об этом

сообщил в понедельник член Всекитайского комитета НПКСК Лян Сяохун, который возглавляет партийную организацию Китайского исследовательского института ракетной техники (КИИРТ).

«Чанчжэн-11» является первой в Китае твердотопливной ракетой-носителем, разработанной КИИРТ. По сравнению с жидкотопливными аппаратами, служащими в космической программе Китая, срок подготовки к запуску «Чанчжэн-11» сократится с месяцев до часов.

Как стало известно, ракета-носитель нового поколения отличается простотой управления, низкой себестоимостью и кратким сроком запуска. В этой связи ракета-носитель сможет использоваться для выполнения экстренных задач по запуску при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях.

Завершены все работы по разработке аппарата и ведется окончательная подготовка к его первому полету, сообщил Ляо Сяохун.

Синьхуа
02.03.2015

Намечается первый полет «космического автобуса» — ракеты «Юаньчжэн–1»

Вскоре в Китае состоится первый полет ракеты «Юаньчжэн-1», относящейся к новому поколению ракет верхней ступени. Об этом сегодня сообщил в беседе с корр. Синьхуа член ВК НПКСК, секретарь парткома Китайского исследовательского института ракетной техники Лян Сяохун.

Ракета верхней ступени «Юаньчжэн-1» разработана Китайским исследовательским институтом ракетной техники, она представляет собой пристыкованный к обычной ракете состоящий из одной ступени отдельный летательный аппарат, способный за один раз осуществлять вывод большого числа космических аппаратов. После доставки ракетой на заданную орбиту, этот летательный аппарат может самостоятельно осуществлять многократное зажигание и пуск, непосредственно выводить один или несколько космических аппаратов на различные орбиты.

Поскольку ракета «Юаньчжэн-1» может подобно автобусу, доставляющему разных пассажиров на разные остановки, выводить несколько спутников на различные орбиты, ее также называют «космическим автобусом».

Синьхуа
02.03.2015

Начал работу оперативный штаб Спецстроя России по строительству космодрома Восточный

С каждым днем все более интенсивным становится темп производства работ на строительных площадках космодрома Восточный: до первого пуска ракеты осталось менее года, и строительство основных объектов наземной космической и обеспечивающей инфраструктуры уже близится к завершению.

Подводя итоги очередной рабочей поездки на космодром Восточный вице-премьер Дмитрий Рогозин призвал привлечь все «людские, материальные, финансовые» ресурсы Спецстроя России к строительству и потребовал, чтобы представители Федерального агентства специального строительства, без которых невозможно сдать объекты космодрома в срок, были командированы в Углегорск на постоянной основе.

В целях выполнения этого распоряжения на Восточном организован и начал работу оперативный штаб Спецстроя России по строительству космодрома. Организацией работы штаба занимается первый заместитель директора Спецстроя России Александр Загорулько. Начальником штаба назначен заместитель директора Федерального агентства специального строительства Александр Мордовец, ему переданы все полномочия по решению широкого круга вопросов, касающихся строительства столь значимого для страны объекта.

Ответственные специалисты из различных структурных подразделений центрального аппарата Спецстроя России приступили к выполнению задач по всестороннему контролю за эффективностью планирования производства, выполнением строительно-монтажных работ, подготовкой и сдачей исполнительской документации, движением рабочей силы и техники, за расходованием денежных средств и вводом в эксплуатацию объектов строящегося космодрома.

В состав штаба также вошли представители подведомственных предприятий Спецстроя России и заказчика работ – Роскосмоса.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»
03.03.2015

Рогозин на примере своего сына учил работать администрацию космодрома «Восточный»

Зампредседателя правительства РФ проинспектировал главную стройку страны

С очередной проверкой на строящий в Амурской области космодром «Восточный» прибыл в пятницу зампред правительства Дмитрий Рогозин. Выслушал отчеты о строительстве основных сооружений, которые должны быть готовы к первому запуску ракеты-носителя «Союз-2» в декабре этого года, пригрозил администрации космодрома субботником, призвал студентов экстерном заканчивать сессию в этом году и приезжать работать на космодром.

Дмитрий Рогозин прилетает на космодром «Восточный» каждый месяц. Как обычно, только приземлившись на белом вертолете возле комплекса сборки ракет, зампред правительства отправился осматривать объекты, потом провел рабочее совещание с представителями Роскосмоса и Спецстроя России.

Несмотря на то, что журналистам присутствовать на нем не разрешили, об основных проблемах космодрома впечатления сложились еще во время осмотра площадок. Страсти накалены. Роскосмос спешит уложиться в срок, строители пока не попадают в график. Отставание по различным объектам еще приличные. К примеру, сдача одного из МИКов (Монтажно-испытательного комплекса) откладывается на 52 дня. Звучат драматические фразы про «точки невозврата», после которых, как ни крути, а сдача объектов и пуск первой ракеты окажутся под вопросом.

В числе основных причин отставания специалисты называют нехватку кадров. При потребности в 15 тысяч человек, на «стройке века» трудятся пока только 6 тысяч. Немного выручают студенты, которые обычно приезжают после летней сессии. В этом году они впервые приехали и зимой. 124 человека, но каких! Энтузиасты, глаза горят по-настоящему, в чем лично убедилась корреспондент «МК». «Постарайтесь, по возможности сдавать сессию в этом году экстерном - и к нам! Вы нам очень нужны», — призвал их во время встречи Рогозин. Потом добавил, что со строительными вузами будет договоренность о том, чтобы сдвинуть в этом году сессию на конец апреля. В мае нужно набрать необходимое количество помощников, примерно 1200-1400 студентов. Естественно, зампред правительства подчеркнул, что всё должно быть на добровольной основе и не во вред учебе. (к сведению, зарплата студента на «Восточном» начинается от 25 тысяч рублей).

Вторую причину затягивания сроков назвали спецстроевцы, в частности, зам. директора Спецстроя России Александр Мордовец посетовал на большой объем документации, который приходится оформлять строителям.

Так или иначе, но стройка продолжается. На стартовом комплексе уже начался монтаж технологического оборудования. Параллельно с ним Спецстрой завершает строительные работы на стартовом столе, в кабине обслуживания и башне обслуживания. За счет такого совмещения сроки строительства можно сократить на 2-3 месяца. Только всплыла ещё одна проблема. Строители после отделочных работ не успевают убирать мусор, а в пыли нельзя монтировать высокотехнологичное оборудование. «Так и хочется взять тряпку, помыть метров двадцать пола, чтобы все остальные делали также», — сказал в сердцах один из сотрудников Роскосмоса. «Вам что субботник что ли объявить для административного персонала?» — грозно спросил Дмитрий Рогозин, обернувшись к строителям. А затем привел пример того, как может быть полезен личный пример руководителя: «Не у всех же дети талантливые, вот у меня не очень, а потому в банк я его не устроил. Поехал он на завод, в Тулу. А там, в течение нескольких лет в подвале одного из домов скапливалась взрывчатка. В октябре прошла её кристаллизация и все отказались туда лезть. И сын сам пошел с ведрами, в течение месяца вынимал взрывчатку вместе с мальчишками. После этого он стал авторитетнейшим директором данного предприятия. Вот что значит личный пример. Он не такой талантливый, но я им горжусь». После таких слов всем собравшимся, кажется, стало понятно, что помывка пяти метров пола для ускорения темпов строительства космодрома — это не проблема.

В конце встречи Рогозин ещё раз повторил для всех: «Вопрос о пуске ракеты в декабре 2015 года не обсуждается». Тем, кто попытается сорвать сроки, зампред правительства пригрозил личной ответственностью.

Наталья Веденеева
Московский комсомолец
02.03.2015

Противоракетная оборона слепа на один глаз

Оптико-электронный комплекс контроля космического пространства «Окно» войск воздушно-космической обороны РФ в Таджикистане

Как стало известно из неофициальных источников на космодроме «Плесецк», запуск первого космического аппарата (КА) 14Ф142 Единой космической системы (ЕКС) «Тундра» в очередной раз перенесен. Его вывод в космос первоначально планировали осуществить в 2013 году. В связи с технической неготовностью КА запуск переносили дважды: на декабрь 2014 года и на первый квартал 2015 года. Теперь назначен новый рубеж – июнь 2015 года. Основной причиной задержки по-прежнему является неготовность КА. Тут, как утверждают заказчики и исполнители, лучше перестраховаться.

Сейчас из двух эшелонов системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН) работает только наземный. В частности, две станции типа «Воронеж» под Санкт-Петербургом и в Калининградской области контролируют воздушно-космическое пространство от побережья Марокко до Шпицбергена по широте и до восточного побережья США по долготе. Станция под Армавиром «видит» от Северной Африки до Индии. Станция в Иркутской области контролирует пространство от Китая до западного побережья США. В этом году планируется ввести в эксплуатацию подобные станции в Алтайском и Красноярском краях.

А вот космический эшелон, как сообщили некоторые СМИ, не существует. Последний запущенный КА «Космос-2479» типа 71Х6 системы УС-КМО или «Око-1» прекратил работу весной 2014 года. «Космос-2422» и «Космос-2446», по данным авторов интернет-проекта «Стратегическое ядерное вооружение России», прекратили свою деятельность осенью 2014-го. Таким образом, в области своевременного обнаружения пусков баллистических ракет с территории США Россия «ослепла на один глаз», если учесть, что остается еще «Космос-2469». Но один КА, даже если он работает, погоды не делает. Да и вся система «Око-1» морально устарела и требовала замены. Не случайно в сентябре 2014 года министр обороны Сергей Шойгу назвал создание ЕКС одним из ключевых направлений развития сил и средств ядерного сдерживания. «В результате мы сможем обнаруживать пуски различных видов баллистических ракет, в том числе старты опытных образцов из акваторий Мирового океана и с территорий стран, проводящих испытания», – заявил глава военного ведомства на совещании в Минобороны.

Новый КА 14Ф142 относят к аппаратам пятого поколения. С его запуском начнется развертывания ЕКС. Она должна не только засекать факел стартующей ракеты, но и в режиме реального времени рассчитывать траекторию ее полета и вероятный район поражения. В составе КА будет модуль боевого управления, через который можно передать сигнал для нанесения ответного удара.

Владимир Гундаров
Независимое военное обозрение
27.02.2015

В Хабаровском крае может быть налажено производство дирижаблей для Якутии

На площадке территории опережающего развития, создаваемой в Комсомольске-на-Амуре, прорабатываются варианты производства продукции малой авиации. На базе ТОРа возможно изготовление беспилотников и дирижаблей высокой грузоподъёмности, а также малых судов на воздушной подушке, в которых нуждается Якутия, передает корреспондент ИА REGNUM.

Необходимость в продукции малой авиации в дальневосточных регионах отметил вице-президент по развитию деятельности фонда «Сколково» на Дальнем Востоке Сергей Жуков во время визита в

Дирижабль ДП–29

Хабаровский край. На территории опережающего развития в Комсомольске-на-Амуре будет размещено производство «Парус», которое рассматривается как аутсорсинговая площадка для авиационного завода.

По данным Интерфакса, Объединенная авиастроительная корпорация и авиахолдинг «Сухой» предполагают вывести в «Парус» «механическую обработку и композитное дело промежуточных переделов в изготовлении комплектации». Как сообщил журналистам Сергей Жуков, кроме этого рассматривается возможность производства российских аналогов австрийских самолётов Diamond, которые сейчас закупаются за рубежом и изготовляются по лицензии в Ульяновске.

Сергей Жуков также высказал мнение о необходимости создания там и ракетного производства, поясняет агентство: «Строительство ракет в Комсомольске-на-Амуре не у всех в ракетно-космической промышленности вызывает понимание, но в данный момент производство ракет «Самара» и «Ангара-Омск» находится довольно далеко от космодрома Восточный». По его словам, это приводит к большой нагрузке на БАМ вплоть до остановки поездов во время прохождения ракеты.

«Пока, поначалу, космодром не будет интенсивно загружен, но в дальнейшем такую возможность рассматривать необходимо», — заявил представитель «Сколково».

Как ранее сообщало ИА REGNUM, Минвостокразвития РФ считает проект создания ТОР в Комсомольске-на-Амуре одним из наиболее проработанных. ТОР «Комсомольск» вошёл в число первых трёх проектов, одобренных правительственной подкомиссией.

ИА Regnum
26.02.2015

Генеральному конструктору вменяют сделку с газовым заводом

Главу КБХА Владимира Рачука заподозрили в злоупотреблении полномочиями

Как стало известно, ГУ МВД по Воронежской области возбудило уголовное дело в отношении Владимира Рачука — генерального конструктора—генерального директора ОАО «Конструкторское бюро химавтоматики» (КБХА), производящего двигатели для российских ракет-носителей. Он подозревается в злоупотреблении полномочиями при выводе на ООО «Криосервис» цеха по производству промышленных газов, в результате чего, по подсчетам следствия, был причинен ущерб в размере более 80 млн руб. Владимир Рачук считается весьма влиятельным менеджером в ракетно-космической отрасли: под его руководством КБХА сейчас выполняет важнейшие оборонные разработки. На предприятиях расследование не комментируют

О возбуждении дела «Ъ» рассказали несколько источников в силовых структурах Воронежской области. По их словам, Владимир Рачук является единственным подозреваемым, ему вменяется злоупотребление полномочиями (ст. 201 УК РФ). По версии следствия, при попустительстве господина Рачука в 2003 году земля, недвижимость и оборудование цеха по производству промышленных газов КБХА было передано в аренду местному ООО «Криосервис». «Персонал был переведен

в эту фирму. Арендные платежи были заниженными, а газы, производимые на оборудовании КБХА, покупались предприятием по завышенной цене. В итоге ущерб за время деятельности ООО для завода составил более 80 млн руб.»,— пояснил один из силовиков на условиях анонимности. По его словам, деятельностью предприятия в правоохранительных органах заинтересовались в 2014 году. «До этого некоторые руководители ОАО занимали параллельно должности в «Криосервисе». У Рачука даже был помощник по криогенному производству, которого юридически у самого КБХА уже не было»,— рассказал источник «Ъ».

В пресс-службе ГУ МВД вчера не стали подтверждать или опровергать информацию о деле.

Почетный гражданин Воронежа 78-летний единоросс Владимир Рачук считается весьма влиятельным топ-менеджером в ракетно-космической отрасли. Он стал главным конструктором в КБХА в 1978 году, а с 1993 года возглавил предприятие. По данным «Ъ», уголовное дело в отношении господина Рачука было возбуждено в самый неподходящий для его предприятия момент. «Раньше КБХА был единым предприятием с другой структурой ГКНПЦ — Воронежским мехзаводом. Сейчас обсуждается возможность их объединения, и на КБХА пытаются играть в разработке этих планов главенствующую роль, в том числе используя влиятельность и авторитет Рачука»,— сказал представитель оборонной промышленности, попросивший не называть его имя. Кроме того, в настоящее время КБХА поручено много важнейших военных заказов: разработка двигателей для ракет-носителей «Ангара», «Союз» и «Протон», для новой межконтинентальной баллистической ракеты «Сармат», для перспективной многоразовой космической системы, а также создание лазера в интересах Минобороны.

Между тем, по данным официального сайта «Криосервиса», предприятие входит в число региональных лидеров по производству жидких и газообразных азота, аргона и кислорода. Кроме того, компания выпускает углекислоту, водород и газовые смеси. На сайте рассказывается совсем другая история создания ООО: «В конце 80-х — начале 90-х годов существование криогенного цеха оказалось под вопросом. С 1998 года благодаря разумному решению руководства КБХА стало возможно снова планировать работы, а с 3 ноября 2003 года производство выделилось в самостоятельное предприятие». Деятельность «Криосервиса», по данным сайта, позволило директору Александру Скогреву «повышать зарплаты» и «создать резерв» для техперевооружения цеха. По данным «СПАРК-Интерфакса», выручка «Криосервиса» в 2013 году составила 216,3 млн руб., чистая прибыль — 7,35 млн руб. Александр Скогрев является единственным владельцем компании.

Телефоны «Криосервиса» вчера не отвечали. Пресс-секретарь КБХА Александр Кажикин и директор по коммуникациям ГКНПЦ имени Хруничева Александр Шмыгов до конца дня не ответили на запросы «Ъ».

Справка

Конструкторское бюро химической автоматики (КБХА) ведет историю от бюро, созданного в 1940 году на Московском авиационном карбюраторном заводе N33. В 1946 году перебазировалось в Воронеж. В 2004 году преобразовано в ОАО. Осуществляет полный цикл создания жидкостных ракетных двигателей (ЖРД) — проектирование, изготовление, испытание и поставку. Производственной

базой ОАО КБХА является завод ракетных двигателей, на котором работают около 1 тыс. человек. За годы работы предприятие разработало 65 моделей ЖРД для различных ракет-носителей, 32 из них дошли до серийного производства. Более 4,1 тыс. двигателей КБХА участвовали в выводе космических аппаратов на орбиту. Основные акционеры — ФГУП «ГКНПЦ имени Хруничева» (54,81%) и ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация» (28,34%). Генеральный директор и генеральный конструктор — Владимир Рачук. В 2007-2013 годах предприятие заключило 34 госконтракта на 1,2 млрд руб. Выручка в 2013 году составила 2,4 млрд руб., чистая прибыль — 26,6 млн руб.

Всеволод Инютин, Воронеж
Коммерсант
27.02.2015

Космодром «Восточный» будет оснащен спутниковой связью от «ОПК»

«Объединенная приборостроительная корпорация», входящая в Госкорпорацию Ростех, ведет разработку приемо-передающих

комплексов для создаваемой в России сети станций спутниковой связи. Главная задача аппаратуры – обеспечение необходимых измерений в ходе запусков ракет с космодрома «Восточный», строительство которого ведется в Амурской области. Станции спутниковой связи осуществляют прием и передачу телеметрической информации с борта космического корабля наземным пунктам управления.

Прием-передача сведений о работе всех систем космического корабля позволяет контролировать его полет и следить за ситуацией в районах падения отделяющихся частей ракеты. Станции принимают информацию с борта космического аппарата и передают ее в Центр управления полетами, наземные мобильные пункты, базирующиеся в районах падения, на космодром и на морское судно, также входящее в состав измерительного комплекса.

«Разработка и производство высокотехнологичных систем связи для различных областей применения, в том числе, систем спутниковой связи, является одним из ключевых направлений нашей деятельности, - рассказал директор департамента инновационного развития «Объединенной приборостроительной корпорации» Александр Калинин. – Над созданием приемо-передающих комплексов работает одно из наших ведущих предприятий – научно-производственный центр «Вигстар». Это часть большой опытно-конструкторской работы, в ходе которой создается целый комплекс средств измерений, сбора и оперативной обработки информации, получаемой с космических ракет. Он предназначен для обеспечения запусков пилотируемых и автоматических космических аппаратов на космодроме «Восточный».

«Вигстар» разрабатывает четыре вида станций спутниковой связи: стационарную для крупных наземных пунктов, две мобильные – для размещения на суше и на кораблях, и корабельную станцию для судна измерительного комплекса «Маршал Крылов» (единственное судно подобного класса в составе ВМФ России).

Стационарные комплексы будут установлены в Центре управления полётами, на космодроме и в наземных измерительных пунктах. Мобильные станции созданы в виде контейнеров - для удобства транспортировки. Их предполагается использовать в необорудованных местах – такой «контейнер» можно развернуть практически на любой территории.

«При создании космодрома определяются районы падения отделяющихся частей ракеты. После запуска ракеты эти районы находятся под особым контролем, в них должны быть развернуты мобильные измерительные пункты, которые по каналу спутниковой связи получают информацию о полете ракеты и работе ее систем, - рассказывает заместитель генерального директора НПЦ «Вигстар» Василий Приходько. - В том случае, если район падения находится в море, мобильные пункты размещаются на кораблях. Отдельная станция разрабатывается для уникального для российского флота судна измерительного комплекса «Маршал Крылов».

Станции обеспечивают не только прием и передачу телеметрической информации, но и служат для организации связи персонала мобильных измерительных пунктов с Центром управления полетами и космодромом, обеспечивают телефонную связь, передачу данных, видеосвязь.

«В России всего три предприятия способны создавать продукцию такого назначения, - говорит Александр Калинин. – У «Вигстара» большой опыт разработки и производства аналогичных систем в интересах силовых ведомств. Наши разработки отличаются гибкостью технических решений, что позволяет адаптировать продукцию предприятия в интересах Российских космических систем с минимальными затратами. Мы максимально исключили в аппаратуре использование импортных комплектующих. Системы полностью соответствуют техническим требованиям отечественных операторов спутниковой связи: ФГУП «Космическая связь» и ОАО «Газпром Космические системы».

В данный момент станции проходят испытания. Окончание опытно-конструкторских работ намечено на вторую половину 2015 года.

ОАО «Объединенная приборостроительная корпорация»
03.03.2015

Минобороны разработает «дорожную карту» для изобретателей

Российское военное ведомство разработает «дорожную карту» для повышения «изобретательского уровня» по итогам первой всеармейской конференции изобретателей и рационализаторов Вооруженных сил, которая пройдет 11-12 марта. Об этом сообщили сегодня в пресс-службе Минобороны РФ.

Форум проведут на базе Культурного центра Вооруженных сил. Ожидается, что в нем примут участие свыше 600 человек, включая в том числе представителей федеральных и региональных властей, оборонных предприятий, институтов. На мероприятии можно будет увидеть перспективные изобретения и рационализаторские предложения.

«По результатам конференции нам необходимо подготовить некие решения внутри Минобороны, дорожную карту того, как улучшить взаимодействие между структурами на региональном уровне. И повысить изобретательский уровень. На сегодняшний день он составляет 45 тыс зарегистрированных заявок на изобретения в год», - подчеркнул полковник Олег Ващенко, возглавляющий ведомственное управление интеллектуальной собственности, военно-технического сотрудничества и экспертизы поставок вооружения и военной техники.

На конференции планируется, в частности, обсудить права на интеллектуальную собственность, взаимодействие между военными и «оборонкой», а также между вузами, научно- исследовательскими институтами и «оборонкой».

В пресс-службе Минобороны напомнили, что сборы военнослужащих, ответственных за изобретательство и рационализаторство, проводились с 2010 года. «Принято решение, что только в рамках Минобороны этим заниматься не стоит и необходимо выходить на новый уровень. На горизонтальное взаимодействие со всеми структурами, занимающимися данной деятельностью», - пояснил Ващенко.

ИТАР–ТАСС
03.03.2015

Кластер — на пути к успеху

В ГНЦ РФ «ОНПП «Технология» прошло годовое общее собрание членов Ассоциации «Кластер авиационно-космических технологий полимерных композиционных материалов и конструкций Калужской области» (Ассоциация «АКОТЕХ»). Участники заседания утвердили отчёт об итогах деятельности Ассоциации за 2014 год, представленный исполнительным диретором О.Коваль, а также рассмотрели ряд актуальных вопросов.

Собравшиеся обсудили перспективы сотрудничества и механизмы повышения эффективности взаимодействия. В ходе продуктивной дискуссии поступил ряд предложений практического характера. В частности, введение дополнительных ключевых индикаторов (объемы выпускаемых предприятиями кластера продукции, количество НИОКР, объемы работ в рамках импортозамещения и т.д.) позволит с большей достоверностью и наглядностью проводит оценку деятельности кластера. Еще одной темой для обсуждения стало предложение вступить в «Евразийское партнерство авиационно-космических кластеров» (ЕПАК), поступившее в адрес ассоциации. Вступление в организацию, содействующую кластерному сотрудничеству на евразийском экономическом пространстве, признано целесообразным.

«Подход к формированию кластера, его составу, самому планированию и выстраиванию работы свидетельствует о создании в нашей области полноценного, работоспособного объединения, способного представлять и защищать интересы своих участников. Система, включающая в себя все этапы – от подготовки специалистов и научно-исследовательской работы, до выпуска наукоёмкой продукции и её продвижения – как справедливо отметил в своём выступлении генеральный директор Агентства инновационного развития Калужской области А.Сотников, имеет все шансы на успех» - отметил генеральный директор «ОНПП «Технология» Олег Комиссар

Кроме того, «АКОТЕХ» пополнился четырьмя новыми партнерами. Ими, по результатам голосования, стали «Инженерный центр композиционных конструкций», НП «Калужский лазерный инновационно-технологический центр», «Обнинский центр модульных конструкций», а также ИАТЭ НИЯУ МИФИ. К концу этого года, согласно Программе развития Ассоциации, планируется увеличение количества участников до полутора десятков.

ОАО «ОНПП «Технология»
03.03.2015

В гособоронзаказе будут участвовать только фирмы с хорошей репутацией

Поставщиков оборонной продукции также обяжут подтверждать наличие производства, финансовых ресурсов и кадров

Минобороны подготовило постановление правительства, устанавливающее дополнительные требования к участникам

гособоронзаказа (ГОЗ). Потенциальный поставщик должен будет подтвердить наличие необходимых финансовых ресурсов, производственных мощностей, опыта работы в данном направлении, а также квалифицированных кадров и положительной деловой репутации. В проекте постановления указаны 34 группы продукции, на которые будут распространяться дополнительные требования. Это, в частности, вооружение, военная техника и комплектующие, боеприпасы, ракеты, обмундирование и расходные материалы. Данные требования не распространят на контракты с единственными поставщиками.

— Цель данного постановления — исключить недобросовестных игроков на этапе конкурса или аукциона, — пояснили «Известиям» в Минобороны.

В военном ведомстве отмечают, что новые требования не повлияют на возможность участия в ГОЗе малого бизнеса. Тем не менее этим компаниям будет несколько сложнее, чем большим игрокам, у которых есть хорошая история и успешный опыт выполнения ГОЗа.

— Среди дополнительных требований — положительная деловая репутация потенциального поставщика, — отмечают в Минобороны. — Речь идет о добросовестном исполнении заданий по гособоронзаказу в прошлом. Поставщики, которые освоили средства и поставили продукцию, соответствующую требованиям к качеству, в срок, подпадают под понятие позитивной деловой репутации. Если потенциальный поставщик еще не участвовал в ГОЗе, он сможет принять участие в конкурсе наряду с другими компаниями.

— Отсечение посредников или цепочек посредников, которые долгие годы спекулировали на подобных сделках, — своевременная и целесообразная мера, — считает член комитета по безопасности и противодействию коррупции Госдумы Дмитрий Горовцов. — Информация о производственных мощностях позволит подсчитать, сколько продукции предприятие может реально поставить в рамках гособоронзаказа.

По словам Горовцова, требования о предоставлении информации о производственных мощностях в конкурсах и аукционах по ГОЗу раньше не было. В результате возникали спекулятивные цепочки, участники которых крупно наживались.

— Достаточно вспомнить историю с бывшим министром обороны Сердюковым и делом «Оборонсервиса», — рассказывает депутат. — Бюджетные средства через цепочки посредников утекали неизвестно куда и на какие цели.

Военный эксперт, член общественного совета при Минобороны Игорь Коротченко уточнил, что данное постановление в первую очередь коснется компаний, которые были созданы или включены в гособоронзаказ сравнительно недавно либо ранее в нем не участвовали.

— Если, скажем, новый коллектив разработчиков предлагает новые беспилотники — для него все эти требования будут актуальны, — поясняет Коротченко. — Применять их к предприятиям, которые выполняют гособоронзаказ десятилетиями, особого смысла нет. Возможно, под эти же требования попадут предприятия второго и третьего уровней кооперации.

Гособоронзаказ не раз оказывался под угрозой срыва из-за недобросовестных поставщиков. Так, в 2011–2012 годах разгорелся скандал вокруг поставки глубоководного водолазного комплекса (ГВК) для судов. В результате контракт с изначальным разработчиком — нижегородским ЦКБ «Лазурит», не осилившим производство ГВК, был расторгнут. Контракт передан московской компании «Тетис Про». В итоге, судно, которое планировали сдать в 2013 году, войдет в состав ВМФ только в текущем году.

В 2011 году были осуждены начальник главного ракетно-артиллерийского управления Минобороны Валерий Знахурко и замдиректора фирмы-поставщика ЗАО «Артесс» Татьяна Романова. По данным суда, они 6 лет поставляли в войска бракованные бронежилеты, которые легко пробиваются осколками и пулями.

Руководитель комитета по безопасности закупок Национальной ассоциации институтов закупок Кирилл Кузнецов считает, что оценить степень эффективности постановления можно будет лишь после того, как оно будет реализовано.

— Остается вопрос: кто будет определять, каких ресурсов достаточно для конкретной задачи, — рассуждает Кузнецов. — Возможно, рамки будут достаточно широкими и заказчик сам будет устанавливать пороги. Тогда есть риск перегибов. Например, могут появиться специфические, заточенные под кого-то правила, которые для других фирм будут невыполнимыми.

По словам эксперта, используемое в постановлении понятие «деловая репутация» также оставляет возможности для различных толкований.

— Деловую репутацию можно оценивать по-разному — начиная от опыта исполненных контрактов и заканчивая наличием рекомендаций, благодарностей и прочего, — поясняет Кузнецов. — В некоторых случаях смотрят на наличие и количество проигранных судебных споров. Если поставщик часто проигрывает судебные споры, в которых он выступает ответчиком, это считается серьезным минусом деловой репутации.

Анастасия Кравченко
Известия
16.02.2015

Руководство НПО имени Лавочкина заподозрили в фиктивной сделке

Следователи возбудили уголовное дело из-за сделки на 1 млрд рублей, заключенной структурой Роскосмоса с «Даурия Аэроспейс»

Главное следственное управление Следственного комитета РФ по Московской области возбудило уголовное дело по признакам преступления, предусмотренного ч. 4 ст. 159 УК РФ («Мошенничество в особо крупном размере»), совершенного в ходе выполнения опытно-конструкторской работы «Космическая платформа «Карат-200» (ОКР «Карат-200»).

Как рассказал «Известиям» собеседник в прокуратуре Московской области, в центре уголовного дела — контракт между ФГУП «НПО имени Лавочкина» и ООО «Научно-производственное предприятие «Даурия» (НПП «Даурия»). Группа «Даурия Аэроспейс» считается наиболее успешным частным российским предприятием космической отрасли. Бенефициаром группы российских компаний «Даурия Аэроспейс» является кипрский офшор, структура собственности которого не раскрывается. Известно, что среди совладельцев-основателей компании — бывший совладелец «Техносилы» Михаил Кокорич и топ-менеджеры «Даурия» Сергей Иванов и Дмитрий Хан, а также венчурный фонд I2BF Global Ventures.

> «Вот такую новость мы прочитали... узнав сами в первый раз о возбуждении уголовного дела. Поэтому особо деталей пока нет», — написал Кокорич на своей странице в Facebook

В постановлении о возбуждении уголовного дела говорится, что 24 апреля 2013 года НПП «Даурия» и НПО имени Лавочкина заключили контракт на 1,016 млрд рублей, предусматривающий выполнение части ОКР «Карат-200». Сначала НПП «Даурия» обязалось выполнить эскизный проект на космическую платформу аппарата ПН4 «Странник» и эскизный проект спутника ПН5 «Арка». Эти работы вскоре попали в поле зрения ФСБ, так как, по их данным, они уже проводились в самом НПО имени Лавочкина и, соответственно, были оплачены из средств Федеральной космической программы. Следователи выяснили, что после того, как НПО имени Лавочкина выдало НПП «Даурия» техническое задание на часть ОКР «Карат-200», заинтересованные лица передали НПП «Даурия» и результаты ОКР «Карат-200». Стоит сказать, что многие сотрудники «Даурия» имеют опыт работы в НПО имени Лавочкина. В частности, после провала миссии межпланетной станции «Фобос-Грунт», которую делали в НПО имени Лавочкина, команда специалистов, занимавшихся этим проектом, практически в полном составе перешла в «Даурия».

В июле 2014 года НПП «Даурия» представило в НПО имени Лавочкина акты о проведении работ, которые, по мнению следствия, содержали ложные сведения.

— Привлеченная для оценки проведенной работы группа экспертов из предприятий и научных организаций Роскосмоса написала заключение, где говорится, что к моменту привлечения НПП «Даурия» разработка унифицированной космической платформы «Карат-200» была практически завершена, — говорит собеседник «Известий» в прокуратуре. — Эксперты указали на ряд признаков фиктивности представленной НПП «Даурия» документации по договору с НПО имени Лавочкина. В частности, технические

Комментарий М. Тоцкого

В 103–ем выпуске «Космического дайджеста» мы подробно описывали махинации, творимые в НПОЛ в рамках программы МКА–ФКИ. Напомню, что по заказу №0173100007012000220 на изготовление и лётные испытания всех пяти МКА на базе унифицированной платформы государством в адрес НПОЛ было выделено 2,887 млрд рублей. На все пять аппаратов! Согласно ТЗ, НПОЛ выпустило конструкторскую документацию на первый ПН1; данной КД должна была быть присвоена литера $О_1$; и серийно (насколько позволяла унификация) предоставлять разработанную платформу учёным для следующих четырёх КА. В этом и была вся суть удешевления космических экспериментов для РАН. Но нет! Как я подозреваю, НПОЛ вступило в сговор с Советом по космосу РАН и пошло... пиление бюджетов (специально для судебных заседаний я подчеркну — что

характеристики приборов в разных частях одного и того же документа различны и существенно отличаются, взаимозависимые характеристики противоречат друг другу. В заключении экспертной группы указано, что материалы были скопированы из различных источников, при этом часть текста скопирована без редактирования. Имело место чисто формальное формирование текста с незначительным редактированием, а не проектирование.

На этом сотрудничество НПО имени Лавочкина и НПП «Даурия» по разработке унифицированной космической платформы завершилось — за разработку эскизных проектов «Даурия» успела получить 10 млн рублей, что, впрочем, уже является особо крупным размером в масштабах Уголовного кодекса.

В тексте постановления о возбуждении уголовного дела упомянуты только две фамилии — гендиректора НПО имени Лавочкина Виктора Хартова и гендиректора НПП «Даурия» Сергея Иванова. Сам Хартов на звонки не отвечал, в Роскосмосе дело комментировать отказались.

Сергей Иванов заявил «Известиям», что ему пока неизвестно о возбуждении уголовного дела.

— Да, мы участвуем в НИРах и ОКРах по заказу третьих сторон, ведем собственные разработки, — говорит Иванов. — Могу заверить, что работаем строго в рамках закона.

Отметим, что похожие истории случались в НПО имени Лавочкина и прежде: весной прошлого года следственный отдел управления МВД РФ «Власиха» возбудил уголовное дело по той же ч. 4 ст. 159 УК РФ, предъявив обвинения двум заместителям гендиректора предприятия и ряду сотрудников. Суть того дела примерно такая же: в 2012–2014 годах руководители НПО имени Лавочкина заказывали и оплачивали в ООО «НИИЦ «МАИ-ЛАСТАР» десятки исследований, проводимых якобы в интересах ФГУПа. Затем проверка на предприятии показала, что исследования были фиктивными, с их помощью мошенники присвоили 180 млн рублей бюджетных денег.

Известия
06.03.2015

это моё оценочное суждение). А какое противоположное суждение я могу выработать? Чем иным можно объяснить, что Совет по космосу сам себе отрезал космические исследования, увеличив бюджеты программы в разы, мотивируя, дескать, серьезными изменениями платформы, мол — все научные эксперименты разные, и платформы нужны свои, уникальные. Сначала у государства увели почти три миллиарда, подписали ТЗ и контракты, а потом начали петь другую песенку, требуя новые миллиарды. Позвольте, господа, но это настоящее воровство бюджетных денег! И у всех этих воров есть свои фамилии.

Что же произошло с Даурией? Если верить следствию, для отчёта (при закрытии этапов) была подсунута та сама документация (или ее основа, часть, не знаю, сам не видел), разработанная по линии ПН1. Предположим, что это не так. Предположим, что «Даурия» честно отработала заказ и выпустила новый комплект оригинальной КД, без конструктивных заимствований. Но что же получается? Журналисты ЭБН вот уже как несколько лет пишут про воровские схемы программы МКА–ФКИ, а юристы господина Кокорича мух не ловят? Государство явно запретило создавать под каждый аппарат свою платформу. Только ПН1 с литерой $О_1$. Выходит, что, понимая этот факт, Кокорич вступил в сговор с НПОЛ (под прикрытием решения Совета по космосу) и получил на нелегитимный объем работ бюджетные деньги. Вы можете представить, что с такой компанией было бы в Европе или Америке, и какие репутационные потери понёсли бы бенефициары? Выходит, что в России всё можно? Понятно, что в Кремле всё можно — факт. Но когда такие безобразия творятся в узкой профессиональной отрасли — возмущаться не перестану, пожалуй, никогда.

И господин Кокорич решил сыграть в русскую рулетку: авось пронесёт. Ведь «деньги не пахнут», а на мнение «какого-то Тоцкого» можно и наплевать. Похоже, и правда, на этот раз пронесло господина Кокорича: если верить ИА Регнум, Московская областная прокуратура отменила решение Главного следственного управления следственного комитета РФ по Московской области о возбуждении дела. Можно даурийцам пить шампанское, поплёвывая!

И я вновь обращаюсь персонально к каждому читателю. Разве кто-то из Вас обратился к своему представителю в Совете по космосу РАН с требованием предоставить объяснения о творимых в нём безобразиях? И молчание в ответ...

Мард Т.

Подмосковное НПО имени Лавочкина подозревают в мошенничестве на 1 млрд рублей

Главное следственное управление следственного комитета РФ по Московской области возбудило уголовное дело по факту мошенничества в особо крупном размере, совершенного в ходе выполнения опытно-конструкторской работы «Космическая платформа «Карат-200», однако облпрокуратура это решение отменила, сообщает сегодня, 6 марта корреспондент ИА REGNUM.

В центре уголовного дела — контракт между ФГУП «НПО имени Лавочкина» и ООО «Научно-производственное предприятие «Даурия», пишут «Известия».

В постановлении о возбуждении уголовного дела говорится, что 24 апреля 2013 года НПП «Даурия» и НПО имени Лавочкина заключили контракт на сумму более 1 млрд рублей, предусматривающий выполнение части ОКР «Карат-200». Сначала НПП «Даурия» обязалось выполнить эскизный проект на космическую платформу аппарата ПН4 «Странник» и эскизный проект спутника ПН5 «Арка». Эти работы вскоре попали в поле зрения ФСБ, так как, по их данным, они уже проводились в самом НПО имени Лавочкина и, соответственно, были оплачены из средств федеральной космической программы.

Следователи выяснили, что после того, как НПО имени Лавочкина выдало НПП «Даурия» техническое задание на часть ОКР «Карат-200», заинтересованные лица передали НПП «Даурия» и результаты ОКР «Карат-200». В июле 2014 года НПП «Даурия» представило в НПО имени Лавочкина акты о проведении работ, которые, по мнению следствия, содержали ложные сведения.

«Привлеченная для оценки проведенной работы группа экспертов из предприятий и научных организаций Роскосмоса написала заключение, где говорится, что к моменту привлечения НПП «Даурия» разработка унифицированной космической платформы «Карат-200» была практически завершена. Эксперты указали на ряд признаков фиктивности представленной НПП Даурия документации по договору с НПО имени Лавочкина», — сообщил собеседник «Известий» в прокуратуре.

На этом сотрудничество НПО имени Лавочкина и НПП «Даурия» по разработке унифицированной космической платформы завершилось — за разработку эскизных проектов «Даурия» получила 10 млн рублей.

В Роскосмосе дело комментировать отказались.

Сотрудники пресс-службы регионального СК подтвердили факт возбуждения дела корреспонденту ИА REGNUM, однако поспешили уточнить, что в Московской областной прокуратуре решение было отменено.

ИА REGNUM
06.03.2015, 14:17

«Мы не сумели ясно изложить Следственному комитету наши доводы»

Глава НПО имени Лавочкина Виктор Хартов — об отношениях с НПП «Даурия», которые легли в основу уголовного дела

Исполняющий обязанности генерального директора НПО им. С.А. Лавочкина Виктор Хартов прокомментировал историю с контрактом, заключенным его предприятием с научно-производственным предприятием «Даурия». Этот контракт лег в основу уголовного дела, о котором «Известия» подробно рассказали 6 марта. НПО имени Лавочкина поручило «Даурии» разработку эскизного проекта унифицированной спутниковой платформы в рамках программы создания малых космических аппаратов для фундаментальных космических исследований (МКАФКИ). Следственный комитет посчитал, что представленная НПП «Даурия» работа была выполнена исключительно на бумаге — научного смысла в ней нет, но тем не менее за нее было уплачено 10 млн рублей из бюджета Федеральной космической программы.

— Следователи завели уголовное дело, которое связано с контрактом вашего предприятия с НПП «Даурия». Как вы можете прокомментировать данный факт?

— Меня об уголовном деле пока официально не уведомили, но если оно заведено, это очень плохо. Значит, мы не сумели достаточно ясно изложить представителям Следственного комитета все наши доводы о полном соблюдении всех законов в процессе этой работы. Когда шла ее сдача, результаты принимала специально созданная Роскосмосом комиссия с участием экспертов ЦНИИмаша, затем прошел научно-технический совет, где были представлены суммарные результаты, — всё это оформлено должным

образом. Я просматривал материалы, представленные «Даурией». И могу сказать, что это действительно оригинальные решения, с применением других приборов западного производства. И у нас есть официальные заключения, которые позволили Роскосмосу утвердить результаты работ и признать их соответствие техническому заданию и отраслевым стандартам.

— НПП «Даурия» в действительности выполняла работу, уже сделанную специалистами НПО имени Лавочкина»?

— В рамках выпуска эскизного проекта должны рассматриваться альтернативные варианты, это стандартное требование. Представленные решения должны сравниваться, и затем проводится выбор конкретного варианта. Так что заказ на проектирование такой же платформы нарушением не является. Две работы осуществлялись параллельно затем, чтобы научно-технический совет Роскосмоса получил альтернативную точку зрения — как выглядит то же решение, исполненное в условно «западном» варианте, то есть из импортных комплектующих и по западной конструкторской идеологии. Вот в чем был смысл привлечения «Даурии», которая имеет все лицензии, производственные помещения, квалифицированный персонал, систему качества. Два космических аппарата ими уже запущены, и имеется большой задел по созданию малых космических аппаратов, построенных в соответствии с западной школой и на основе приборов, не применяющихся до сих пор в российских проектах. Схема взаимодействия с «Даурией» была заранее согласована с Роскосмосом. Список смежников, как и задачи, перед ними поставленные, согласовываются с заказчиком, в данном случае это космическое агентство.

— Какая сумма была выплачена «Даурии» за работу над проектом?

— В договоре сказано, что этот договор заключен на 10 млн рублей и только если будет выбран заказчиком для дальнейшей работы этот вариант, будет заключен дополнительный контракт на 1 млрд рублей. Но вариант «Даурии» выбран в итоге не был. Поэтому 10 млн рублей наши отношения и ограничились.

— Интерес правоохранительных структур как-нибудь повлиял на дальнейшую судьбу программы МКА-ФКИ, в прошлом году закрытой советом РАН по космосу?

— Нет, это совершенно разные истории. Изменились условия. Программа МКА-ФКИ начиналась как попытка реализации идеи создания унифицированных относительно дешевых спутников, которые будут запускаться только как попутная нагрузка с помощью разгонных блоков «Фрегат» на стандартные орбиты. Два первых аппарата были сделаны на этих принципах, за сравнительно малые деньги. Но следующие версии нагрузок для научных аппаратов предъявляли совсем другие требования к характеристикам платформы и другие требования к орбитам — до 300 тыс. км, и найти попутчиков стало трудно. Стандарты стали жестче, требования к уровню компонентной базы повысились, и в итоге унифицированная платформа оказалась ученым не нужна. Вернулись к идее делать под каждую нагрузку специальный аппарат.

— Как продвигается расследование по делу о хищениях в ходе контрактов НПО имени Лавочкина с НИИЦ МАИ-ЛАСТАР, открытых МВД год назад?

— Следствие продолжается. Мне неизвестно, какая часть договоров с МАИ-ЛАСТАР признана выполненной с нарушением законов. Ряд наших сотрудников под следствием, часть из них продолжают работать на предприятии.

Известия
07.03.2015

Читатели «Известий» пишут:

Да ладно байки рассказывать, Виктор Владимирович! Обычная практика для НПО им. Лавочкина - создавать фирмы-прокладки и перекачивать через них деньги. «Инкос» у Вас еще функционирует? Так напомню, что чертежи выпускались в ОКБ, а потом оформлялись как якобы полученные из «Инкоса». С соответствующим денежным оборотом. А раньше так работал «Луноход» - такая же фирма внутри НПО. Та же схема в «Центре тепловых труб», до недавнего времени (а может и до сих пор) имеющего свою стороннюю структуру во главе с одновременно работающим в НПОЛ и в этом же Центре инженером. А уж как там крутят в 112-м Центре - так это вообще мрак! Странно только, как из истории с «МАИ-Ластар» выкрутился ген. менеджер этого «Ластара», по совместительству зам. директора Центра 112. Но он парень тертый - еще и Вас переживет. Так что сказки свои Вы для следствия п... (обрывается текст, — прим. редакции)

Nick Ivanov, 7 марта, 02:44

А их всех вроде как именно так и пользуют, схема везде одна и та же. 100000 каналов перекачки, берут один, раскручивают, накручивают, потом дают условно и амнистируют.

Снуп, 9 марта, 08:02