

**15.02.2015 —
21.02.2015**

АКТУАЛЬНО

74

Украинский радиотелескоп РТ-70 стоит на вооружении войск ВКО РФ

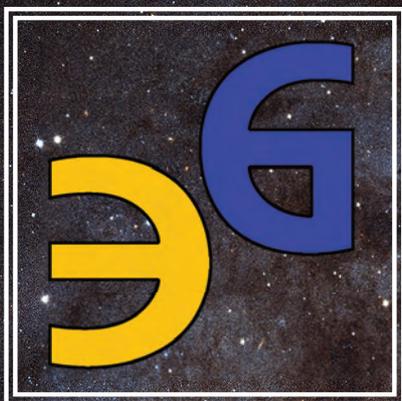
100

Скончался бывший гендиректор НПО им. С.А. Лавочкина

108

Ливанов недоволен Зелёным

КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 6



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!

РН «Союз–У» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс М–26М» вывезена на стартовый комплекс



В соответствии с решением Государственной комиссии, 15 февраля в 4:00 по московскому времени стартовые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности осуществили вывоз ракеты-носителя «Союз-У» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс М-26М» из монтажно-испытательного корпуса на стартовый комплекс площадки 1 («Гагаринский старт»). Ракета установлена в пусковую систему. Начаты работы по графику первого стартового дня.

План работ на ближайшие трое суток включает в себя проверки аппаратуры и всех систем ракеты космического назначения, наземного оборудования стартовой площадки, заправку баков ракеты-носителя компонентами топлива и сжатыми газами.

Пуск ракеты-носителя «Союз-У» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс М-26М» запланирован на 17 февраля в 14:00 московского времени.

Космический грузовик доставит необходимые для полета экипажа Между-

народной космической станции топливо, кислород, продукты питания, аппаратуру для научных экспериментов, посылки для космонавтов и астронавтов и подарки, предназначенные для членов экипажа к предстоящим праздникам.

Роскосмос
19.02.2015

Последний из европейских космических грузовиков серии ATV затоплен в Тихом океане

Несгоревшие в плотных слоях атмосферы фрагменты европейского грузового корабля ATV-5 «Жорж Леметр», отстыковавшегося накануне от Международной космической станции, затонули в Тихом океане. Об этом сообщили ТАСС в Европейском космическом агентстве, напомнив, что грузовик находился в составе станции с августа прошлого года.

«Его элементы затонули в несудоходной части Тихого океана», - сказали в ЕКА, напомнив, что «Жорж Леметр» - пятый и последний в серии ATV.

Миссией «Жоржа Леметра» Европейское космическое агентство завершает программу ATV, на которую работали 3 тыс. человек и три десятка компаний и НИИ, в том числе из России. ЕКА из-

расходовало на данный проект около 2,5 млрд евро. Стоимость одного грузовика, создававшегося под руководством основного подрядчика и разработчика - «Эрбас», составляла 450 млн евро.

Первый корабль программы ATV, названный «Жюль Верн», был направлен к МКС еще в 2008 году. Вместе с российскими «Прогрессами» корабли ATV стали единственными, способными осуществлять автоматическую стыковку. Стыковка с МКС остальных кораблей осуществлялась с помощью механической руки-манипулятора.

Тем не менее ЕКА не отказывается от дальнейшего применения технологий, разработанных на проекте ATV. Они, в частности, будут использованы в космическом

корабле НАСА «Орион», первый полет которого с экипажем запланирован на 2017 год. Европейцы поставят в США двигательные установки, системы электропитания, водо- и воздушноснабжения.

Не исключается, что ЕКА создаст на основе технологий ATV и автоматический корабль для сбора космического мусора.

Теперь снабжать МКС будут российские грузовые «Прогрессы» и корабли американских частных фирм - «Дрэгон» компании «Спейс-Экс» и «Сингус» разработки корпорации «Орбитал сайенсиз».

Старт очередного «Прогресса» к станции запланирован на 17 февраля с космодрома Байконур.

ИТАР-ТАСС
15.02.2015

Челябинский метеорит не раз попадал в космические «ДТП»

Ученые, исследуя состав фрагментов взорвавшегося два года назад над Челябинском космического тела, смогли раскрыть весьма интересные детали его биографии

Так, по словам профессора УрФУ Виктора Гроховского, до того, как войти в атмосферу нашей планеты и взорваться над Южными Уралам, челябинский метеорит не менее восьми раз сталкивался с другими космическими телами.

Причем, среди этих восьми происшествий, одно, как утверждает Гроховский, произошло с участием кометы. Все найденные учеными доказательства этого

будут представлены уже в марте этого года в американском городе Хьюстон.

Челябинский метеорит взорвался над одноименным городом ровно два года назад - 15 февраля 2013 года. Массой в несколько тысяч тонн и размерами в 17 метров в поперечнике, данный космический гость не выдержал долгого пребывания в атмосфере и взорвался с силой десятков атомных бомб, сброшенных в

1945 году на Хиросиму и Нагасаки. Ученые заявили, что от масштабных разрушений на земле спасло лишь то, что сам взрыв произошел на огромной высоте порядка 25 километров. Таким образом, ударная волна дошла до земли значительно ослабленной.

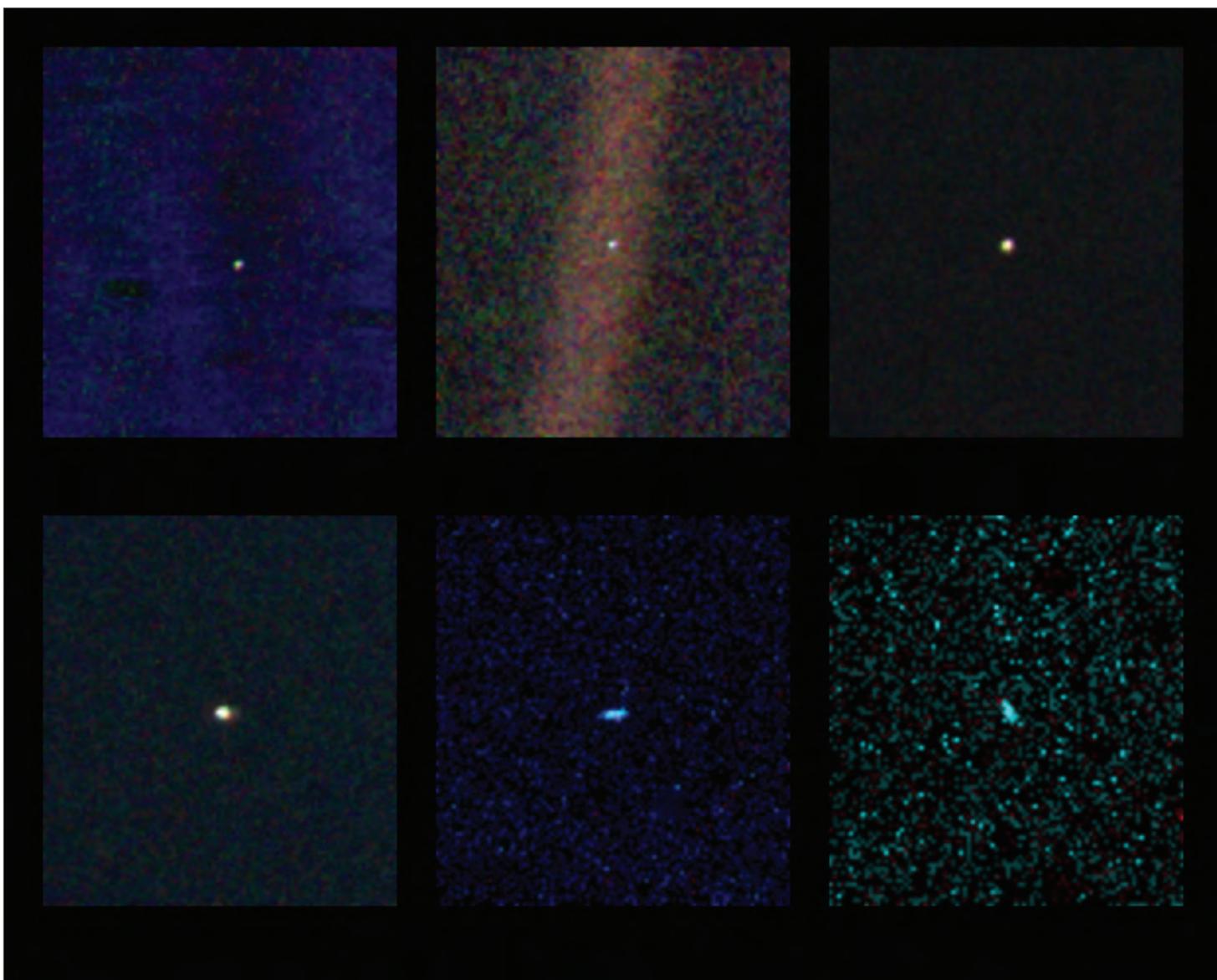
sdnnet.ru
15.02.2015

Фотоснимку Pale Blue Dot вчера исполнилось 25

Праздновавшийся вчера День святого Валентина стал особенным праздником

для миссии НАСА «Вояджер». 14 февраля 1990 г. КА «Вояджер-1» бросил

последний взгляд на остающуюся позади него Солнечную систему и сделал первые



в истории исследований космоса её снимки, находясь в это время за пределами орбиты Нептуна.

На представленном здесь «семейном портрете» расположились слева направо: Венера, Земля, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун. Сделать фотографии некоторых членов «семейства» «Вояджеру-1» не удалось — Марс и карликовая планета Плутон были освещены слабо, а Меркурий находился слишком близко к Солнцу.

Изначально ученые не планировали делать такие снимки, однако в последний момент Карл Саган, входивший в то время в состав миссии «Вояджер», по-

дал идею «оглянуться» на остающуюся позади КА Солнечную систему и запечатлеть каждого из её обитателей. Название книги *Pale Blue Dot* Сагана, вышедшей в 1994 г., связано с тем впечатлением, которое произвел на него фотоснимок Земли из этой серии. На этом снимке нашей планеты можно видеть рассеянный свет, напоминающий поток солнечных лучей и представляющий собой, по сути, дефект изображения, созданный камерой «Вояджера-1» — однако этот эффект заставляет крохотную Землю выглядеть на снимке даже более зрелищно. «Вояджер-1» в тот момент находился на расстоянии в 40

астрономических единиц (а.е.) от Солнца. Одна а.е. составляет примерно 150 миллионов километров.

Эти снимки из «семейного альбома» стал последними фотографиями, полученными учеными от «Вояджера-1». Через некоторое время специалисты миссии отключили фотокамеру и перепрограммировали её управляющий компьютер для использования в других научных целях. В настоящее время КА все еще функционирует, однако не способен более производить фотосъемку.

Воспоминания американского астрофизика Сагана



Карл Саган пишет: «Хотя почти все мы знаем, что Земля — это шар, на котором нас каким-то образом удерживает сила тяготения, осознание этого пришло к нам лишь со знаменитой фотографией Земли, сделанной астронавтами «Аполлона-17» во время последнего полёта человека к Луне». Помня о значимости той фотографии, Саган настаивал на том, чтобы «Вояджер» сделал снимок Земли с окраины Солнечной системы.

Во вступительной речи от 11 мая 1996 года Саган поделился своими мыслями о значении этой фотографии:

«Взгляните ещё раз на эту точку. Это здесь. Это наш дом. Это мы. Все, кого вы любите, все, кого вы знаете, все, о ком вы когда-либо слышали, все когда-либо существовавшие люди прожили свои жизни на ней. Множество наших наслаждений и страданий, тысячи самоуверенных религий, идеологий и экономических доктрин, каждый охотник и собиратель, каждый герой и трус, каждый создатель и разрушитель цивилизаций, каждый король и крестьянин, каждая влюблённая пара, каждая мать и каждый отец, каждый способный ребёнок, изобретатель и путешественник, каждый преподаватель этики, каждый лживый политик, каждая «суперзвезда», каждый «величайший лидер», каждый святой и грешник в истории нашего вида жили здесь — на соринке, подвешенной в солнечном луче.

Земля — очень маленькая сцена на безбрежной космической арене. Подумайте о реках крови, пролитых всеми этими генералами и императорами, чтобы, в лучах славы и триумфа, они могли стать кратковременными хозяевами части песчинки. Подумайте

о бесконечных жестокостях, совершаемых обитателями одного уголка этой точки над едва отличимыми обитателями другого уголка. О том, как часты меж ними разногласия, о том, как жаждут они убивать друг друга, о том, как горяча их ненависть.

Наше позёрство, наша воображаемая значимость, иллюзия о нашем привилегированном статусе во вселенной — все они пасуют перед этой точкой бледного света. Наша планета — лишь одинокая пылинка в окружающей космической тьме. В этой грандиозной пустоте нет ни намёка на то, что кто-то придёт нам на помощь, дабы спасти нас от нашего же невежества.

Земля — пока единственный известный мир, способный поддерживать жизнь. Нам больше некуда уйти — по крайней мере, в ближайшем будущем. Побывать — да. Колонизировать — ещё нет. Нравится вам это или нет — Земля сейчас наш дом.

Говорят, астрономия прививает скромность и укрепляет характер. Наверное, нет лучшей демонстрации глупого человеческого зазнайства, чем эта отстранённая картина нашего крошечного мира. Мне кажется, она подчёркивает нашу ответственность, наш долг быть добрее друг с другом, хранить и лелеять бледно-голубую точку — наш единственный дом»

Обнаружены двойные звезды несоответствующие друг другу

Большинство звезд в нашей галактике существуют в виде пар. Зачастую у более массивных звезд обычно имеются напарники. Эти звезды близнецы склонны, до определенной степени, соответствовать друг другу даже, когда это касается их масс, но это случается не всегда.

В стремлении обнаружить звездные пары несоответствующие друг другу, известные как двойные звезды с предельными соотношениями масс (ПСМ), астрономы открыли новый класс двойных звезд,

т.е. одна звезда полностью сформирована, в то время как другая все еще находится в стадии становления.

Максвелл Мо, представитель Гарвард-Смитсоновского центра астрофизики говорит, что они обнаружили эти двойные звезды именно в том периоде, когда одна из звезд еще не сформировалась.

Чем массивнее звезда, тем интенсивнее ее свечение. И этот факт затрудняет возможность определить двойные звезды с ПСМ, поскольку более тяжелая

звезда затмевает своим свечением более легкую.

Для устранения этого эффекта Мо и его коллега Розана Дистефано осуществляли поиск систем с затмениями, в которых две звезды, при наблюдении с Земли, располагаются в линию и, таким образом, периодически проходят друг перед другом.

Когда менее яркая звезда затмевает более яркую, их объединенное свечение снижается в значительной степени. Эти звездные системы очень редкие,

поскольку, при наблюдении с Земли, требуется их точное выравнивание в одну линию.

Исследовав тысячи систем с затмениями, астрономы определили 18 двойных звезд с ПСМ и эти системы расположены в соседней галактике под названием Большое Магелланово Облако.

Звезды в этих системах вращаются плотно вокруг друг друга с периодами от 3 до 9 дней. Более массивные звезды весят от 6 до 16 масс Солнца, в то время как менее массивные звезды весят от одного до двух масс Солнца.

Ключ к разгадке природы этих систем был найден в необычных особенностях, полученных данных. Менее яркая звезда проявляла фазы освещенности, подобные фазам Луны, по мере ее движения. Это указывает, что малая звезда отражает свет более яркой и более массивной звезды. Астрономы утверждают, что наличие этих фаз у более тусклой и менее массивной звезды обусловлено тем, что она не в полной мере развита как звезда.

Основываясь на результатах этого исследования, в молодых двойных звездах,

более массивная звезда располагается на главной последовательности звезд, а менее массивный напарник нет.

Эти 18 систем были отобраны из миллионов звезд в Большом Магеллановом Облаке с помощью оптического гравитационно-линзового эксперимента.

astronews.ru
15.02.2015

Роскосмос, Росатом и Роснано поддерживают Неделю высоких технологий в школах России

С 9 по 15 марта пройдет Всероссийская школьная Неделя высоких технологий и технопредпринимательства. Неделя состоится при поддержке Роскосмоса, Росатома и Роснано под эгидой Министерства образования и науки РФ.

Три компании продемонстрируют российским школьникам последние технологические достижения, расскажут о перспективах развития самых наукоемких отраслей российской промышленности и возможностях профессиональной самореализации в них.

Главная особенность проекта – доступность. Любая российская школа в любой точке страны, от мегаполиса до отдаленного села, может стать участником Недели. Основные условия – желание, любознательность и доступ к интернету.

Каждая из компаний разработала по два занятия для младших и старших школьников, в ходе которых детям в доступной и увлекательной форме объяснят принципы работы ядерных, космических и нанотехнологий. Материалы для занятий и методические рекомендации по их проведению можно найти на сайте проекта htweek.ru.

На уроках, подготовленных специалистами Роскосмоса, школьники смогут по-

участвовать в виртуальной марсианской экспедиции. Они разделятся на экипажи и совершат путешествие на Марс с помощью компьютерного симулятора. Руководить экспедицией будет, как ожидается, космонавт и участник проекта «Марс-500» Сергей Рязанский.

На других космических уроках дети получат знания о природе реактивного движения и попробуют построить свою первую ракету.

На уроках Росатома школьники младших классов будут изучать «альтернативную энергетику», создавая «фруктовую батарейку», а старшеклассники используют технологию «дополненная реальность», чтобы узнать, как работает АЭС.

Фонд инфраструктурных и образовательных программ (Роснано) предложит школьникам исследовать возможности применения свойств геккона в нанотехнологиях и спроектировать материалы с «эффектом лотоса».

Помимо этих занятий, в ряде регионов своего присутствия компании предложат педагогам и школьникам дополнительную программу, включающую мастер-классы для педагогов, круглые столы, научно-практические конференции, дискуссии, встречи с учеными, космонавтами и тех-

нопредпринимателями, образовательные путешествия на предприятия, в высшие учебные заведения, технопарки.

В частности, Госкорпорация «Росатом» в рамках проекта проведет серию экскурсий на предприятия атомной отрасли для школьных педагогов. Учителя побывают в основных цехах и залах производств, узнают о системах безопасности, а также получают возможность задать любые вопросы сотрудникам.

Кроме того, в информационных центрах по атомной энергии в 16 регионах России пройдут научно-популярные лекции по ядерной тематике, встречи со специалистами отраслевых предприятий, турниры по интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?», лаборатории по робототехнике, микроэлектронике и 3D-прототипированию, аукционы идей и «Удивительные завтраки» с обсуждением последних новостей науки.

Опорными точками для проведения проекта в регионах станут информационные центры по атомной энергии, ресурсные центры и школы, входящие в сеть Программы «Школьная Лига РОСНАНО», а также опорные школы Роскосмоса.

Программу Недели и контакты ресурсных центров проекта в отдельных

регионах, как и информационные материалы и методические рекомендации в помощь учителям, можно найти в свободном доступе на сайте htweek.ru.

Каждая школа сможет дополнить программу Недели собственными форматами и событиями. Педагогам будет предложено рассказать о достигнутых результатах,

оставив отзыв на сайте. Лучшие форматы могут быть использованы школами при проведении Недели в 2016 году, а их авторы получают благодарственные письма от организаторов.

Проект «Неделя высоких технологий и технопредпринимательства» стал развитием Недели нанотехнологий, которая

проводится Школьной Лигой РОСНАНО с 2012 года. В 2014 году в ней приняли участие около 300 школ из 42 регионов страны. В 2015 году к успешному проекту присоединились Росатом и Роскосмос.

Роскосмос
16.02.2015

Через тернии к звёздам: вспоминаем В.Ф. Уткина





15 февраля 2015 года в Москве на Троекуровском кладбище состоялось возложение цветов к могиле Владимира Фёдоровича Уткина – директора ЦНИИмаша в 1990 - 2000 гг.

15 лет назад ушел из жизни один из создателей ракетного щита Родины дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственных премий, академик АН СССР, национальной академии Украины и РАН, Генеральный конструктор РКТ Владимир Федорович Уткин.

В траурном мероприятии, посвященном памяти именитого конструктора, приняли участие представители руководства ФГУП ЦНИИмаш, сотрудники института, представители предприятий ракетно-кос-

мической отрасли, а также ветераны организаций РКП.

В. Ф. Уткин родился 17 октября 1923 года в Рязанской области. После окончания средней школы пошел на фронт, пройдя военные годы от первого до последнего дня. В 1952 окончил Ленинградский военно-механический институт, посвятив свою жизнь созданию современной ракетно-космической техники в КБ «Южное» в г. Днепропетровске, пройдя большой трудовой путь от инженера-конструктора до генерального конструктора и генерального директора. Под его руководством разработано целое семейство стратегических ракетных комплексов - глобальных, шахтного базирования, с подвижным стартом,

с моноблочными и разделяющимися головными частями.

С 1990 по 2000 гг. В.Ф.Уткин был директором Центрального научно-исследовательского института машиностроения — головного НИИ Российского космического агентства (ныне Федеральное космическое агентство). При его непосредственном участии выполнены важнейшие работы в области космонавтики, связанные с разработкой и реализацией Федеральной космической программы России, развитием международного сотрудничества.

Роскосмос
16.02.2015

Происхождение Челябинского метеорита все еще остается загадкой



Происхождение Челябинского метеорита все еще остается загадкой для ученых, спустя два года после падения небесного тела специалисты отвергли его связь с околоземным астероидом 86039 1999 NC43, говорится в сообщении Planetary Science Institute (PSI).

Первоначально астрономы прогнозировали, что Челябинский метеорит явля-

ется частью 86039 1999 NC43. Диаметр этого космического тела составляет 2,2 километра, а масса измеряется миллиардами тонн. «Эти два объекта имели очень схожие орбиты вокруг Солнца, и первоначальные исследования свидетельствовали, что они могут быть даже сходными по составу», — приводятся в сообщении слова ученого из PSI Вишну Редди.

Тем не менее, повторный анализ параметров орбиты и спектральные данные состава объектов показали, что связь между Челябинским метеоритом и 1999 NC43 крайне маловероятна.

15 февраля 2013 года в 9:22 по местному времени (7:22 мск) над территорией Челябинской области пролетел метеорит со сверхзвуковой скоростью и яркой вспышкой света.

Вспышка света была видна в соседних регионах, а также в сопредельном Казахстане. Ударная волна выбила стекла более чем в 7 тысячах зданий. ЧП обошлось без человеческих жертв, но пострадали более 1,6 тысячи человек, 52 человека были госпитализированы.

Впервые в истории человечества столкновение с крупным небесным телом было столь детально задокументировано. Проведен беспрецедентно быстрый и достаточно полный научный анализ события, включая сопровождавшие его эффекты.

До земли долетело всего 4-6 тонн метеоритного вещества, что составляет 0,03-0,05% от исходной массы, при этом 76% испарилось, а остальное превратилось в пыль.

Исследование метеоритного вещества показало, что челябинский астероид относился к числу обыкновенных хондритов типа LL5, его возраст составляет около 4,45 миллиарда лет, примерно в момент рождения он испытал мощное столкновение с другим объектом. Химический анализ показал, что в метеорите остались следы органических соединений, содержащих серу и кислород.

РИА Новости
16.02.2015

Поисковики ЦВО «эвакуируют» спускаемый аппарат корабля «Союз ТМА»

Поисково-спасательный отряд Центрального военного округа (ЦВО) совместно с космонавтом Олегом Артемье-

вым приступили к учениям по эвакуации экипажа спускаемого аппарата космического корабля «Союз ТМА» в Челябин-

ской области, сообщил в понедельник официальный представитель ЦВО полковник Ярослав Рошупкин.

В учении задействованы свыше 200 человек, авиагруппа в составе самолётов Ан-12 и Ан-26, вертолёт Ми-8, более 30 единиц спецтехники. В нём принимают участие специалисты Роскосмоса и Росавиации.

«Сегодня в Челябинской области стартовало межведомственное учение по поиску и эвакуации нештатно приземлившегося

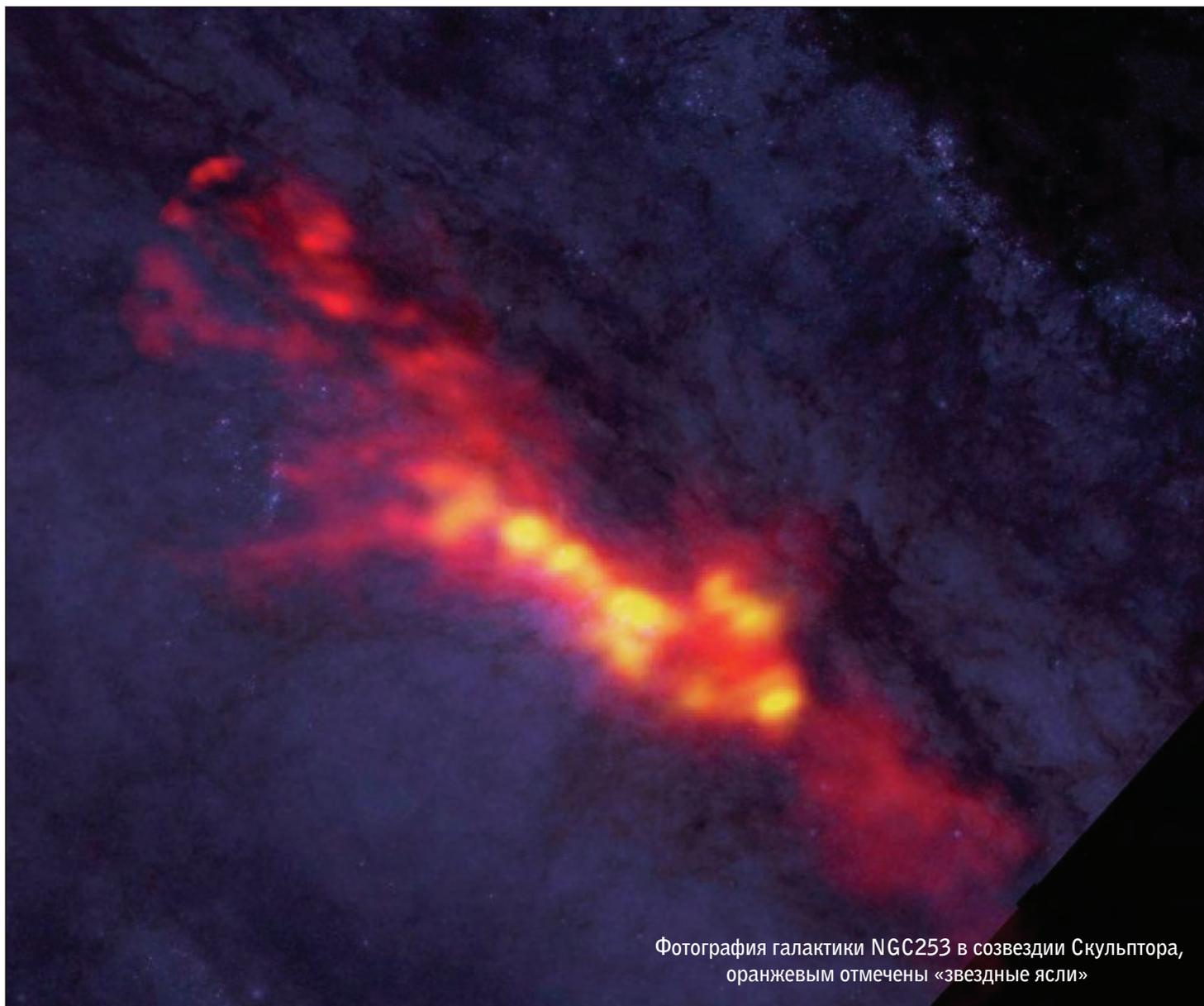
спускаемого аппарата космического корабля «Союз ТМА». В нём примет участие космонавт-испытатель Олег Артемьев. Поисково-спасательному отряду ЦВО предстоит обнаружить, оказать помощь и эвакуировать экипаж «Союза ТМА» в сжатые временные сроки», — сказал он.

По словам Рощупкина, в ходе учений военнослужащие отработают навыки ока-

зания первой помощи приземлившимся космонавтам, изучат особенности работы международной системы поиска и спасания «КОСПАС-САРСАТ», эвакуируют спускаемый аппарат с помощью транспортных и на внешней подвеске вертолёт.

РИА Новости
16.02.2015, 10:15

Астрономы раскрыли причины звездных «беби-бумов» в галактиках



Фотография галактики NGC253 в созвездии Скульптора, оранжевым отмечены «звездные ясли»

Резкие вспышки звездообразования в некоторых сверхактивных галактиках происходят благодаря наличию в них особенно плотных сгустков нейтрального газа, насыщенных тяжелыми элементами и молекулами, которые не встречаются в их «обычных» кузнях, заявляют ученые в статье, принятой к публикации в *Astrophysical Journal*.

«Эти различия имеют очень серьезные последствия для эволюции наших теорий о том, как галактики растут и развиваются. Наша главная задача и мечта сегодня — не только понять, производят ли такие галактики не только больше звезд, чем их обычные собратья, но и выяснить, отличаются ли эти светила от обитателей Млечного Пути и похожих на него галактик. И ALMA поможет нам приблизиться к решению этой задачи», — объясняет Адам Лиroy (Adam Leroy) из университета штата Огайо в Колумбусе (США).

Лиroy и его коллеги раскрыли секрет невероятной плодовитости галактик, в которых наблюдается вспышка звездообразования, наблюдая за ближайшим к нам

примером подобного «беби-бума» — галактикой NGC253 в созвездии Скульптора — при помощи радиотелескопа ALMA на чилийском высокогорном плато Чакантор.

Для раскрытия причин того, почему звезды в ней рождаются со скоростью, в сотни и тысячи раз превышающей частоту их образования в Млечном Пути, авторы статьи проанализировали химический состав облаков из молекулярного газа, в которых и рождаются новые светила. Для этого ученые «сфотографировали» галактику на разных частотах микроволнового излучения, соответствующих разным видам молекул и элементов, которые можно встретить в «звездных яслях».

Данный набор радиоастрономических «снимков» показал, что в NGC253 содержится необычно много молекул «тяжелой» циановой и карбоновых кислот, которые практически не встречаются в нашей Галактике или похожих на нее объектах. Как сегодня считают ученые, подобные соединения могут формироваться и существовать достаточно долгое время только

внутри сверхплотных облаков газа, где их не разлагает излучение звезд и космические лучи.

По оценкам Лиroy и его коллег, облака холодного газа в NGC253 заметно больше и примерно в 10 раз плотнее, чем «звездные ясли» в Млечном Пути. Кроме того, судя по различиям в концентрации этих кислот, газ в этих регионах звездообразования перемешивается гораздо активнее, чем в обычных галактиках.

Все эти факты, как утверждают ученые, позволяют нам говорить о том, что «беби-бумы» происходят не только из-за присутствия в них больших количеств нейтрального газа, но и благодаря тому, что их «звездные ясли» заметно отличаются по своему химическому составу от аналогичных регионов в обычных галактиках. Данное открытие, как считают Лиroy и его коллеги, поможет ученым раскрыть другие секреты подобных галактик-«фабрик звезд».

РИА Новости
16.02.2015

Посол в РФ: Мексика заинтересована в обмене опытом с Роскосмосом

Мексика рассматривает отношения с Роскосмосом как стратегическое партнерство и заинтересована в обмене опытом и знаниями с российским агентством в области исследования космоса, заявил в интервью посол Мексики в России Рубен Бельтран.

«Для нас Роскосмос очень важная организация. В 2013 году два мексиканских спутника были запущены с помощью ракеты «Протон». Мексиканское космическое агентство пока новичок в этом деле, и мы рассматриваем отношения с Роскосмосом как стратегические», — сказал посол.

Дипломат отметил, что Мехико крайне заинтересован в обмене опытом и знаниями в космической области. «И директор Мексиканского космического агентства много раз выражал свой интерес в обмене знаниями, возможно, мы достигнем какого-то соглашения по этому поводу. Пока сложно сказать, во что конкретно могут вылиться такие договоренности, но это еще одна очень многообещающая отрасль для России и российских компаний...», — добавил Бельтран.

Ранее сообщалось, что Мексика и Россия готовят к подписанию межправитель-

ственное соглашение о сотрудничестве в области космических исследований. Генеральный директор Мексиканского космического агентства (МКА) Хавьер Мендьета Хименес заявлял, что межгосударственное соглашение будет касаться вопросов науки и технологий в космических исследованиях и ориентироваться на социальные и промышленные потребности.

РИА Новости
16.02.2015

Источник: запуск «Сатаны» с корейским спутником намечен на 12 марта



Ранее сообщалось, что правительство РФ своим распоряжением разрешило Минобороны РФ запустить ракету-носитель РС-20Б с южнокорейским спутником. Вместе с тем, вскоре, пуски конверсионных ракет-носителей этого типа с коммерческими спутниками по программе совместного предприятия «Космотрас» приостановлены на неопределенный период, подтвердили РИА Новости в Роскосмосе.

Проект по коммерческим пускам ракет-носителей этого типа приостановлен, перспективы данной программы будут определены позднее, заявил РИА Новости в начале февраля официальный представитель Роскосмоса.

«Днепр» — трехступенчатая жидкостная ракета, первая и вторая ступени которой являются штатными ступенями межконтинентальной баллистической ракеты РС-20 (SS-18 «Сатана» по классификации НАТО).

Модернизацию разработанных в Днепропетровске (Украина) ракет РС-20Б в ракету-носитель «Днепр» осуществляет компания «Космотрас». Запуски выполняются с космодрома «Байконур» и с «Ясного» — из позиционного района Домбаровского соединения РВСН. С 1999 года выполнено 20 успешных пусков ракет-носителей этого типа.

Запуск ракеты-носителя РС-20Б «Днепр» («Сатана» по классификации НАТО) с южнокорейским спутником связи из позиционного района «Домбаровский» Оренбургской области намечен на 12 марта, сообщил источник в космической отрасли. «Запуск запланирован на 12-е число марта», — заявил собеседник агентства.

РИА Новости
16.02.2015

Первый туркменский спутник полетит на американской ракете в марте

Запуск первого национального туркменского спутника связи TurkmenSat 1 будет произведен не на российской, а на американской ракете-носителе Falcon 9 разработки компании SpaceX в конце марта, сообщил источник в космической отрасли.

Туркмения для запуска спутника выбрала американскую ракету-носитель

«В настоящее время Туркмению обслуживает российский спутник «Ямал», который принадлежит компании «Газпром космические системы». Однако для создания собственного космического аппарата

связи правительство Туркменистана выбрало не российскую, а европейскую компанию Thales Alenia Space, а для вывода на орбиту — американскую ракету Falcon 9 разработки Элона Маска. Пуск предварительно намечен на конец марта», — отметил собеседник агентства.

Первый национальный спутник TurkmenSat-1 планируется вывести на геостационарную орбиту и установить в позицию 52 градуса восточной долготы над территорией Туркмении. Расчётный срок службы аппарата составит примерно 15

лет. Спутник будет обеспечивать вещание на всей территории Туркмении, а также в Иране, Турции, Северной Африки.

После вывода на околоземную орбиту, управление спутником связи будет осуществляться из Центра управления в

Ахалском велаяте (области), а также из резервного Центра управления в Дашогузском велаяте (область на севере Туркменистана).

РИА Новости
16.02.2015

Геологи нашли возможные следы жизни на Земле возрастом в 3,2 млрд лет



Международная группа геологов обнаружила в древнейших породах Земли возможные намеки на то, что жизнь на нашей планете уже существовала 3,2 миллиарда лет назад и присутствовала в достаточно большом количестве для того, чтобы повлиять на состав минералов, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

«Это первое однозначное свидетельство того, что жизнь существовала в далекой древности, что отодвигает время ее появления на миллиард лет в прошлое. Наша работа показала, что на ранней Земле не было никакого «азотного кризиса», как мы считали ранее, и что она могла поддерживать достаточно большую и разнообразную биосферу», — заявил

Роджер Бьюик (Roger Buick) из университета Вашингтона в Сиэтле (США).

Ученые-эволюционисты достаточно долго считали, что жизнь в современном виде распространилась по планете примерно два миллиарда лет назад, когда появились бактерии, способные захватывать атмосферный азот и превращать его в органические соединения.

До этого единственным источником «съедобных» азотных соединений выступали разряды молний, фиксируя небольшие объемы азота из-за отсутствия кислорода в атмосфере юной Земли. Поэтому ученые часто называют эту эпоху «азотным кризисом», так как свободный «съедобный» азот практически отсутствовал в воде и на суше.

Бьюик и его коллеги обнаружили, что масштабы этого кризиса заметно преувеличивались, изучив химический состав нескольких десятков образцов осадочных пород, сформировавшихся 3,2-2,75 миллиарда лет назад под водой на территории будущей Австралии и Южной Африки. Эти минералы сформировались вдалеке от вулканов, у кромки суши, до появления кислорода в атмосфере Земли, что превратило их, в выражениях ученых, в своеобразную геологическую летопись.

Химический и минеральный анализ этих показал, что жизнь начала фиксировать азот уже 3,2 миллиарда лет назад.

Это проявлялось в том, что соотношение атомов «тяжелых» изотопов азота и его обычной разновидности было примерно таким же, как и в современных морях и океанах, главным поставщиком азота в которых являются бактерии.

У этого открытия, помимо сдвига времени расцвета жизни на миллиард лет в прошлое, есть и два других интересных следствия. Во-первых, существование фиксирующих азот бактерий 3,2 миллиарда лет назад означает, что жизнь на Земле успела «изобрести» сразу два разных способа для фиксации азота — современный, появившийся 1,5-2,2 миллиарда лет назад, и древний, возникший гораздо раньше.

Судя по присутствию молибдена в древних породах, чьи атомы современные бактерии используют для расщепления азота, этот азотофиксирующий фермент был похож по принципу своего действия на современные белки, которые помогают бактериям «съедать» атмосферный азот.

Другой вопрос заключается в том, откуда древние микробы могли взять молибден, если большая часть его попала в мировой океан после появления кислорода в атмосфере.

Отсюда следует второй интересный вывод авторов статьи — источником молибдена для таких бактерий могла служить суша, прибрежные районы, периодически омываемые водами первичного океана планеты.

«Мы никогда не найдем прямых свидетельств и окаменелых «одеял» из микробов, но наше открытие может быть косвенным намеком на то, что на суше в то время могла существовать жизнь. Вполне может быть, что микробы «выползли» на сушу и жили в виде слоя слизи на поверхности камней на суше 3,2 миллиарда лет или даже раньше», — заключает Бьюик.

РИА Новости
16.02.2015

Навигационные технологии на основе ГЛОНАСС будут внедряться в Киргизии

Специалисты некоммерческого партнерства «ГЛОНАСС» в ходе деловой поездки в Киргизию обсудили с представителями министерств и крупных компаний вопросы внедрения навигационных технологий на основе ГЛОНАСС, а также создание в республике национальной системы экстренного реагирования при авариях. Об этом сообщили сегодня ТАСС в пресс-службе российской компании.

«Российская сторона предложит рассмотреть возможность создания

совместного киргизско-российского оператора, который займется созданием системы, аналогичной российской «ЭРА-ГЛОНАСС». К работе над проектом может быть привлечен российско-киргизский фонд развития», - сказали в пресс-службе.

Киргизия готовится вступить в этом году в Таможенный союз. Согласно требованиям его техрегламента, с 1 января 2015 года все новые автомобили, впервые проходящие одобрение типа на тер-

ритории ТС, должны оснащаться устройствами вызова экстренных оперативных служб. С 2017 года такими устройствами будут оборудоваться все новые автомобили, поступающие в эксплуатацию в странах союза. В связи с этим в Киргизии проявляют интерес к российскому опыту создания системы экстренного реагирования при авариях.

ИТАР-ТАСС
16.02.2015

РКЦ «Прогресс» создает ракету, работающую на сжиженном природном газе

Ракетно-космический центр «Прогресс» предложит включить в федеральную космическую программу на период 2016-2025 годов проект по созданию но-

вой ракеты-носителя «Союз-5», которая будет работать на сжиженном природном газе. Об этом сообщил ТАСС гендиректор предприятия Александр Кирилин.

«В настоящее время РКЦ «Прогресс» в инициативном порядке заканчивает разработку эскизного проекта «Союз-5», - сказал он. - Это новая ракета на



современном перспективном топливе - сжиженном природном газе, ее экономическая эффективность достигается за счет унификации и снижения номенклатуры деталей сборочных единиц. Этот проект мы будем предлагать для включения в федеральную космическую программу на 2016-2025 годы».

Ранее первый заместитель генерального директора центра Равиль Ахметов сообщил ТАСС, что СПГ - более экологически чистое горючее, чем керосин, и обладает большими энергетическими возможностями.

На базе «Союз-5» можно будет создать серию ракет, включая тяжелую и сверхтяжелую. Это достигается в том числе путем использования абсолютно новой схемы - двухступенчатого носителя с двумя боковыми блоками.

Как пояснил Ахметов, «трехступенчатая и четырехступенчатая ракеты возникли тогда, когда мощности двигателей не хватало для выведения полезной нагрузки на определенный тип орбиты». С появлением более мощных двигателей необходимость ступенчатости отпадает.

«При наличии мощных двигателей двухступенчатая ракета (легкого класса - ТАСС) легче, проще в управлении и изготовлении. А боковые блоки позволяют увеличивать ее подъемную силу и, соответственно, массу выводимого на орбиту груза», - сказал замгендиректора.

Планируется, что «Союз-5» будет создан к 2021 году. Экс-глава Роскосмоса Олег Остапенко ранее сообщил, что новые ракеты планируется запускать с космодрома Восточный в Амурской области.

ИТАР-ТАСС
16.02.2015

«Прогресс» скорректирует орбиту МКС 26 февраля и 3 марта

Грузовой космический корабль «Прогресс М-26М», запуск которого запла-

нирован на 17 февраля, после стыковки к Международной космической станции

проведет две коррекции высоты ее орбиты. Об этом сегодня ТАСС сообщили в

Центре управления полетами. «26 февраля будет проведено тестовое включение двигательной установки нового «Прогресса». Коррекция орбиты МКС начнется в 12.16 мск. Двигатели грузовика проработают 358 секунд, придав станции импульс 0,78 м/с», - сказал представитель ЦУПа.

Основная коррекция, направленная на формирование орбиты МКС, удобной

для проведения предстоящего возвращения экипажа, будет проведена 3 марта.

Посадка космического корабля «Союз ТМА-14М» намечена на 12 марта.

«Прогресс М-26М» будет запущен с космодрома Байконур с помощью ракеты-носителя «Союз-У» в 14.00 17 февраля. Корабль доставит необходимые для полета экипажа Международной косми-

ческой станции топливо, кислород, продукты питания, аппаратуру для научных экспериментов, посылки для космонавтов и астронавтов, а также подарки к предстоящим праздникам.

ИТАР-ТАСС
16.02.2015

Три россиянки и украинец получили шанс провести остаток жизни на Марсе

В сто возможных участников экспедиции в рамках проекта Mars One вошли еще двое выходцев из России, живущие сейчас в Дрездене и Женеве



Анастасия Степанова

В топ-листе 100 кандидатов для полета на Марс в рамках голландского проекта Mars One оказались сразу три жительницы России и еще двое наших бывших соотечественников. Им в числе 50 мужчин и 50 женщин со всего мира еще предстоит пройти заключительный этап отбора за-

планированной на 2025 год экспедиции на Красную планету.

Проект Mars One обещает превратить полет на Марс в захватывающее реалити-шоу. На суперсовременном шаттле высадятся на поверхность планеты 24 члена экипажа, которые одержат первенство в

конкурсе. Победители, по задумке организаторов, должны будут стать основателями марсианской колонии и проведут остаток жизни под прицелом телекамер.

28-летняя москвичка Анастасия Степанова предложила свою кандидатуру в качестве «первого марсианского



Оксана Дмитриева



Екатерина Владимирова



Сергей Якимов

журналиста». После окончания журфака МГУ у нее наконец появилось время, чтобы удовлетворить свою страсть и приблизиться к космосу. Анастасия даже стала первой россиянкой в составе международного экипажа Марсианской пустынной исследовательской станции (Mars Desert Research Station — MDRS) в штате Юта, условия которой максимально приближены к жизни исследователей Красной планеты.

27-летняя жительница Санкт-Петербурга Оксана Дмитриева признает-

ся, что не имеет такой продвинутой подготовки, однако у нее есть другой плюс, который точно пригодится в экспедиции, — сильная научная подготовка.

— Я верю в науку и надеюсь, что в один прекрасный день люди обживутся не только на Марсе, но и на многих других планетах Вселенной. Я готова посвятить свою жизнь этой миссии, — убеждает девушка в своей видеопрезентации на сайте проекта. — По образованию я географ, а не просто мечтатель. И если я смогу улучшить свои знания в этой сфере в

ближайшие несколько лет, то смогу стать по-настоящему полезным членом экспедиции.

А вот 26-летняя Екатерина Владимировна (Ильинская) готова отправиться на Марс из любви не к космосу, а к экстриму.

— Я с удовольствием постигаю новое, умею сосредоточиться на своем интересе, игнорируя страх перед неизведанным. Я профессиональный охотник за впечатлениями и нахожусь в постоянном поиске новых приключений, — написала она в анкете.

Наряду с россиянками в составе марсианской экспедиции может оказаться 26-летний киевлянин Сергей. Он признался, что грезит полетом в космос с ранних лет, а освоение Марса представляет для него научный интерес. Украинский «астронавт» оказался разносторонним молодым человеком. В числе своих интересов, кроме науки, он назвал скалолазание и лыжи, путешествия и музыку.

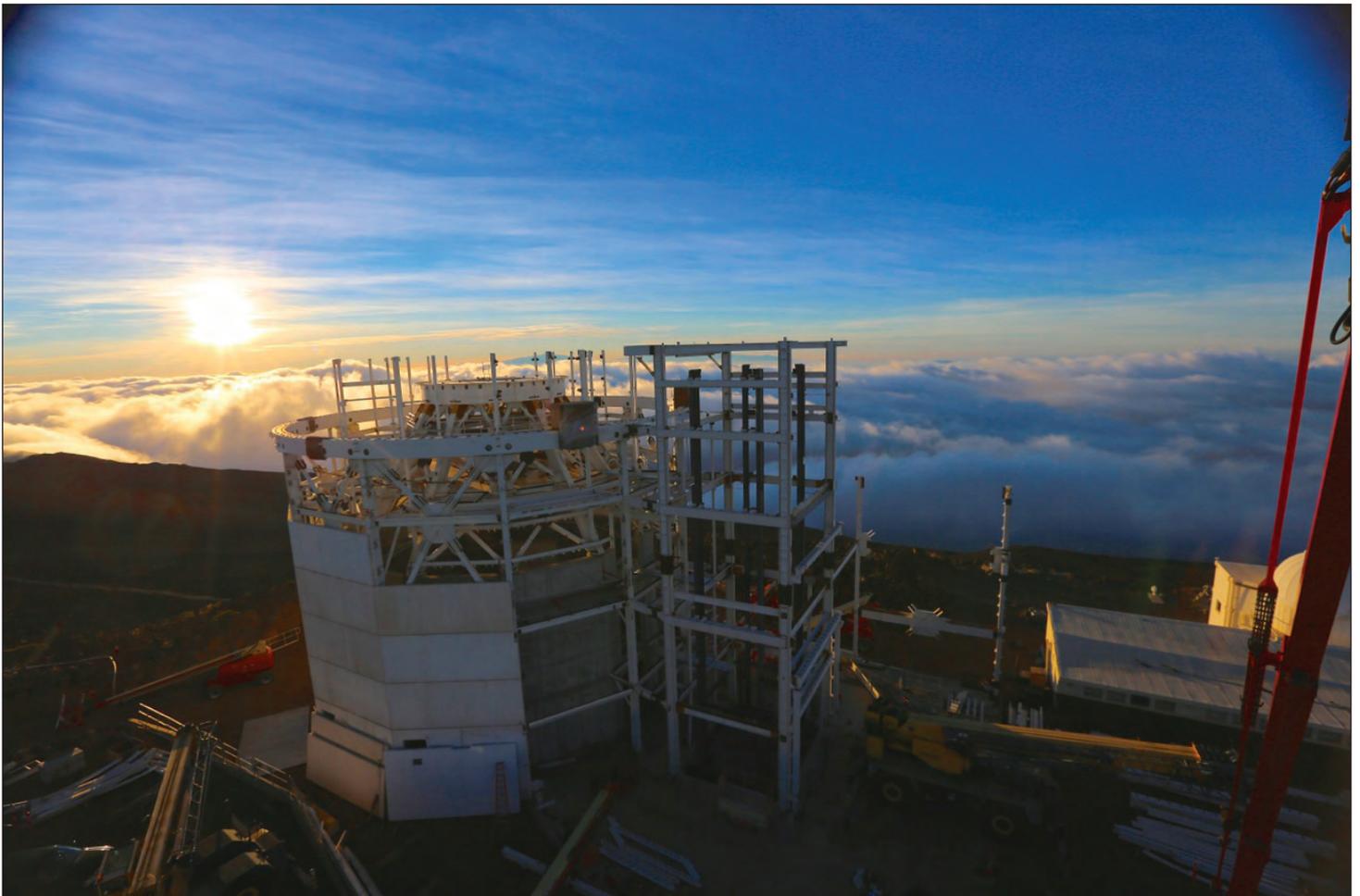
— Я работаю бортинженером в Институте космических исследований Украины. У меня есть две причины, чтобы полететь на Марс. Во-первых, полет в космос является моей мечтой с детства, а во-вторых, человечество уже давно готово исследовать дальний космос, — рассказал Сергей в видеопрезентации.

Сразу после объявления старта проекта Mars One организаторам пришлось рассмотреть 202 586 заявок от потенциальных участников экспедиции. Второй и третий этапы отбора — интервью и медкомиссия — сократили число претендентов до ста человек, среди которых оказались и наши соотечественники. Борьбу за места в шаттле теперь продолжат 39 человек из Америки, 31 из Европы, 16 из Азии, семь из Африки и семь из Океании.

«Быть лучшим отдельным кандидатом еще не значит быть отличным командным игроком. Я жду того, как претенденты проявят себя и смогут работать вместе в грядущих испытаниях», — пояснил главврач проекта Норберт Крафт.

На Гавайях строится самый большой солнечный телескоп в мире

Слежение за процессами, происходящими на нашей звезде, является одной из важнейших сфер астрономии. И телескоп DKIST обещает стать лучшим в этом деле



Огромный научный прибор, который возводится на Гавайских островах, будет открыт к 2019 году. Телескоп DKIST, стоимость которого составит 344 миллиона долларов, будет иметь главное зеркало диаметром в 4,24 метра. Данное зеркало, в сочетании с продвинутой адаптивной оптической системой, сможет получать уникальные по своей важности данные о процессах, происходящих на поверхности Солнца.

Мощность телескопа, по словам представителей заказчиков проекта из числа британских университетов, будет такова, что гравировку монеты в 1 фунт стерлингов можно будет рассмотреть с расстояния в 100 километров. В случае с Солнцем, это позволит человеку рассматривать детали плазменной поверхности и атмосферы звезды, величиной до 70 километров. Если учесть, что диаметр солнечного диска составляет 1,4 миллиона

километров, то детализация, с которой мы будем наблюдать нашу звезду, и вправду впечатляет.

Британские ученые считают свое детище невероятно важным не только для науки, но и для всей человеческой цивилизации в целом. Ведь процессы, происходящие на Солнце, играют важную роль в процессах, имеющих место на нашей собственной планете.

sdnnet.ru, 16.02.2015

Ученые призывают быстрее искать инопланетян

В ходе конференции Американской ассоциации содействия развитию науки, группа ученых из проекта SETI заявила о необходимости поскорее найти и вступить в контакт с представителями внеземной жизни. По словам главы проекта Сета Шостака, мы должны сделать это, несмотря на потенциальную опасность

Отвечая на вопрос о том, не является ли наша отправка сообщения в космос «криком в джунглях», который может привлечь хищников, Шостак заявил, что развитые инопланетные цивилизации, с большой долей вероятности, уже знают о существовании человечества. Ведь за последнее столетие мы отправили в космос достаточно телевизионных, радио, и прочих сигналов, свидетельствующих о наличии разумной жизни.

Директор института SETI признает, что инопланетные цивилизации могут быть опасны для нас, но при этом хочет послать в космос как можно больше данных о человечестве, включая всю информацию, накопленную в интернете. В противостоянии с инопланетными цивилизациями, которые могут уничтожить нас, единственным способом победить для человечества, по мнению Шостака, является «быть самими собой».

Сейчас ученые планируют отправить в космос сообщение, которое будет обращено к нескольким потенциально обитаемым планетам, находящимся в радиусе 20 световых лет от нас. Однако о том, что именно это будет за информация и в какой она будет форме, ученые пока не решили.

sdnnet.ru
16.02.2015

Призрачная суперлуна будет прятаться на небе от наблюдателей в этом месяце

19 февраля Луна будет, во-первых, полной, а во-вторых, будет находиться в ближайшей к Земле точке своей орбиты. Однако, к сожалению, эта так называемая «суперлуна» будет находиться на небе слишком близко к Солнцу, чтобы её можно было увидеть с поверхности Земли.

Луна прибудет в точку перигея 19 февраля в 7:00 GMT, и в этой точке лунной орбиты расстояние до неё от Земли составит всего-навсего 356994 километра. Несмотря на близость Луны к нашей планете, наблюдатели не смогут увидеть её на ночном небе, поскольку ночное светило будет находиться в эти дни в фазе новолуния. Вдобавок Луна будет расположена на дневном

небе слишком близко к Солнцу, и поэтому в течение дня, когда она будет совершать свое прохождение по небосводу, её тоже будет практически невозможно разглядеть.

Однако тем, кто все хотел увидеть на небе суперлуну, не стоит отчаиваться, поскольку 27 сентября этого года Луна вновь достигнет точки своего перигея, оставаясь при этом доступной для наблюдений с поверхности Земли. Кроме того, сентябрьская суперлуна будет сопровождаться полным затмением, хорошо наблюдаемым из Северного полушария нашей планеты.

Хотя мы и не сможем увидеть суперлуну на небе в феврале, однако мы можем

зафиксировать характерные признаки воздействия этого явления на природу Земли. Так как Земля, Луна и Солнце в дни февральского новолуния выстроятся почти вдоль прямой линии, это вызовет так называемые «весенние приливы», которые случаются всякий раз, когда силы притяжения Солнца и Луны оказываются направлены в одну и ту же сторону. В этом месяце совместное действие солнечной и (более сильной, чем обычно) лунной гравитации станет причиной необычно высоких «весенних приливов».

astronews.ru
16.02.2015

Канада предоставит украинской армии «картинку» со своих военных КА

Правительство Канады готовит очередной пакет финансовой помощи для Украины, а также будет предоставлять ее вооруженным силам изображения со

своих военных спутников для выявления позиций ополчения. Об этом в интервью телеканалу Си-би-си заявил новый министр обороны страны Джейсон Кенни.

По его словам, премьер-министр Канады Стивен Харпер уже обещал украинскому президенту Петру Порошенко финансовую поддержку и «надеюсь, мы



ее продолжим оказывать». «Кроме того, в скором времени мы будем направлять на Украину изображения с наших спутников. Это была самая главная просьба Порошенко во время его визита в Оттаву в сен-

тябре прошлого года», - добавил министр, на которого ссылается ТАСС.

Канада уже выделила Украине кредит на сумму 320 млн долларов, а также поставляет в ее армию нелетальное вооруже-

ние - обмундирование, приборы ночного видения, бронезилеты и другое снаряжение.

Джейсон Кенни был назначен на пост министра обороны Канады 9 февраля.

Военно-пром. курьер, 16.02.2015

ISRO запустит американский спутник

Индийская организация космических исследований (ISRO) запустит в конце этого года спутник Skybox Imaging – компании, принадлежащей Google, сообщает источник The Asian Age.

ISRO запустит свой первый американский спутник с космодрома Космического

центра имени Сатиша Дхавана на острове Шрихарикота в Бенгальском заливе на юге штата Андхра-Прадеш.

Google приобрела компанию Skybox Imaging в августе 2014 – для разработки технологий GPS-картирования с использованием её собственной сети спут-

ников. По данным The Asian Age, Skybox раньше вступила в соглашение с Antrix Corporation.

Вестник ГЛОНАСС
16.02.2015

Элементы спутниковой системы ГЛОНАСС будут производить в Нижнем Новгороде

Научно-производственный комплекс для изготовления элементов навигационной системы ГЛОНАСС будет построен в Нижнем Новгороде в 2017 году, сообщил генеральный директор компании-инвестора Александр Беляев.

«В научно-производственном комплексе будут заниматься созданием пассивных квантовых водородных стандартов, используемых для запуска космических аппаратов и на наземных станциях», - заявил А.Беляев.

По его словам, общий объем инвестиций в строительство комплекса составляет 130 миллионов рублей, при этом на 30 миллионов рублей уже закуплено оборудование.

Вестник ГЛОНАСС, 16.02.2015

Госкомиссия приняла решение о заправке РКН «Союз-У» с ТГК «Прогресс М-26М» компонентами топлива

На космодроме Байконур состоялось заседание Государственной комиссии, где были рассмотрены результаты испытаний на стартовом комплексе ракеты космического назначения (РКН) «Союз-У», предназначенной для выведения на орбиту транспортного грузового корабля (ТГК) «Прогресс М-26М».

Заслушав доклады руководителей работ, Госкомиссия приняла решение о готовности ракеты космического назначения к заправке компонентами топлива и пуску.

В соответствии с графиком подготовки стартовые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности России проводят операции по заправке РКН компонентами топлива.

Пуск РКН «Союз-У» с ТГК «Прогресс М-26М» запланирован на 17 февраля в 14:00 мск.

Справка

Сегодняшний старт станет первым пуском в 2015 году по программе Между-

народной космической станции. До конца этого года планируется осуществить еще 3 запуска кораблей серии «Прогресс»: 28 апреля, 6 августа и 22 октября. В октябре будет запущен первый новый модернизированный космический грузовик «Прогресс-МС».

Важные изменения коснутся многих устройств, хорошо зарекомендовавших себя ранее на транспортных кораблях типа «Прогресс-М». Корабль снабдят новой фарой со светоизлучающими диодами,

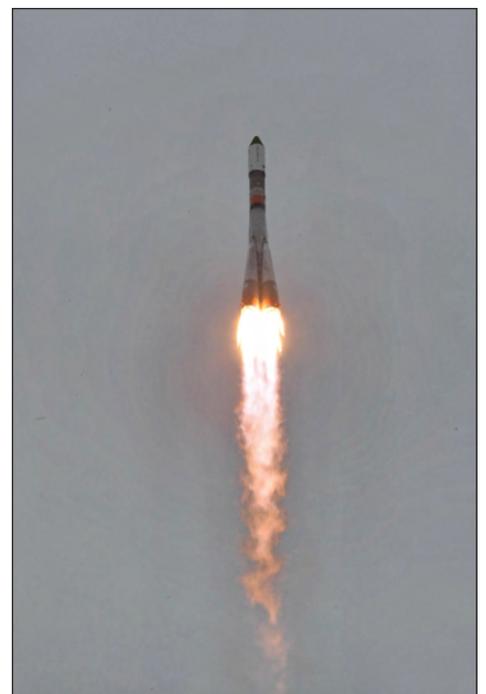
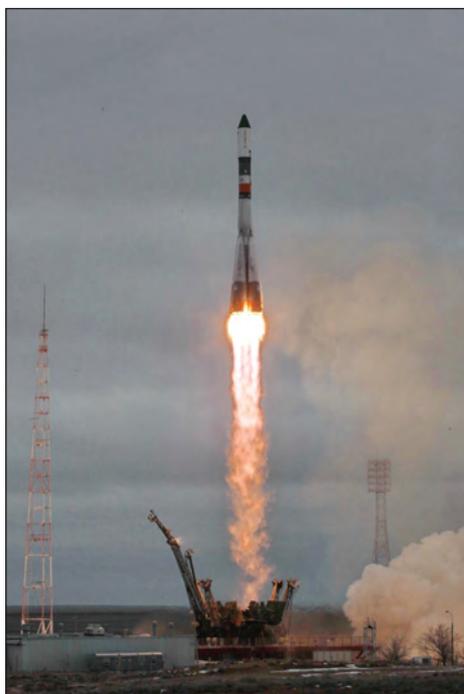
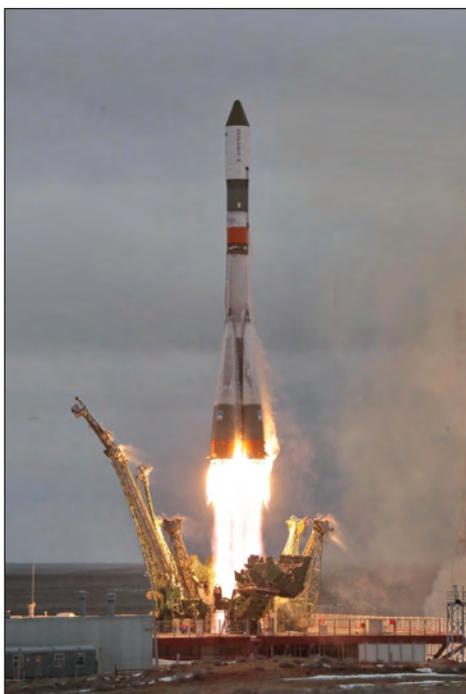
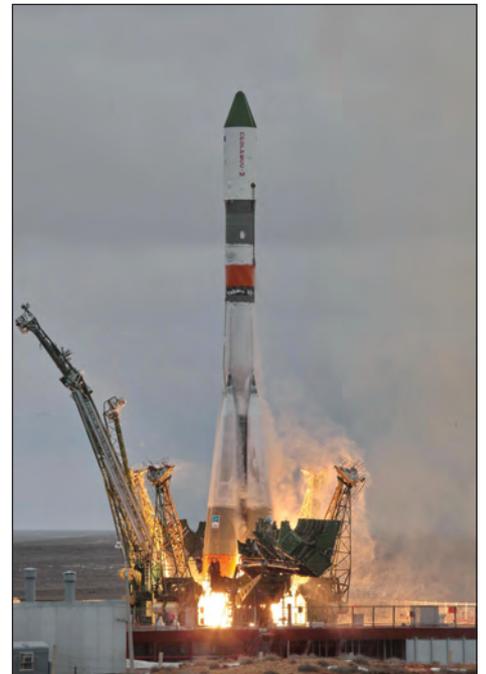
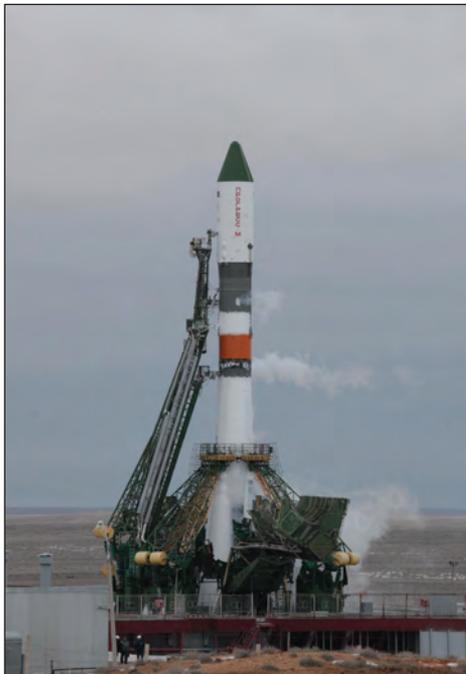
а вместо аппаратуры радиоконтроля орбиты в составе системы управления движением и навигации будет применяться

аппаратура спутниковой навигации последнего поколения. «Прогресс-МС» также получит дополнительную защиту от

космического мусора и микрометеоритов на грузовом отсеке.

Роскосмос, 17.02.2015

РН «Союз–У» с ТГК «Прогресс М–26М» стартовала с космодрома Байконур





17 февраля в 14:00 мск со стартового комплекса площадки № 1 космодрома Байконур пусковыми расчетами предприятий ракетно-космической промышленности России произведен успешный пуск ракеты космического назначения (РКН) «Союз-У» с транспортным грузовым кораблем (ТГК) «Прогресс М-26М».

В 14:09 мск «Прогресс М-26М» штатно отделился от третьей ступени ракеты-носителя и вышел на расчетную орбиту.

Стыковка «космического грузовика» с МКС запланирована на 19:59 мск 17 февраля 2015 года к агрегатному отсеку служебного модуля «Звезда».

ТГК «Прогресс М-26М» доставит на Международную космическую станцию около 2,3 тонн грузов, в том числе: оборудование для научных экспериментов «Обстановка», «Пародонт-2», «Регенерация-1», «Биопленка», «Каскад», «Биодеградация», «БАР», топливо для поддер-

жания орбиты МКС, оборудование для ее дооснащения; продукты питания, посылки для космонавтов и астронавтов и подарки, предназначенные для членов экипажа к предстоящим праздникам.

Видео: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=4EFPrhQoA30

Роскосмос, 17.02.2015

Транспортный грузовой корабль «Прогресс М-26М» в составе МКС

17 февраля 2015 г. в 19:57 по московскому времени транспортный грузовой корабль «Прогресс М-26М» пристыковался к агрегатному отсеку служебного модуля

«Звезда» российского сегмента Международной космической станции.

Операции по автоматической стыковке проводились под контролем россий-

ских членов экипажа МКС и специалистов Центра управления полетами ФГУП ЦНИИмаш. Космический грузовик доставил необходимые для полета экипажа

Международной космической станции аппаратуру для научных экспериментов и топливо, кислород, продукты питания, посылки для космонавтов и астронавтов.

Роскосмос
17.02.2015

НПО «Энергомаш» возглавит Владимир Колмыков

Директора для ключевого предприятия Роскосмоса подбирали полгода



Владимир Колмыков

Химкинское НПО «Энергомаш», выпускающее жидкостные ракетные двигатели для российских и американских ракет-носителей, возглавит Владимир Колмыков, только что оставивший должность генерального директора ОАО «Красмаш» — крупного производителя баллистических ракет для подводных лодок. О его отставке «Красмаш» официально объявил в понедельник, 16 февраля. В сообщении отмечается, что Колмыков возглавит одно из ракетно-космических предприятий Московского региона.

— Колмыков возглавит химкинское НПО «Энергомаш», — сообщил «Известиям» источник в Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК). — Кандидатуру подбирали Владимир Солнцев, возглавлявший НПО «Энергомаш» до августа 2014 года.

В августе прошлого года Солнцев возглавил РКК «Энергия» — головное предприятие Роскосмоса по пилотируемой космонавтике. РКК «Энергия» до сих пор является управляющим органом НПО «Энергомаш», поэтому нового главу для двигателестроительного предприятия выбирал именно Солнцев. И выбирал фактически полгода: в это время предприятием руководил генеральный конструктор Владимир Чванов.

— Мы ожидали, что Солнцев подберет финансиста, как он сам, — рассказал «Известиям» источник в ОРКК. — А он выбрал производственника, всю жизнь проработавшего на «Красмаше». При этом общих тем с «Красмашем» у нас мало, сейчас это только ракеты «Сармат».

Владимир Колмыков проработал на «Красмаше» 36 лет, 10 из которых — в

должности генерального директора. Начал он карьеру на заводе после армии в 1978 году, поступив учеником шлифовщика, позднее стал мастером, начальником цеха, заместителем гендиректора по экономике и маркетингу. Связаться с самим Колмыковым не удалось.

— На предприятии новость о назначении Колмыкова восприняли нормально, — говорит источник в руководстве НПО «Энергомаш». — Предыдущий руководитель Владимир Солнцев был вообще не из отрасли, но для предприятия смог сделать многое, в том числе заключить контракт с Orbital Sciences. На предприятии Колмыков должен появиться 18–19 февраля, нам так сказали.

Мобильный телефон Владимира Солнцева в понедельник вечером не отвечал.

— Руководителя НПО «Энергомаш» не случайно выбирали столь тщательно — это ключевое предприятие ракетно-космической отрасли, — говорит Андрей Ионин, член-корреспондент Российской академии космонавтики имени Циолковского. — Двигатель — это сердце ракеты, ракета делается под двигатель. В создании жидкостных ракетных двигателей Россия была и остается мировым лидером. На новом руководителе НПО «Энергомаш» будет огромная ответственность, плюс акционеры могут поставить вопрос о диверсификации: производителей исключительно ракетных двигателей в мире не осталось.

Известия
17.02.2015



Рогозин 27 февраля намерен посетить стройку космодрома «Восточный»

Российский вице-премьер Дмитрий Рогозин намерен 27 февраля приехать на место строительства космодрома «Восточный» на Дальнем Востоке.

«Руководство Спецстроя России проверяет темпы и объемы работы своих строителей на космодроме Восточный. В конце февраля оценю ход строительства лично», — написал он на своей странице в Facebook.

В микроблоге в Twitter он уточнил, что поездка состоится 27 февраля.

Космодром «Восточный» строится в Амурской области недалеко от закрытого города Углегорск. Первый запуск ракет отсюда запланирован на 2015 год, первый пилотируемый запуск — на 2018 год.

Во вторник на космодром прибыло руководство Спецстроя России.

«На стартовом сооружении «Союз» выполнен основной силовой конструктив стартового стола, выполняется монтаж инженерных систем. Более трех четвертей от общего объема отделочных работ за-

вершены. На данный момент на этом важнейшем объекте наземной космической инфраструктуры осуществляется монтаж основного технологического оборудования — кабины обслуживания. Установлены две поперечные и две продольные фермы», — отмечается в сообщении.

Энергоблок с холодильной станцией, который будет обеспечивать жизнедеятельность зданий и сооружений технического комплекса, готов на 95%.

РИА Новости, 17.02.2015

Определена дата первого пуска космического грузовика «Прогресс-МС»

Первый запуск нового космического грузовика «Прогресс-МС» к Международной космической станции состоится 22 октября, сообщает Роскосмос.

«Сегодняшний старт «Прогресса М-26М» станет первым пуском в 2015 году по программе Международной космической станции. До конца этого года будет осуществлено еще три запуска кораблей серии «Прогресс»: 28 апреля,

6 августа и 22 октября. В октябре будет запущен первый новый модернизированный космический грузовик «Прогресс-МС», — отмечается в сообщении.

Важные изменения коснутся многих устройств «Прогресса-МС», хорошо зарекомендовавших себя ранее на транспортных кораблях типа «Прогресс-М». Корабль снабдят новой фарой со светоизлучающими диодами, а вместо аппарату-

ры радиоконтроля орбиты в составе системы управления движением и навигации будет применяться аппаратура спутниковой навигации последнего поколения. «Прогресс-МС» также получит дополнительную защиту от космического мусора и микрометеоритов на грузовом отсеке.

РИА Новости
17.02.2015

Экологи обнаружили в атмосфере новый класс разрушающих озон веществ

Европейские экологи обнаружили в атмосфере нашей планеты ранее неизвестный класс химических веществ, которые разрушают озон не хуже фреона и чья концентрация в воздухе стремительно растет, что несет за собой новую угрозу озоновому щиту Земли, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature Geoscience.

«Нам нужно продолжить наблюдения за состоянием атмосферы и концентрацией этих газов для того, чтобы определить их источник. Сейчас озоновый слой все еще испытывает благоприятные эффекты

от запрета фреонов, но растущая концентрация дихлорметана в атмосфере может нейтрализовать их и внести массу неопределенностей в наши прогнозы по будущему состоянию озона и климата», — заявил Мартин Чипперфилд (Martyn Chipperfield) из университета Лидса (Великобритания).

Чипперфилд и его коллеги раскрыли новый класс органических веществ, разрушающих озоновый слой, наблюдая за изменениями в концентрации антропогенных и природных соединений, содержащих в себе атомы галогенов — хлора, брома, йода.

Как отмечают исследователи, подобные молекулы широко встречаются в природе и промышленности и они легко разрушают озон, однако экологи не обращали на них особого внимания из-за того, что они распадаются очень быстро и живут в атмосфере не дольше полугода. По этой причине ученые часто называют их VSLs — «короткоживущими субстанциями».

Авторы статьи решили проверить, насколько высока их концентрация в воздухе сегодня и влияют ли они, хоть в какой-либо степени, на состояние озонового щита в стратосфере Земли. Первые же замеры

показали, что доля VSLS в воздухе была не просто высокой, но и достаточно быстро росла на протяжении последних 20 лет. В некоторых уголках планеты, отмечают ученые, их концентрация выросла в два раза, а в целом доля содержащих хлор веществ из этого класса в 50 раз больше, чем концентрация хлоровых фреонов в атмосфере.

По расчетам авторов статьи, на долю человека пока приходится лишь 10% от общего числа молекул озона, уничтоженных VSLS, но их «вклад» в разрушение озонового слоя продолжает расти. Кроме того, эти вещества разлагают озон не только в стратосфере, где находится озоновый

слой, но и в нижней части атмосферы, что может заметным образом влиять на климат планеты (озон является сильным парниковым газом).

Пока ученые не знают, откуда берутся «лишние» молекулы VSLS и является ли их главным источником человек или дикая природа. В качестве возможных виновников антропогенного роста доли VSLS в воздухе Чипперфилд и его коллеги называют производство промышленных растворителей, мыла, фумигантов и бумажную индустрию.

Тем не менее, стремительный рост в их концентрации требует пристального наблюдения за возможными источниками

этих веществ и введения, если это потребуется, запретов на использование VSLS в промышленности, аналогичных Монреальскому протоколу.

Монреальский протокол к Венской конвенции по защите озонового слоя был подписан в сентябре 1987 года. Протокол и конвенция стали первыми глобальными соглашениями, которые ратифицировали все страны ООН. Положительные последствия его вступления в силу можно увидеть уже сегодня — по наблюдениям ученых, «озоновая дыра» над Антарктидой уменьшилась в площади на 15% за последние 10 лет.

РИА Новости, 17.02.2015

Необычное «космическое» облако на Марсе озадачило планетологов

Астрономы случайным образом обнаружили на архивных снимках Марса загадочное гигантское облако, пролетавшее над южными широтами Красной планеты на рекордной высоте в 250 километров, где атмосферы практически нет, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

«Это облако может оказаться вспышкой полярного сияния, которое возникло в верхних слоях атмосферы, и действительно, в предыдущие года похожие явления наблюдались в тех районах, где существуют серьезные магнитные аномалии в коре планеты», — высказывает свое предположение один из авторов статьи, Антонио Гарсиа (Antonio García) из университета Аламеда в Бильбао (Испания).

Как отмечает сам Гарсиа и его коллеги, они не являются авторами этого необычного открытия — «космическое» облако было обнаружено астроном-любителями еще в середине марта 2012 года, когда они наблюдали за южным полушарием Марса в момент наступления утра. Найденное ими гигантское облако, покрывавшее площадь 250 тысяч километров, просуществовало около десяти дней, что позволило его первооткрывате-

лям получить массу снимков и привлечь внимание ученых.

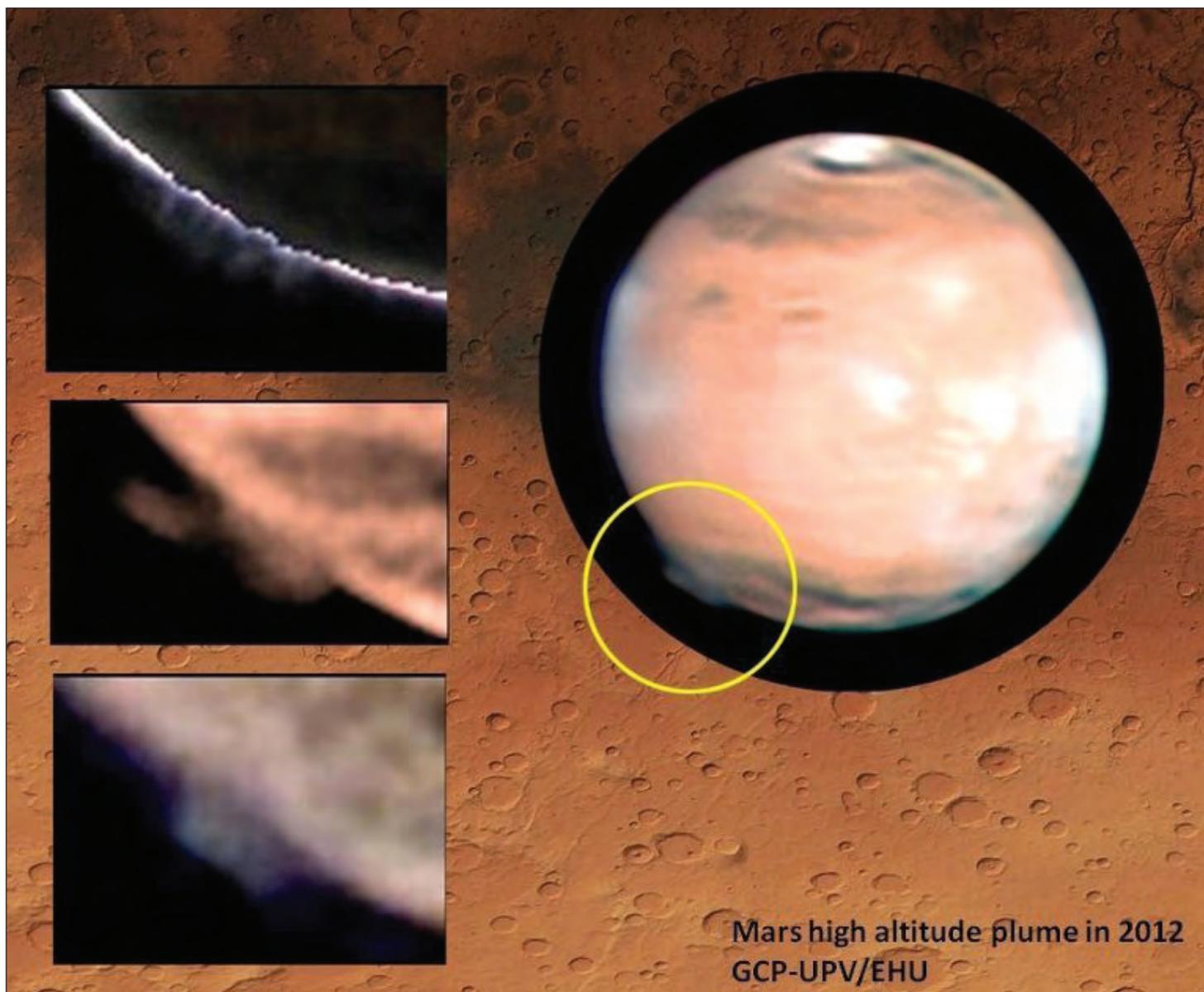
Рекордная высота полета этого облака заставила ученых задуматься, а чем же, собственно, оно является. Сначала планетологи попытались найти его аналоги в истории наблюдений за Марсом, проанализировав архивы снимков с орбитальных и наземных телескопов. Им удалось найти несколько облаков, взбравшихся на высоту в 100 километров, и лишь один объект, который взбирался на еще большую высоту — 480 километров. Он был найден в мае 1997 года «Хабблом» в экваториальной части Марса.

Пока у планетологов нет однозначного понимания того, чем на самом деле является этот объект. Согласно текущей рабочей гипотезе, это облако может быть гигантским скоплением кристалликов водяного и углекислотного льда, поднявшимся на «космическую» высоту при помощи каких-то неизвестных нам атмосферных механизмов. Как признают сами ученые, вероятность этого крайне мала, так как формирование и существование подобных облаков возможно только при аномально низких, даже для Марса, температурах.

Другая, еще менее правдоподобная теория, объясняет его существование мощнейшей вспышкой полярного сияния, которая возникла в южных широтах Марса из-за местных магнитных аномалий. Ее сила, по расчетам астрономов, должна превышать яркость типичных северных сияний на Земле в тысячу раз, что делает подобный сценарий крайне маловероятным, так как для этого требуется мощнейшая вспышка солнечной активности, не наблюдавшейся в марте 2012 года.

В ближайшее время ученые попытаются раскрыть суть этого облака и его хаббловского «близнеца», изучив снимки, полученные космическим телескопом в 1997 году. Кроме того, раскрытию этой тайны может поспособствовать российско-европейский зонд «ЭкзоМарс», одной из главных целей которого выступают наблюдения за процессами в атмосфере Красной планеты.

Миссия «ЭкзоМарс» предполагает отправку в 2016 году орбитального зонда для исследования Марса и посадку на его поверхность посадочного модуля, а в 2018 году — отправку марсохода. Первоначально это был совместный проект Европейского космического агентства



(ЕКА) и НАСА, однако американская сторона вышла из него, после чего евро-

пейцы обратились с предложением о сотрудничестве к Роскосмосу.

РИА Новости
17.02.2015

Источник: сотрудник «Дальспецстроя» задержан на космодроме «Восточный»

Сотрудник «Дальспецстроя» задержан на строящемся российском космодроме «Восточный» в Приамурье по подозрению в коммерческом подкупе, сообщил РИА Новости во вторник источник в силовых структурах.

«Задержан сотрудник управления «Дальспецстроя» на космодроме. Возбуждено дело, этим вопросом занимается Военное следственное управление по Восточному военному округу», — сказал собеседник агентства.

Детали расследования пока не уточняются.

Космодром «Восточный» строится в Амурской области недалеко от закрытого города Углегорск. Первый запуск ракет отсюда запланирован на 2015 год, первый



пилотируемый запуск — на 2018 год. Во вторник на космодром прибыло руководство Спецстроя России.

Строители не раз сообщали об отставании от графика на отдельных объектах

до двух месяцев, заверяя, что должны в оперативные сроки его преодолеть. В 2013 году выяснилось, что федеральное правительство не получало полной информации о задержках, в итоге был уволен

руководитель «Дальспецстроя».

РИА Новости
17.02.2015

Российский ЦУП заявил, что не пострадал от хакеров Equation Group

Российский ЦУП не пострадал от действий международной группы хакеров Equation Group, заявил представитель Центра управления полётами.

«Лаборатория Касперского» во вторник распространила заявление, что обнаружила кибергруппу Equation Group, превосходящую по своим масштабам, инструментам и эффективности все известные на сегодня команды хакеров.

По информации лаборатории, в России в числе пострадавших — правительственные учреждения, исследовательские институты, объекты энергетики и инфраструктуры, предприятия аэрокосмической отрасли.

«У нас никаких компьютерных проблем не отмечается: мы имеем хорошую защиту. Сейчас вот готовимся к запуску транспортного корабля «Прогресс М-26М» к МКС — никаких сбоя

нет», — сказал собеседник. По его словам, запуск первого в 2015 году российского космического грузовика «Прогресс М-26М» с апельсинами и яблоками для экипажа МКС назначен на 17 февраля в 14.00 мск на ракете-носителе «Союз». Стыковка «Прогресса М-26М» с МКС к российскому модулю «Звезда» назначена на 19.59 мск.

РИА Новости, 17.02.2015

Роскосмос исключил утечку информации с компьютеров предприятий РКО

Роскосмос исключает возможность утечки информации с серверов и компьютеров предприятий космической отрасли, которые надежно защищены от атак хакеров, в том числе Equation Group, сообщил во вторник представитель Федерального космического агентства.

«Система информационной безопасности на предприятиях ракетно-космиче-

ской отрасли выстроена таким образом, что исключает доступ в интернет с носителей, содержащих закрытую информацию», — подчеркнул представитель Роскосмоса.

«Лаборатория Касперского» во вторник распространила заявление, что обнаружила кибергруппу Equation Group, превосходящую по своим масштабам,

инструментам и эффективности все известные на сегодня команды хакеров. По информации лаборатории, в России в числе пострадавших от действий Equation Group — правительственные учреждения, исследовательские институты, объекты энергетики и инфраструктуры и предприятия аэрокосмической отрасли.

РИА Новости, 17.02.2015

Первый эстонский спутник завершил космическую миссию

Первый эстонский искусственный спутник ESTCube-1, который более полтора лет находился на околоземной орбите, во вторник официально завершил свою миссию, сообщил журналистам руководитель проекта Март Ноорма.

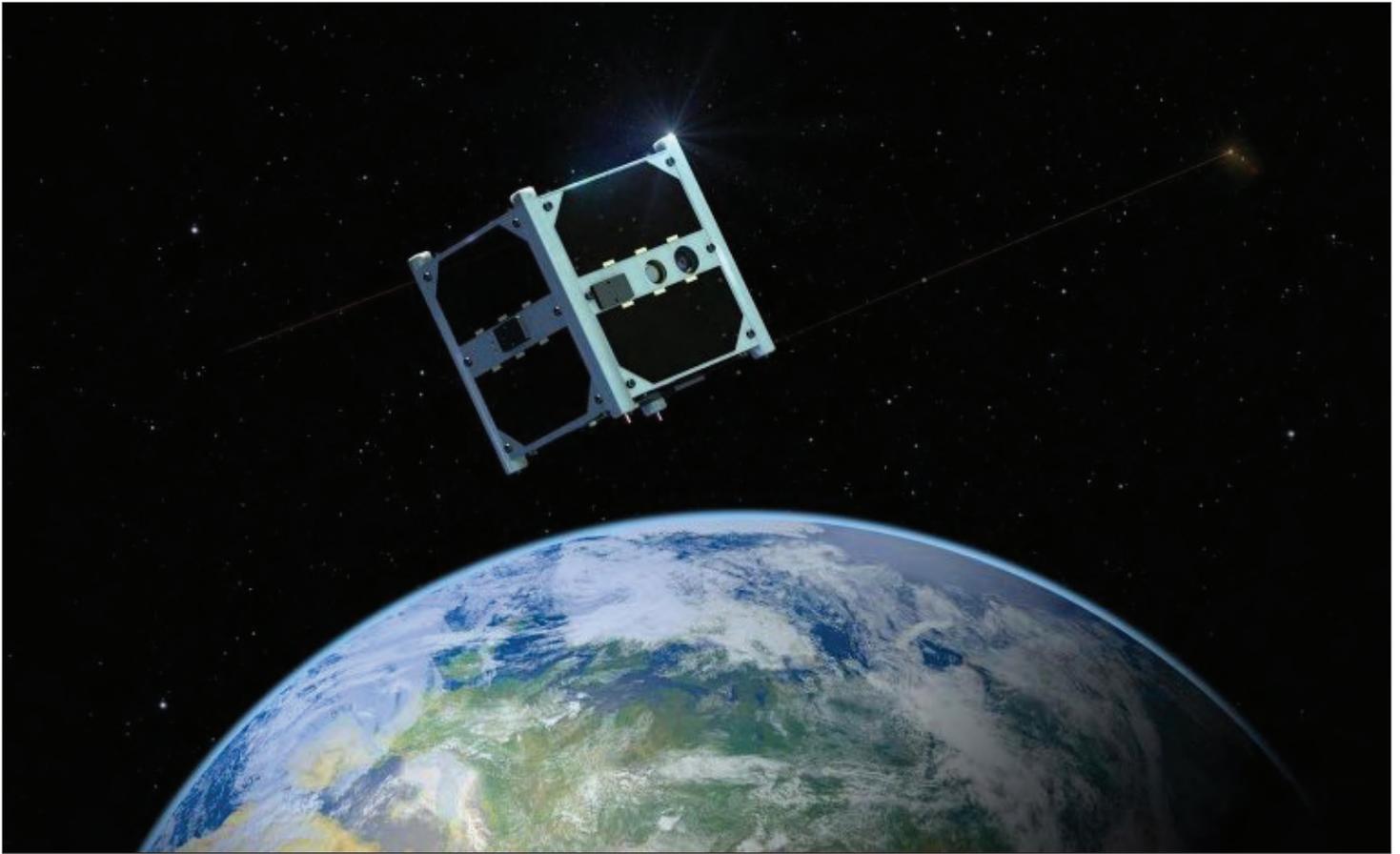
Эстонский мини-спутник весом 1,3 килограмма был разработан и изготовлен

эстонскими студентами и преподавателями Тартуского университета. Он был запущен на орбиту 7 мая 2013 года. Все это время ESTCube-1 летал на высоте 660 километров от поверхности Земли со скоростью 7,46 километра в секунду.

По словам Ноорма, причиной завершения работы спутника стал износ аккумуляторов.

«После отключения электросистем спутник останется в космосе еще примерно на 23 года, пока не опустится в атмосферу Земли, где и сгорит», — сообщил руководитель проекта.

На тему эстонского спутника было защищено 19 магистерских работ, 29 бакалаврских работ, пять докторских



диссертаций, созданы четыре стартапа, опубликовано 12 научных статей, в стадии публикации находятся еще пять научных статей, было представлено 53 научных доклада.

Главной задачей спутника было тестирование в космосе изобретенной в Фин-

ляндии технологии электрического солнечного паруса для разработки современного космического двигателя. Согласно проекту финского ученого Пекки Яанхунена, с помощью нанопроводов, толщина которых в два-три раза тоньше человеческого волоса, можно заставить космический ап-

парат передвигаться, используя для этого поток заряженных частиц, исходящих от Солнца. Эстония стала 41 государством в мире, запустившим на околоземную орбиту свой спутник.

РИА Новости
17.02.2015

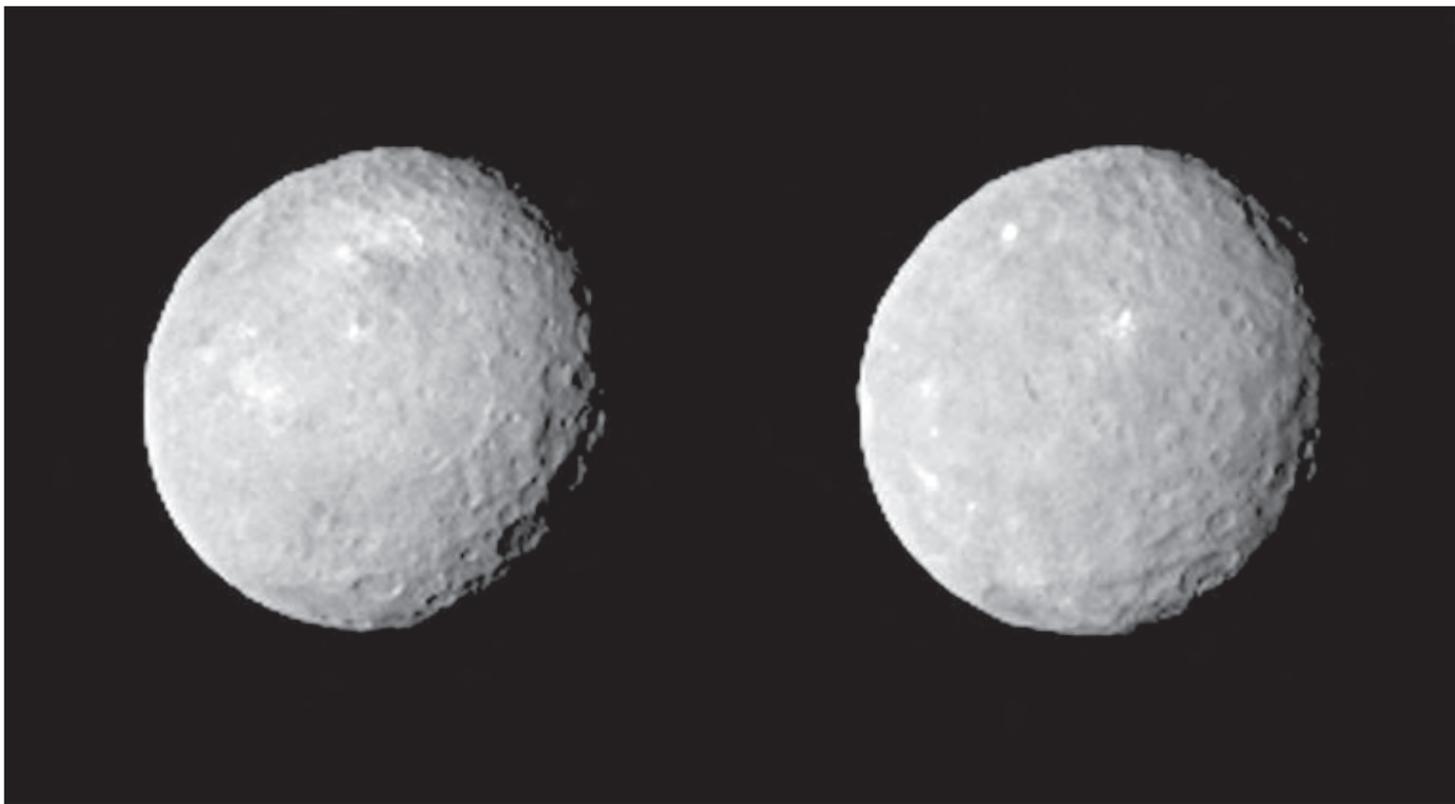
Зонд Dawn впервые увидел кратеры на поверхности Цереры

Межпланетная автоматическая станция Dawn получила и передала на Землю новую порцию высококачественных снимков Цереры, на которых теперь можно легко различить низменные и высокие участки и рассмотреть крупные кратеры, а также увидеть загадочные белые пятна, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА.

«Медленно приближаясь к этой космической «сцене» и сосредоточив глаза на Церере и на ее планетном танце, мы внезапно обнаружили, что она зачаровала нас и что мы сейчас находимся в полном замешательстве. Конечно, мы ждали того, что Церера нас удивит, но мы и не смели мыслить о том, что удивление будет столь сильным», — заявил Кристофер Рассел (Christopher Russell) из университета Ка-

лифорнии в Лос-Анджелесе (США), руководитель миссии Dawn.

Новые снимки, столь удивившие Рассела и других членов научной команды Dawn, были получены камерами зонда 12 февраля, с расстояния в 83 тысячи километров от поверхности карликовой планеты. На этих снимках планетологи уже успели заметить множество кратеров и загадочные яркие белые пятна, над



природой которых ученые будут гадать на протяжении нескольких недель, которые остаются до прибытия зонда к Церере.

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 в марте текущего года, и приступит в это время к изучению

поверхности и недр Цереры. 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, 17.02.2015

«Прогресс М-26М» с апельсинами и яблоками пристыковался к МКС

Первый в 2015 году космический грузовик «Прогресс М-26М» пристыковался к российскому модулю «Звезда» Международной космической станции (МКС) в автоматическом режиме, сообщил РИА Новости представитель Центра управления полётами (ЦУП).

«К счастью, вмешательства космонавтов в работу системы сближения и стыковки «Курс» не потребовалось: операция про-

шла в автоматическом режиме. «Прогресс М-26М» доставил на МКС топливо, кислород, продукты питания, в том числе — свежие яблоки, грейпфруты и апельсины. Кроме того, космический грузовик привёз на станцию посылки для космонавтов и астронавтов и подарки к предстоящим праздникам», — отметил собеседник агентства.

С помощью двигателей «Прогресса М-26М» будет проведено две коррекции

высоты полёта орбиты МКС: первая намечена на 26 февраля, вторая — на 3 марта.

В настоящее время вахту на борту МКС несут российские космонавты Александр Самокутяев, Елена Серова и Антон Шкаплеров, американские астронавты Барри Уилмор и Терри Вертс, европейский астронавт Саманта Кристоферетти.

РИА Новости
17.02.2015

В небе над Челябинском взошли три солнца



В небе над Челябинском во вторник утром взошли три солнца. Местные жители стали свидетелями оптического явления гало, которое можно наблюдать зимой в морозную погоду, сообщила главный синоптик Свердловской области Галина Шепоренко.

«На Урале похолодало до 23-25 градусов мороза. В воздухе образовались небольшие ледяные шестигранные кристаллы, которые нельзя увидеть невооруженным глазом. Сквозь них преломляются лучи солнца. В результате создается оптический эффект гало», - пояснила Шепоренко.

«Вид гало может быть разнообразным - это могут быть радужные или белые полосы, пятна, дуги и круги на небосводе. Предсказать наступление этого явления крайне сложно. Оно может за зиму повториться несколько раз», - отметила синоптик.

Гало может быть признаком ухудшения погоды, считают специалисты. «Од-

нако в этот раз об ухудшении погоды говорить не приходится. Морозная погода продержится день-два. К концу недели в регионе уже потеплеет, выпадет снег», - добавила Шепоренко.

Другие необычные атмосферные явления

Жители Свердловской области могли наблюдать оптическое явление гало 24 января.

В Москве в январе две ночи подряд можно было увидеть редкое атмосферное явление - световые столбы. Такой визуальный эффект образуется при сильном морозе в результате отражения солнечных лучей и огней большого города от микроскопических ледяных частичек в воздухе.

В ночь на 4 января москвичи стали свидетелями звездопада - метеорного потока Квадрантиды. Количество наблюда-

емых объектов составило до 200 в час. Лучше всего летящие метеориты было видно за пределами Москвы, где не мешали огни города.

Падение челябинского метеорита

Два года назад (15 февраля 2013 года) жители Челябинской области стали свидетелями падения метеорита. Он вошел в атмосферу Земли 15 февраля 2013 года около 7.10 мск. Метеорит вызвал сильный взрыв в атмосфере на высоте 30-50 км и падение многочисленных фрагментов на большой территории Челябинской области. Взрыв наблюдали сотни тысяч человек на Урале и в Северном Казахстане. Наиболее крупные фрагменты небесного тела упали в окрестностях озера Чебаркуль в 78 км западнее Челябинска.

Стартовое оборудование для «Союза-2» начали монтировать на космодроме Восточный

Специалисты начали монтировать стартовое оборудования для ракет-носителей «Союз-2» на строящемся в Амурской области космодроме Восточный, сообщил сегодня ТАСС представитель Спецстроя России.

«Специалисты Центра эксплуатации наземной космической инфраструктуры приступили к монтажу технологического оборудования для ракеты-носителя

«Союз-2», в частности к монтажу мобильной башни обслуживания и кабины обслуживания», - сказал собеседник агентства.

Он добавил, что на некоторых объектах строители и специалисты ЦЭНКИ работают параллельно.

Жилой городок и технический комплекс космодрома проинспектировал директор Спецстроя Александр Волосов. По словам представителя организации,

он остался удовлетворен темпами строительства. «В целом директор Спецстроя России остался удовлетворен динамикой строительства, и обсудил с исполнителями наиболее проблемные вопросы и меры по их разрешению», - сказал представитель Спецстроя.

ИТАР-ТАСС
17.02.2015

Организаторы полета на Марс сократили список претендентов до 100 человек

Организаторы частного проекта «Марс Уан» (Mars One) сократили число претендентов на участие в программе по колонизации Марса с 660 до 100 человек. Как сообщает британская газета «Дейли мейл», в 2015 году планируется отобрать шесть групп - по четыре человека в каждой - после чего начнется их семилетняя подготовка к планетарной миссии.

Всего организаторам пришлось рассмотреть кандидатуры 200 тыс добровольцев, готовых навсегда проститься с Землей. Среди оставшихся 100 кандидатов - поровну мужчин и женщин в возрасте от 19 до 60 лет. Наибольшее представительство имеют граждане США - 33 кандидата. 31 человек представляет Европу, а 16 - азиатские страны. В списке присутствуют пять россиян.

В прошлом году медиагруппа «Эндемол» (Endemol) объявила о намерении транслировать весь процесс подготовки миссии. По замыслу организаторов, добровольцы не обязательно должны обла-

дать специальной подготовкой, а окончательный список кандидатов может быть принят на основе голосования телезрителей. Однако последующие семь лет своей жизни они должны будут посвятить подготовке к миссии.

Проект колонизации Марса

Проект «Марс Уан» стартовал в 2011 году, идея принадлежит одноименной голландской компании. Его цель - осуществление полета человека на Марс с последующим основанием колонии и трансляции всего происходящего по телевидению. Предполагается, что сначала на красную планету будут отправлены несколько роботов, которые в период с 2016 по 2020 годы возведут жилые и служебные модули. Старт космического аппарата с поселенцами запланирован на 2022 год, а их прибытие на поверхность Марса должно состояться в 2023-м. По расчетам специалистов, полет должен занять около 200 дней. В первую четверку войдут два мужчины и две женщины. Затем через

каждые два года на Красную планету будут прибывать другие колонисты. Таким образом, к 2033 году на планете должны жить и работать все 24 астронавта. По словам генерального директора компании «Марс Уан» Баса Лансдорпа, официальным языком на Марсе будет английский.

Деньги на реализацию проекта компания рассчитывает получить у спонсоров, а также путем привлечения жителей Земли в качестве аудитории интерактивного реалити-шоу, которое покажет все аспекты планируемой миссии - от отбора переселенцев до реализации полета человека на Марс. Значительная часть экспертов, правда, сомневаются в возможности реализации проекта. В частности, в числе основных преград критики называют техническую сложность проекта, а также недостаточный объем инвестиций, который составляет около 6 млрд долларов.

ИТАР-ТАСС
17.02.2015

В Алтае разработали аппарат для бурения лунной поверхности

Ученые Алтайского государственного технического университета разработали специальный аппарат, который может бурить лунный грунт с эффективностью, невиданной для западных аналогов

Ученые заявляют, что если существующие сегодня технологии позволяют производить бурение лунной поверхности лишь на глубину до 250 миллиметров, то их разработка позволяет проникнуть в лунную поверхность в 8 раз глубже.

Кроме этого, технология, созданная алтайскими учеными, позволяет брать с двухметровой глубины на анализ образцы минералов и воды, не давая им разрушиться в агрессивных условиях, царящих на лунной поверхности.

Не исключено, что в не столь отдаленном будущем технология, созданная российскими специалистами, поможет в изучении структуры нашего естественного спутника. Вполне возможно, что данный аппарат станет частью зонда «Луна-Ресурс», который планируется посадить на поверхность спутника в 2019 году.

Технология, созданная учеными, основана на ультразвуковых волнах, которые и будут пробивать отверстия в обладающем необычными свойствами лунном

грунте. В данный момент разработка проходит необходимые испытания, и если они покажут работоспособность и эффективность технологии, то она будет принята к использованию в российской космической отрасли.

sdnnet.ru
17.02.2015

НАСА прогнозируют мегазасуху в США

Представители НАСА заявили, что США в не столь отдаленном будущем ожидает серьезная засуха, аналогов которой в современной истории еще не было

Ученые американского космического ведомства, основываясь на палеоклиматических данных, полученных в результате изучения срезов годовых колец на деревьях, пришли к выводу, что США в настоящее время движутся к мегазасухе, и она наступит уже через несколько десятилетий.

К такому выводу ученые пришли после того, как наложили данные изменений климата за последние тысячелетия на 17 моделей развития климата в ближайшем будущем.

Вероятность наступления периода засухи, который, по мнению НАСА, может продлиться десятилетия, составляет 80 процентов. Примерное время ожидания начала засухи – 2050-2099 годы.

Ученые заявляют, что основная причина столь негативного прогноза заключается в недостаточных усилиях, которые в США и остальном мире прилагают для снижения отрицательного влияния глобального потепления, вызываемого, в том числе и антропогенным фактором. Поми-

мо этого сказывается постоянно растущее население в США и, как следствие – растущее потребление воды.

Какими могут быть последствия такой засухи для территории Штатов, и какие при этом процессы будут происходить в остальном мире, для которого, в общем, характерны те же проблемы, что и для США, ученые из НАСА не сообщили.

sdnnet.ru
17.02.2015

Великобритания отказала России в участии в выставке военной техники

Великобритания отказала России в участии в выставке военной техники DSEI в Лондоне, сообщил сегодня заместитель генерального директора госкорпорации Ростех по внешнеэкономическому сотрудничеству Дмитрий Шугаев.

«Английская выставка DSEI-2015 присылает отказ. «Вас на этой выставке

видеть не хотим», - сказал цитируя Шугаев в эфире радиостанции «Эхо Москвы».

По информации ТАСС, летом прошлого года больше половины заявок от участников российской делегации на Международный авиасалон в Фарнборо не получили визу в Великобританию, однако деятельность российской делегации

на этой выставке была осложнена, но не парализована.

Международная выставка DSEI-2015 пройдет в Лондоне с 15 по 18 сентября. Она посвящена преимущественно сухопутной военной тематике.

Военно-промышленный курьер
17.02.2015

РТИ войдет в создаваемый концерн ВКО

Создание концерна воздушно-космической обороны (ВКО) поспособствует научно-техническому скачку в данной сфере, считает генеральный директор ОАО «РТИ» Сергей Боев, которого цитирует ИНТЕРФАКС-АВН.

В беседе с журналистами во вторник он отметил, что новый концерн в будущем должен стать серьезным игроком на междуна-

родном рынке вооружения и одним из лидеров в области средств и систем ВКО.

«Президент своим указом дал грандиозный шанс отрасли, которая занимается ВКО, построить концерн так, чтобы это было эффективно не только с точки зрения решения основной задачи, но и с точки зрения бизнеса, развития науки и техники, высоких технологий в стране», - сказал С.Боев.

«Сроки по созданию концерна стоят жесткие», - сказал он. С.Боев не ответил о месте РТИ в новом концерне, но заверил, что «мы туда, безусловно, войдем, но пока неизвестно в каком виде».

Военно-промышленный курьер
17.02.2015

Вождь для ГЛОНАСС



конструктора российской спутниковой системы ГЛОНАСС. Своим мнением по данной проблеме поделился главный редактор журнала «Вестник ГЛОНАСС» Игорь Лисовый:

«На генеральном директоре АО «Российские космические системы» Андрее Тюлине, в связи с возложенными функциями по координации и отбору предложений на должность генерального конструктора системы ГЛОНАСС, лежит огромная ответственность. Существуют прямо противоположные мнения, должен или нет генеральный конструктор ГЛОНАСС быть представителем компании выигравшем основной конкурс.

Основная проблема выбора даже не в этом. Генеральный конструктор системы

должен не только технически ее знать, но также обладать значительными организационными и лидерскими способностями.

В условиях, когда конкуренция между различными ГНСС стала уже реальностью, утверждение главного конструктора системы ГЛОНАСС должно обеспечить необходимую координацию предприятий-разработчиков отдельных подсистем для более эффективного дальнейшего развития ГЛОНАСС, а также способствовать сохранению лидирующих позиций России в области координатно-временного навигационного обеспечения потребителей как в России, так и за рубежом.»

Вестник ГЛОНАСС
17.02.2015

Байконур: пилотируемый космический корабль «Союз ТМА-16М» проходит испытания в барокамере

17 февраля состоялся успешный пуск транспортного грузового корабля «Прогресс М-26М», который доставил экипажу 42/43 длительной экспедиции на МКС топливо, кислород, продукты питания, аппаратуру для научных экспериментов и посылки для космонавтов и астронавтов.

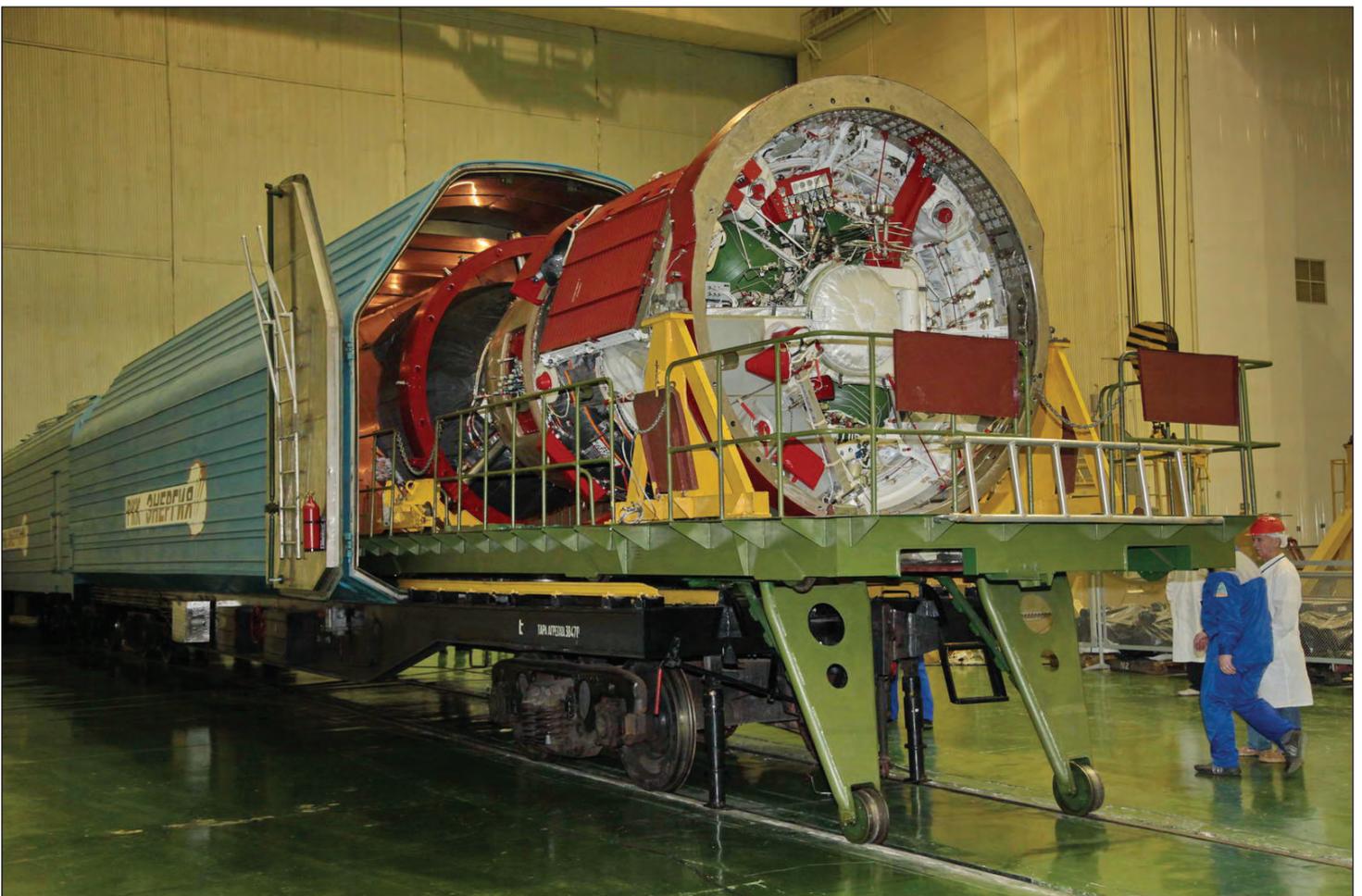
Этот пуск открыл программу полетов к Международной космической станции на 2015 г. Несмотря на то, что пуск состоялся лишь днем ранее, уже сегодня ведется

активная работа по подготовке следующих стартов.

Расчётами специалистов Космического центра «Южный» и Ракетно-космической корпорации «Энергия» пилотируемый космический корабль «Союз ТМА-16М» был доставлен на площадку 2б, где в барокамере монтажно-испытательного корпуса будут проведены его проверки на герметичность корпуса. Испытания продолжатся вплоть до выходных дней.

Рабочее место подготовки космического корабля «Союз ТМА-16М» в монтажно-испытательном корпусе площадки 254 занял очередной «Союз», пуск которого намечен уже на май 2015 года.

Пуск пилотируемого космического корабля «Союз ТМА-16М» запланирован на 27 марта 2015 года. На нём к Международной космической станции отправится экипаж «годовой» длительной экспедиции в составе российского космонавта





Михаила Корниенко и астронавта НАСА Скотта Келли. Командиром транспортно-

го пилотируемого корабля «Союз ТМА-16М» станет Геннадий Падалка, для него

это будет уже пятый космический полёт.

Роскосмос, 18.02.2015

Роскосмос и МАИ заключили соглашение о сотрудничестве



18 февраля руководитель Роскосмоса Игорь Комаров и ректор МАИ Анатолий Геращенко подписали соглашение о сотрудничестве, которое стало еще одним серьезным шагом в решении задачи целевой подготовки молодых специалистов.

Подготовка кадров для высокотехнологичного ракетостроения - одна из приоритетных задач Роскосмоса, так как компетентные специалисты являются основой поступательного развития российской космонавтики.

Соглашение углубляет и развивает сотрудничество Федерального космического агентства и Московского авиационного института в области учебной, информационно-аналитической, научно-технической и инновационной совместной деятельности. МАИ - один из признанных лидеров образовательных учреждений России, институт принимал участие и в создании малых космических аппаратов и их служебных систем, в том числе - университетских искусственных спутников Земли. Профессиональный опыт и серьезный научный задел позволяют МАИ успешно сотрудничать с Роскосмосом в интересах развития ракетно-космической отрасли России.

«Сотрудничество Роскосмоса и МАИ дает необходимую синергию для выработки современных программ обучения. Специалисты и ученые отрасли должны работать вместе с преподавателями профильных ВУЗов - тогда в результате студенты получат необходимые знания и практические навыки для работы на предприятиях космической промышленности, которым нужны молодые квалифицированные кадры», - отметил Игорь Комаров.

Одним из наиболее значимых векторов в сотрудничестве Роскосмоса и МАИ станет совершенствование и развитие подготовки специалистов по программам





бакалавриата, специалитета, магистратуры; специалистов высшей квалификации по программам аспирантуры и докторантуры по лицензированным и аккредитованным направлениям подготовки, востребованным в организациях Федерального космического агентства. Кроме того, будет проводиться постоянная переподготовка и повышение квалификации специалистов ракетно-космической промышленности по лицензированным направлениям дополнительного профессионального образования.

Специалисты МАИ будут решать и конкретные научно-технические задачи, проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области космической деятельности.

Роскосмос
18.02.2015

Всероссийский вебинар по использованию снимков ДЗЗ

В Научном центре оперативного мониторинга Земли, сегодня, 18 февраля, состоялся вебинар с участием более 150 организаций из 61 города России по вопросам практического использования снимков космических аппаратов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) в интересах социально-экономического развития регионов Российской Федерации.

Открыл вебинар начальник отдела - заместитель начальника Управления автоматических космических комплексов Роскосмоса Валерий Заичко. Он рассказал о возможностях российской группировки аппаратов ДЗЗ и планах на 2015 год. В частности, в этом году планируется запуск 4 космических аппаратов ДЗЗ. При этом к 2025 году группировка должна составить 25 аппаратов.

Валерий Заичко, заместитель начальника управления Роскосмоса: «В настоящее время 99,7% поставок данных ДЗЗ высокого разрешения приходится на государственных потребителей. При этом за последние 8 лет можно отметить положительную тенденцию роста такого рынка с ежегодным возрастанием его объемов на 15-20%. Количество заявок на использование снимков ДЗЗ за последние два года также существенно возросло и составляет более 4000 обращений в год на выдачу информации».

Все выступления докладчиков в рамках вебинара были построены таким образом, чтобы у каждого виртуального участника конференции сложилось четкое понимание, какие космические аппараты находятся на службе дистанционного

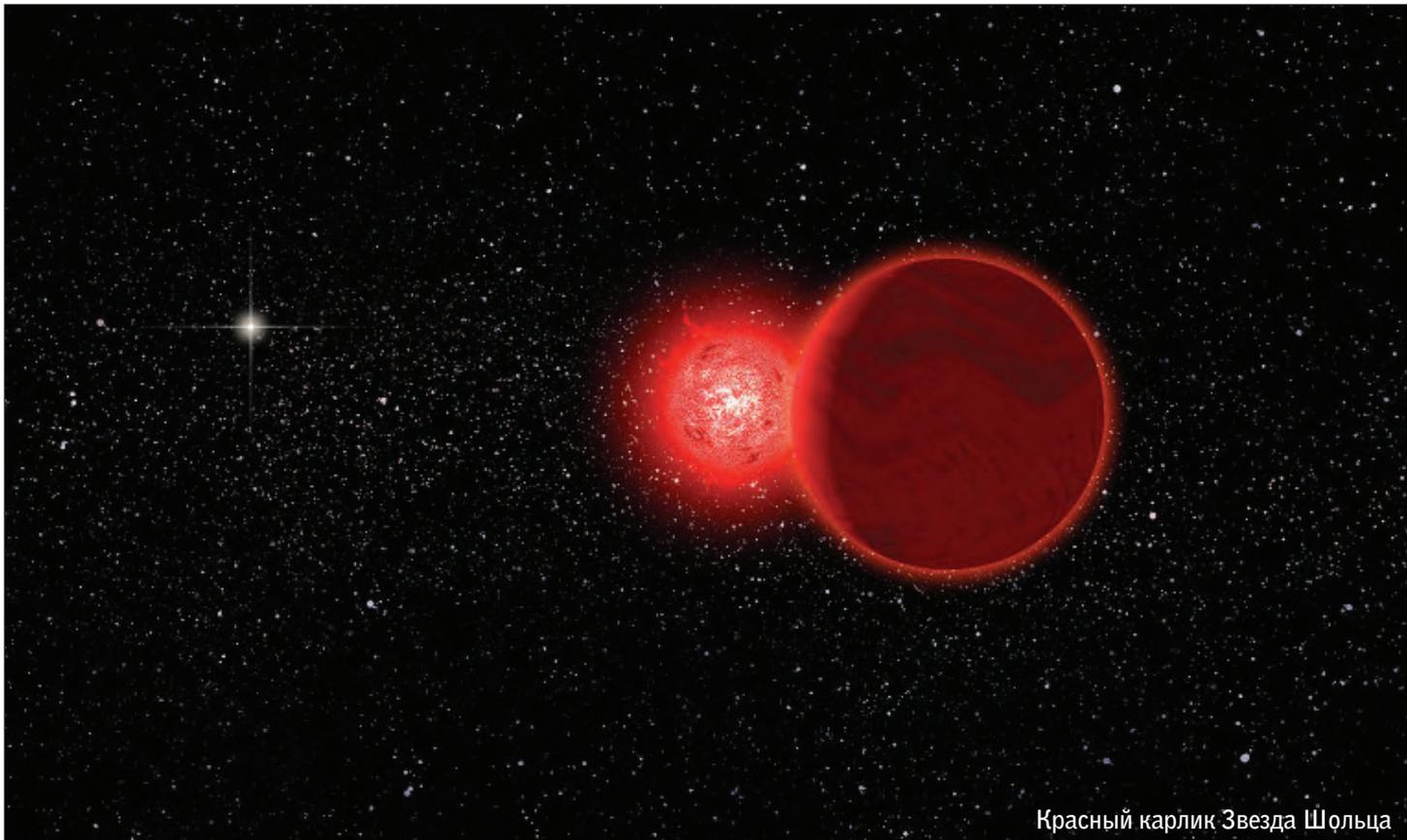
мониторинга Земли, результаты их деятельности и возможные варианты использования; что необходимо сделать и подготовить, чтобы получить такие данные и снимки в свое пользование.

Некоторые докладчики помимо теоретической информации и технических данных подготовили небольшие демонстрационные видеоролики, которые в дальнейшем можно будет использовать как самостоятельные учебные материалы. Самыми активными участниками оказались жители Челябинска, Томска, Волгограда, Республики Коми, Ханты-Мансийска, Алтайского края и Республики Крым.

Роскосмос
18.02.2015

Астрономы обнаружили звезду, «го- стившую» в Солнечной системе

Международная группа астрономов нашла звезду, которая около 70 тысяч лет назад прошла через облако Оорта, то есть



Красный карлик Звезда Шольца

фактически через нашу Солнечную систему, статью об открытии ученые опубликовали в *Astrophysical Journal Letters*.

Астрофизики из США, Европы, Чили и Южной Африки провели анализ скорости и траектории маломассивной «звезды Шольца» (Scholz's star) и пришли к выводу, что это светило очень давно прошло через «внешнее облако Оорта» — область

на краю Солнечной системы, наполненную триллионами комет. В то же время ученые считают, что «звезда Шольца» оказала незначительное влияние на это скопление кометных объектов.

В настоящее время Scholz's star — это маленький тусклый красный карлик в двойной звездной системе в созвездии Единорога.

Ранее сообщалось, что недавно запущенный Европейским космическим агентством спутник Gaia будет проводить измерения расстояний и скоростей миллиардов звезд, что позволит ученым определить, какие еще звезды в прошлом уже проходили очень близко к Солнечной системе.

РИА Новости
18.02.2015

ГД приняла в 1-м чтении проект о развитии фондов поддержки науки в РФ

Госдума приняла в среду в первом чтении законопроект, направленный на совершенствование механизмов поддержки научной и научно-технической деятельности в России.

В 2014 году в России было решено изменить приоритеты финансирования науки: основным финансовым источником фундаментальных и поисковых научных

исследований стали гранты, а финансирование за счет бюджетных ассигнований в рамках федеральных целевых программ было решено прекратить.

«Законопроектом предусматриваются меры по изменению подходов к финансированию научных исследований на основе всестороннего развития системы государственных и негосударственных фондов

поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности», — говорится в пояснительной записке.

Фонды получают право не только финансировать научные исследования по договору гранта, но и финансировать проекты, направленные на перспективное развитие научных и научно-образовательных организаций.

«Такие изменения позволяют фондам не только выбирать проектный метод финансирования, но и определять приоритетность направлений поисковых, научных и фундаментальных исследований в сфере науки», — сказала первый замминистра образования и науки Наталья Третьяк, представляя законопроект в Госдуме.

Законопроект также устанавливает требования к открытости этих фондов на всех стадиях финансирования проектов, от проведения конкурса до обнародования результатов. Всю информацию о своей деятельности фонды должны будут размещать на своих сайтах.

Главными государственными научными фондами в России являются Россий-

ский научный фонд, Российский фонд фундаментальных исследований и Российский гуманитарный научный фонд. Из частных фондов наиболее известен фонд «Династия», возглавляемый почетным президентом «Вымпелкома» Дмитрием Зиминим.

РИА Новости
18.02.2015

Жители Урала и Восточной Сибири до конца зимы еще смогут увидеть восход трех солнц

Жители Урала и Восточной Сибири до конца зимы еще два-три раза могут увидеть восход трех солнц - оптический эффект гало, сообщил сегодня корреспонденту ТАСС председатель президиума тюменского научного сообщества СО РАН академик Владимир Мельников.

17 февраля над Челябинском взойшли три солнца. Сегодня это природное явление наблюдали уже жители Нового Уренгоя.

«Эффект гало до конца зимы может повториться еще два-три раза. Так часто это природное явление происходит на Урале из-за погодной волны (показатели темпе-

ратуры, давления и влажности. - ТАСС), которая накрыла Уральский регион», - сказал Мельников, отметив, что погодная волна принесла в регион морозы на фоне повышенной влажности.

«Влага в воздухе превратилась в небольшие кристаллы, которые невозможно увидеть невооруженным глазом. Через них преломляются солнечные лучи, а мы видим с вами восход трех солнц, радуги, круги, дуги в зимнем небе, - пояснил ученый. - Холодная погода до конца календарной зимы продержится на севере Урала, а также в Восточной Сибири. Именно

в этих регионах еще два-три раза могут взойти три солнца.

Мельников отнес к мистификации заявления некоторых синоптиков о том, что гало может стать предвестником непогоды и природных катаклизмов. «Такие заявления - попытка привлечь внимание людей к этому природному явлению. Их смело можно отнести к мистификации. Гало - безобидно и очень красиво, не более того», - подчеркнул академик РАН.

ИТАР-ТАСС
18.02.2015

Спасти «Союз»: как проходят учения по поиску и эвакуации космонавтов, вернувшихся с МКС

Поисково-спасательный отряд Центрального военного округа на «отлично» справился с эвакуацией экипажа космического корабля «Союз-ТМА» на учениях под Челябинском, сообщили корр. ТАСС в пресс-службе округа.

Как рассказали в пресс-службе, в ходе учений капсула с «экипажем» МКС была найдена в течение 15 минут с помощью самолета Ан-26. Затем в заданный

район выдвинулись военные спасатели на вертолетах Ми-8, при посадке использовались, в частности, управляемые парашюты. Медицинский отряд оказал первую помощь «экипажу», а саму капсулу вывезли из зоны приземления на внешней подвеске одного из Ми-8.

Начальник поисково-спасательного отряда и парашютно-десантной службы 2-го командования ВВС и ПВО Григорий

Мелехов заявил, что отряд справился с задачей на «отлично».

«Воздушная и наземная группы, а также десантники выполнили поставленные задачи в установленные временные нормативы. Сроки были установлены сжатые. Отряду потребовалось всего 15 минут на поиск капсулы. У военных спасателей были считанные минуты, чтобы оказать помощь космонавтам, которых



Поисково-спасательный комплекс вездеходов «Синяя Птица»



Выгрузка шнекороторного снегоболотохода. Эта машина способна передвигаться по поверхности, непроходимой для колесных и гусеничных вездеходов

Кислородный аппарат на случай оказания экстренной медицинской помощи



Эвакуация спускаемой капсулы с помощью вертолета Ми-8



в космической капсуле заменили муляжи», - отметил Мелехов.

В пресс-службе уточнили, что за учениями на Урале наблюдали специалисты Центра подготовки космонавтов и космонавт-испытатель Олег Артемьев. Коммен-

тируя ход учений, Артемьев отметил, что в последние годы поисково-спасательный отряд Центрального военного округа «работает без сбоев». «Это происходит благодаря таким тренировкам», - подчеркнул космонавт.

Всего в маневрах участвовали свыше 200 человек, самолеты Ан-12 и Ан-26, вертолеты Ми-8, более 30 единиц специальной техники.

ИТАР-ТАСС
18.02.2015

Воронежский производитель ракетных двигателей намерен в 2015 году нарастить объемы выпуска

Воронежское Конструкторское бюро химавтоматики (КБХА), выпускающее двигатели для ракет-носителей «Союз-2» и «Ангара», планирует в этом году почти на четверть увеличить объемы производства, сообщили корр. ТАСС на предприятии.

«Производственная программа КБХА по созданию жидкостных ракетных двигателей предполагает увеличение производства по основному профилю де-

ятельности - созданию двигателей для ракет-носителей семейств «Союз-2» и «Ангара», - сказал собеседник агентства.

Он отметил, что в КБХА планируют продолжать целый ряд научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Среди перспективных направлений - метановые и электроракетные двигатели, а также разработка кислородно-водородных двигателей для ступеней ракет и разгонных блоков.

В частности, кислородно-водородный РД-0146Д тягой 7,5 тонн планируется использовать в тяжелой ракете «Ангара-А5». Кроме того, в КБХА завершили работу над универсальной водородной энергоустановкой мощностью 5 мегаватт, отметили на предприятии.

ИТАР-ТАСС
18.02.2015



Запуск грузовика «Прогресс М-26М» застраховали на 1,6 млрд рублей

Запуск ракеты «Союз-У» с космическим грузовиком «Прогресс М-26М» и его стыковка с Международной космической станцией были застрахованы «Ингосстрах» и ОАО СОГАЗ на 1,62 млрд руб., говорится в сообщении на сайте «Ингосстраха».

«Космический аппарат и ракета-носитель были застрахованы на случай пол-

ной гибели при аварийном запуске. Также «Прогресс М-26М» был застрахован от гибели в период проведения стыковки с Международной космической станцией», - уточняется в сообщении.

«Союз-У» с очередным «Прогрессом» стартовал с космодрома Байконур в 14.00 мск 17 февраля, а в 19.57 мск корабль пристыковался к агрегатному от-

секу служебного модуля «Звезда» МКС. Грузовик доставил на станцию около 2,3 тонны грузов, включая оборудование, топливо, продукты и посылки, а также подарки для членов экипажа к предстоящим праздникам.

ИТАР-ТАСС
18.02.2015

США хотят удалить лишний углекислый газ из атмосферы

Ученые США, в ходе заседания Американской ассоциации содействия развитию науки, обсудят технологию, которая позволит удалить из атмосферы планеты излишки углекислого газа, созданные активной деятельностью человека

Несмотря на то, что правительство США уже заявило о необходимости снижения выбросов углекислого газа в земную атмосферу на 80 процентов к 2050 году, ряд ученых уверено, что этих мер будет недостаточно для того, чтобы предотвратить то отрицательное влияние, которое человеческая деятельность уже нанесла окружающей среде.

В связи с этим группой ученых уже сейчас разрабатывается технология

BECCS, означающая использование биоэнергетики со свойствами улавливания и хранения углерода. Технология, как заявляют ученые, способна привести к, так называемым «отрицательным выбросам» углерода в земную атмосферу, что может значительно снизить количество уже имеющегося углекислого газа.

Напомним, что именно недостаточные меры по борьбе с глобальным потеплением, по мнению американских ученых,

может привести к «мегазасухе», которая может обрушиться на США во второй половине 21-го века.

Впрочем, для того, чтобы предотвратить те последствия, которые уже ждут человечество, по мнению ряда ученых, предпринимать скорейшие меры необходимо не какой-то одной стране, а всему мировому сообществу.

sdnnet.ru
18.02.2015

Госдеп разрешил экспорт беспилотников

Госдепартамент США объявил о введении новых правил экспорта беспилотных летательных аппаратов, в результате чего был одобрен экспорт военных машин такого рода.

Как сообщает РИА Новости, военные беспилотники можно будет продавать

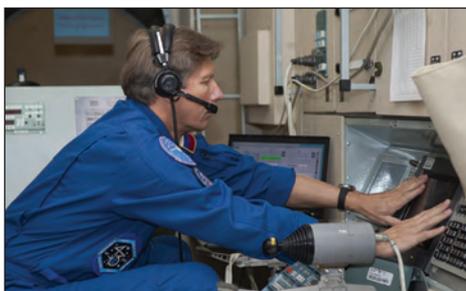
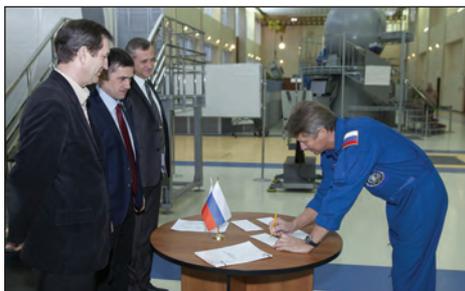
только правительствам третьих стран, причём покупатели должны будут дать США определённые «гарантии» относительно использования машин. Кроме того, США намерены при экспорте беспилотников придерживаться международного режима контроля ракетных технологий,

который жёстко ограничивает продажу летательных аппаратов с дальностью полёта от 300 километров и полезной нагрузкой от 500 килограммов.

РТ
18.02.2015

Экспедиция на МКС: космонавты сдают экзамены

Экипажи 43/44-й длительной экспедиции на МКС приступили к сдаче экзаменационной сессии. Основной экипаж: космонавты



Роскосмоса Геннадий Падалка и Михаил Корниенко и астронавт NASA Скотт Келли; дублирующий экипаж: космонавты Роскосмоса Алексей Овчинин и Сергей Волков и астронавт NASA Джеффри Уильямс.

Командиры экипажей Геннадий Падалка и Алексей Овчинин успешно сдали экзамен на тренажере «Телеоператор». Тренажер предназначен для подготовки экипажей долговременных экспедиций к режиму ручного телеуправления беспилотными объектами с борта МКС – на случай возникновения нештатной ситуации космонавты должны уметь причаливать и стыковать корабль вручную.

На этой неделе члены основного и дублирующего экипажей начали экзаменационные тренировки на тренажере «Дон-Союз». 18 февраля Геннадий Падалка и Михаил Корниенко продемонстрировали экзаменационной комиссии высокие навыки перестыковки и ручного причаливания транспортного пилотируемого корабля со станцией. А 17 февраля это же испытание успешно прошли и российские члены дублирующего экипажа МКС-43/44.

Во время экзаменационной сессии космонавты Алексей Овчинин и Сергей Волков прошли испытания на специали-

зированном тренажере на базе центрифуги ЦФ-7. Экзамен по выполнению ручного управляемого спуска транспортного пилотируемого корабля проводился в динамике – в момент управления кораблем центрифуга вращалась. Космонавты решали задачу максимально близкого «приземления» к расчетной точке посадки и при этом испытать минимальные перегрузки. В ближайшие дни после дублирующего экипажа испытания на этом тренажере начнут члены основного экипажа – Геннадий Падалка и Михаил Корниенко.

Роскосмос
19.02.2015

КА «Экспресс–АМ7» доставлен на Байконур

Сегодня, 19 февраля 2015 года, телекоммуникационный космический аппарат «Экспресс-АМ7» и комплекс вспомогательного оборудования доставлен на

аэродромный комплекс «Юбилейный», где были проведены все необходимые таможенные процедуры. Сейчас спутник находится в монтажно-испытательном

комплексе 50, где будет проходить его дальнейшая подготовка к запуску.

Старт ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и







космическими аппаратом «Экспресс-AM7» запланирован на 19 марта 2015.

Космический аппарат «Экспресс-AM7» создан компанией EADS Astrium

по заказу ФГУП «Космическая связь». Спутник предназначен для предоставления услуг телерадиовещания, широкополосного доступа и мультимедиа, передачи

данных, телефонии, подвижной связи.

Роскосмос
19.02.2015

Ученый: темная материя может частично вызывать массовые вымирания

Американский астробиолог предполагает, что пять массовых вымираний в истории Земли и многочисленные эпизоды «перестройки» горных систем и циклы повышенной геологической активности могут быть частично связаны с тем, что Земля в эти моменты проходила через скопления темной материи, говорится в статье, опубликованной в журнале *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

«Нам достаточно сильно повезло в том, что мы живем на планете, на которой есть

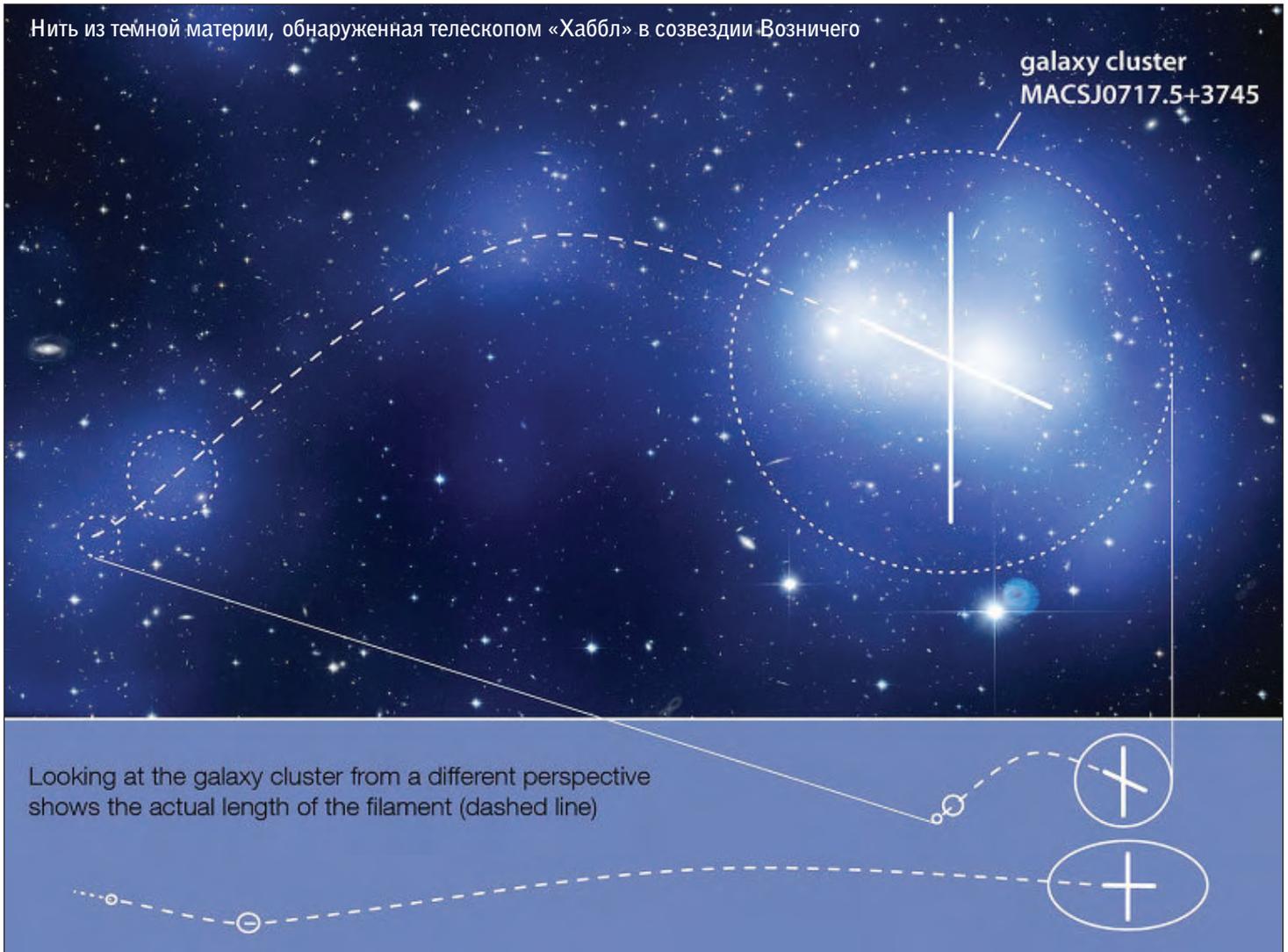
все условия для развития и поддержания сложных форм жизни. Но история Земли пестрит масштабными и массовыми эпизодами вымирания видов, некоторые из которых мы можем объяснить с большим трудом. Может быть, в них была виновата темная материя, природа которой остается пока малоизвестной для нас, но на долю которой при этом относится примерно 25% от общей массы Вселенной. Она может влиять не только на крупномасштабные космологические процессы, но и на то,

что происходит с жизнью на Земле», — заявил Майкл Рампино (Michael Rampino) из Института космических исследований НАСА имени Годдарда (США).

Рампино пришел к такому неожиданному выводу и решил его озвучить в научной прессе после того, как он обратил внимание на две вещи, которые могут связывать вымирания, геологическую активность и темную материю.

Первая из них заключается в том, что Земля, вместе с Солнечной системой, не

Нить из темной материи, обнаруженная телескопом «Хаббл» в созвездии Возничего



Looking at the galaxy cluster from a different perspective shows the actual length of the filament (dashed line)

стоит на месте и вращается вокруг центра Галактики, совершая один оборот за 250 миллионов лет. Второй факт состоит в том, что это Земля, Солнце и другие члены нашей планетной системы «бегают» вокруг галактического центра не по прямой линии, а по своеобразной спирали, один виток которой они проходят за примерно 30 миллионов лет.

Как отмечает Рампино, примерно с такой же периодичностью в последние 600 миллионов лет происходили вымирания животных на нашей планете, признавая, что не все ученые согласны с этой идеей. Это натолкнуло его на мысль, что движение Земли по Галактике могло быть каким-то образом связано с исчезновениями животных и связанными с ними катастро-

фами, а также с циклами геологической активности.

Как заметил астроном, во время каждого такого витка Солнечная система один раз касается или проходит через диск Галактики, испытывая на себе действие приливных сил, порождаемых массой Млечного Пути или гравитационных возмущений, вызываемые тонким диском из темной материи, который находится в середине «блина» нашей Галактики.

Каждый такой эпизод, как показывают простейшие астрономические модели, будет приводить к глобальным перестройкам в облаке Оорта, окружающего Солнечную систему. Это «облако», состоящее из комет и других «ледяных» тел, расположено на расстоянии в 150 — 1,5 тысячи астро-

номических единиц (средней дистанции между Землей и Солнцем) от нашего светила.

В результате пертурбаций часть комет в этом облаке заметно поменяет свои орбиты, и часть из них начнет периодически сближаться с Землей. Аналогичные изменения, по расчетам Рампино, должны происходить и среди астероидов. В пользу этого свидетельствуют периодические возрастания и падения в числе «ископаемых» кратеров в породах разных геологических эпох.

Как заявляет ученый, темная материя будет влиять не только на малые небесные тела Солнечной системы, но и на саму Землю. Частицы темной материи, так называемые WIMP'ы, могут в принципе,

если наши представления об их свойствах хотя бы частично верны, накапливаться внутри ядра Земли.

Через некоторое время, когда их плотность возрастет до критической отметки, они распадутся, что приведет к выделению энергии и нагреву недр планеты. Приток тепла может быть причиной того, почему

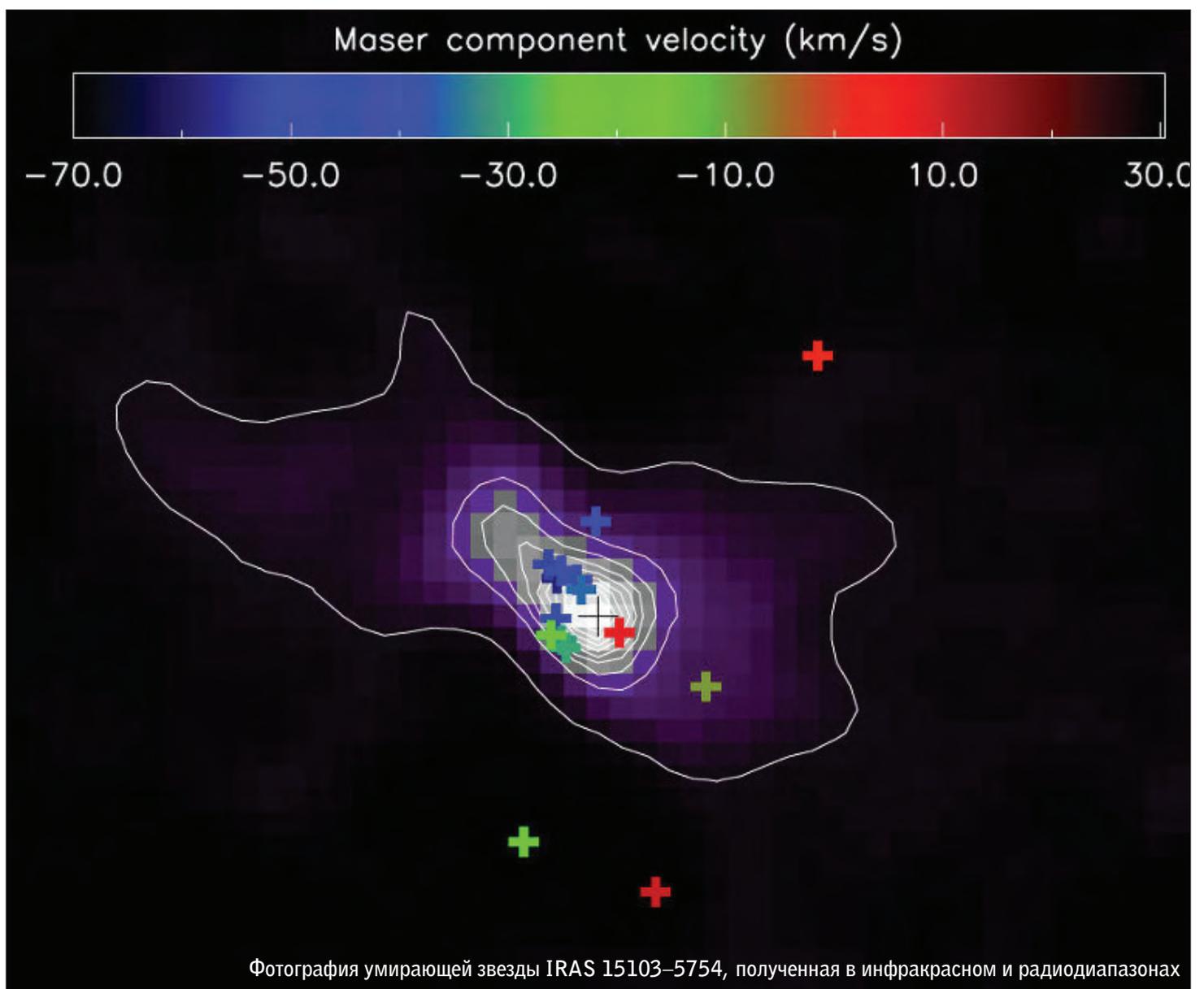
примерно каждые 20-40 миллионов лет Земля переживает эпизоды масштабной перестройки горных систем и прочих элементов рельефа.

Как отмечает Рампино, последний раз Земля пересекала «диск» Галактики 2-3 миллиона лет назад. Примерно в это же время произошло очередное крупное

вымирание видов, и климат Земли начал резко меняться, дав начало эпохе оледенения. По его словам, данный процесс, скорее всего, еще не закончился, и мы продолжаем жить в фазе «кометных дождей», вызывавших вымирания в прошлом.

РИА Новости
19.02.2015

Престарелое Солнце закончит свою жизнь мгновенным взрывом



Солнце и похожие на него звезды заканчивают свою жизнь мощным и практически мгновенным взрывом, а не в виде медленно формирующейся планетарной туманности, выяснили астрономы, опубликовавшие результаты своих наблюдений за престарелым двойником нашего светила в *Astrophysical Journal*.

«Через несколько миллиардов лет, наше Солнце исчерпает запасы «ядерного горючего», раздуется и превратится в красного гиганта и сбросит большую часть своей массы. Результатом этого процесса будет белый карлик, окруженный сияющей планетарной туманностью. И хотя все звезды, чья масса не превышает десяти солнечных, переживают этот короткий, но важный переход к последнему этапу жизни, многие детали процесса смерти солнцеподобных звезд оставались для нас загадкой», — рассказывает автор статьи, Хосе Гомез из Института астрофизики Андалузии в Гранаде (Испания).

Гомез и его коллеги выяснили, что похожие на Солнце звезды не испытывают продолжительную агонию и умирают практически «мгновенно» по астрономи-

ческим меркам, наблюдая за умирающим аналогом Солнца, звездой IRAS 15103-5754 в созвездии Циркуля, при помощи орбитального телескопа «Гершель» и ряда наземных обсерваторий.

Эта звезда, как объясняет ученые, входит в клуб редчайших звезд, которые астрономы называют «водными фонтанами». Этим словом ученые обозначают престарелые солнцеподобные звезды, которые уже начали умирать и выбрасывать в окружающее пространство горячие пучки материи, содержащие множество молекул воды. Эти молекулы вырабатывают большое количество микроволнового излучения, по которым ученые и находят такие космические «фонтаны».

На сегодняшний день астрономам известно всего 16 подобных светил из двух сотен миллиардов звезд Галактики, что делает их особенно ценными для науки, учитывая то, что в таком состоянии они живут крайне недолго. Как показали наблюдения за IRAS 15103-5754, эта умирающая звезда оказалось еще более уникальной, чем сначала думали члены научной команды Гомеза.

«Молекулы воды обычно распадаются практически сразу после формирования планетарной туманности, и в тех редких случаях, когда нам удавалось зафиксировать их мазерное излучение, скорости движения молекул в этих пучках были очень низкими. В случае с IRAS 15103-5754 мы впервые увидели излучение, которое вырабатывалось водой, движущейся со скоростью в сотни километров в секунду. Нам удалось застать переход звезды в планетарную туманность и проследить за ним в режиме реального времени», — добавляет его коллега по институту, Луис Миранда (Luis Miranda).

Столь высокая скорость движения молекул, объясняет Гомез, возможна только в том случае, если породившая их звезда взрывается, а не медленно распадается на слои и «расплывается» по космосу, как считалось ранее. Данное открытие, как считают авторы статьи, заставит астрономов пересмотреть те сценарии смерти, которые ожидают наше Солнце через несколько миллиардов лет.

РИА Новости
19.02.2015

Спутник «Гонец-Д1» — 19 лет на орбите

Космический аппарат «Гонец-Д1» №14, созданный компанией «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва, более чем в 12 раз превысил срок своего активного существования

«Гонец-Д1» №14 является одним из первых космических аппаратов своей серии и самым долгоживущим среди них. Его запуск состоялся 19 февраля 1996 года. Гарантированный срок активного существования спутников «Гонец-Д1» составлял полтора года.

Космический аппарат «Гонец-Д1» предназначен для обеспечения связи и

передачи данных в полярных широтах и труднодоступных районах со слаборазвитой инфраструктурой.

Всего с 1996 по 2001 годы на орбиту было выведено девять аппаратов «Гонец-Д1». Большая часть спутников из этого количества отработали, существенно превысив предусмотренный техническим заданием срок службы.

Сегодня компания «ИСС» запускает модернизированные космические аппараты персональной связи «Гонец-М» с увеличенным количеством рабочих частот и сроком активного существования. Одновременно специалисты Решетнёвской фирмы ведут разработку спутника нового поколения «Гонец-М1».

ИСС, 19.02.2015

РФ и КНР будут вместе исследовать космические тросовые системы

Ученые из России и Китая займутся исследованиями в области космических

тросовых систем, для этого в Самарском государственном аэрокосмическом

университете имени академика С.П. Королева (СГАУ) создается совместная

российско-китайская лаборатория, сообщает в четверг самарский вуз.

Партнером СГАУ стал Северо-западный политехнический университет (СЗПУ) города Сиань (КНР). Руководить лабораторией будут профессор СГАУ Сергей Ишков и профессор СЗПУ Ван Вэй. В СГАУ ученые из двух стран будут проводить совместные исследования в области космических тросовых систем, разрабатывать теоретические методы их проектирования, создавать аппаратно-программный комплекс моделирования движения элементов систем.

«Тросовые системы — достаточно интересное направление в современной космонавтике. Интерес к таким системам периодически возникает в разных странах. Одним из наглядных примеров использования троса в космосе является спуск с орбиты полезной нагрузки без

использования тормозной двигательной установки», — приводятся в сообщении слова профессора Ишкова.

По его словам, имеющийся мировой опыт применения тросовых систем в космосе свидетельствует о том, что наряду с глубокими теоретическими исследованиями необходима более тщательная наземная экспериментальная отработка всех элементов системы. «Это станет основным направлением работы новой лаборатории», — отметил он.

Планируется также, что лаборатория станет базой для создания новых аспирантских и магистерских программ по этому направлению научных исследований. Сейчас в СГАУ под руководством Сергея Ишкова диссертационные исследования проводит аспирант из СЗПУ Сюй Сяо.

По инициативе профессора Игоря Белоконова ученые СГАУ с 2003 г осу-

ществляли научное сопровождение европейского проекта YES-2 («Молодёжный Исследовательский Спутник-2»). Его задачей стала демонстрация возможности тросовой системы по доставке груза (например, результатов космических экспериментов) на Землю без использования двигателей. Во время эксперимента использовался сверхлегкий трос из высокомолекулярного полиэтиленового волокна Dупеета массой 5,4 кг при диаметре 0,5 мм и длине 30 км.

Эксперимент проведен во время полета «Фотона-М3» в 2007 году и считается частично успешным: 30-километровый трос размотался, отделение капсулы произошло, но найти место ее приземления не удалось.

РИА Новости
19.02.2015

NASA: в прошлом году на Землю обрушился дождь из космического мусора массой 100 тонн

Более 600 вышедших из строя спутников, отработавших ступеней ракет и других обломков космических аппаратов сгорели в прошлом году полностью или частично в плотных слоях атмосферы на обратном пути к Земле.

Как сообщил американский еженедельник Space News, такие данные были представлены NASA в Комитет ООН по использованию космического пространства в мирных целях, где обсуждалась проблема «уборки космического мусора».

По оценкам специалистов, в прошлом году мусорный дождь из космоса был сильнее обычного из-за высокой солнечной активности, которая подняла границу земной атмосферы и заставила устремиться к поверхности планеты часть космического хлама, оставшегося на низких орбитах. Американские эксперты считают, что общая масса «металлических осадков» превысила 100 тонн. Много ли обломков до-

летело до Земли, уцелев при прохождении через плотные слои атмосферы, выяснить невозможно, но зато известно, что никто из людей от этого не пострадал.

Сотрудники NASA говорят, что после этого в космосе стало немного чище. По их словам, количество предметов размером не менее 10 см, попадающих в каталог космического мусора, уменьшилось. В то же время общая масса отслуживших свой век спутников и фрагментов носителей, вращающихся на орбите, выросла за последние десять лет с 5 тыс. до 6,7 тыс. тонн.

Специалисты предлагают сейчас различные способы уборки в общем космическом доме - вплоть до самых экзотических, подобно созданию специальных орбитальных пылесосов. В то же время практически все сходятся во мнении, что главное - это строгое выполнение всеми странами правил использования космических аппаратов.

По данным NASA, ситуацию со спутниками, которые работали на геостационарной орбите и после этого должны отправляться на «космическое кладбище», поднимая свою орбиту еще на 200 км, можно считать относительно благополучной. Сейчас лишь 10% таких аппаратов после выхода из строя остаются в неполюженном месте.

В то же время на низкой околоземной орбите ситуация заметно хуже. По согласованным правилам находившиеся там аппараты должны сгорать в плотных слоях атмосферы в течение 25 лет с момента прекращения своей работы. Этого, однако, не происходит, поскольку владельцы аппаратов игнорируют международные договоренности и не оснащают свои спутники двигателями для дополнительных маневров.

ИТАР-ТАСС
19.02.2015

Японский космический зонд «Акацуки» пережил сближение с Солнцем и продолжает путь к Венере

3D-изображение японского космического зонда «Акацуки» на орбите Венеры, созданное художником Акихиро Икешита



Японский космический зонд «Акацуки» («Рассвет») успешно пережил опасное сближение с Солнцем и продолжает свой путь к Венере. Об этом сообщили представители Японского агентства аэрокосмических исследований (JAXA).

«Критического повышения температуры на аппарате не зафиксировано», - отмечается в сообщении JAXA. В начале февраля «Акацуки» приблизился к Солнцу на расстояние около 90 млн км, что могло привести к его выходу из строя из-за сильной радиации.

В японском космическом агентстве не скрывают радости после получения со-

общения о сохранности всех ключевых систем «Акацуки» - аппарата, который уже практически считался потерянным, после того как в 2010 году не смог выйти на заданную орбиту вблизи Венеры из-за неисправности двигателя. Специалистам JAXA тогда удалось оживить зонд и направить по новой орбите. Согласно расчетам, повторить попытку приблизиться к Венере «Акацуки» сможет уже в декабре этого года. До этого, правда, зонду предстоит пережить еще одно опасное сближение с Солнцем в августе.

«Акацуки» был запущен с японского космодрома Танэгасима 20 мая 2010

года. Цель аппарата - изучение Венеры с помощью пяти мощных камер, работающих в разных диапазонах, от инфракрасного до ультрафиолетового. Ученые рассчитывают, что «Акацуки» сможет заглянуть под плотный слой облаков на Венере и обнаружить на ее поверхности признаки сейсмической активности, по поводу существования которой ведутся ожесточенные споры среди планетологов. Стоимость проекта «Акацуки» оценивается в 25,2 млрд иен (\$213,5 млн).

ИТАР-ТАСС
19.02.2015

Во Франции космонавтов будут готовить к невесомости по российской программе

Во Франции успешно ведутся испытания по адаптации человека к условиям невесомости, в основу которых положено использование разработанного в России метода сухой иммерсии. Программа осуществляется на базе Клиники космической медицины в Тулузе (на юге страны) Французским центром космических исследований (CNES).

Свое согласие на участие в последней фазе эксперимента дали 12 добровольцев в возрасте от 20 до 45 лет. Каждому из них предстоит провести три дня в специальной ванне, наполненной теплой водой и накрытой водонепроницаемым покрытием, на котором и лежит человек. Причем не на натянутой его поверхности, а значительно погрузившись на этой ткани в воду.

Изучение состояния участника эксперимента позволяет ученым продвинуться в разработке мер по адаптации человека к невесомости - этот процесс зачастую связан с различными пагубными физиологическими

изменениями, затрагивающими опорно-двигательный аппарат, сердечно-сосудистую, нервную и другие системы организма.

Для Франции сухая иммерсия - это научная премьера. В России же метод используется уже около полувека: он был предложен и разработан в начале 1970-х годов советскими специалистами в области космической биологии и медицины, работавшими в Институте авиационной и космической медицины (сейчас Государственный научный центр РФ Института медико-биологических проблем Российской академии наук).

Метод применяется в настоящее время не только в космической медицине, но и в медицине земной для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, ожогов и отеков.

Ряд французских участников эксперимента остались очень довольны теми приятными ощущениями, которые возникают у человека при зависании в теплой ванне,

это позволяет словно парить в невесомости. Однако у некоторых возник определенный дискомфорт - боли в нижней части позвоночника. Врачи считают, что у ряда людей они возникают из-за того, что в состоянии расслабления позвоночник у них вытягивается в длину.

Французская программа исследований, в которой участвовали не только мужчины, но и женщины, должна завершиться на будущей неделе. Ее последняя фаза продлилась около месяца. Причем сроки «пребывания в невесомости» для некоторых испытуемых достигали в ходе эксперимента в Тулузе 90 дней.

Как считает ответственный за проведение исследовательской программы Мари-Пьер Барей, «окончательные выводы об эффективности метода делать еще рано, но в целом он представляется весьма перспективным».

ИТАР-ТАСС
19.02.2015

Космический мусор в январе 60 раз угрожал МКС

Российские средства контроля насчитали, что в прошлом месяце космический мусор угрожал Международной космической станции почти 60 раз. Об этом говорится в отчете баллистического центра Центрального научно-исследовательского института машиностроения.

«Проведенными в январе 2015 года расчетами было выявлено: 58 прохождений космических объектов, нарушающих 15-километровую зону безопасности МКС, в том числе четыре сближения с

минимальным расстоянием менее 4 км», - говорится в отчете.

Российские баллистики ежедневно выдают семисуточный прогноз 15-километровой зоны безопасности МКС, отмечается в документе.

Войска воздушно-космической обороны (ВВКО) в этом году шесть раз предупреждали об опасном сближении разных космических объектов, в том числе обломков космического мусора, с Международной космической станцией. Об этом ранее

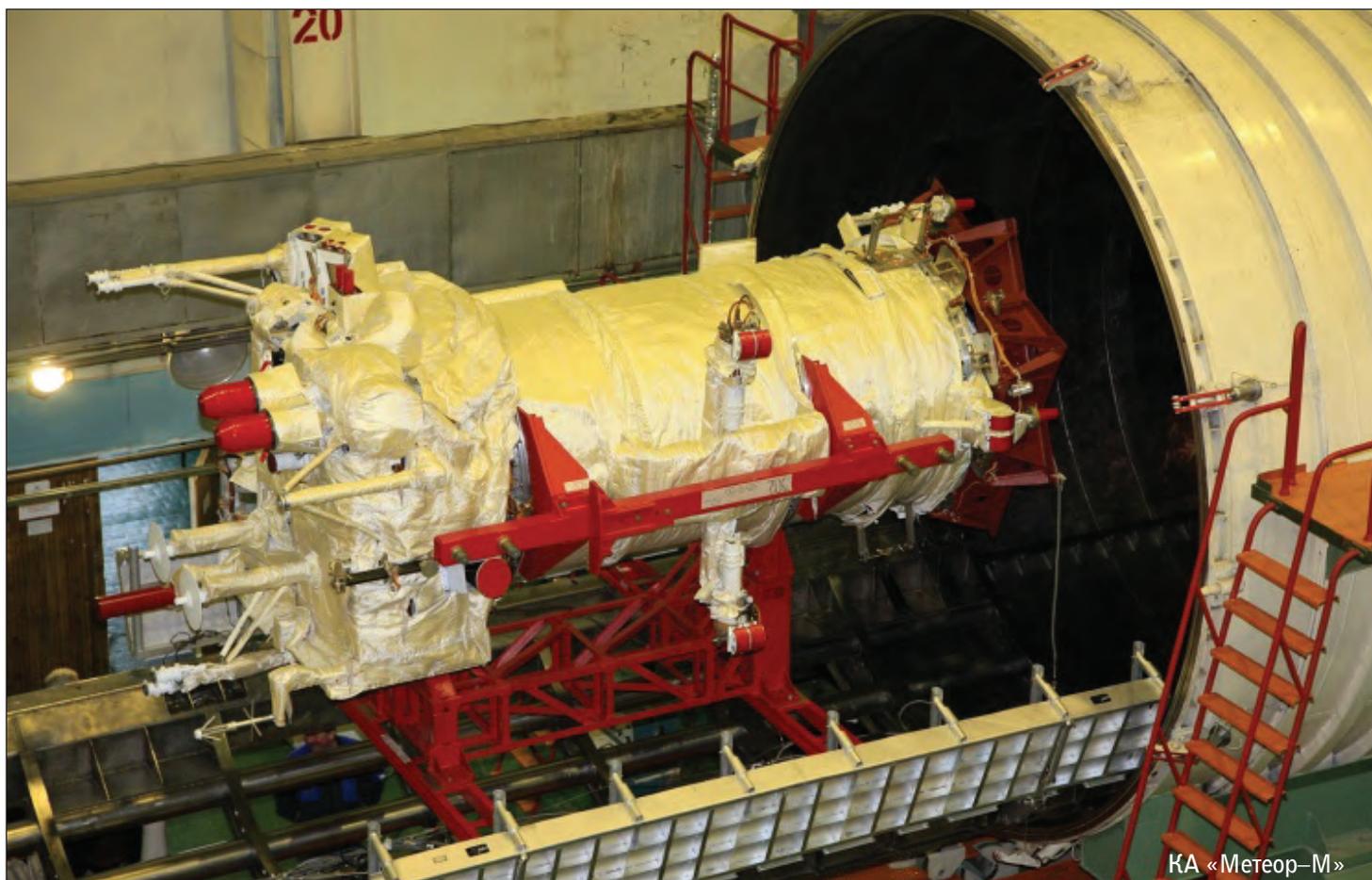
сообщал заместитель командующего войсками Космического командования Войск ВКО генерал-майор Анатолий Нестечук.

«В этом году средствами Главного центра разведки космической обстановки было выдано 6 предупреждений об опасном сближении с МКС. Но наши специалисты отслеживают не только МКС, мы зафиксировали 25 фактов сближения и с другими космическими объектами», - сказал Нестечук.

ИТАР-ТАСС, 19.02.2015

Следующие спутники серии «Метеор» не получат радиолокационных комплексов

Корпорация ВНИИЭМ отказалась от использования в гидрометеорологических космических аппаратах серии «Метеор»



радиолокационного комплекса «Северянин-М». Об этом ТАСС сообщил сегодня источник на предприятии.

«Данной аппаратуры не будет», - подтвердил собеседник агентства.

Запуск следующего космического аппарата серии «Метеор» - «Метеор-М» №2-1 - планируется на декабрь 2015 года, «Метеор-М» № 2-2 - в конце 2016 года.

Ранее сообщалось, что на аппарате «Метеор-М» №1, запущенном 17 сентября 2009 года и работавшем до 1 октября

2014 года, бортовой радиолокационный комплекс «Северянин-М» практически все время находился в нерабочем состоянии. Это произошло из-за нештатного раскрытия антенны радиолокатора бокового обзора комплекса.

Аппаратуру «Северянин-М» разработало и изготовило НИИ точных приборов, которое входит в «Российские космические системы». Сами космические аппараты серии «Метеор» производятся ВНИИЭМ по заказу Роскосмоса и Росгидромета.

В российской орбитальной группировке находится также «Метеор-М» №2, запущенный с космодрома Байконур 8 июля 2014 года. Данных о работе аппаратуры «Северянин-М» на нем не имеется.

«Северянин-М» предназначен для сканирования поверхности Земли в радиодиапазоне в целях обеспечения безопасности мореплавания, исследования ледового покрова, мониторинга наводнений, гидрометеорологического обеспечения сельскохозяйственного производства.

ИТАР-ТАСС, 19.02.2015

Источник: запуск американской ракеты Antares с российскими двигателями планируют в 2016 году

Первый запуск американской ракеты Antares с российскими двигателями РД-181 производства НПО «Энергомаш» планируется



на 1 марта 2016 года. Об этом сообщил ТАСС источник в ракетно-космической отрасли.

«Ориентировочно запуск ракеты «Антарес» с новыми двигателями РД-181 запланирован на 1 марта 2016 года», - сказал собеседник агентства.

Ранее в пресс-службе НПО «Энергомаш» сообщили ТАСС, что предприятие приступило к реализации контракта с американской компанией Orbital Sciences на поставку российских ракетных двигателей. «Первые агрегаты для нового сертификационного двигателя РД-181 прошли

автономные испытания и подготовлены к сборке, - сказали в компании. - Начало испытаний сертификационного двигателя планируется в марте (этого года. - ТАСС)».

НПО «Энергомаш» (Химки, Московская обл.) планирует поставить американской компании Orbital Sciences 60 новых ракетных двигателей РД-181. Уже подписан твердый контракт на 20 из них. Контрактом предусмотрены ограничения на использование РД-181 в военных программах - ракеты с российскими двигателями не будут использоваться для вы-

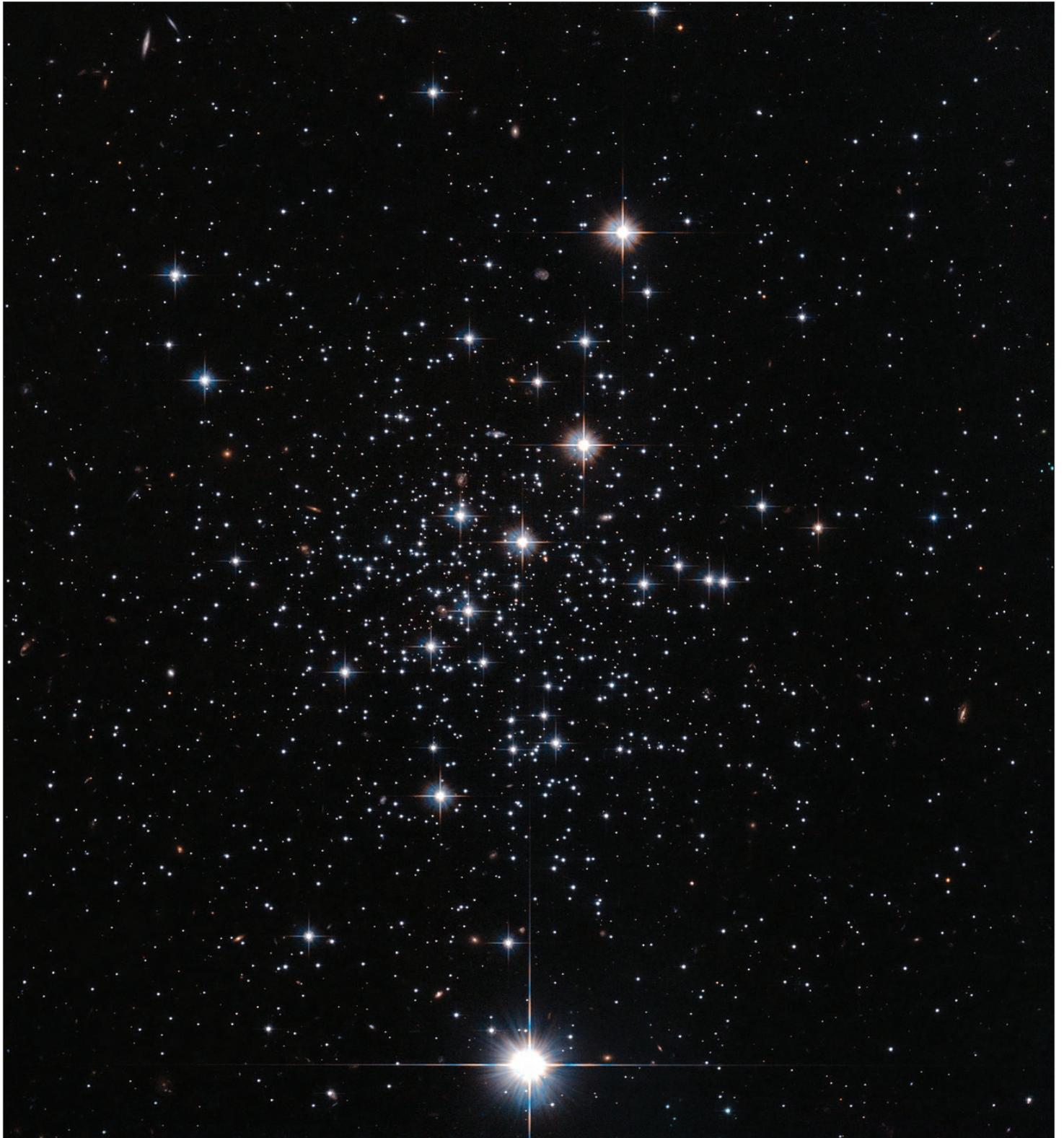
ведения космических аппаратов военного назначения. Сумма контракта - около \$1 млрд за 60 двигателей. В эту сумму входит не только стоимость двигателя, но и целый набор услуг: летная подготовка, установка двигателя на ракету, проведение испытаний.

РД-181 будут использоваться на первой ступени ракеты-носителя Antares, производимой Orbital Sciences. Ранее эти ракеты комплектовались двигателями AJ-26, сделанными на основе советских НК-33.

ИТАР-ТАСС, 19.02.2015

«Хаббл» получил четкие фотографии скопления Palomar 12

Космическая обсерватория-ветеран «Хаббл» смогла получить фотографии находящегося от нас в 60 тысячах световых лет звёздного скопления Palomar 12



Скопление Palomar 12 было обнаружено еще в далеком 1953 году, и является одним из множества подобных регионов, открытых и всесторонне исследованных

на просторах Млечного пути при помощи космических и наземных телескопов. Однако, есть у данного скопления одна деталь, которая делает его особенным.

Уже давно ученые знают о том, что данное скопление является необычно молодым для объектов подобного рода в Млечном пути. Молодость эта сравнительна,

так как возраст скопления составляет 6,5 миллиардов лет, что примерно на треть моложе остальных скоплений.

Проводя дальнейшие исследования, ученые смогли понять, что данный объект не принадлежит нашей галактике и был в далеком прошлом вырван гравитационным воздействием Млечного пути из тела

своего куда более компактного спутника – Карликовой эллиптической галактики в Стрельце. Скопление было перемещено из одного «звездного мегаполиса» в другой, оказавшись на его периферии.

Карликовая эллиптическая галактика в Стрельце расположена на противоположной от нас стороне Млечного пути, на

расстоянии порядка 70 тысяч световых лет от Земли или 50 тысяч световых лет от центра нашей галактики. Размеры структуры – 10 тысяч световых лет в диаметре.

sdnnet.ru
19.02.2015

В НАСА разрабатывают перспективную систему космических пусков

Специалисты американского космического ведомства сообщили о проходящих в данный момент испытаниях системы TGALS, которая позволит значительно упростить вывод не слишком тяжелых грузов на орбиту



Запускать небольшие грузы на околоземную орбиту не при помощи классических громоздких и очень дорогих ракет-носителей является одной из самых перспективных идей для развития космической отрасли. И проект НАСА под названием Towed Glider Air-Launch System (TGALS) является одним из способов воплощения данной идеи в жизнь.

Система TGALS состоит из планера, который крепится к самолету буксиром, и по достижении высоты в 12 километров отсоединяется от самолета, включая собственные двигатели.

Поднявшись при помощи реактивной тяги еще на несколько километров, планер запускает со своего борта небольшую ракету, которая и должна будет вывести груз на околоземную орбиту.

В настоящее время испытания проходит уменьшенная копия двух фюзеляжного планера с размахом крыльев в 8 метров. Если тестовые пуски окажутся успешными, техники приступят к строительству полноразмерного планера уже в скором будущем.

Современные технологии делают спутники все более миниатюрными и легкими,

и спрос на пуск данных аппаратов на орбиту будет расти из года в год. На этом рынке недорогая система TGALS может занять одно из лидирующих мест.

Видео: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=fDhvf_ou4FQ

sdnnet.ru
19.02.2015

Ученые предложили искать атомы из параллельных вселенных

При помощи ядерного реактора, совместная группа ученых-физиков из Франции и Бельгии планирует искать элементарные частицы, находящиеся в суперпозиции с другими, в гипотетической параллельной вселенной

В качестве основы для своего опыта ученые решили использовать теорию суперструн, которая гласит, что наша Вселенная является одной из бран многомерного пространства. Физики решили, что путем столкновения между собой элементарных частиц, можно найти нейтроны, которая будет находиться в суперпозиции с аналогичными, но уже находящимися в соседней бране.

В качестве места проведения эксперимента может быть выбран реактор, находящийся в Институте Лауэ-Ланжевена,

что в Гренобле. Внутри него планируется сталкивать нейтроны, предварительно подсчитав их общее количество и учтя сторонние факторы, влияющие на чистоту эксперимента.

Когда именно данный опыт может быть осуществлен, пока не ясно. Однако ранее другая группа ученых, проводила похожие эксперименты с фотонами. Впрочем, какого-либо значительного результата те опыты так и не принесли.

Теория струн является попыткой физиков объединить в себе квантовую физи-

ку и теорию относительности. Основным тезисом данной теории является то, что весь мир построен на основе мельчайших волокон, называемых струнами. При этом существует целых 10 измерений, большая половина которых нам просто не видна. Данная теория вызывает большое количество критики в свой адрес, так как подтвердить или опровергнуть ее на современном этапе развития науки просто невозможно.

sdnnet.ru
19.02.2015

Первые изображения кометы 67п/С–G получены от пролетающего КА Розетта

В субботу 14 февраля космический аппарат (КА) Розетта стремительно приблизился к поверхности кометы 67п/С–G. Это было первое в миссии Розетты приближенное прохождение мимо космического объекта, расстояние между КА и кометой составляло шесть километров. Полное изображение кометы было полу-

чено в результате комбинации четырех отдельных фотографий, полученных с камер NavCam, сразу же после того как Розетта отдалась на расстояние почти девяти километров от кометы.

На одном из изображений кометы 67п/С–G представлена большая часть области Имхотеп вдоль плоского дна боль-

шой впадины. На вершине кометы находится плоская «равнина», на которой видны скопления крупных валунов Хеопса – самый большой из них 45 метров в ширину.

На фотографии видно, что при прохождении КА Розетта вдоль кометы ее поверхность довольно слабо освещена,



поскольку угол падения солнечного света близок к нулю.

Вместе с фотографиями 67P/C-G, полученными с камер NavCam, также сделаны снимки высокой четкости с камеры OSIRIS. С помощью КА Розетта также был проведен сбор научных данных о составе комы 67P/C-G при прохождении вдоль нее. Эти

данные будут отправлены на Землю и обработаны в течение следующей недели.

В течение 2015 года КА Розетта будет исследовать космические объекты, пролетающие мимо неё. Возрастающая активность кометы 67P/C-G не позволит другим КА подойти настолько близко, как это произошло у Розетты.

Сейчас КА Розетта отделилась от кометы на расстояние около 250 км.

Поверхность 67P/C-G сфотографированная КА Розетта на расстоянии 8,9 км

astronews.ru
19.02.2015

Curiosity мог не увидеть марсианскую «органику» из-за её окисления в анализаторе

Ученые обнаружили, что при нагреве до высоких температур минерал ярозит может способствовать разложению органических соединений, и этот фактор может оказать большое влияние на результаты химического анализа образцов марсианского грунта, собранных ровером НАСА Curiosity.

Ярозит состоит в основном из сульфата железа и является одним из нескольких минералов, которые ищет марсианский вездеход НАСА Curiosity, так как наличие ярозита может указывать на существова-

ние на Красной планете в прошлом условий, пригодных для биологической жизни.

В новой научной работе исследователи из Имперского колледжа Лондона и Музея естественной истории воспроизвели в лабораторных условиях процедуры спектрального анализа, идентичные процедурам, осуществляемым инструментом для анализа образцов марсианского грунта ровера Curiosity с целью обнаружения в них органических соединений. Ученые обнаружили, что операции, производимые в инструменте над образцами — а

именно, нагревание анализируемых проб до высоких температур — приводит к термическому разложению минерала ярозита, сопровождающемуся выделением диоксида серы и кислорода. При этом высвободившийся кислород вступает в дальнейшие химические реакции с парами органических веществ пробы, полностью окисляя их до диоксида углерода.

Принцип работы бортового инструмента Sample Analysis at Mars (SAM) ровера Curiosity состоит в нагреве исследуемых образцов до температуры примерно

в 1000 градусов Цельсия, приводящему к высвобождению газов, с последующим анализом полученной газовой фазы методами газовой хроматографии и масс-спектрометрии. Именно такие условия были воспроизведены учеными при проведении этого исследования.

Чтобы установить, имели ли место побочные реакции окисления органических

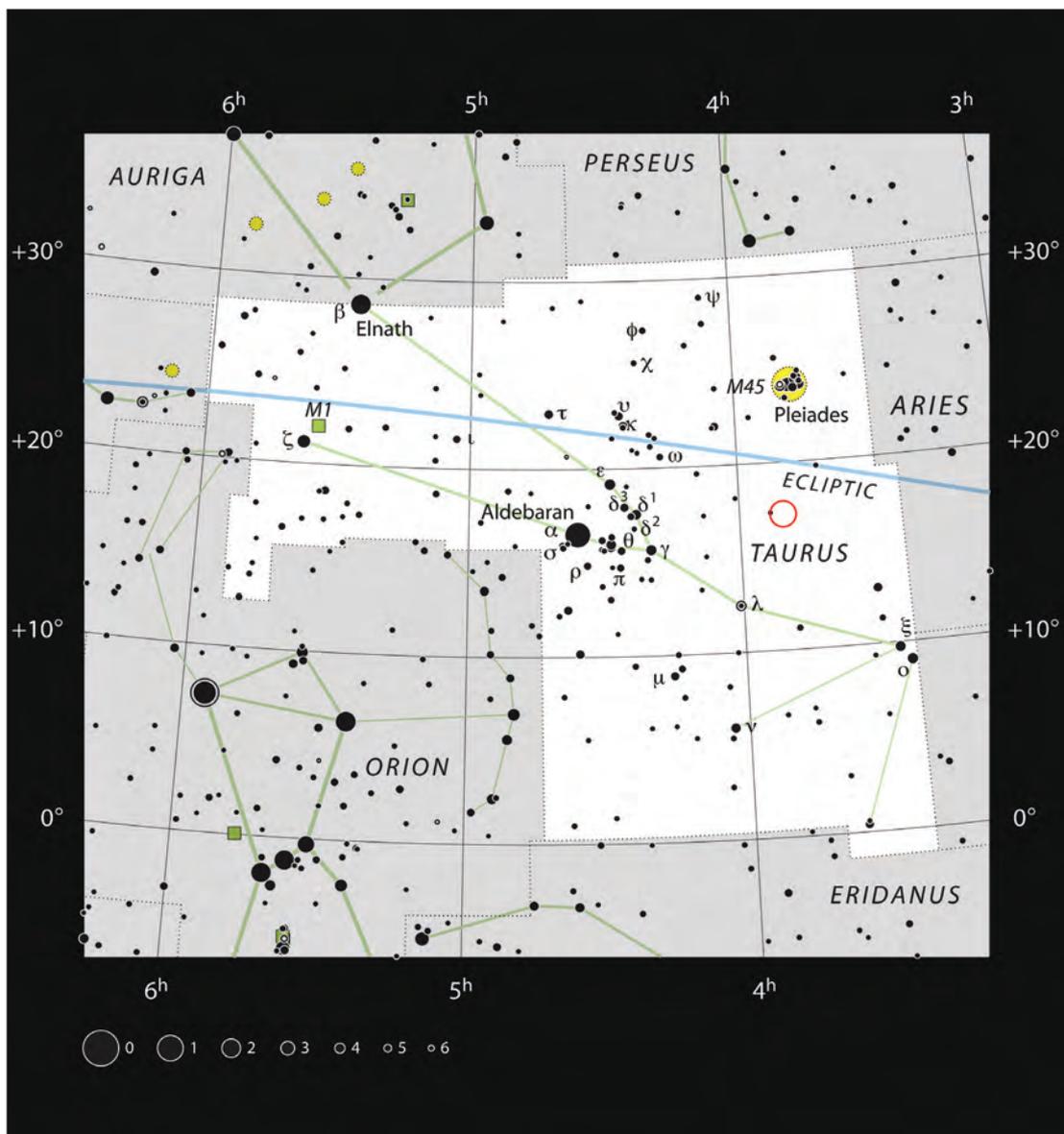
веществ кислородом при анализе марсианских образцов ровером НАСА, исследователи в настоящее время предлагают проверить отправленные марсоходом на Землю хроматограммы на наличие высоких пиков диоксида углерода, так как их присутствие может быть вызвано имевшим место полным окислением «органики». Если это действительно так, исследова-

тели предлагают внести соответствующие поправки и таким образом уточнить полученные результаты химического анализа образцов марсианского грунта.

Исследование было опубликовано в журнале *Astrobiology*.

astronews.ru
19.02.2015

Необычное явление, вызванное пропавшей карликовой звездой



Большинство двойных звезд состоят из звезд, которые по массе незначительно отличаются друг от друга. Со временем более массивная звезда выгорает и, расширяясь, превращается в красного гиганта, при этом ее материал переносится к другой звезде и все завершается образованием огромной газовой оболочки вокруг этих двух звезд. Когда эта оболочка рассеивается, то обнаруживаются две очень близко расположенные друг к другу звезды: белый карлик и нормальная звезда.

К такой паре звезд относится V471 Tauri, которая расположена в звездном скоплении Гиады в созвездии Тельца. Этой звездной паре приблизительно 600 млн лет и расположена она на расстоянии 163 световых года от Земли. Эти звезды расположены очень близко друг к другу с периодом вращения 12 часов. За один оборот одна звезда дважды проходит спереди другой — что приводит к постоянным изменениям яркости свечения V471 Tauri при наблюдении с Земли, поскольку они затмевают друг друга.

Команда астрономов под руководством Адама Харди (Университет Вальпарайсо, Вальпарайсо, Чили) первыми применили систему ULTRACAM на телескопе новой технологии Европейской южной обсерватории (ЕЮО) с целью достаточно точного исследования изменений в яркости V471 Tauri. Периоды затмений были проведены с точностью до 2 секунд.

Периоды затмений были непостоянны, что, по мнению астрономов, объяснялось наличием третьего объекта - коричневого карлика, вращающегося вокруг обеих

звезд и гравитация которого вызывает возмущения на орбитах этих звезд. Однако, до настоящего времени, невозможно было в действительности определить наличие тусклого коричневого карлика около ярких звезд. Адам Харди со своей командой впервые провели подробный поиск коричневого карлика в предполагаемом месте, используя новый мощный прибор SPHERE на телескопе ЕЮО, но ничего не было обнаружено.

Адам Харди говорит, что существует много статей посвященных существованию

таких объектов, которые вращаются вокруг двойных звезд, однако, результаты доказывают несостоятельность этой гипотезы.

На данный момент выдвинуто еще несколько теорий, согласно одной из них, это вызвано колебанием магнитных полей у более массивной звезды.

Адам Харди сделал вывод, что наблюдения с помощью мощных приборов, таких как SPHERE, могут либо подтверждать, либо, как в нашем случае, опровергать ранее выдвинутые идеи.

astronews.ru, 19.02.2015

Войска ВКО приступили к развертыванию «Неба-М»



Специалисты Войск воздушно-космической обороны (ВКО) приступили к развертыванию радиолокационного комплекса нового поколения «Небо-М»

Об этом в четверг сообщил представитель управления пресс-службы и информации Минобороны РФ по Войскам ВКО полковник Алексей Золотухин. «Комплекс «Небо-М» предназначен для решения

задач противовоздушной обороны и радиолокационного обеспечения зенитных ракетных войск в сложной помеховой обстановке», - сообщил офицер. Он отметил, что мобильный многодиапазонный комплекс программного обзора «Небо-М» способен выполнять задачи по выдаче информации о малоразмерных аэродинамических и гиперзвуковых целях в сложных

помеховых условиях, а также выдаче информации зенитным ракетным системам. Работа комплекса в круговом и секторном режиме обзора позволяет существенно увеличить дальность обнаружения целей, а также повысить темп обновления и выдачи радиолокационной информации по баллистическим и гиперзвуковым целям. Использование активных фазированных антенных решеток позволяет повысить характеристики обнаружения и сопровождения целей за счет адаптации к целевой и помеховой обстановке. Полностью цифровая автоматическая обработка информации, распознавание классов целей, разветвленная система функционально-диагностического контроля и информационно-справочная система позволяют вдвое сократить состав боевого расчета комплекса. Для подготовки боевых расчетов в Центре подготовки специалистов зенитных ракетных войск Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского в 2013 году развернут учебный комплекс «Небо-М», что позволило существенно оптимизировать процесс обучения специалистов, а также добиться значительной экономии ресурса радиоэлектронной техники. За этот период в Центре прошли подготовку около 250 офицеров инженерно-технического состава и младших специалистов по эксплуатации и применению комплекса «Небо-М».

Военно-пром. курьер, 19.02.2015

Спутники Galileo подтвердили готовность к запуску

По сообщениям Arianespace, третий и четвертый спутники Galileo полной операционной функциональности подтвердили свою готовность к запуску на ракете-носителя «Союз» 27 марта и уже приведены в непосредственный контакт с автоматом сбрасывания двойной полезной нагрузки

(диспенсером) на космодроме во Французской Гвиане.

Диспенсер для Galileo был разработан для Arianespace фирмой RUAG Space Sweden. Он будет нести по спутнику с каждого бока. В процессе запуска «Союза» он развернёт космические устройства с

помощью пиротехнической системы с тем, чтобы отбросить их в разные стороны в заданной точке орбиты.

Окончательная интеграция спутников в диспенсер будет осуществлена в процессе укомплектования ракеты в космопорту.

Вестник ГЛОНАСС, 19.02.2015

ГЛОНАСС подверглась угрозе со стороны космического мусора

Главный информационно-аналитический центр автоматизированной системы предупреждения об опасных ситуациях в околоземном космическом пространстве зафиксировал в январе 2015 года 13 слу-

чаев опасности, исходившей для спутников системы «ГЛОНАСС» от космического мусора.

«13 прохождений космических объектов, нарушающих 15-километровую зону

безопасности космических аппаратов орбитальной группировки «ГЛОНАСС», - говорится в сообщении.

Вестник ГЛОНАСС
19.02.2015

Объявлен конкурс на запуск спутника системы ГЛОНАСС в 2016 году

Роскосмос объявил тендер на 341,5 млн рублей по запуску космического аппарата системы ГЛОНАСС на ракете-носителя «Союз-2.1б».

Окончание действия государственного контракта – 30 июня 2016 г.

По данным из открытых источников, предварительным графиком пусков пла-

нируется в третьем квартале 2016 года с космодрома Плесецк осуществить запуск спутника «Глонасс-М» №61.

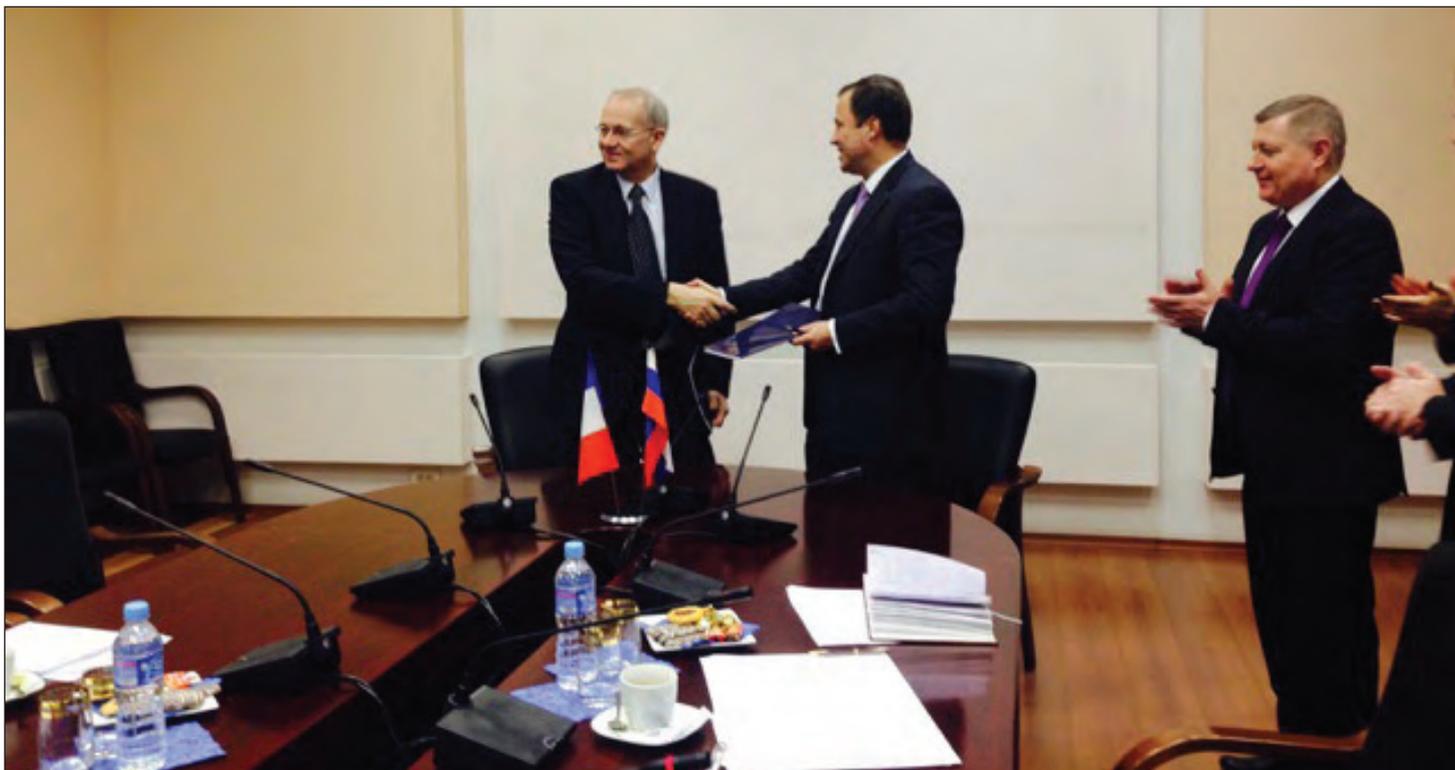
Вестник ГЛОНАСС, 19.02.2015

Роскосмос: новые перспективы международного сотрудничества



20 февраля состоялась встреча руководителя Федерального космического агентства Игоря Комарова с генеральным директором Национального центра космических исследований (КНЕС) Франции Жан-Ив Лё Галлем.

Главы агентств обсудили состояние и перспективы двустороннего сотрудничества в области космоса, включая реализацию программы «Союз» в Гвианском космическом центре», история работы над которым насчитывает уже более 15 лет. Согласно достигнутой договоренности, французские специалисты будут



принимать активное участие в ряде российских перспективных программ научного и прикладного назначения.

По итогам встречи руководители космических агентств подписали декларацию о

намерениях по долгосрочному сотрудничеству в области исследований космоса.

Событием, которое станет воплощением долгосрочного взаимовыгодного партнерства, будет празднование 50-летия

российско-французского сотрудничества в области космоса в 2016 году.

Роскосмос
20.02.2015

Астрономы НАСА увидели взрыв сверхновой



Взорвавшаяся звезда расцвела словно красивый космический цветок, снимок останков сверхновой, полученный с помощью космического рентгеновского телескопа «Чандра», опубликован на сайте НАСА.

Зафиксированной телескопом вспышке сверхновой, находящейся в нашей галактике Млечный Путь на расстоянии 16 тысяч световых лет, присвоили обозначение G299, она представляет собой останки конкретного класса сверхновых звезд категории Ia.

Астрофизики считают, что в случае с G299 мы наблюдаем термоядерный взрыв белого карлика, вспышки которых очень мощные и яркие. Ученые отмечают, что сверхновые звезды класса Ia вспыхивают в момент, когда их масса превышает 1,4 массы Солнца.

РИА Новости
20.02.2015

Правительство продлило господдержку научных исследований до 2020 года

Правительство РФ продлило государственную поддержку научных исследований на 2017-2020 годы, соответствующее постановление опубликовано на сайте кабинета.

Ранее Госдума приняла в первом чтении законопроект, направленный на совершенствование механизмов поддержки научной и научно-технической деятельности в России.

Как отмечается в справке к постановлению правительства, это даст возмож-

ность провести в 2015 году конкурс на очередной цикл научных исследований, проводимых под руководством ведущих учёных в российских образовательных организациях высшего образования.

«Подписанным постановлением оказание мер господдержки научных исследований продлевается на период 2017-2020 годов. При этом предусматривается ежегодное финансирование в объёме около 2,4 миллиарда рублей», — говорится в справке к документу.

В 2014 году в России было решено изменить приоритеты финансирования науки: основным финансовым источником фундаментальных и поисковых научных исследований стали гранты, а финансирование за счет бюджетных ассигнований в рамках федеральных целевых программ было решено прекратить.

РИА Новости
20.02.2015

Центр по развитию 3D-индустрии могут создать в Новосибирске

Ученые Сибирского отделения Российской академии наук планируют создать Центр по развитию современной 3D-индустрии на базе научных институтов Новосибирска и Томска, сообщает в пятницу издание СО РАН «Наука в Сибири».

В сообщении отмечается, что идею создания центра и поддерживающей его развитие научной программы, которую предложили директор Института химии твердого тела и механохимии СО РАН Николай Ляхов и директор Конструкторско-технологического института научного приборостроения Юрий Чугуй, поддержал президиум Сибирского отделения РАН.

«Мы стоим на пороге новой промышленной революции. Речь идет о том, что возникает новая отрасль с ростом рынка 27% в год», — приводит издание слова Чугуя о формировании современной технологии 3D-производства для различных нужд промышленности.

По мнению академика Ляхова, в институтах Новосибирского и Томского научных центров есть заделы для создания всех компонентов подобной технологии: систем точного позиционирования и координатной развертки, блока интеллектуального управления комплексом, высококонцентрированных источников

энергии (лазеров, электронно-лучевых пушек, ускорителей) и исходных материалов (нанопорошков).

Как сообщил глава департамента промышленности, инноваций и предпринимательства мэрии Новосибирска Александр Люлько, 17 предприятий города сообщили о потребности в 3D-машинах отечественного производства. Он особо выделил объединение «Север», которому в силу принадлежности к атомной отрасли запрещено пользоваться импортным оборудованием.

РИА Новости
20.02.2015

Марсианский зонд MAVEN совершил первый «нырок» в атмосферу Марса



Орбитальный зонд MAVEN, прибывший на орбиту Красной планеты в сентябре прошлого года, успешно завершил серию маневров, спустившись на высоту в 125 километров от поверхности Марса для сбора научной информации, сообщает пресс-служба Центра полетов НАСА имени Годдарда. «Во время нормального изучения атмосферы Марса мы проводим

замеры на высоте примерно в 150 километров в самой нижней точке и в 6200 километров в самой высокой точке от поверхности планеты. Во время кампаний «глубинных погружений», мы понижаем уровень периаписа (нижней точки орбиты) на отметку в 125 километров, что позволяет нам изучать всю верхнюю атмосферу Красной планеты», — заявил Брюс

Якоски (Bruce Jakosky) из университета Колорадо в Боулдере (США), руководитель миссии MAVEN.

Как объясняет Якоски, спуск зонда на 25 километров, относительно небольшое расстояние, вывел его в плотные слои атмосферы Марса, давление в которых примерно в 10 раз выше, чем в той ее части, через которую обычно пролетает MAVEN. Первый пятидневный вояж в эту зону, который начался 10 февраля и закончился позавчера, 18 февраля, позволил ученым собрать данные о потоках воздуха между нижней и верхней частью атмосферы красной планеты.

Подобный маневр достаточно опасен для космического аппарата, так как на этой высоте на него начинает действо-

вать трение, возникающее в результате столкновения MAVEN с молекулами разреженной марсианской атмосферы. По этой причине Якоски и его коллеги ограничились достаточно скромным «нырком» на 25 километров, не желая подвергнуть аппарат значительному риску. В последующие сессии «глубоких погружений» MAVEN может опуститься и ниже.

Данные, собранные во время этого «нырка», будут обработаны в ближайшие недели. Как ожидают ученые, они помогут им выяснить, почему Марс, изначально обладавший густой атмосферой и жидкими океанами, лишился и того, и другого, и стал безжизненной пустыней.

Проект Maven (Mars Atmosphere and Volatiles Evolution) стоимостью 671 мил-

лион долларов поможет ученым выяснить, как Марс потерял большую часть своей атмосферы. В прошлом Марс обладал более плотной атмосферой, допускающей наличие на поверхности жидкой воды и условий, пригодных для жизни. Большая часть этой атмосферы была потеряна в первые 2 миллиарда лет жизни красной планеты.

Зонд Maven проведет точные измерения сегодняшней скорости потери атмосферы, что даст ученым возможность определить, какую роль эта потеря сыграла в изменении марсианского климата, и заглянуть в прошлое красной планеты.

РИА Новости
20.02.2015

МИФИ к началу года создал у себя 10 центров превосходства по науке

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ к началу 2015 года создал в своем составе 10 Центров превосходства, в которых будут развиваться передовые научные направления, в том числе, связанные с суперкомпьютерами и физико-химическими технологиями.

О первых результатах деятельности Центров превосходства МИФИ и перспективах их развития рассказывалось на Научной сессии университета.

В МИФИ в пилотном варианте к началу года уже работают 10 таких Центров, которые создавались в рамках выполнения программы повышения конкурентоспособности университета и которые призваны объединять в себе науку, образование, финансы и кадры, сообщил ректор МИФИ Михаил Стриханов. «В бли-

жайшем будущем эти структуры заменят факультеты», – сказал он.

В свою очередь, проректор МИФИ Анатолий Петровский отметил, что в Центрах превосходства МИФИ формируются и развиваются новые научные направления, такие как распределенные интеллектуальные системы – суперкомпьютеры, облачные и GRID-технологии (совместно с НИЦ «Курчатовский институт», Объединенным институтом ядерных исследований (Дубна), ЦЕРН, МАГАТЭ), и физико-химические технологии (речь идет о работе химико-технологического кластера на базе Северского технологического института МИФИ и предприятия Росатома «Ведущий научно-исследовательский институт химической технологии»).

Также в Центрах превосходства большое внимание уделяется робототехнике,

специальной электронике, финансовой и экономической безопасности, коммерциализации технологий, промышленным инновациям и бизнес-образованию, отметил проректор.

По его словам, взаимодействие Центров с российскими предприятиями не ограничивается только госкорпорацией «Росатом», но также осуществляется по линиям Минпромторга и Минобрнауки РФ, а также госкорпорации «Ростехнологии», Министерства обороны РФ и предприятий оборонно-промышленного комплекса России.

Центры превосходства МИФИ также активно участвуют в международных коллаборациях и «меганаучных» проектах, таких как ИТЭР, ATLAS, ALICE, FAIR и других, добавил Петровский.

РИА Новости, 20.02.2015

Шевченко: МИФИ станет примером участия вузов в международных проектах

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ может стать для российских вузов примером активного участия

в крупных международных научных проектах, считает заместитель директора Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» Владимир Шевченко.

Выступая на ежегодной Научной сессии МИФИ, Шевченко отметил, что одним из наиболее важных направлений с точки зрения программы развития университета является участие МИФИ в крупных международных проектах.

МИФИ сейчас активно участвует в экспериментах ATLAS и SMS Европейского центра ядерных исследований (ЦЕРН). Кроме того, МИФИ сегодня является единственным российским вузом, полноценно участвующим в новом перспективном международном проекте ЦЕРНа — эксперименте SHIP, посвященном попытке объяснения явлений, которые не описывает Стандартная модель физики элементарных частиц: существо-

вание темной материи и почти полное отсутствие антивещества во Вселенной.

«Я надеюсь, что МИФИ станет той площадкой, моделью и примером для других вузов того, как надо участвовать в международных проектах, на что всем надо ориентироваться и какие практики перенимать», — сказал Шевченко.

РИА Новости
20.02.2015

Экс-руководитель Красмаша назначен и.о. главы НПО «Энергомаш»

Исполнительным директором «НПО Энергомаш имени академика Глушко» назначен экс-руководитель Красноярского машиностроительного завода (Красмаша), говорится в сообщении на сайте предприятия.

«Приказом президента «Ракетно-космической корпорации (РКК) «Энергия» имени Королева» Владимира Солнцева на пост исполнительного директора ОАО «НПО Энергомаш им.

академика Глушко» назначен Владимир Колмыков, ранее возглавлявший ОАО «Красноярский машиностроительный завод» (Красмаш)», — отмечается в сообщении.

Владимир Колмыков родился 1 июня 1957 года в селе Верх-Жилино Алтайского края. В 1988 году окончил Завод ВТУЗ Красноярского Политехнического Института. С 1976 года работает на Красноярском машиностроительном заводе. За

время работы прошел все ступени производственной деятельности.

В сентябре 2005 года по итогам конкурса назначен генеральным директором ФГУП «Красмаш». Профессор, кандидат технических наук. Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники (2006 год). Заслуженный машиностроитель РФ (2008 год).

РИА Новости
20.02.2015

Получены фотографии формирующейся планеты в созвездии Живописца

Астрофизики получили самые четкие на сегодня фотографии молодой планетной системы в созвездии Живописца, на которых можно рассмотреть то, как почти сформировавшаяся планета-гигант «взбалтывает» остатки протопланетного диска, говорится в статье, опубликованной в *Astrophysical Journal*.

«Некоторые компьютерные модели этой системы предсказывали, что внутренний протопланетный диск будет обладать сложной структурой из-за того, что на него будет действовать притяжение планеты-гиганта, вращающейся на небольшом расстоянии от звезды. На новых снимках мы смогли увидеть эту часть диска и показать, что эти выкладки были верны. Все это по-

может нам искать экзопланеты в других протопланетных дисках», — сказал Даниэл Апей (Daniel Apai) из университета Аризоны в Тусоне (США).

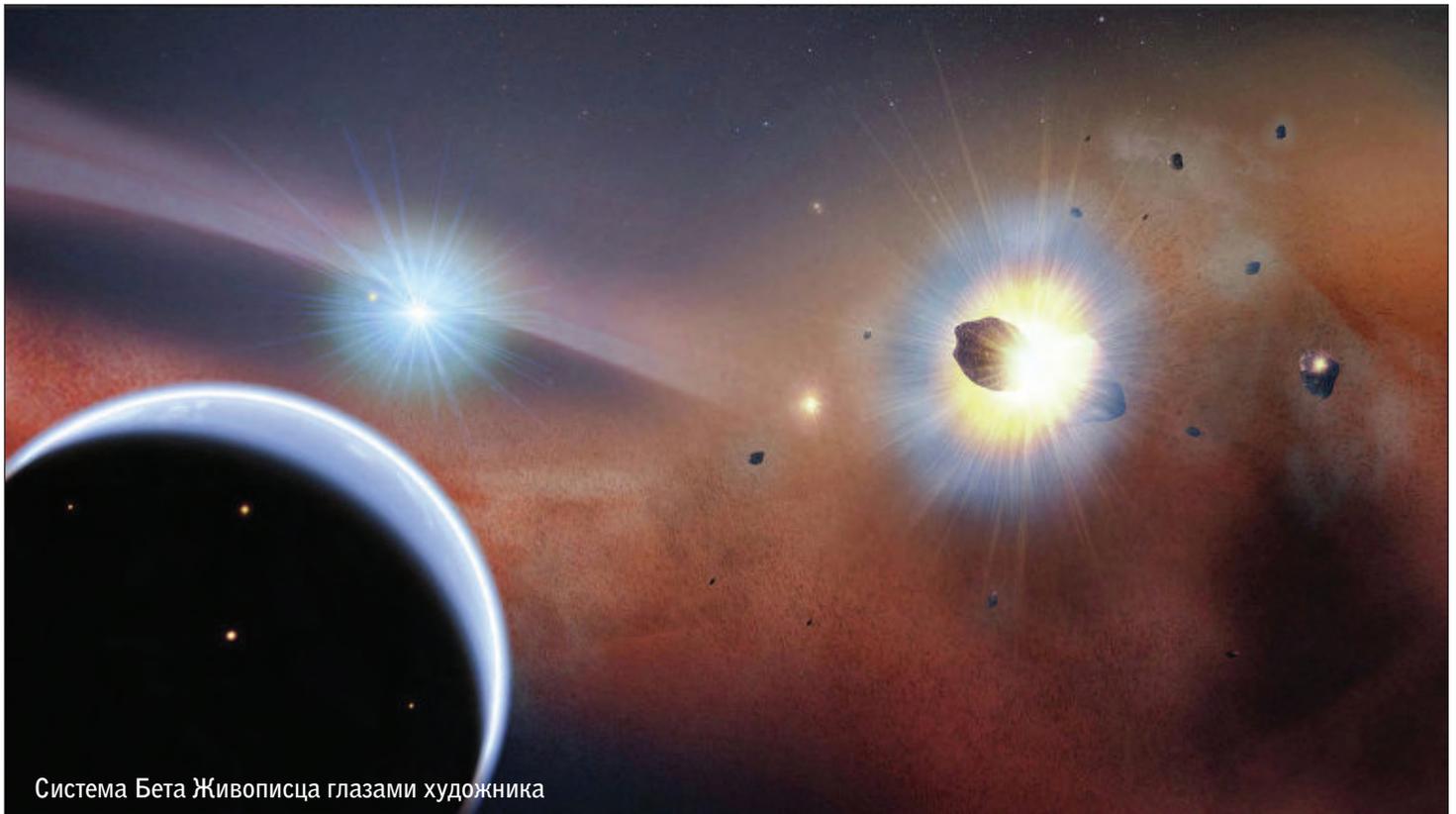
Апей и его коллеги смогли увидеть планету, «бороздящую» протопланетный диск, изучая снимки, полученные при помощи камер и инструментов орбитального телескопа «Хаббл» во время наблюдений за звездой Бета Живописца.

Это светило, расположенное в 63 световых годах от Земли, еще в начале 1980-х годов привлекло внимание астрономов необычно сильным инфракрасным излучением. Его источником оказался газопылевой диск, вращающийся вокруг звезды. Затем в этом диске была обнаружена

планета. Ученые пришли к выводу, что они видят планетную систему в стадии формирования, чьи первые фотографии были получены «Хабблом» еще в 2009 году.

Эти фотографии не обладали достаточным качеством для того, чтобы заглянуть во внутреннюю часть протопланетного диска и понять, что с ним происходит. Авторы статьи смогли улучшить разрешение уже сделанных снимков и получить серию новых высококачественных фотографий Беты Живописца, используя коронограф STIS на борту «Хаббла» и специально разработанный для этих наблюдений алгоритм подавления шумов.

Новая техника получения изображений позволила группе Апея получить



Система Бета Живописца глазами художника



Звезда Бета Живописца и ее окрестности

детальные фото внутренней части протопланетного диска и проследить за тем, как он взаимодействует с планетой. Оказалось, что рождающийся гигант действительно вызывает большие возмущения в структуре диска, закручивая его материю в своеобразные витки спирали.

Кроме того, ученые обнаружили, что формирующийся «супер-юпитер», как они называют планету, вращается по наклонной орбите, что стало большим сюрпризом для них. Вдобавок к этому, диск оказался неожиданно асимметричным, что невозможно объяснить при помощи текущих моделей рождения планет. Оба эти вопроса, как полагают Апаи и его коллеги, поможет решить наследник «Хаббла», орбитальный телескоп «Джеймс Уэбб», а также радиотелескоп ALMA.



NASA: выход в космос находящихся на МКС американских астронавтов состоится в субботу

Выход в космос американских астронавтов Барри Уилмора и Терри Вёртса, входящих в состав экипажа Международной космической станции (МКС), перенесен на субботу. Ранее предполагалось, что они сегодня начнут работы по подготовке орбитального комплекса к приему новых американских пилотируемых кораблей.

Как сообщили в Национальном управлении США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA), «космическая прогулка» начнется в 07:10 по времени Восточного побережья США (15:10 мск) в субботу.

В ходе предстоящих выходов в открытый космос Уилмор и Вертс будут заниматься прокладкой линий электропитания и установкой коммуникационного

оборудования, которое потребуется для работы двух новых стыковочных узлов станции. Эти механизмы, созданные корпорацией «Боинг» (Boeing), в ближайшее время будут доставлены на МКС грузовым кораблем «Дрэгон» (Dragon) компании «Спейс-экс» (SpaceX) и установлены на переходных гермоадаптерах РМА-2 и РМА-3 американского сегмента «Хармони» (Harmony). С помощью этих устройств будет осуществляться стыковка новых американских пилотируемых кораблей, которые сейчас разрабатывают «Спейс-экс» и «Боинг», с орбитальным комплексом.

«Цель выходов в открытый космос - подготовить станцию к прибытию наших коммерческих пилотируемых кораблей», -

заявил менеджер NASA по программе МКС Кенни Тодд.

Как ожидается, второй выход в открытый космос Уилмор и Вёртс совершат 25 февраля, третий - 1 марта. В последний раз астронавты NASA выходили в открытый космос в октябре прошлого года для проведения ряда технических работ на внешней поверхности станции.

В настоящее время на МКС работают шесть человек: командир 42-й экспедиции Уилмор, Вертс, астронавт Европейского космического агентства Саманта Кристофоретти и российские космонавты Александр Самокутяев, Елена Серова и Антон Шкаплеров.

ИТАР-ТАСС
20.02.2015

Совет Роскосмоса на следующей неделе может выбрать проект сверхтяжелой ракеты

Научно-технический совет Роскосмоса на следующей неделе рассмотрит проекты российской ракеты-носителя сверхтяжелого класса, представленные предприятиями отрасли. Об этом сообщил сегодня ТАСС источник в ракетно-космической промышленности.

Он отметил, что совет впервые соберется в новом составе - под руководством Юрия Коптева, который ранее возглавлял аналогичный совет Объединенной ракетно-космической корпорации (а до 2004 года руководил «Росавиакосмосом»). На заседании, по словам источника, рассмотрят изменения в Федеральную косми-

ческую программу на 2016-2025 годы в области пилотируемой космонавтики.

«В частности, планируется принять решение по срокам создания отечественной сверхтяжелой ракеты и необходимости разработки в ближайшие годы лунной версии российского перспективного пилотируемого корабля», - сказал источник. Он не исключил, что по итогам заседания один из проектов сверхтяжелой ракеты могут и утвердить.

Кроме того, рассказал собеседник агентства, совет намерен рассмотреть перспективы продления эксплуатации МКС после 2020 года, создания нацио-

нальной посещаемой орбитальной станции, вопросы размещения окололунной инфраструктуры.

Заявки по сверхтяжелой ракете, по данным источника, подали РКЦ «Прогресс» вместе с Центром им. Хруничева, а также РКК «Энергия» и «ГРЦ им. Макеева. Глава «Прогресса» Александр Кирилин ранее рассказал ТАСС, что его предложение касается создания носителя на сжиженном природном газе. Центр им. Хруничева будет делать для новой ракеты разгонный блок.

ИТАР-ТАСС
20.02.2015

Пропавшую в декабре связь с российским научным спутником «Вернов» пока не наладили

Специалисты все еще пытаются восстановить потерянную в конце прошлого года связь с российским научным спутником «Вернов». Пока их усилия не дали результата, сообщил сегодня директор НИИ ядерной физики (НИИЯФ) МГУ, научный руководитель проекта Михаил Панасюк.

«Со спутником есть некоторые проблемы, но работа ведется. Сейчас мы информацию с него не получаем, но надежда не потеряна. Сейчас специалисты пытаются с помощью различного рода команд восстановить работоспособность спутника», - сказал Панасюк, выступая на конференции «Физика плазмы в Солнечной системе» в Москве.

«Вернов» запустили в июле прошлого года. Как отметил ученый, за полгода

спутник передал большое количество ценной информации. Предметом наблюдения была не только атмосфера - удалось «поймать» как минимум два уникальных события в дальнем космосе. Речь идет о вспышках гамма-излучения в августе и октябре, уточнил Панасюк.

«Вернов» (ранее «Рэлек») - второй представитель серии малых космических аппаратов для фундаментальных научных исследований. Первый такой спутник, «Зонд-ПП», проработал на орбите 11 месяцев и досрочно прекратил свое существование в 2013 году.

Научная аппаратура «Вернова» предназначена для изучения высотных электрических разрядов, атмосферных явлений и высыпаний электронов из ради-

ационных поясов Земли. Исследования с помощью таких приборов имеют в том числе прикладное значение - высыпавшиеся электроны представляют серьезную угрозу для космических аппаратов. Кроме того, аппаратура РЭЛЕК на борту «Вернова» может регистрировать гамма-всплески в дальнем космосе.

Оборудование РЭЛЕК создали ученые НИИЯФ вместе с коллегами и инженерами Института космических исследований РАН, отечественными и иностранными партнерами. Собственно спутник был разработан в НПО им. Лавочкина на основе унифицированной платформы «Карат».

ИТАР-ТАСС
20.02.2015

Над США сгорел 220-килограммовый метеор

Жители северо-восточных штатов США накануне ночью могли наблюдать сгорание в атмосфере небольшого астероида, которое стало довольно ярким астрономическим событием

В НАСА, следившие за передвижением астероида, заявили о том, что в атмосфере Земли объект вошел над штатом Пенсильвания, а потеря потока данных произошла в районе Питтсбурга, на высоте порядка 20 километров.

Чуть позже была установлена и примерная масса незваного космического «гостя», которая может превышать 220 килограммов. На первый взгляд глыба такого веса кажется немаленькой, однако до

поверхности земли она совершенно точно не долетела - не хватило массы. Для сравнения, Челябинский метеорит весил примерно 10 тысяч тонн при диаметре в 17 метров.

Удалось вычислить и орбиту астероида. Ученые узнали, что в самой дальней от Солнца точке своего движения метеорит находится немного дальше орбиты Марса.

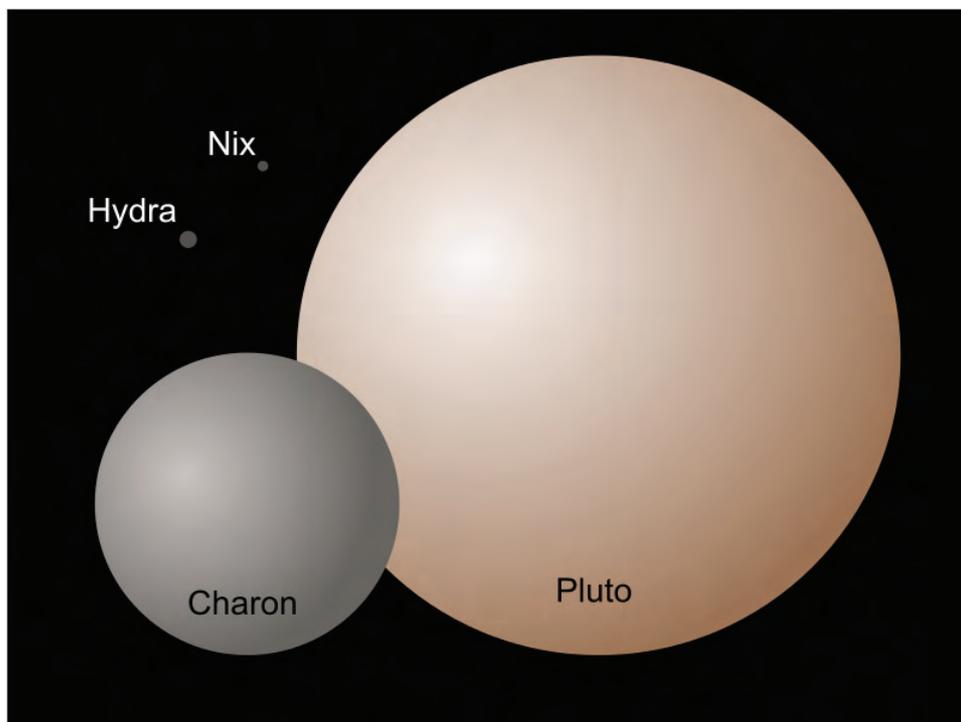
Небольшие космические объекты постоянно попадают в нашу атмосферу, и

за сутки в газовой оболочке Земли может сгорать примерно 100 килограмм природных тел. Однако большее число их крайне незначительны в размерах, и сгорают в атмосфере за доли секунды, создавая эффект «падающих звезд». Однако объекты поменьше могут гореть дольше и ярче.

sdnnet.ru
10.02.2015

New Horizons сделал фото двух спутников Плутона

Космический аппарат New Horizons, на всех парах мчащийся к Плутону, продолжает делать фотографии своей цели с расстояния почти 200 миллионов километров. На этот раз в кадр попали спутники планеты - Никта и Гидра



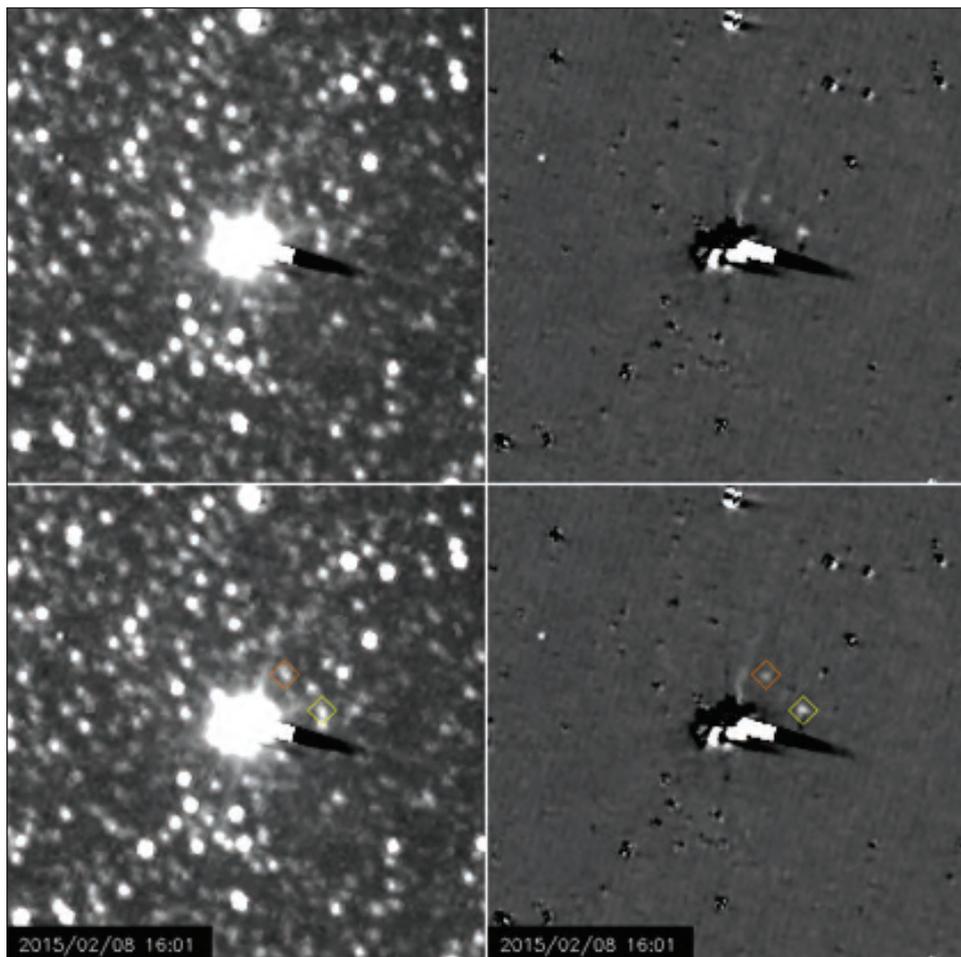
Фото, как заявляют ученые НАСА, было сделано в период с 27 января по 8 февраля этого года. За данное время New Horizons приблизился к Плутону на 15 миллионов километров. Впрочем, расстояние в 186 миллионов километров по-прежнему является слишком большим, чтобы можно было разглядеть детали. Однако Плутону удалось разглядеть Никту и Гидру – два из пяти спутников Плутона.

Плутону, несмотря на крошечные размеры, повезло с количеством спутников. Крупнейший из них – Харон, ненамного меньше самого Плутона. По этой причине, а также потому, что оба массивных космических тела вращаются вокруг общего центра масс, их называют системой Плутон-Харон. Остальные четыре спутника – Никта, Гадра, Стикс и Цербер куда меньше, и представляют собой астероиды, вроде спутников Марса Фобос и Деймос.

Аппарат New Horizons должен приблизится на минимальное расстояние к Плутону и его спутникам 14 июня 2015 года. Ученые застыли в ожидании получения первых в истории подробных снимков Плутона и его системы, которые ранее представляли перед человечеством только в виде трехмерного рисунка.

Аналогичное по своей значимости событие произошло несколько дней назад, когда космический аппарат Dawn, находящийся в поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера, также впервые в истории показал человечеству истинный облик другой карликовой планеты – Цереры.

sdnnet.ru
10.02.2015



Лазерная «линейка» поможет в поиске потенциально пригодных для жизни экзопланет



В статье опубликованной 18 февраля в журнале «New Journal of Physics» команда ученых представила свою разработку, которая объединяет возможности солнечного телескопа и технологию частотных пиков оптического квантового генератора (ЧПОКГ).

Ожидается, что эта методика позволит проводить спектральный анализ удаленных звезд с беспрецедентной точностью, а также углубленное исследование в других областях астрофизики: подробные наблюдения за Солнцем; измерение ускорения Вселенной.

ЧПОКГ - это инструмент для измерения цвета или частоты света. Эти пики создаются ОКГ, который испускает непрерывные импульсы света, содержащие миллионы различных цветов, т.е. почти весь видимый спектр.

Различные цвета разделяются на основе их индивидуальных частот и образуют график подобно «гребню», с четко выраженными линиями, или «зубьями», представляющими отдельные частоты.

Этот «гребень» может быть использован в качестве «линейки» для точного определения частоты света от различных источников света, таких как лазеры, атомы или звезды.

В своем работе, исследователи, из института квантовой оптики общества Макса Планка, Института солнечной физики Кипенхойера и обсерватории Вендельштайн провели анализ, впервые соединив солнечный свет от солнечного телескопа в Тенерифе со светом ЧПОКГ. Оба источника света были введены в одно оптическое волокно, которое направило свет на спектрографический анализ.

Их результаты показали, что если свет ЧПОКГ и солнечный свет одновременно отправляются в одномодовое волокно, то получаемая точность калибровки увеличивается в 100 раз по причине временного разделения, обусловленного пропускной способностью волокна.

Рафаэль Пробст, автор этого исследования, из института квантовой оптики общества Макса Планка, сказал, что важный аспект их работы - это применение одномодового оптоволоконного кабеля, которое использует преимущества природной световой волны и позволяет получить очень чистый и стабильный луч на выходе.

Исследователи предусматривают использование этой новой технологии не только для изучения Солнца, но и далеких звезд, особенно это поможет при поиске Землеподобных планет.

Когда планета вращается вокруг звезды, звезда не остается совершенно

неподвижной, а вместо этого движется по очень маленькому кругу или по эллипсу. При удаленном наблюдении, эти незначительные изменения в скорости являются причиной изменения спектра света звезды — это известно как доплеровский сдвиг.

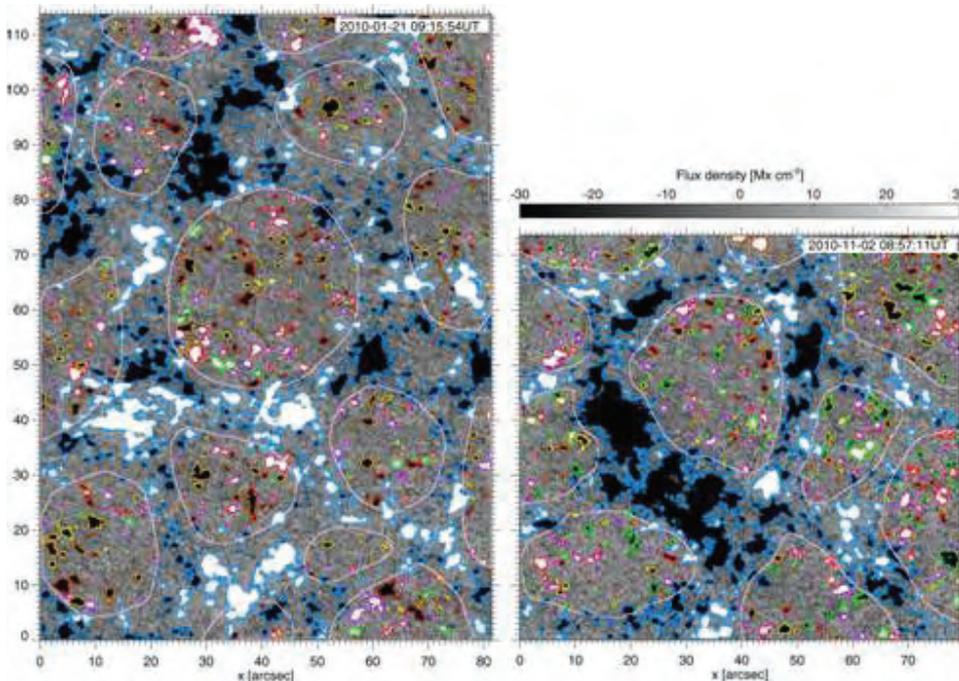
Ученые утверждают, что технология ЧПОКГ позволяет измерить изменение скорости с точностью до 1 см/с.

Исследователи уверены, что технология ЧПОКГ позволит им измерить эти доплеровские сдвиги намного точнее и,

таким образом, повысить шансы по обнаружению пригодных для жизни планет размером с Землю

astronews.ru
20.02.2015

Астрофизики установили происхождение магнитного поля поверхности Солнца



Магнитное поле, покрывающее поверхность нашей звезды, определяет значительную часть физических явлений, связанных с этой поверхностью, таких как 11-летний цикл активности, солнечные пятна и солнечные бури. Однако все эти явления связаны с активными зонами звезды, а в новом исследовании ученые взглянули на другую составляющую магнитного поля Солнца — так называемую «магнитную сеть», охватывающую всю поверхность нашего светила и передающую через себя более мощный магнитный по-

ток, чем все активные зоны нашей звезды вместе взятые. Исследователи из Астрофизического института Андалусии (IAA-CSIC) в новой научной работе выявили источник магнитных потоков, питающих эту сеть.

Контуры магнитной сети Солнца совпадают с границами так называемых «супергранул», структур, существование которых связывают с потоками раскаленного газа, поднимающегося на поверхность светила (подобно тому, как пузыри воздуха поднимаются вверх при кипении

жидкости) и образующего структуры диаметром порядка 20000 километров.

«Мы обнаружили, что внутри этих супергранул в образовании, называемом «интрасетью», лежат небольшие магнитные элементы, которые движутся к внешним границам супергранулы и взаимодействуют с магнитной сетью», — говорит Милан Госик, руководитель исследовательской группы из IAA.

Наблюдение этих слабо изученных на сегодняшний день магнитных элементов само по себе представляет серьезный научный интерес, однако ученые пошли дальше и рассчитали вклад этих элементов в магнитное поле Солнца. Расчеты показали удивительную картину: оказалось, что эти небольшие магнитные элементы способны генерировать и передавать в течение менее чем 14 часов магнитный поток, эквивалентный суммарному магнитному потоку всей магнитной сети Солнца. «Принимая во внимание тот факт, что лишь примерно 40 % от этого потока достигает границ магнитной сети, мы нашли, что интрасеть способна восполнить весь поток линий индукции магнитной сети всего за 24 часа», сказал Луи Бэлло, член исследовательской группы.

Статья была опубликована в журнале The Astrophysical Journal.

astronews.ru
20.02.2015

Астронавты НАСА завершили работу в открытом космосе



Американские астронавты МКС успешно завершили работу в открытом космосе и вернулись на станцию, сообщило в субботу НАСА.

На протяжении 6 часов 40 минут Барри Уилмор и Терри Вертс, для которого это первый выход в открытый космос, вели работы по подготовке МКС к будущим стыковкам с пилотируемыми американскими аппаратами. Астронавты проложили 8 кабелей протяженностью около 100 метров для обеспечения будущих стыков с МКС.

«Успех!!! Все задачи (поставленные на сегодня) и одна дополнительная вы-

полнены в ходе сегодняшнего выхода», — сообщило НАСА в своем Твиттере.

Планируется, что 25 февраля и 1 марта Уилмор и Вертс совершат еще два выхода в открытый космос для завершения подготовительных работ для установки созданного компанией Boeing стыковочного узла. Согласно планам НАСА, он будет доставлен на МКС в июне на борту космического грузовика Dragon.

Изначально выход в открытый космос должен был состояться в пятницу, но был отложен из-за необходимости дополнительной проверки безопасности скафандров. Неполадки в работе системы охлаждения

скафандров были выявлены в ходе регулярных проверок членами экипажа в декабре и январе. Деталь на одном из скафандров была заменена силами экипажа, второй был доставлен на станцию в январе. Как сообщил в субботу ведущий прямой трансляции НАСА Роб Навиас, сегодня скафандры астронавтов в прекрасном состоянии.

Серьезные опасения вокруг надежности американских скафандров возникли после того, как в июле 2013 года во время выхода в открытый космос итальянского астронавта Луки Пармитано, в его шлем начала поступать вода.

РИА Новости, 21.02.2015

Основатель частного проекта полета на Марс отвергает его сравнение с «реалити-шоу»

Основатель частного проекта полета на Марс (Mars One), голландский бизнесмен Бас Лансдорп настаивает на серьезном характере своего предприятия и уверен в его успехе. Об этом он рассказал в эксклюзивном интервью британской газете Daily Mail.

«Это будет самая увлекательная история всех времен», - настаивает Лансдорп. Он полагает, что несмотря на все трудности, с которыми сталкивается его предложение, его можно будет реализовать. «Думаю, если вы действительно уделите время изучению проекта Mars One, вы не можете не согласиться, что есть хорошие шансы, что мы его реализуем», - утверждает он.

Тем не менее, как подчеркивает британское издание, собеседник «не смог предоставить какой-либо технической информации по ряду аспектов» предло-

женной программы. По словам газеты, у объявленной еще в 2011 году миссии «по-прежнему нет подходящего финансирования, отсутствуют какие-либо признаки развития, а также сведения о космическом корабле или внесении в график запусков на космодроме».

В прошлом году медиагруппа Endemol объявила о намерении освещать всю подготовку к миссии в телешоу. По замыслу организаторов, добровольцы не обязательно должны обладать специальными знаниями, а окончательный список кандидатов может быть принят на основе голосования телезрителей. Однако последующие семь лет своей жизни будущие «марсианские поселенцы» должны будут посвятить подготовке к миссии.

На текущей неделе стало известно, что организаторы «Mars One» сократили список претендентов на участие в «про-

грамме по колонизации Марса» с 660 до 100 человек. Daily Mail сообщила о планах компании, по которым уже в 2015 году планируется отобрать шесть групп - по четыре человека в каждой - после чего начнется их «семилетняя подготовка к межпланетной миссии».

Всего организаторы рассмотрели кандидатуры 200 тыс добровольцев, готовых участвовать в проекте и «навсегда проститься с Землей». В группе из оставшихся 100 человек - поровну мужчин и женщин в возрасте от 19 до 60 лет. Наиболее полно представлены граждане США - 33 кандидата. 31 человек представляет Европу, а 16 - азиатские страны. В списке были указаны и пять россиян.

ИТАР-ТАСС
21.02.2015

Космический комплекс в Евпатории будет полностью переоснащен до 2020 года



Отдельный командно-измерительный комплекс в Евпатории будет переоснащен на новую технику до 2020 года, сообщил в субботу журналистам командующий Войсками Воздушно-космической обороны, генерал-лейтенант Александр Головкин.

«Министром обороны утверждена дорожная карта до 2020 года по развитию этой военной части. В соответствии с ней у нас заложены средства по наращиванию новой техники, обучению личного состава», - сказал он.

«У этой части большие перспективы, так как она очень хорошо расположена территориально и уже сейчас вносит вклад в обороноспособность страны», - отметил Головкин.

На вооружении Отдельного командно-измерительного комплекса стоит

уникальный радиоастрономический телескоп РТ-70. Диаметр зеркала телескопа - 70 метров, площадь - 2500 кв метров. По своим характеристикам он не имеет равных в мире.

Головко сообщил, что Министерство обороны РФ разрабатывает программу по совместному с Роскосмосом использованию уникальной аппаратуры комплекса.

«Это - станция Министерства обороны. Существуют планы по ее использованию совместно с Роскосмосом. Соответствующее

положение сейчас разрабатывается военным ведомством», - сказал он.

Боевое знамя

Войсковая часть 81415 в Евпатории в субботу получило боевое знамя. Торжественная церемония прошла на главной городской площади. Знамя вручил командующий войсками воздушно-космической обороны вооруженных сил РФ Александр Головко.

«В вооруженных силах РФ боевое знамя является официальным символом

и воинской реликвией, олицетворяет ее честь и доблесть, славу и боевые традиции», - отметил он на церемонии.

Головко сообщил, что воинская часть была основана в 1960 году. «Личным составом внесен орлиный вклад в дело обеспечения военной безопасности страны, реализацию отечественных космических программ и проектов, развитие международного сотрудничества в сфере освоения космоса», - сказал командующий войсками.

ИТАР-ТАСС, 21.02.2015

Комментарий Спейс-Информ»:

Объекты наземной инфраструктуры в районе Севастополя и Евпатории входили в состав Национального центра управления и испытаний космических средств (НЦУИКС) Государственного космического агентства Украины. После аннексии Крыма на базе этих объектов была развернута воинская часть Войск воздушно-космической обороны ВС РФ.

Сейчас эти объекты «стоят на вооружении». Радиотелескоп РТ-70 может использоваться в военных целях разве что для обороны от марсиан...

На Марсе уфологами обнаружен «черепа динозавра»

Очередное «открытие» совершили, так называемые виртуальные археологи, которые в последнее время специализируются на качественных снимках Красной планеты, создаваемых находящимся на Марсе ровером Curiosity





Новой находкой американских уфологов, которую те, естественно, возвели в ранг сенсации, стал предмет, якобы похожий на череп доисторического ящера,

чем-то напоминающего динозавра, причем не обычного, а травоядного.

Насчет пищевых пристрастий последнего свое мнение высказали местные па-

леонтологи, которые сравнили «зубы», найденные на «черепе», с теми, что известны ученым по останкам травоядных динозавров.

Обнаружившие находку ученые заявляют, что мы имеем дело именно с неким доисторическим монстром, так как окаменелость не может быть чем-то иным по причине якобы проглядывающихся ноздрей и прочих атрибутов черепа весьма крупного существа. Напомним, что вопрос существования жизни на Марсе до сих пор является открытым. Ранее на Красной планете могли существовать благоприятные для жизни условия, но о том, могла ли в этих самых условиях развиться действительно сложная жизнь, в настоящее время ничего не известно.

sdnnet.ru, 21.02.2015

Взрывы новых звезд помогают раскрыть тайну происхождения лития во Вселенной

Изучая новую звезду Nova Delphini 2013 (V339 Del), астрономы смогли обнаружить химического предшественника лития, произведя таким образом первые прямые наблюдения процессов образования третьего по счету элемента периодической таблицы — которые прежде предполагались лишь теоретически.

«До сих пор у ученых не было прямых подтверждений наблюдениями образования лития в новых звездах, однако после проведения нашего исследования, мы можем утверждать, что такие процессы имеют место», — сказал главный автор новой научной работы Акиито Таитсу из Национальной обсерватории Японии.

Взрывы новых звезд происходят, когда в тесной двойной звездной системе материя перетекает от одной из составляющих её звезд на поверхность звезды-компаньона — белого карлика. Неконтролируемая термоядерная реакция вызывает резкий всплеск светимости звезды, что, в свою очередь, приводит к образованию

более тяжелых, чем водород и гелий, элементов, присутствующих в значительных количествах внутри большинства звезд Вселенной.

Одним из химических элементов, образующихся в результате такого взрыва, является широко распространенный изотоп лития Li-7. В то время как большая часть тяжелых химических элементов формируется в ядрах звезд и во взрывах сверхновых, Li-7 является слишком хрупким элементом, не выдерживающим высокие температуры, поддерживающиеся в большинстве звездных ядер.

Некоторая часть лития, присутствующая во Вселенной, образовалась в результате Большого Взрыва. Кроме того, некоторые количества лития могли образоваться в результате взаимодействия космических лучей с звездами и межзвездным веществом. Однако эти процессы не объясняют слишком больших количеств лития, присутствующих во Вселенной на сегодняшний день.

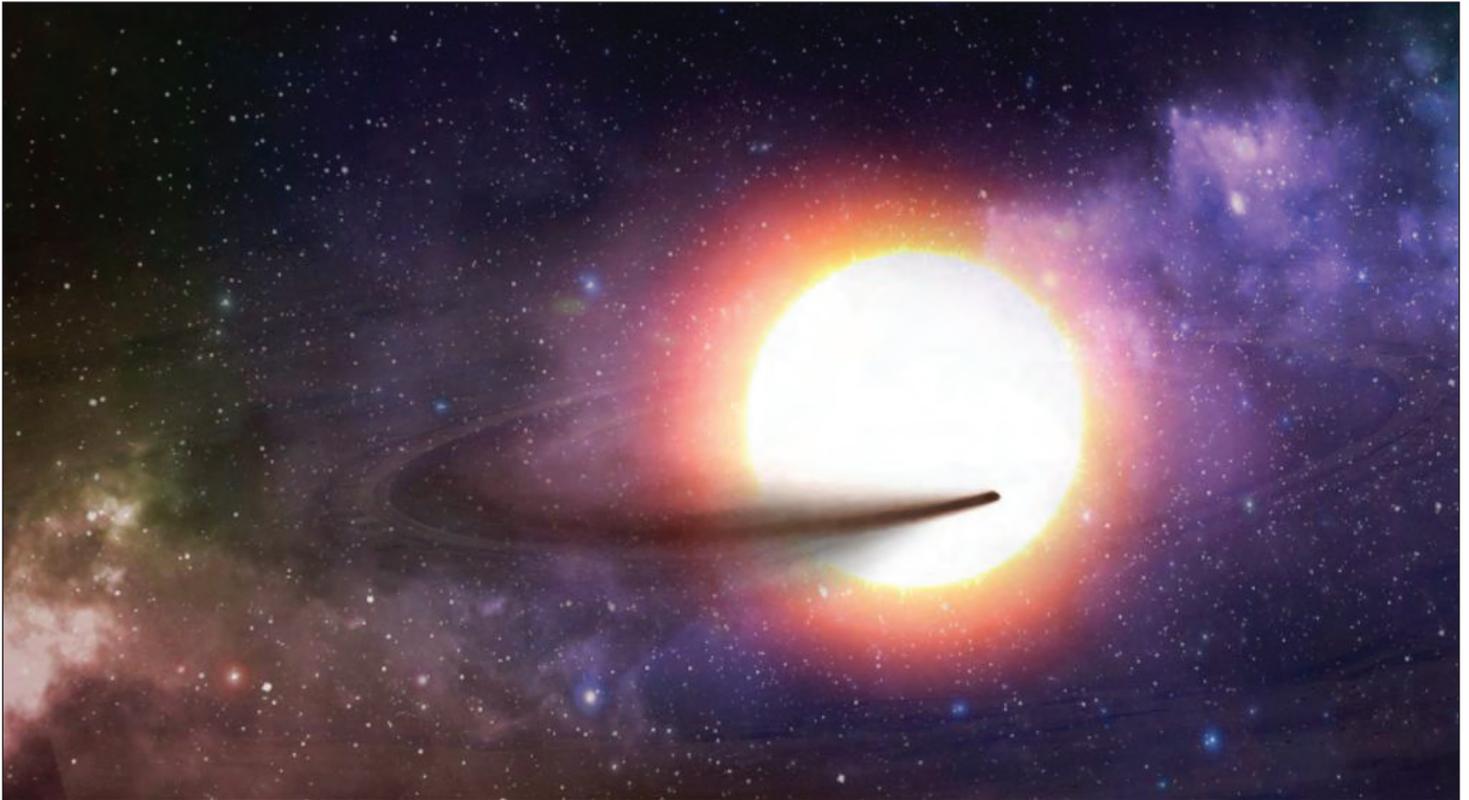
В 1950-е гг. ученые предположили, что литий во Вселенной может образовываться из изотопа бериллия Be-7, который формируется у поверхности звезд и может быть перенесен в космическое пространство, где снижается воздействие высоких температур на материал, и вновь образующийся литий остается в стабильном состоянии. Однако до сегодняшнего дня наблюдения с Земли лития, образовавшегося близ поверхности звезды, представляли собой довольно трудную задачу.

Таитсу и его команда использовали для своих наблюдений телескоп Subaru, расположенный на Гавайях. За время наблюдений команда отчетливо зафиксировала, как нуклид Be-7, имеющий период полураспада 53 дня, превращался в Li-7.

Исследование опубликовано в журнале Nature.

astronews.ru
21.02.2015

Разрушающаяся экзопланета может раскрыть секреты образования Солнечной системы



Используя сверхточную камеру ULTRACAM, исследователи провели наблюдения на телескопе Уильяма Гершеля за необычной экзопланетой которая называется «KIC 1255 b». Один год на планете KIC 1255 b равен 16 земным часам и вся планета, кажется, по немного выкипает под действием интенсивного излучения своего солнца, говорит Якуб Бочински, исследователь из Открытого университета, и автор данного исследования. Поверхность планеты разогрета до температуры свыше 1800°C, что достаточно для испарения каменных пород. В результате этого, внешние слои планеты непрерывно разрушаются. Испарившиеся породы образуют подобный комете пылевой хвост, тянущийся за этой планетой.

За один оборот вокруг своей звезды планета KIC 1255 b и ее пылевой хвост проходят перед основной звездой, поглощая некоторое количество света. Сама планета очень крошечная, размером с

Меркурий, однако, пылевое облако превышает по размерам саму планету и поглощает до 1 % звездного света за одно вращение. Для сравнения самая большая планета в Солнечной системе, Юпитер, могла бы задерживать 1% солнечного света, если бы она оказалась в тех же самых условиях.

Размеры пылевого облака изменяются случайным образом, время от времени совершенно исчезая с поля наблюдения астрономов. В связи с этим в течение пяти ночей проводились наблюдения на телескопе Гершеля, позволившие отчетливо заметить эти изменения, предоставляя уникальную возможность обнаружить механизм этого необычного поведения пыли.

Измерения, проведенные при помощи камеры ULTRACAM, позволяют изучить это пылевое облако в момент ее видимости, т.е. когда излучение звезды поглощается облаком и при этом рассеивается большая часть голубого света по

сравнению с красным. Точная цветовая зависимость пылевого светорассеяния, была проведена одновременными многокрасочными измерениями с помощью камеры ULTRACAM, что поможет выяснить размер и состав пылевых зерен. В итоге это позволит установить химический состав пыли планеты KIC 1255b.

По мере разрушения поверхности каменной планеты образуется пыль, и согласно этой методики можно определить химический состав поверхности самой планеты. Команда попытается сделать эти первые экзогеологические измерения в процессе дальнейших наблюдений летом 2015 г. Якуб Бочински добавил, что это невероятный прорыв поскольку открывает возможность определения химического состава каменной планеты KIC 1255b. В конечном итоге это позволит выяснить как протекал процесс образования планет солнечной системы.

Изготовлены первые элементы конструкции новой тяжелой МБР «Сармат»

Бросковые испытания новой тяжелой межконтинентальной баллистической ракеты «Сармат» пройдут в этом году. На Красноярском машиностроительном заводе изготовлены первые элементы конструкции ракеты.

Бросковые испытания новой тяжелой межконтинентальной баллистической ракеты «Сармат» пройдут в этом году. На Красноярском машиностроительном заводе изготовлены первые элементы конструкции ракеты.

Об этом, по информации ТАСС, заявил в эфире радиостанции «Русская служба новостей» замминистра обороны Юрий Борисов.

«В этом году запланированы бросковые испытания. Вчера с министром обороны были на заводе «Красмаш», посмотрели ход технического перевооружения. Там уже изготовлены первые отдельные элементы конструкции ракеты», - сказал он.

По его словам, ракета «Сармат» будет создаваться в нескольких комплектациях.

Ее головная часть будет весить 10 тонн. Ракета сможет поражать цели, летя по маршруту как через Северный, так и через Южные полюса, рассказал Борисов.

До принятия ее на вооружение российскими предприятиями проводятся мероприятия по продлению сроков эксплуатации ракеты «Воевода» (более известна как «Сатана» - прим ТАСС).

Военно-промышленный курьер
21.02.2015

Не все запущено

Стремительная милитаризация околоземного пространства требует адекватной реакции

Многие десятилетия СССР, а потом и Российская Федерация не жалели средств на освоение околоземного пространства, народ затыгивал пояса во имя великой цели. Страна стала космической державой. И продолжала считать себя таковой долгие годы, не создавая ничего принципиально нового, а пользуясь лишь наработками советских времен

Бесконечно это продолжаться не могло. В 2010–2014 годах последовала череда аварий ракет-носителей, приведшая к увольнениям высокопоставленных руководителей и серьезной реорганизации отрасли, продолжающейся и сегодня. Как все это отражается на военном космосе, разработках и производстве космических аппаратов (КА) двойного назначения?

Об утрате отечественной космонавтикой смыслов и целей, технологий и лучших кадров сказано много. Для исправления ситуации руководство страны пошло на реформирование отрасли, объединив и взяв в госуправление активы двух крупнейших игроков на этом поле – Роскосмоса и ОРКК.

Кадровые и организационные решения назрели, некоторые уже проведены, но ради чего все это делается, какова конечная цель развития отрасли?

Эксперт федерального правительства Александр Крылов считает, что нет смысла в разработке новых планов и про-

грамм. Различных документов по космической деятельности у нас достаточно. В их числе утвержденные президентом «Основы государственной политики в области использования результатов космической деятельности (РКД) в интересах модернизации экономики РФ и развития ее регионов на период до 2030 года», Государственная программа космической деятельности до 2020 года, одобренная кабинетом министров, ряд ФЦП, в которых определены цели и задачи отрасли. Другой вопрос: насколько учтены военные аспекты?

План по валу

Очевидно, что космос откровенно милитаризируется, становясь потенциальным театром военных действий. Об этом красноречиво свидетельствует анализ войн и конфликтов последнего времени. В 1990–1991 годах в Ираке США задействовали 86 КА. Операция в Югославии (1999) потребовала уже 120. Вторая во-

йна в Ираке (2003) – 230 КА, она же положила начало использованию в военных целях гражданских (коммерческих) спутников, которые обеспечили 80 процентов информационного обмена в течение вооруженного конфликта.

В действиях НАТО в Афганистане в информационное обеспечение военных действий вовлечены все глобальные спутниковые системы (Intelsat, SES, Eutelsat, Iridium) и региональные операторы. Готова ли Россия что-либо противопоставить подобному вызову?

Этот вопрос сразу порождает другие. Прежде всего такой: как далеко Запад пойдет в ужесточении антироссийских санкций, отсечении нас от современных технологий? Это уже потребовало коренной перестройки промышленности, реализации программ импортозамещения, на которые уйдет не менее двух – пяти лет. А ведь санкции могут дойти до отключения России от международной системы банковских платежей и перевода

денег, Интернета, других глобальных сетей.

«Страну-изгоя» могут лишиться национального телевидения, если оно обеспечивается поименованными операторами, как было во время бомбежек Югославии. Спутниковое ТВ отключалось в Сирии, Ираке. Вместо привычных зрителям программ в эфире появлялись новостные блоки и заставки чужих телекомпаний с конкретной направленностью. А это уже вопрос информационной безопасности страны. Неудивительно, что Иран глушит новостные блоки BBC, CNN и ряда других вещателей.

Космическая политика жизнеспособна только тогда, когда учитывает экономическое, идеологическое и военно-стратегическое положение страны.

«Кто скажет, – спрашивает Александр Крылов, – что мы сейчас строим? Куда движемся? Какая у нас идеология? Ее нет. А ведь без идеологии нормального государства не бывает, что известно еще со времен Греции и Древнего Рима».

Если у страны нет целей, то откуда они в космической отрасли? Потому и приходится слышать противоречивые призывы то к полетам на Луну, то к освоению Марса, то к высокоширотной орбитальной станции.

Так чего же мы хотим от космоса? И где реально находимся в нем по сравнению с другими странами?

В области запуска ракет-носителей (средств выведения) мы пока сохраняем мировое лидерство. Интегрально за десятилетие наша доля составляет 36,5 процента, за последние четыре года – 35,5 процента. Причем в этих цифрах еще не учтены пуски РН «Днепр», «Зенит» и «Союз» с Куру.

Значительны результаты по выведению космических аппаратов. За 2001–2014 годы мы запустили 327 КА, из которых 310 дошли до орбиты. Сейчас, по разным подсчетам, на орбите находится 129–135 российских спутников. У КНР – 125, но уже в ближайшее время китайцы могут нас опередить.

Но если сравнивать долю национального интереса в этих стартах, картина похуже. На нас из 327 запущенных ра-

ботаю 129. В Поднебесной соотношение 173:125. Получается, на каждую китайскую ракету мы «тратим» две свои.

Можно сравнить и орбитальные группировки: КА связи, вещания, навигации, дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и военные спутники. По ДЗЗ ситуация, к сожалению, безрадостная – отстаем серьезно. Но это никого почему-то не беспокоит. Одно из наших передовых предприятий даже сообщает на титульной странице сайта, что у них из 93 спутников целевое назначение выполняет всего 61. И это вроде бы считается нормой.

Неоправданная роскошь

Прежде чем называть причины ухудшающегося состояния российской орбитальной группировки, стоит разделить военный космос с гражданским. Проблемы тут разные.

В военном секторе сегодня отсутствует само понятие системы космического вооружения. На предприятиях острый дефицит квалифицированных специалистов на всех этапах создания и внедрения космических комплексов. Об этом говорят сами представители отрасли. Директор Центра координации преобразований ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация» Григорий Хворостянинов, характеризуя ситуацию, заявил, что ее пытаются в срочном порядке выправить, но это пожарные меры. Упало качество изготовления КА, делают их слишком долго, а срок активного существования короток, контроль выпускаемой продукции оставляет желать лучшего. Неоправданной роскошью является то, что финишными операциями по производству КА занимаются аж 15 корпораций, чего не позволяет себе никто, даже США.

«Главная беда в отсутствии системного подхода к созданию и построению космических систем, – настаивает Крылов. – Взять космические аппараты связи (в том числе военной) – «Луч» или «Гонец». Три «Луча» запустили, потратили 600 миллионов долларов, но ни одного абонентского комплекта так и не появилось».

Более того, задачи на систему «Луч» десятки раз переделывались. Не раз возникла неразбериха с полезной нагруз-

кой в диапазоне 400 мГц. Ее разработку вызвалось сделать одно из авторитетных российских предприятий. Казалось бы, надо только приветствовать. Но в конечном итоге аппаратура была поставлена с Запада, что вряд ли обошлось дешевле для бюджета страны.

Наши спутники связи дорогостоящи, в силу чего вряд ли могут быть востребованы на рынке космических услуг. Их практическая ценность под большим вопросом. Тем не менее работы по КА «Гонец», «Луч», «Юбилейный» продолжаются.

По мнению Крылова, если производители того же «Гонца» хотят, чтобы он работал, пусть сами искивают средства, как «Иридиум», «Глобал Стар», а не тратят их из госбюджета. Но пока государству приходится платить за один спутник 20 миллионов долларов.

Пользователей системы – около 180. Почти за четверть века сделана всего тысяча абонентских комплектов. А ведь система могла бы более эффективно работать на оборонные нужды страны.

Там, где правит капитал

К сожалению, Федеральная космическая программа 2020–2025 годов не учитывает всех проблем и потому нуждается в серьезной коррекции. Надо понимать тенденции развития спутниковых систем, прежде всего военного назначения, и предвидеть их развитие. Эксперты рисуют такие перспективы:

1. Объединение систем в единую спутниковую сеть – основу сетцентрических войн будущего. В США, например, уже существуют восемь систем связи военного назначения и единая группировка, в которую входит более 140 военных КА.

2. Широкое применение коммерческих спутников и систем в вооруженных конфликтах и миротворческих операциях. Уже стало нормой ставить на гражданские КА полезную военную нагрузку.

3. Многоспутниковые военные системы на базе малых форм.

4. Совершенствование оперативнотехнических характеристик традиционных систем и комплексов. Сейчас уже даже гражданские зарубежные аппараты ДЗЗ имеют разрешающую способность

27 сантиметров. У военных КА она может быть и выше.

5. Все более широкое применение беспилотных ударных систем многоразового использования.

6. Испытания и отработка боевого применения гиперзвуковых беспилотных КА. В США такие работы ведутся давно. Похожие испытания недавно провел и Китай. А ведь для успеха необходимо (кроме самой ракеты) еще и серьезное метеорологическое обеспечение.

Конечно, развитие ракетно-космической отрасли требует соответствующих средств и их эффективного использования. На отечественную ФКП-2015 выделено из бюджета 305 миллиардов рублей, в целом же реально потрачено уже 1,1 триллиона или в 3,6 раза больше запланированного. Бюджет Роскосмоса с начала века вырос в 18 раз.

В 2014-м были достижения. Орбитальная группировка пополнилась 27 КА, включая военные спутники. Запущена тяжелая РН «Ангара». Выполнены успешные запуски коммерческих и военных спутников. Но ни одна ФКП ни по единому пункту (кроме финансирования) полностью не выполнена.

Кто спасет «Молнию»

Какими могут быть приоритеты отрасли?

Первый – это, безусловно, решение оборонных задач. Таких, как космическая связь, боевое управление, разведка.

Второй – развитие технологий и услуг для удовлетворения потребностей населения. Кстати, объем мировых «космических услуг» составляет 192,5 миллиарда долларов.

Третий – пилотируемые полеты.

Возможно, после завершения работ на МКС потребуются мораторий и на пилотируемые программы. Не только потому, что российский сегмент МКС имеет скромную научную отдачу, а введение в строй новых модулей задерживается. Дело и не в США, намеревающихся выйти из проекта, а в том, что за 53 года полетов человечество наконец осознало: космос – чужеродная среда. Происходит переоценка ценностей, поиск новых смыслов, причем не только у нас. По иници-

иативе конгресса США весной 2012-го в Национальном исследовательском совете был создан специальный временный комитет из 12 экспертов для всеобъемлющей оценки стратегического направления деятельности NASA. В декабре того же года он обнародовал доклад «Стратегическое направление деятельности NASA и потребность в национальном консенсусе». В нем план NASA характеризовался как имеющий малую ценность, особенно с точки зрения финансовых вызовов, с которыми сталкивается страна. По мнению авторов, необходимые бюджетные сокращения требовали гораздо более понятных обоснований и выработки приоритетов. В то же время ограничения почти не коснулись военных программ.

Все это говорит о том, что американской космонавтике присущи проблемы, схожие с нашими, пусть и не в такой острой форме. Те же кризис целеполагания и отсутствие национального консенсуса по долговременным целям пилотируемой программы.

Нужен грамотный заказ

России помогло бы создание института независимых заказчиков, которые смогут влиять на развитие ракетно-космической промышленности. Сформировавшаяся с 1993 года система привела отрасль чуть ли не к краху, и на этом фоне довольно убедительно выглядит, например, работа независимых от федерального агентства спутниковых операторов: «Газпром космические системы» и ФГУП «Космическая связь». Их спутники обеспечивают страну связью и вещанием.

В 1990-е и 2000-е годы пилотируемая космонавтика забирала от 45 до 60 процентов бюджетных средств. Поэтому даже на системы разведки не оставалось ничего. «Пора реально взвесить свои силы и заниматься военным космосом, – убежден Крылов. – Из известных космических услуг (связь, вещание, производство КА, в том числе ДЗЗ и др.) единственное, что окупается, – это связь и вещание».

«Если говорить о соотношении военного и гражданского космоса, то, безусловно, вся орбитальная группировка США, которая насчитывает более 500

аппаратов, достаточна для решения военных задач. К тому же 30–40 процентов ее гражданских КА имеют двойное назначение», – напоминает главнокомандующий РВСН (1997–2001) генерал армии Владимир Яковлев.

Но сегодня возникает и такой вопрос: кто будет заказчиком, напишет толковое техзадание? Например, по созданию альтернативы перспективному американскому космическому беспилотнику X-37B, который может выходить на соответствующие орбиты и предназначен для нанесения первого молниеносного удара. Эти космоланы с большим ресурсом автономности и ядерным оружием на борту способны висеть над территорией основных противников – России, Китая и держать их на прицеле. То есть стать оперативным «первым эшелон» войны. Не зря X-37B уже окрестили «ядерным топором» США.

Именно такие системы, по мнению руководителя Комитета ТПП РФ по содействию модернизации и технологическому развитию Екатерины Поповой, представляют для нас наибольшую опасность. А значит, мы должны искать противоядие. Его могли бы подготовить, например, на российском предприятии «Молния», где развитая производственная база, уникальные стенды. Но над ним нависла угроза ликвидации. С помощью депутатов ее удалось отсрочить, но никто не гарантирует, что «Молния» будет жить и дальше.

Есть и другие земные проблемы у нашего военного космоса. Если раньше было разделение заказчика и исполнителя, то в конце 90-х эта система начала ломаться и сегодня в главкоматах, у командующих практически нет заказывающих управлений. Их пытаются воссоздать, но как это сделать, если, например, из 4-го НИИ за последние десять лет ушли 85 процентов высококлассных специалистов.

Сломана и система военной приемки. Каким образом восстановить заказывающие управления, все остальное? Сейчас принимаются решения по концентрации руководства отраслью в одних руках – мобилизационный вариант, который родился не от хорошей жизни. Он поможет объединить важнейшие полномочия на главных

направлениях. Но сможет ли новый аппарат с прежним рвением решать задачи заказывающего управления – еще вопрос.

В РВСН когда-то стояло на боевом дежурстве 14 разных комплексов, что не похозяйски. Это 14 комплектов документации, 14 бригад доработчиков, 14 наборов комплектующих. Мы сами себя задушили такой экономикой, но сейчас прежнего расточительства позволить не можем, поскольку все определяется эффективностью и стоимостью.

«Мы наблюдаем синхронное развитие целого ряда космических проектов, которые совершенно точно не будут одновременно реализованы, – считает директор Исследовательско-аналитического центра ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация» Дмитрий Пайсон. – Поэтому надо ставить вопрос об их приоритетности и необходимости».

Возможно, в ответ на санкции придется приостановить поставки в США наших новых ракетных двигателей РД-181, которые могут использоваться и в военных целях.

Надо подумать о создании развитой околоземной инфраструктуры (ОЗИС), которая должна состоять из космических комплексов различного назначения. В том числе группировки противодействия средствам ВКН и обеспечения наступательных воздушно-космических операций. А пилотируемые полеты для функционирования ОЗИС должны быть обоснованы с точки зрения целесообразности, реализуемости и разумной достаточности. Оперативный анализ показывает, что в постоянном пребывании экипажей на борту орбитальных платформ необходимости нет.

«Роскосмос должен не просто выдвигать требования к тем же спутникам

ДЗЗ, а создавать публичные механизмы сбора информации с пользователей и уже на их основе формулировать требования к изделиям», – подчеркивает Андрей Ионин, член-корреспондент Российской академии космонавтики им. К. Э. Циолковского.

Многие специалисты отмечают, что пути военного космоса (миниатюризация, удешевление компонентов и систем) все дальше расходятся с пилотируемой космонавтикой. А значит, нужна ревизия целей и планов отрасли, которая призвана поднять на новый уровень оборонное могущество страны.

Олег Фаличев
Военно-промышленный курьер
18.02.2015

В компании «ИСС» определены лучшие изобретатели

В компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» подведены итоги ежегодного конкурса по изобретательской деятельности

Конкурс проводился в четырёх номинациях: «Лучшее подразделение по изобретательской работе», «Лучшее патентное исследование», «Лучший молодой изобретатель» и «Лучшее изобретение». При определении победителей учитывались такие критерии как количество поданных заявок на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и программы для ЭВМ, получение по ним положительных решений Роспатента, участие в патентных исследованиях, а также внедрение изобретений в производство.

Среди подразделений предприятия победителем конкурса по изобретательской работе стал отдел бортовых систем электропитания. По итогам 2014 года им было подано 11 заявок на изобретения, получено 16 положительных решений Роспатента, пять изобретений внедрены в производство.

Звание лучшего среди молодых изобретателей получил Николай Жуль. На его счету две заявки на изобретения и четыре патента на промышленные образцы.

Лучшее патентное исследование проведено в области разработки антенно-фи-

дерного устройства широкополосной системы связи, которое предназначено для научно-энергетического модуля российского сегмента Международной космической станции. В проведении исследования были задействованы специалисты трёх отделов.

Лучшим изобретением признан «Способ изготовления крупногабаритных трёхслойных панелей». Авторы этой работы Владимир Злотенко, Надежда Ишенина и Михаил Михнёв.

ИСС
20.02.2015

Лукашенко подписал декрет и указ об упорядочении науки

Александр Лукашенко 16 февраля подписал декрет № 1, которым вносятся дополнения и изменения в его же декрет № 7 от

5 марта 2002 года «О совершенствовании государственного управления в сфере науки». Он также подписал указ № 57, которым внесены дополнения в его же указ №357 от 7 августа 2012 года «О порядке формирования и использования средств инновационных фондов». Оба документа «направлены на создание единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертиз», сказано в комментарии пресс-службы президента Белоруссии.

Декретом предусмотрено возложение на Государственный комитет по науке и технологиям функций обеспечения функционирования системы, организации и проведения государственной научной и государственной научно-технической

экспертиз, ведения государственного реестра прав на результаты научной и научно-технической деятельности, а также мониторинга их коммерциализации. В данную систему экспертиз включена ведомственная научно-техническая экспертиза проектов, выполняемых за счет средств республиканских и местных инновационных фондов. Государственная научная и государственная научно-техническая экспертизы проводятся по единым правилам, а ведомственная научно-техническая экспертиза — с учетом общих принципов и критериев оценки, пояснили в президентской пресс-службе.

Там отметили также: «Создание единой системы позволит повысить эффективность и качество экспертиз, а также ответ-

ственность государственных заказчиков и экспертов за принятие решений о целесообразности финансирования проектов за счет бюджетных средств».

Как сообщалось ранее, Александр Лукашенко неоднократно и резко критиковал состояние дел в белорусской науке, распорядившись сократить финансирование и сосредоточить его на быстро окупаемых проектах. Лукашенко лично назначает председателя президиума Академии наук, ВАК и ректоров государственных вузов, однако до сих пор постсоветская республика не смогла дать миру ни одного Нобелевского лауреата.

ИА REGNUM
16.02.2015

Расходы на исследования в области национальной обороны выросли в 321,3 раза

В январе 2015 года отмечены высокие темпы финансирования мероприятий, предусмотренных федеральным бюджетом на текущий финансовый год. За месяц исполнение расходов бюджета составило 1,6 трлн руб., или 10,1% показателя сводной росписи с изменениями. Для сравнения в 2013-2014 гг. данный показатель составил 8,2% и 5,5% соответственно. Об этом 19 февраля заявила председатель Счетной палаты Татьяна Голикова на

совещании членов правительства РФ, сообщили корреспонденту ИА REGNUM в пресс-службе СЧ РФ.

По её словам, высокий уровень исполнения бюджетных расходов в январе 2015 г. объясняется расходами министерства обороны России на цели национальной обороны. «Финансирование возросло в связи с тем, что у нас на 21% с лишним профинансированы от годовых назначений расходы по министерству обороны,

то есть они, видимо, проавансировали те контракты, которые у них предусмотрены в бюджете», — сказала Татьяна Голикова. Так, только расходы на прикладные научные исследования в области национальной обороны в январе 2015 года составили 68 млрд руб., увеличившись в сравнении с 2014 годом в 321,3 раза.

ИА REGNUM
19.02.2015

Администратор НАСА Чарльз Болден поздравил Главу ГКА Украины Олега Урусского с назначением на должность

Администратор Национальной администрации по авиации и космосу Чарльз Болден поздравил Главу ГКА Украины Олега Урусского с назначением на должность.

В ответ Глава ГКА Украины выразил надежду на активизацию и углубление сотрудничества между США и Украиной в сфере мирного освоения космического пространства и пригласил своего колле-

гу посетить Украину в удобное время.

ГКА Украины
18.02.2015

В Роскомнадзоре сочли фантастикой создание доступного спутникового интернета



— Я знаю, что Роскомнадзор планирует строительство центра спутникового радиоконтроля в Крыму...

— Сегодня мы наблюдаем взрывное развитие спутниковых систем связи. Это требует заблаговременных мер по созданию пунктов спутникового радиоконтроля. Они позволяют контролировать использование орбитального частотного ресурса нашими и чужими спутниками, выявлять

причины помех для российской спутниковой группировки. Сейчас уже действуют три пункта контроля спутниковой связи — в европейской части России и на Дальнем Востоке. Планируется, что всего их будет восемь. Федеральной целевой программой развития Крыма предусмотрено, что один из таких комплексов будет построен в Крыму, и мы уже приступили к реализации этой задачи.

— В этой связи вопрос. Не так давно звучали заявления от компаний Tesla, Google и Facebook — они хотят создать спутниковый интернет, который будет доступен на всей Земле. Если они начнут вещать на Россию, это будет законно?

— Это красивая популистская идея, которая не подкреплена никакими расчетами. Мое мнение — это проекты из об-

ласти научной фантастики. В ближайшей перспективе такого точно не будет, это нереально. Не хватит орбитального частотного ресурса, чтобы обеспечить необходимую полосу доставки сигнала. Уже сейчас орбитального частотного ресурса не хватает. И скорость спутникового интернета мала, речь идет о килобитах в секунду. Теоретически возможно использование для этих целей субмиллиметрового диапазона, но его освоение очень дорого. Такие проекты потребуют внедрения технологий, которые еще не существуют. Поэтому мой прогноз такой: в перспективе ближайших 10 лет такой проект точно не будет реализован.

Известия
17.02.2015

В ГКА Украины состоялось общественное совещание по вопросам преодоления кризисной ситуации на Южмаше







17 февраля 2015 года по инициативе ГКА Украины состоялось общественное совещание для определения путей преодоления кризисной ситуации на ГП «ПО Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова» с участием народных депутатов Украины, представителей Администрации Президента Украины, Кабинета Министров Украины, центральных органов исполнительной власти, председателя Днепропетровского областного совета Е.Г. Удода, и.о. первого заместителя председателя Днепропетровской ОГА В.В. Сергеева, Генерального директора ГП «ПО Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова» С.Н. Войта, представителей коллектива ГП «ПО Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова», Генерального конструктора-Генерального директора ГП КБ «Южное им. М.К. Янгеля» А.В. Дегтярева, председателя Профсоюза работников космического и общего машиностроения Украины В.В. Васильева, председателя Общественного Совета ГКА Украины Г.С. Бойко.

Глава ГКА Украины Олег Урусский отметил, что кризисная ситуация на ГП «ПО Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова» возникла по причине

временной остановки работ по международным проектам «Морской старт» и «Антарес» и прекращения заказов на ракеты-носители «Зенит» от Российской Федерации. Поэтому ситуация, которая сложилась на предприятии, требует комплексного подхода и консолидации усилий всех ветвей власти. Председатель ГКА Украины очертил перспективы загрузки предприятия, прежде всего, в рамках Общегосударственной космической программы Украины и другими ответственными заказами, и предложил конкретные меры ГКА Украины для срочного финансового оздоровления ГП «ПО ЮМЗ им. А.М. Макарова».

Генеральный директор Южмаша С.Н. Войт рассказал о текущем состоянии государственного предприятия, критической ситуации с выплатой заработной платы работникам предприятия и расчетами за энергоносители и предложил возможные направления загрузки завода украинскими заказами.

Генеральный конструктор-Генеральный директор ГП КБ «Южное им. М.К. Янгеля» А.В. Дегтярев предложил как стратегический путь выхода из кризиса - объединение предприятий ГП «КБ «Южное» им. М.К. Янгеля» и ГП «ПО ЮМЗ

им. А.М. Макарова» в единую организационную структуру и проведения в дальнейшем совместной маркетинговой, научно-производственной и хозяйственной деятельности.

Народные депутаты Украины М.П. Курячий и И.Ю. Винник заверили, что космическая отрасль Украины имеет поддержку среди депутатского корпуса и пообещали приложить максимум усилий для срочного рассмотрения необходимых проектов законодательных актов в Верховной Раде Украины.

В результате многостороннего обсуждения и длительной дискуссии участники совещания пришли к консенсусу в принятии конкретных шагов, которые в кратчайшие сроки позволят решить проблемы предприятия по выплате задолженности по заработной плате, загрузки мощностей предприятия и обеспечения стабильной работы завода в будущем. К решению проблемы будут привлечены возможности как исполнительных, так и законодательного органа государства.

О результатах совещания Глава ГКА Украины доложит на заседании Кабинета Министров Украины.

ГКАУ
18.02.2015

Воронежский производитель ракетных двигателей намерен в 2015 году нарастить объемы выпуска

Воронежское Конструкторское бюро химавтоматики (КБХА), выпускающее двигатели для ракет-носителей «Союз-2» и «Ангара», планирует в этом году почти на четверть увеличить объемы производства, сообщили корр. ТАСС на предприятии.

«Производственная программа КБХА по созданию жидкостных ракетных двигателей предполагает увеличение производства по основному профилю де-

ятельности - созданию двигателей для ракет-носителей семейств «Союз-2» и «Ангара», - сказал собеседник агентства.

Он отметил, что в КБХА планируют продолжать целый ряд научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Среди перспективных направлений - метановые и электроракетные двигатели, а также разработка кислородно-водородных двигателей для ступеней ракет и разгонных блоков.

В частности, кислородно-водородный РД-0146Д тягой 7,5 тонн планируется использовать в тяжелой ракете «Ангара-А5». Кроме того, в КБХА завершили работу над универсальной водородной энергоустановкой мощностью 5 мегаватт, отметили на предприятии.

ИТАР-ТАСС
19.02.2015

60 лет ФГУП «ВНИИФТРИ»



18 февраля 2015 г. Федеральному государственному унитарному предприятию «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ») исполняется 60 лет со дня основания.

Институт был основан 18 февраля 1955г. распоряжением Совета Министров СССР № 1063-Р на базе Центрального научно-исследовательского бюро единой службы времени, ЦНИИ радиоизмерений и ЦНИИ физико-технических измерений.

За шесть десятилетий институт получил широкое признание, достиг значительных результатов в реализации наукоемкой продукции, а также эффективно использовал свое инновационное и научно-технологическое потенциала.

Предприятие имеет филиалы в Иркутске, Хабаровске и Петропавловске-Камчатском.

Разработки ВНИИФТРИ имеют множество наград и дипломов, более 20 патентов и свидетельств, 39 разработок имеют Свидетельства о присвоении Знака качества СИ.

ВНИИФТРИ – крупнейший центр государственных эталонов. Сейчас в институте находится 51 государственный первичный эталон и более 200 вторичных и рабочих эталонов.

Институт проводит фундаментальные и прикладные исследования в целях опережающего развития эталонной базы по широкому кругу направлений.

ВНИИФТРИ активно участвует в выполнении Федеральной целевой программы ГЛОНАСС, является головной научной организацией Росстандарта РФ по созданию новых и модернизации существующих эталонных средств координатно-временного и навигационного обеспечения с целью достижения заданных точностных характеристик ГЛОНАСС. Он также участвует в реализации программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008–2015 гг.».

Институт оказывает метрологические и сертификационные услуги для широкого круга потребителей, разрабатывает уникальную измерительную аппаратуру для науки и промышленности, активно участвует в международном сотрудничестве; проводит испытания средств измерений в

целях утверждения типа, их поверку и калибровку, аттестацию методов (методик) измерений и метрологическую экспертизу документов.

Сейчас на предприятии трудится большой коллектив высококвалифицированных специалистов, среди которых член-корреспонденты РАН, доктора наук, кандидаты наук, лауреаты Госпремии РФ, лауреаты премий Правительства РФ, академики, почетные академики Метрологической академии. Их работа вместе с молодым отрядом метрологов, пополнивших в последнее время кадровый состав – залог дальнейших достижений института, вступающего в седьмое десятилетие своей деятельности.

Государственный Научный Центр Российской Федерации ФГУП «ВНИИФТРИ» является одним из ведущих национальных метрологических институтов России, важнейшим звеном в управлении национальной системой обеспечения единства измерений и выполняет задачи научно-технического обеспечения и развития метрологии как научной основы измерительной техники.

Росстандарт
17.02.2015

Совещание в Росстандарте

10 февраля 2015 г. в Росстандарте прошло совещание по вопросам деятельности региональной сети федеральных бюджетных учреждений – центров стандартизации, метрологии и испытаний (далее - ЦСМ) при Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии. В мероприятии приняли участие представители центрального аппарата ведомства, директора ФБУ ЦСМ всех субъектов Российской Федерации, межрегиональных территориальных органов Росстандарта, общественных организаций, экспертного сообщества и др.

Открывая заседание, Руководитель Росстандарта Алексей Абрамов подвел итоги

деятельности ЦСМ за 2014 год, а также обозначил основные направления работы в 2015 г. Отдельное внимание глава ведомства уделил решению приоритетных задач, стоящих перед ведомством на федеральном и региональном уровнях, в том числе в сфере развития и повышения конкурентоспособности российской промышленности. В частности, речь идет о направлениях деятельности в рамках содействия импортозамещению и поддержки инновационной деятельности предприятий.

В ходе совещания рассматривались вопросы в сфере деятельности Росстандарта и ФБУ ЦСМ, такие как: реализация и пути дальнейшего развития законода-

тельства в области обеспечения единства измерений (далее - ОЕИ); роль Росстандарта во внедрении наилучших доступных технологий и участие ФБУ ЦСМ в установлении диалога по этой теме с региональными предприятиями.

Большое внимание было уделено вопросам подготовки к проведению аккредитации на проведение работ по поверке средств измерений, испытаний в целях утверждения типа и аттестации методик измерений.

Также на совещании обсуждались методы и формы деятельности ФБУ ЦСМ по поддержанию инновационной деятельности в регионах и содействию

импортозамещению, новые задачи и возможности ФБУ ЦСМ в рамках ожидаемого принятия Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации».

Отдельно был вынесен вопрос о современных мировых тенденциях в области качества и актуальности участия ФБУ ЦСМ в реализации региональных проектов по качеству.

Внимание участников совещания было уделено также вопросам взаимодействия МТУ Росстандарта и ФБУ ЦСМ и внесения дополнений в законодательство в области ОЕИ в целях повышения эффективности государственного надзора.

Среди других тем обсуждения: формирование единой информационной политики в системе Росстандарта, роль ФБУ ЦСМ в популяризации деятельности

Росстандарта и принципов технического регулирования и ОЕИ в регионах, а также проведение мероприятий в связи с 90-летием национальной стандартизации и Росстандарта в 2015 г.

Росстандарт
18.02.2015

ФБУ «Тест-С.—Петербург» подвел итоги работы за 2014 год

19 февраля в государственном региональном центре стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области (ФБУ «Тест-С.—Петербург») состоялась пресс-конференция, посвященная подведению итогов работы Центра в 2014 году и приуроченная к предстоящему празднованию 90-летия Росстандарта и 115-летия ФБУ «Тест-С.—Петербург».

На сегодняшний день ФБУ «Тест-С.—Петербург» – единственный Центр стандартизации и метрологии, обслуживающий сразу три региона (Санкт-Петербург, Ленинградская и Новгородская области),

оказывает услуги предприятиям и организациям всех отраслей, размеров и форм собственности.

Метрологическая база «Тест-С.—Петербург» включает в себя 17 вторичных эталонов единиц величин и более 500 высокоточных рабочих эталонов. Это позволяет ежегодно проводить около 1,5 млн. проверок средств измерений. Среди заказчиков – предприятия и организации Санкт-Петербурга, Ленинградской области, других регионов России.

В 2014 году специалистами Центра было поверено более 1,5 млн. единиц измерений, в том числе чуть больше 1 млн.

единиц средств измерений нового производства и после ремонта.

Из эксплуатации поверено 49 277 единиц средств измерений, в том числе для учреждений здравоохранения - 75 тыс. ед., торговли 39 тыс. ед., ЖКХ - 59 тыс. ед., для обеспечения потребностей в охране окружающей среды - 7 тыс. ед. Брак составил 5,0%.

Росстандарт
20.02.2015

Новый стандарт установит требования к оценке воздействия шума на работников

В качестве национального стандарта РФ для добровольного применения ГОСТ 12.1.003–2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности» начнет действовать с 1 ноября 2015 г.

Стандарт принят взамен ГОСТ 12.1.003–83 (действовавшего с 1988 года) и ГОСТ 12.1.023–80.

Утвержден протоколом Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации от 5 декабря 2014 г.

Стандарт устанавливает принципы обеспечения безопасности и сохранения здоровья работников при воздействии на них шума в нормальных условиях рабочего процесса и общие требования к оценке этого воздействия.

Стандарт рекомендован к применению национальными органами, отвечающими за гигиеническое нормирование шума, при установлении гигиенических нормативов и методов, подтверждающих их соблюдение, надзорными органами и контролирующими организациями, рабо-

дотателями, производителями машин и оборудования производственного назначения, а также производителями средств коллективной и индивидуальной защиты от шума.

Проект стандарта был разработан ОАО «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АО «НИЦ КД»).

metrologu.ru
15.02.2015

Внеземная энергия

Человечеству пока хватает энергии, запасенной на Земле, для обеспечения своих нужд. Но эта ситуация не может длиться вечно. Рано или поздно людям потребуются принципиально новые источники, и одним из них может стать космос

По данным Международного энергетического агентства, с 1973 по 2012 год потребление электроэнергии в мире выросло более чем в 3,5 раза — с 6,1 ТВт ч до 22,7 ТВт ч. При этом львиную долю в мировом энергобалансе по-прежнему занимают технологии, наносящие вред окружающей среде: почти половина электроэнергии вырабатывается путем сжигания угля и нефти. Ученые давно бьют тревогу, говоря о том, что всевозрастающие выбросы углекислого газа рано или поздно приведут к катастрофическим последствиям. По оценкам организации Global Carbon Project, планета сможет «переварить» еще суммарно не более 1200 млрд т углекислого газа — после превышения данного объема средняя температура на Земле повысится на 2 градуса от уровня 1990 года, что приведет к необратимым изменениям климата. При существующем уровне выбросов до «точки икс» осталось всего около 30 лет. Многие страны делают ставку на возобновляемые источники энергии, такие, как солнечная и ветровая энергетика. Но «зеленым» технологиям еще только предстоит занять заметную долю в мировом энергобалансе. Запасы ископаемого топлива, а также урана не бесконечны. Рано или поздно человечество может столкнуться с масштабным энергетическим кризисом. Если не посмотрит на принципиально новые возможности, которые дарует... космос.

Просто посмотри вверх Строго говоря, космической энергетике уже много десятков лет. «На протяжении всего времени существования космонавтики основным источником энергии летательных аппаратов являются солнечные фотоэлектронные преобразователи. Панели солнечных батарей присутствуют и на огромной пилотируемой Международной космической станции (МКС), и на небольших автоматических исследовательских аппаратах», — рассказал Иван Соболев, ведущий конструктор компании-резидента инновационного центра «Сколково», первого в России частного космического

предприятия «Даурия Аэропейс». Например, на функционально-грузовом блоке «Заря» МКС установлены солнечные батареи размахом 24,4 м, которые выдают ежедневно около 3 кВт мощности. На служебном модуле «Звезда» почти 30-метровые батареи обеспечивают до 13 кВт мощности.

Но это примеры «внутреннего» космического использования. А что с вариантами снабжения Земли? Первый патент на такую технологию был выдан в 1968 году американскому ученому чешского происхождения Питеру Глэйзеру. Он разработал проект электростанции на геостационарной орбите, которая преобразует энергию солнца в электромагнитный пучок энергии для передачи на специальные антенны на Земле. Эксперты отмечают, что похожие проекты были и в Советском Союзе. «Есть сведения, что идея эта даже обсуждалась в Академии наук СССР почти сразу после полета Гагарина, но ее оттеснили более актуальные на тот момент задачи», — говорит Иван Соболев. — Впрочем, и в силу уровня развития космической техники 1960–70-х годов тогда это могло рассматриваться только на уровне перспективных проектов». Но эта идея похоронена не была. Так, в 1986 году Владимир Грилихес, выдающийся советский инженер, в своей книге «Солнечные космические энергостанции» писал: «Есть все основания полагать, что развитие космической энергетике в период индустриализации околоземного космоса пойдет по пути создания сети солнечных космических энергостанций, предназначенных для централизованного энергоснабжения различных космических систем путем направленной передачи энергии к ним в виде лазерного или СВЧ-излучения».

Собрать и передать Логика разработчиков космических электростанций проста. На нашу планету постоянно падает поток солнечного излучения мощностью 1366 Вт/м². Но по мере приближения к поверхности из-за отражения и рассеивания в атмосфере его количество серьезно

сокращается. Кроме того, солнечные батареи, расположенные на Земле, не работают по ночам и тогда, когда небо затянуто тучами. В космосе же можно обеспечить работу фотоэлектрических элементов практически круглосуточно. Конструктивно космическую электростанцию (КЭС) можно разделить на два блока. Первый — это фотоэлектрические панели, расположенные в ближайшем космосе, которые собирают солнечную энергию. По оценкам экспертов, если разместить эти панели на геостационарной орбите Земли — на высоте 36 тыс. км, — на них будет падать в среднем в восемь раз больше света, чем на панели на поверхности планеты. Затем эта энергия преобразуется в форму, подходящую для передачи, — микроволновое (СВЧ) или лазерное излучение. Вторая часть электростанции — это приемная антенна на Земле, которая получает и преобразует эту энергию в вид, доступный для использования человеком.

Все технологии уже разработаны — проект КЭС не противоречит законам физики и может быть технически реализуем уже сейчас. Но есть и проблемы, например: каким образом вывести оборудование на орбиту. «Масса конструкций космических электростанций гигаваттного класса мощности достигает нескольких десятков тысяч тонн. Вывести такую массу на низкую околоземную орбиту, а тем более на геостационарную чрезвычайно сложно», — отметил Иван Соболев. — Одним из путей решения проблемы может стать разработка российских ученых: тонкопленочные бескаркасные солнечные батареи, удерживаемые в раскрытом состоянии инерционными силами, образующимися в результате раскрутки станции. Это позволит существенно облегчить конструкцию». Еще одной проблемой являются высокие потери при передаче энергии на Землю. Но главное, как обычно, это деньги, экономическая эффективность. «Если мощность космических электростанций будет достигать уровня нескольких сотен мегаватт, то обеспечить

конкурентоспособную стоимость киловатта, передаваемого на Землю, сегодня возможно в двух ситуациях: если речь идет о снабжении труднодоступных районов, в которые завозится дизельное топливо, как заполярная Якутия, или же как в случае проекта, предлагаемого Пентагоном, — для снабжения переднего края действующей армии», — подчеркнул Иван Соболев.

Однако существуют оценки, теоретически показывающие возможность снижения себестоимости этой энергии даже ниже той, которая производится на Земле, но только в том случае, если космическая энергетика приобретет глобальные масштабы. То есть когда станет возможным передавать количество энергии, сопоставимое с мощностью всей энергосистемы нашей планеты. Так что говорить о практическом удовлетворении земных потребностей можно будет говорить только спустя десятилетия.

От Солнца до Луны

Пока же в космической энергетике делаются заявления о проектах небольшой мощности, которые имеют локальное значение. В США между компаниями Solaren Corporation и Pacific Gas & Electric уже даже заключен первый в мире контракт на поставку «космического» электричества.

Solaren собирается вывести на геостационарную орбиту электростанцию мощностью 200 МВт — этого должно хватить для питания примерно 250 тыс. домохозяйств в Калифорнии. Разработчики планировали получить первую энергию уже в 2016 году, но сейчас сроки сдвигаются, и речь идет о конце этого десятилетия. Впрочем, как отмечают эксперты, в космической технике сдвиг сроков вправо — это скорее правило, а не исключение.

Еще один интересный проект рожден в Японии под флагманством Mitsubishi Electric. «Группа японских корпораций во главе с Mitsubishi Corporation планирует построить КЭС гигаваттного уровня к 2025 году в рамках проекта Solarbird. Общая сумма инвестиций оценивается в 24 миллиарда долларов», — рассказал Валерий Мельников, научный сотрудник ведущего учреждения Роскосмоса — Центрального научно-исследовательского института машиностроения. Проект Solarbird включает в себя 40 спутников с солнечными батареями, осуществляющих совместный полет. На поверхности планеты принимать энергию будет «зеркало» диаметром около 3 км, расположенное в океане.

Американские и японские разработчики планируют использовать СВЧ-излучение. В то же время, по словам

Валерия Мельникова, лазерное представляется более эффективным. Меньшая расходимость лазерного луча по сравнению с СВЧ-сигналом дает на порядки меньшую площадь передающих и приемных систем, а из-за малой площади приема появляется возможность энергоснабжения высокоширотных регионов России, Канады, Гренландии и других островов в северных широтах, а также Антарктиды. То есть как раз тех регионов, куда поставлять космическую энергию может быть дешевле, чем традиционную.

В космической энергетике есть и еще один очень интересный проект. Речь идет о размещении солнечных батарей на поверхности ближайшего к Земле небесного тела. Проект Lunar Ring предложила японская компания Shimizu Corporation: разместить по экватору Луны пояс из солнечных батарей длиной 11 тыс. км и шириной 400 км. Причем производить эти батареи можно будет на месте: лунный грунт — реголит — содержит достаточно кремния, поэтому реализация проекта Lunar Ring потребует лишь доставки на Луну управляемого роботизированного комплекса, который и займется производством батарей и созданием кольца.

Известия
13.02.2015

Курс на ГЛОНАСС

Какие направления работы будут приоритетны для космического кластера Фонда «Сколково»

В октябре прошлого года научную работу в кластере космических технологий и телекоммуникаций Фонда «Сколково» возглавил доцент Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (СпбГУАП), специалист в области космической навигации Николай Михайлов. В интервью он рассказал о себе, о новых проектах и планах кластера на ближайшее будущее

— Николай, как вы начинали свою научную карьеру?

— В 1990-х годах я стал участником совместного российско-немецкого проекта по созданию первого ГЛОНАСС/GPS-приемника для гражданской авиации. До того я работал в Германии.

Помню, немецкие коллеги из концерна Daimler-Chrysler позвонили и сказали, что ищут человека, который сможет построить мостик между российской инженерной мыслью и немецкой производственной машиной. «У вас блестящие инженеры», — говорили они, — но они не

очень сильны в методологии разработки инновационной продукции: в сроках, планах и графиках». Тогда это было действительно так — отрасль практически не получала финансирования, никаких новых разработок не создавалось, в профильных НИИ специалисты месяцами



не получали зарплату... Неудивительно, что дисциплина стала хромать.

Таким образом, я вернулся из Германии в Россию, чтобы поучаствовать в проекте, который Daimler делал с Российским институтом радионавигации и времени (РИРВ). Немцы решили воспользоваться советской научно-технической школой и создать компанию на базе научных кадров РИРВа. И это удалось! Мы сделали совместный успешный проект.

Потом я основал одну из первых в стране частных научно-исследовательских компаний «СофтНав», компания зарабатывала наукоемкими разработками в области спутниковой навигации по заказу крупных зарубежных компаний. К началу 2000-х на государственном уровне выяснилось, что и ГЛОНАСС, и орбитальную группировку нужно восстанавливать, что нужно делать современные чипсеты (базовый элемент гаджетов, работающих с навигационными спутниковыми системами. — «Известия»).

В России я стал читать курс лекций на кафедре, где сам учился в молодости в ГУ-АПе. Там я нашел четырех молодых ученых, которых пригласил работать в свою команду в «Сколково».

— **Расскажите, в чем заключается ваша работа в «Сколково»?**

— Одна из главных задач, которая передо мной стоит, — это создание Центра

поддержки компаний, использующих возможности системы ГЛОНАСС. По сути это новое для фонда направление — решение о создании центра было принято совсем недавно, в конце декабря.

Для начала этот центр объединит порядка 10 компаний, которые будут связаны между собой производственной цепочкой, — это и резиденты, разрабатывающие «начинку» (чипы и микросхемы), и те, кто занимается проектированием оборудования, и те, кто создает навигационные приложения для различных гаджетов.

Несколько компаний — резидентов «Сколково», таких, как «Геостар» и «СПИРИТ Навигация», мы надеемся, будет работать в новом центре. Но большинство из будущих участников нам еще только предстоит найти, чем мы и будем заниматься в течение всего этого года. Мы будем искать интересные компании, которые разрабатывают новые технологические решения на базе возможностей, предоставляемых системой ГЛОНАСС, среди действующих участников рынка — предприятий малого и среднего бизнеса и среди студенческих стартапов. Главное условие — чтобы продукты этих компаний были нужны рынку и могли быть быстро и успешно коммерциализированы.

Одними из важнейших инструментов поиска, конечно, будут конкурсы. Например, уже в первой половине 2015 года пройдет конкурс NaviTerra по спутниковой навигации и системе ДЗЗ (дистанционного зондирования Земли. — «Известия»). Также в этом году мы проведем конкурс по отбору инновационных компаний в партнерстве с Санкт-Петербургским национальным исследовательским университетом информационных технологий, механики и оптики (ИТМО). Надеюсь, что победители этих конкурсов станут резидентами «Сколково» и будут работать в нашем центре.

— **А какие возможности предоставит резидентам создаваемый центр?**

— Компаниям будет предоставлено помещение здесь, в «Сколково». Они смогут не только находиться рядом друг с другом и обмениваться опытом, информацией, взаимодействовать по произ-

водственным процессам но, самое главное, они получат доступ к оборудованию, необходимому для разработки систем спутниковой навигации, которым будет оснащен наш центр коллективного пользования. Оно чрезвычайно дорогостоящее (аппаратура стоимостью от сотен тысяч до миллиона долларов), и понятно, что компании малого и среднего бизнеса просто не могут позволить себе такую технику. Мы очень надеемся, что этот технопарк нам удастся открыть уже во II квартале 2015 года.

— **Расскажите о самых успешных компаниях-резидентах, которые уже работают на рынке навигационных систем. Они войдут во вновь создаваемый центр?**

— Да. Как я уже сказал, некоторые игроки определены. Так, к нам уже присоединилась компания, которая занимается созданием приложений для навигации внутри помещений, «СПИРИТ Навигация». Она, кстати, уже получила грант Фонда «Сколково» в 30 миллионов рублей. Эта компания разрабатывает технологию позиционирования в помещениях — с помощью смартфонов и других носимых устройств — с точностью до метра без инфраструктурной поддержки. Отсутствие инфраструктурной поддержки означает, что навигация осуществляется в помещении, которое не оборудовано специальными устройствами — RF-ID метками, например. Можно сказать, что это революция в этом сегменте рынка — сегодня это одна из самых актуальных задач для «карманной» навигации. Согласитесь, удобно, когда смартфон помогает нам ориентироваться в магазинах, показывая путь к полке с нужным товаром, или когда гаджет сам строит маршрут в бизнес-центрах с учетом поворотов, лестниц и эскалаторов, а в аэропорту, например, показывает дорогу к стойке регистрации...

Многие компании предлагают свои технические решения, большинство связано с дорогостоящим оборудованием помещений. Поэтому будущее за теми, кто разработает самую простую и дешевую технологию, — они завоюют огромный рынок, потому что в такой технологии заинтересованы производители а, главное, пользователи смартфонов.

В этом же направлении работает и другой резидент «Сколково» — компания «РобоСиВи», которая делает навигационные сервисы для складских машин на основе компьютерного цифрового зрения. Она применяет эти новейшие разработки для ориентации роботизированных укладчиков и погрузчиков на складах. У компании уже появились первые коммерческие контракты.

Еще одна компания — «ГЕОСТАР Навигация» — делает для навигационных приемников чипсеты, которые используются на рынке телематических услуг связи на основе местоположения. Телематические терминалы не только определяют положение устройства, установленного, скажем, на автомобиле, но и передают координаты по каналам GSM на сервер для контроля и отображения местоположения.

Томская компания «Росинновации», создавшая первую в России мультимедийную платформу для информирования и развлечения пассажиров на транспорте, также будет работать в нашем центре. Платформа «ТранспортТВ», которую создали эти ребята, состоит из сети мультимедийных комплексов, использующих геотаргетинг, то есть отображение контента в привязке к местоположению транспорта. Координаты, естественно, определяются на основе все той же ГЛОНАСС/GPS.

— То есть эти разработки помогут обычным людям пользоваться возможностями спутников «Глонасс»?

— Да, и делать это при помощи обычного смартфона. Но для этого специали-

стам предстоит решить целый комплекс технологических задач: как сделать, чтобы обработка сигналов «влезала» в мобильные телефоны? Ведь увеличение числа наблюдений ведет к усложнению аппаратуры, увеличению ее габаритов и энергопотребления. Мы говорим о перспективном массовом рынке многосистемных и многочастотных приемников. Планируем проектировать мультисистемные чипсеты, работающие по сигналам российских спутниковых систем, которые смогут составить конкуренцию иностранным, а также решить проблему быстрого расходования энергии батареи вашего гаджета.

— Можно ли ожидать в ближайшем будущем кардинальных изменений на рынке навигационных услуг?

— Смотря каких, ведь существует среднеточная и высокоточная навигация. Довольно часто путают эти два понятия. Между тем высокоточная навигация помогает определить местоположение с точностью до сантиметров или даже миллиметров. На такую точность способны high-end-девайсы — геодезические, например. В этом направлении, думаю, не следует ожидать какого-то кардинального прорыва, потому что многое здесь уже сделано. Сейчас идет борьба за «последние» сантиметры и даже миллиметры. А вот что касается так называемой «среднеточности» — это довольно перспективное для инновационных решений направление. Среднеточная навигация дает возможность отслеживать перемещение, напри-

мер, автомобиля (с точностью до нескольких дециметров). И эта возможность будет очень востребована на рынке. Например, страховыми компаниями — для точного определения виновного в ДТП. Уже даже термин появился соответствующий: «страховая телематика».

— Давайте перейдем от частного к общему: каковы в принципе современные тренды развития космической навигации?

— Я думаю, что в ближайшие пять лет основное направление, в котором будет развиваться навигация, — это объединение радионавигационных и спутниковых данных с другими источниками позиционирования: Wi-Fi, GSM с использованием микроэлектромеханических датчиков (MEMS-систем) — своего рода гибридизация «со всем, чем можно», о которой я уже говорил.

Есть и другой тренд: использование новых сигналов и модернизация оборудования под эту задачу. Сегодня мы можем наблюдать процесс создания европейской навигационной системы Galileo, китайской BeiDou и активной модернизации космических группировок — нашей ГЛОНАСС и американской GPS. Скоро у нас будет около 100 работающих навигационных спутников на орбите одновременно. И, что самое интересное, мы сможем «видеть» около половины из них на своих персональных гаджетах.

Известия
13.02.2015

65 лет назад в НИИ–88 был создан сектор измерений

Проблема разработки собственных нестандартизированных средств измерений возникла в ходе создания и развития научно-исследовательской и экспериментальной базы нашего предприятия. 15 февраля 1950 года приказом директора НИИ-88 Л.Р.Гонора в институте был создан сектор измерений. Его начальником стал Иван Иванович Уткин (1910-1985),

работавший в области создания измерительных систем РКТ.

В октябре 1950 сектор измерений был реорганизован в контрольно-измерительный отдел НИИ-88. А в 1962 году он превратился в специализированный комплекс по разработке телеметрических систем, измерительных датчиков и средств обработки результатов измерений, столь необ-

ходимых при лётных и стендовых испытаниях ракет и двигательных установок. В 1966 году на базе комплекса был выделен самостоятельный НИИ измерительной техники, который сейчас называется ОАО «Научно-производственное объединение измерительной техники».

ОАО «Научно-производственное объединение измерительной техники» -

головное предприятие по телеметрической и датчиковой аппаратуре, микроэлектронике для ракетно-космической техники в области создания измерительных средств, систем и комплексов для первичного преобразования, сбора, передачи, регистрации и обработки результатов измерений,

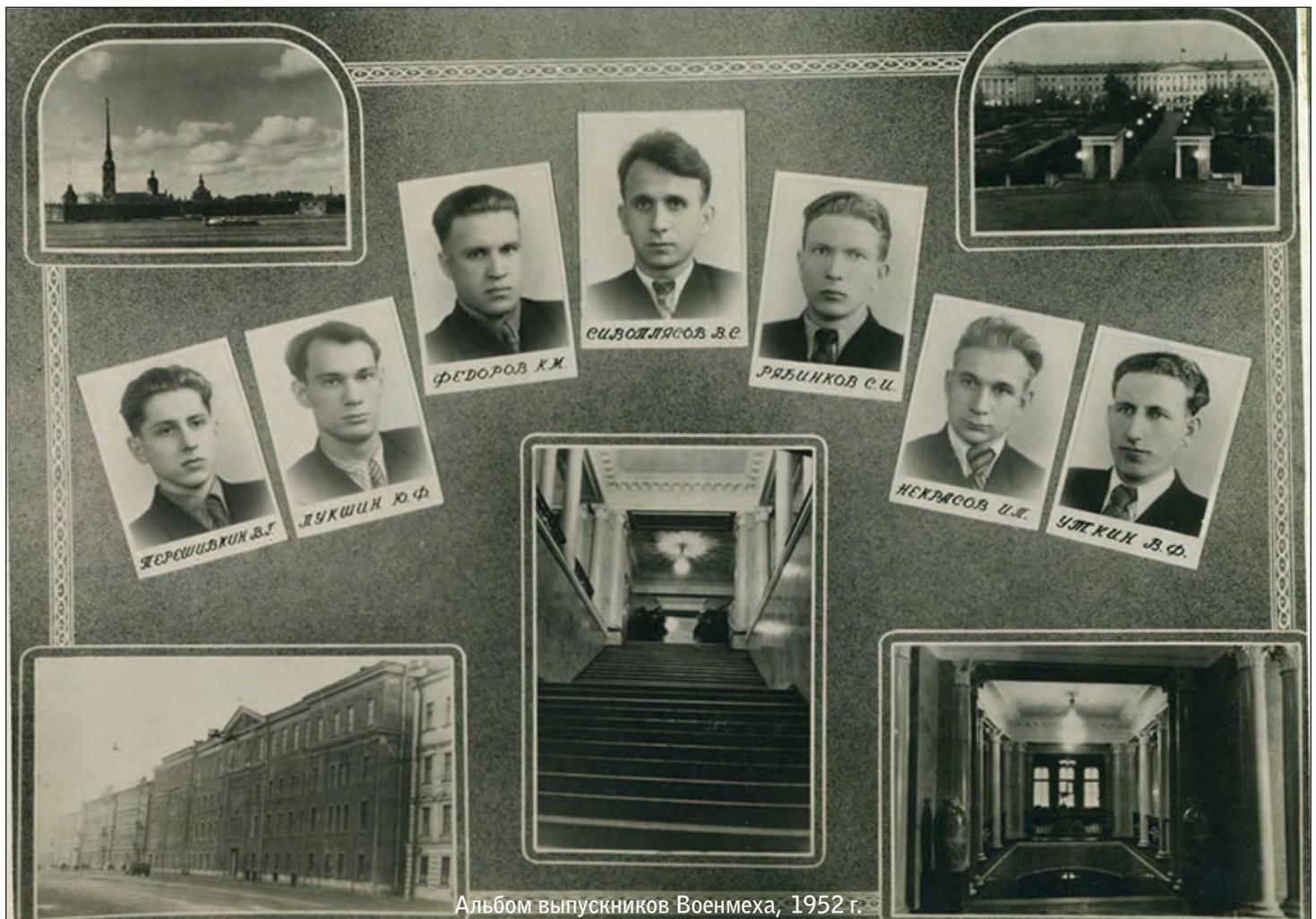
полученных на объектах различной сложности, дистанционному зондированию земли, а также работ по заказам Министерства обороны РФ.

Для совершенствования и разработки новых средств измерений на стремительно развивающейся экспериментальной базе

ЦНИИмаша в 1960 году были созданы: отдел разработки специализированных систем и средств измерений и отдел метрологии для создания метрологического обеспечения проводимых исследований.

ФГУП ЦНИИмаш
15.02.2015

Председатель Госдумы и выпускник Военмеха Сергей Нарышкин открыл в БГТУ историческую выставку



Альбом выпускников Военмеха, 1952 г.

В Петербурге в стенах БГТУ имени Д.Ф.Устинова прошло торжественное открытие выставки, посвященной 140-летию Ремесленного училища цесаревича

Николая. В церемонии приняли участие председатель Госдумы РФ Сергей Нарышкин и лётчик-космонавт, Герой Советского Союза, Герой России Сергей Крикалёв.

Ремесленное училище цесаревича Николая, учрежденное в 1875 году, является прародителем нынешнего «Военмеха». Уникальность этого училища состояла в

том, что во главе попечительского совета стоял сам император Александр III. Целью открывшейся в Северной столице выставки стало знакомство гостей с историей учебного заведения, а также демонстрация того, что сегодня, как и в прошедшие времена, в вузе успешно решаются актуальные вопросы системы технического образования.

Председатель Госдумы Сергей Нарышкин, являющийся одним из самых выдающихся выпускников «Военмеха», в пятницу, 13 февраля, прибыл в Петербург специально по случаю торжественного мероприятия. Он открыл выставку теплой приветственной речью. «Сегодня особый повод – мы открываем выставку, которая посвящена юбилею, 140-летию ремесленного училища цесаревича Николая, – сказал Сергей Нарышкин. – Это учебное заведение внесло вклад в судьбу России, и его выпускники, преподаватели проложили дорогу новым, будущим свершениям отечественного образования, науки и, конечно, промышленности, и в первую очередь – оборонной промышленности, которая стала флагманом для других отраслей. Для России важным является укрепление оборонно-промышленного комплекса, военно-промышленного комплекса, и ключевую роль в этой политике играет подготовка квалифицированных инженерных кадров для оборонной промышленности. И почти 90% выпускников «Военмеха» – как раз инженеры-конструкторы, конструкторы для предприятий оборонно-промышленного комплекса России. Сегодня, находясь здесь, в род-

ном «Военмехе», я очень остро чувствую связь времен и ощущаю – надеюсь, вместе с вами – правоту того, что мы в России делаем».

Выставочная экспозиция, развернувшаяся в фойе актового зала, представляла собой нескольких тематических стендов, посвященных истории Ремесленного училища цесаревича Николая (сокращенно РУЦН). В разработке экспозиции принимали участие профессиональные историки и архивисты, а также студенты БГТУ. Сергей Нарышкин в компании лётчика-космонавта Андрея Борисенко, ректора «Военмеха» Константина Иванова и сотрудников вуза ознакомился с интереснейшими материалами и уникальными экспонатами конца XIX – начала XX веков. По окончании экскурсии председатель Госдумы РФ уделил время общению со студенческим советом БГТУ. Он ответил на интересующие младшее поколение вопросы, дал несколько мудрых советов, а в конце беседы пожелал молодым людям успехов, хороших оценок, счастливой личной и профессиональной жизни.

После завершения официальной части Сергей Нарышкин отправился на экскурсию по кафедрам университета. Центральным моментом экскурсии стала встреча главного спикера Госдумы с генеральным директором ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф.Решетнева» Николаем Тестодовым и группой студентов «Военмеха». Встреча проходила на фоне впечатляющего полноразмерного макета спутника ГЛОНАСС.

В ходе общения Сергей Нарышкин поинтересовался, не жалеют ли учащиеся о сделанном выборе, и вспомнил собственные годы в университете: «Я вспоминаю себя. Я осознанно, конечно, делал выбор в пользу «Военмеха», зная его факультеты, направления преподавания, подготовки». Николай Тестодов, в свою очередь, заверил гостя: «Практически все ребята, которые от нас приходят, все закрепляются. Мы обеспечиваем три вещи – достойную зарплату, возможность профессионального роста и просто интересную работу».

Прошедшая выставка является первым мероприятием, посвященным истории БГТУ. В планах у руководства вуза – проведение выставки, приуроченной к 70-летию Победы в Великой Отечественной войне, а также организация специальной экспозиции на выставке «История современного оружия».

В эти дни в ЦНИИмаше вспоминают академика Владимира Фёдоровича Уткина (1923 - 2000) – участника Великой Отечественной войны, дважды Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственной премий, директора ЦНИИмаша (1990 – 2000). Сегодняшние преподаватели и студенты БГТУ «Военмеха» гордятся тем, что в В.Ф.Уткин учился в стенах их вуза – в 1946 году он поступил на факультет реактивного вооружения Ленинградского военно-механического института, который закончил в 1952 году в возрасте 29 лет.

ФГУП ЦНИИмаш
16.02.2015

Лауреатам конкурса «Инженер года» вручили дипломы и медали





Награду получает Дмитрий Махалов



Награждение Александра Сизова

17 февраля в Москве в здании Российского Союза научных и инженерных общественных объединений в зале «Инженерной славы» были вручены дипломы и памятные медали лауреатам всероссийского конкурса «Инженер года» по результатам 2014 года.

Напомним, что по версии «Профессиональные инженеры» по результатам первого тура конкурса звание «Профессиональный инженер России» было присвоено ведущему инженеру Центра управления полётами ФГУП ЦНИИмаш Дмитрию Александровичу Махалову. По версии «Инженерное искусство молодых» (до 30 лет) дипломами «Победитель первого тура Всероссийского конкурса «Инженер года» были награждены сотрудники нашего предприятия: заместитель начальника отделения Научно-технического центра качества, надёжности и безопасности ракетно-технических систем Антон Дмитриевич Спивак, начальник лаборатории Центра системного проектирования Александр Александрович Сизов, начальник сектора Центра управления полётами Никита Александрович Сермин и инженер Центра системного проектирования Игорь Вячеславович Усовик.

Организаторами конкурса «Инженер года-2014» выступили: Российский Союз научных и инженерных общественных объединений, Международный Союз научных и инженерных общественных объединений, Академия инженерных наук имени А.М.Прохорова, Межрегиональный общественный фонд содействия научно-техническому прогрессу. Проведение конкурса направлено на привлечение внимания к проблемам качества инженерных кадров в России, повышение привлекательности труда и профессионализма инженерных работников, выявление элиты российского инженерного корпуса, пропаганду достижений и опыта лучших инженеров страны, формирование интереса к инженерному труду в молодёжной среде, формирование реестра (банка данных) лучших инженеров страны.

В торжественной обстановке награды лауреатам вручили члены координационного комитета по проведению конкурса «Инженер года - 2014»: академик РАН,



Награждение Никиты Сермина

президент Академии инженерных наук имени А.М.Прохорова, Российского и Международного союзов НИО Юрий Васильевич Гуляев, президент Межрегионального общественного фонда содействия научно-техническому прогрессу Владимир Михайлович Ситцев, д.т.н., действительный член АИН, главный учёный секретарь Академии инженерных наук имени А.М.Прохорова Александр Сергеевич Багдасарян и др.

Молодые специалисты ЦНИИмаш поблагодарили старших коллег за признание их заслуг, а также за популяризацию инженерного искусства в среде молодёжи.

ФГУП ЦНИИмаш
18.02.2015



Награждение Игоря Усовика

Поздравление гендиректора ЦНИИмаш Мильковского с Днём защитника Отечества

Уважаемые коллеги!

От всей души поздравляю вас с праздником - Днём защитника Отечества!

Мы выражаем признательность и говорим слова благодарности и уважения российским воинам – тем, кто всегда был, есть и останется образцом мужества и преданности Родине. Этот праздник объединяет все поколения граждан нашей великой страны. Мы гордимся героическими страницами отечественной истории, бережно храним память о ратных подвигах наших отцов и дедов.

Особой благодарности заслуживают ветераны – представители легендарного поколения победителей. Вы прошли дорогой суровых испытаний, но неисчерпаемая сила духа помогла Вам выдержать в труднейшей войне, одержать победу над сильным врагом, отстоять честь и независимость Отечества. Но и в мирное, для нашей страны время, тысячи солдат прошли сквозь огонь локальных войн и конфликтов.

Долг каждого из нас - защищать свою Родину, сохранить мир и стабильность.

Необходимым условием этого является крепкая армия.

Дорогие защитники Отечества!

В этот праздничный день примите искренние пожелания крепкого здоровья, благополучия и мирного неба над головой. Счастья вам и вашим семьям!

Генеральный директор А. Г. Мильковский

ЦНИИмаш стал финалистом всероссийского конкурса предприятий ОПК





В Москве, в конференц-зале Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, 19 февраля прошла торжественная церемония награждения победителей и финалистов всероссийского конкурса на звание «Организация оборонно-промышленного комплекса (ОПК) высокой социально-экономической эффективности».

В конкурсе приняло участие более 450 организаций ОПК, находящихся в сфере деятельности Минпромторга России, Роскосмоса, Россвязи, ФМБА России и Госкорпорации «Росатом». Среди номинантов - такие известные предприятия России, как ОАО «Уральский электрохимический комбинат» Госкорпорации Росатом, ОАО «Научно-производственная

корпорация «Конструкторское бюро машиностроения», ОАО «Средне-Невский судостроительный завод», ОАО «Вертолёты России» и многие другие.

В результате жёсткого конкурсного отбора были определены десять организаций ОПК - победителей ведомственных (отраслевых) конкурсов, которые и стали победителями, среди них - ФГУП ЦНИИмаш. Предприятие было удостоено III места в номинации «Научная организация ОПК высокой социально-экономической эффективности». Диплом финалиста конкурса был вручён министром промышленности и торговли Российской Федерации Денисом Мантуровым генеральному директору института Александру Мильковскому.

«В преддверии Дня защитника Отечества победа в конкурсе – хороший подарок для руководителей и коллективов предприятий, - сказал в своей поздравительной речи Денис Мантуров. – С каждым годом это соревнование привлекает всё больше участников, что положительно сказывается на статусе предприятий и производительности труда.

Перед организациями ОПК стоит ряд непростых задач, которые надо выполнить, не смотря ни на что. Предстоит провести работы по оптимизации затрат, импортозамещению, технологическому развитию. Предприятия должны стать центрами роста экономики.

Поздравляю всех с Днём защитника Отечества, желаю всем ярких творческих достижений, позитивного настроения, удачи и успехов!».

В церемонии награждения приняли участие первый заместитель генерального директора ФГУП ЦНИИмаш Александр Данилюк, председатель профкома Елена Лебедева, председатель Совета ветеранов Валерий Глухов и председатель Совета молодых учёных и специалистов Ирина Пономарева.

ФГУП ЦНИИмаш
20.02.2015

60-я РАЭ: начало второго этапа

60 РОССИЙСКАЯ АНТАРКТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ



**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ФГУП ЦНИИМАШ в составе 60 РАЭ 2014-2015г.
НЭС «Академик Федоров»**

В конце февраля 2015 года дан старт второго этапа 60-ой Российской антарктической экспедиции (60-я РАЭ). Научно-экспедиционное судно (НЭС) «Академик Фёдоров» продолжает свой исследовательский рейс в высоких южных широтах Антарктики.

На первом этапе экспедиции специалисты Информационно-аналитического центра Координатно-временного и навигационного обеспечения (ИАЦ КВНО) ФГУП ЦНИИМаш - ведущий инженер А.В. Чистяков и инженер II категории Н.В. Заляпин - отработывали технологии высокоточного позиционирования на основе обработки ГЛОНАСС/ГНСС измерений вдоль всей трассы перехода судна от Санкт-Петербурга до антарктического побережья.

В рамках поставленной задачи инженеры тестировали образцы навигационного оборудования отечественных и зарубежных производителей в реальных условиях эксплуатации. Навигационная аппаратура, установленная на борту судна, прошла в течение первого этапа жёсткую проверку на устойчивость к ударным нагрузкам в экстремальных климатических условиях. По результатам детального анализа полученной измерительной информации будут получены сравнительные

характеристики используемого оборудования, разработаны рекомендации по её улучшению.

На основе собранных данных будет проведен анализ потребительских характеристик ГЛОНАСС и оценка точности определения местоположения по сигналам различных ГНСС в высоких южных широтах в условиях реальной эксплуатации навигационного оборудования. Собранные во время экспедиции уникальные измерительные данные позволят провести анализ работы различных навигационных приёмников в условиях маневрирования НЭС в портах и при подходах к ним, при прохождении маршрута в условиях сложной ледовой обстановки и в акватории мирового океана на различных широтах, во время разгрузки судна около антарктического побережья.

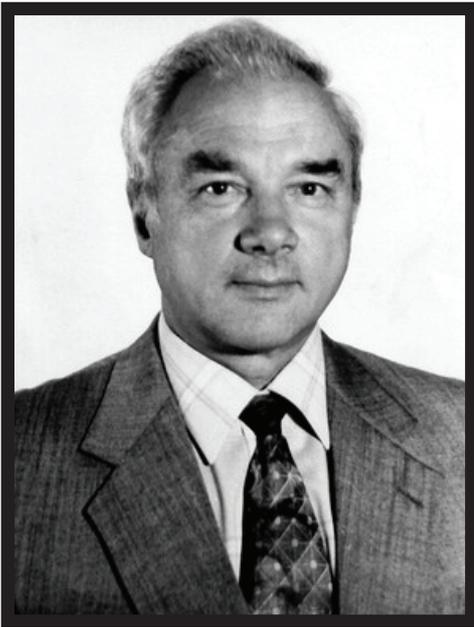
Кроме того, в рамках экспедиции ведётся оценка доступности и качества различных каналов связи для возможного использования их при приеме потребителями дополнительной корректирующей информации. Несмотря на сложные климатические условия, навигационные данные на пройденном участке пути принимались стабильно. В условиях вибраций и качки наблюдались отдельные механические и программные сбои и неисправно-

сти навигационных устройств, рекомендации по их устранению будут переданы производителям и помогут улучшить качество аппаратуры.

20 февраля НЭС «Академик Фёдоров» прибыл в порт Кейптаун для смены составов экспедиции, пополнения запасов топлива, пресной воды и продовольствия. Несколько дней длился процесс приёма-передачи дел новыми командами исследователей. Сменились и участники экспедиции от ЦНИИМаши. Во втором этапе участвуют Алексей Андреевич Бермишев, начальник сектора ИАЦ КВНО ФГУП ЦНИИМаш, и Дмитрий Владимирович Виндерских, ведущий инженер.

Специалисты предприятия продолжают выполнение задач, поставленных перед экспедицией ЦНИИМаши. Во время этого рейса планируется переход НЭС «Академик Фёдоров» от антарктической станции Беллинсгаузен до Южной Америки. Это позволит собрать навигационные данные в ранее не исследованных географических широтах, а также решить поставленные задачи в экстремальных климатических условиях пролива Дрейка.

Ушел из жизни Анатолий Михайлович Баклунов



17 февраля в НПОЛ прошла траурная церемония прощания с Баклуновым Анатолием Михайловичем. В церемониальном зале звучали слова скорби и благодарности в адрес заслуженного сотрудника предприятия.

С 1989 по 1996 год Анатолий Михайлович был генеральным директором НПО им. С.А. Лавочкина.

А.М. Баклунов родился в г. Свердловск 12 октября 1936 года. В 1960 г. окончил Московский авиационный институт имени С. Орджоникидзе по специальности инженер-механик. После окончания института был направлен на машиностроительный завод им. С.А. Лавочкина (сегодня ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина»). Начинал с мастера, далее старший технолог, начальник технологического бюро, заместитель начальника цеха, начальник цеха, главный инженер, и в 1988 году назначен первым заместителем генерального директора - директором опытного завода НПО им. С.А. Лавочкина. А через год, в 1989 г. стал генеральным директором НПО им. С.А. Лавочкина, и проработал в этой должности 7 лет.

За время работы Анатолий Михайлович был отмечен множеством правительственных наград:

— Орден Трудового Красного Знамени - 1970 г.

— Юбилейная медаль «За доблестный труд» в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина - 1970 г.

— Лауреат Ленинской премии - 1973 г.

— Орден Трудового Красного Знамени - 1976 г.

— Орден Ленина - 1986 г.

— Юбилейная медаль «В память 850-летия Москвы» - 1998 г.

Коллеги Анатолия Михайловича отзываются о нем как о незаурядном инженере, но в то же время открытом человеке. Каждый сотрудник мог обратиться к нему за помощью и найти поддержку. Он был очень интеллигентный и вежливый руководитель. Любые вопросы решались тактично и оперативно. Анатолий Михайлович пользовался заслуженным авторитетом не только в коллективе НПО имени С.А. Лавочкина, но и среди коллег со смежных организаций.

Сотрудники предприятия, ветераны глубоко скорбят и выражают соболезнования родным и близким Анатолия Михайловича.

Память об этом человеке навеки сохранится в наших сердцах.

НПОЛ, 17.02.2015

Третий и четвертый спутники Galileo признаны готовыми для запуска



Третий и четвертый операционные (FOC) спутники Galileo признаны готовыми для запуска с помощью ракеты-носителя «Союз», который будет осуществлен компанией Arianespace 27 марта 2015 года.

Двухдневная проверка готовности проводилась в помещении подготовки полезной нагрузки Spaceport S1A. Установка спутников на диспенсер проводилась отдельно: в первый день была произведена установка Flight Model #3 (FM3), а днем позже - Flight Model #4 (FM4).

Конечная интеграция на диспенсере будет произведена позже на космодроме, после чего готовый блок будет размещен на ракете-носителе.

Данный запуск спутников, получивший в Arianespace название Flight VS11, будет четвертым запуском компании со спутниками Galileo. Спутники FM3 и FM4 были построены компанией OHB System. Навигационная полезная нагрузка разработана компанией Surrey Satellite Technology.

gps-club.ru, 19.02.2015

Белоруссия и Казахстан просят отложить начало работы ЭРА–ГЛОНАСС

В Минтрансе РФ не видят оснований для переноса сроков начала эксплуатации системы экстренного реагирования при авариях

Первый вице-премьер Казахстана Женис Касымбек направил официальное письмо министру по вопросам технического регулирования Евразийской экономической комиссии Валерию Корешкову с предложением отложить введение в эксплуатацию системы экстренного реагирования при авариях на 2 года, то есть до 1 января 2017 года.

Российская система ЭРА-ГЛОНАСС, ставшая прообразом казахстанского аналога ЭВАК, введена в эксплуатацию 1 января 2015 года. Это означает, что с этого момента все новые модели автомашин, выпускаемые в РФ, должны иметь встроенный терминал системы ЭРА-ГЛОНАСС. Если машина попадает в аварию, сигнал о ДТП с указанием точных координат инцидента автоматически передается службам спасения. ЭРА-ГЛОНАСС в России, ЭВАК в Казахстане и такая же система под названием ЭРА-РБ в Белоруссии должны были начать работать одновременно, так как наличие соответствующего терминала в новых моделях машин еще в 2011 году было прописано в техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств».

В тексте письма от 17.02.2015 (копия есть в «Известиях») Касымбек признает, что инфраструктуру для ЭВАК в Казахстане создать не успели.

— Ввиду невозможности в настоящее время создания инфраструктуры, способной взаимодействовать с системами вызова экстренных служб стран ЕАЭС, предлагается отсрочить установку на транспортные средства систем ЭВАК до 1 января 2017 года, — пишет Касымбек.

Информированный собеседник в Минпромторге добавил, что похожее письмо на имя председателя коллегии Евразийской экономической комиссии Виктора Христенко еще прошлой осенью

направил вице-премьер Белоруссии Владимир Семашко. В письме (копия есть в «Известиях») содержится аналогичное предложение, изложенное похожими словами: «Учитывая невозможность в настоящее время создания инфраструктуры, способной взаимодействовать с системами других стран Таможенного союза, предлагаем рассмотреть вопрос об отсрочке установки на транспортные средства систем вызова экстренных служб до 1 января 2017 года и внести изменения в технический регламент».

В случае если Казахстан и Белоруссия добьются отсрочки внедрения ЭРА-ГЛОНАСС и аналогов на 2 года, Россия окажется в странном положении. Потому что в России система создана, принята в эксплуатацию Минтрансом, на ее создание в 2011–2013 годах было затрачено 3,9 млрд рублей из федерального бюджета. В этом году начата промышленная эксплуатация ЭРА-ГЛОНАСС, бюджетом выделены 389 млн рублей на поддержание системы. Автопроизводители уже испытывают новые модели для российского рынка, оснащенные терминалами ЭРА-ГЛОНАСС. В этом году модели со встроенными системами спасения планируют выпустить Toyota, Mitsubishi, Hyundai-KIA, «АвтоВАЗ» и др. В целях эксплуатации и развития ЭРА-ГЛОНАСС в РФ создана специализированная компания-оператор ОАО «ГЛОНАСС», для нее набирают персонал.

В некоммерческом партнерстве ГЛОНАСС (НП ГЛОНАСС, занималось созданием ЭРА-ГЛОНАСС) считают, что в переносе внедрения системы экстренного вызова смысла нет, а Россия может помочь союзным государствам нивелировать инфраструктурные недостатки.

— Мы предлагаем в качестве временного решения использовать уже работающую инфраструктуру российской системы

ЭРА-ГЛОНАСС, — говорит президент НП ГЛОНАСС Александр Гурко. — Это на 100% решает задачу получения национальными экстренными оперативными службами информации о ДТП от автомобильных устройств экстренного вызова. Тем самым в кратчайшие сроки и при минимальных затратах будет обеспечена экстренная помощь при авариях или других нештатных ситуациях. При этом помощь будет оказана вне зависимости от того, на территории какой из стран произошла авария и где зарегистрирован автомобиль.

В частности, Гурко предлагает партнерам по ТС использовать российские органы по сертификации, испытательные центры и лаборатории, внесенные в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий Таможенного союза.

— Это Научно-исследовательский центр испытаний и доводки автотехники (НИЦИАМТ) ФГУП НАМИ, сертификационный центр «Связь-сертификат». Они готовы взаимодействовать, — говорит Гурко. — И само НП ГЛОНАСС готово оказать всестороннюю экспертную, техническую, юридическую поддержку нашим коллегам из стран Таможенного союза: Армении, Белоруссии, Казахстана и Киргизии.

Директор департамента программ развития Минтранса РФ Алексей Семенов заявил «Известиям», что министерство не поддерживает идею переноса сроков внедрения ЭРА-ГЛОНАСС.

— Для этого нет никаких оснований, мы заранее согласовали все вопросы и сейчас находимся на такой стадии, что просто взять всё и перенести на 2 года невозможно технически, — резюмировал Семенов.

ОРКК: Совещание по разработке жилищной политики

В г. Королёв (Московская область) в РКК «Энергия» состоялось совещание руководителей кадровых служб предприятий ОРКК (Объединенная ракетно-космическая корпорация), специалистов Фонда РЖС (Фонд развития жилищного строительства) и крупнейших банковских и финансовых структур России. Участники совещания обменялись опытом реализации собственных жилищных программ и обсудили разработку основ жилищной политики ОРКК. Совещание проведено при участии Роскосмоса, ОРКК и Фонда РЖС, по его итогам будет сформирована рабочая группа по разработке проекта жилищной политики ОРКК.

По словам замгендиректора ОРКК по персоналу и социальной политике Аллы Вучкович, многие предприятия ракетно-космической промышленности уже успешно реализуют жилищные программы, но есть необходимость выработки единой концепции: «Жилищная политика ОРКК должна появиться в этом году. Мы работаем в тесном сотрудничестве с Федеральным космическим агентством, и я думаю, что к концу года будут разработаны основы отраслевой политики».

Алла Вучкович подчеркнула, что для эффективного обмена опытом и ускорения работы в ключевых проектах социальной политики и управления персоналом про-

ведение аналогичных совещаний станет постоянной практикой. В качестве площадки для проведения первого установочного совещания РКК «Энергия» выбрана не случайно: здесь сосредоточены лучшие практики по разработке и реализации жилищной политики.

В свою очередь, Президент РКК «Энергия» Владимир Солнцев отметил, что программы по обеспечению работников предприятий жильем сегодня остаются одними из наиболее эффективных для привлечения и удержания в отрасли перспективных квалифицированных кадров. В РКК «Энергия» реализуются лучшие практики – и формирование системного подхода к процедурам получения всех необходимых разрешений на доленое строительство ускорят работу: «Мы одни из немногих в отрасли, кто построил серьезный объем жилья. И работаем системно – не просто строим дома, а открываем детские сады, спортивные площадки и другую инфраструктуру».

Владимир Солнцев добавил, что заорганизованность снижает эффективность долевого строительства, а оно наряду с предоставлением служебного жилья и компенсацией стоимости аренды – один из наиболее удобных инструментов реализации жилищных программ: «С момента появления желания что-то построить до

момента получения документов, разрешающих строительство, могут пройти годы. Здесь должен быть реализован принцип одного окна, и это должно быть сведено в единую целую программу».

Вице-президент по персоналу и социальной политике РКК «Энергия» Михаил КОМАРОВ привел ряд примеров, наглядно иллюстрирующих эффективность жилищных инструментов в решении кадровых проблем.

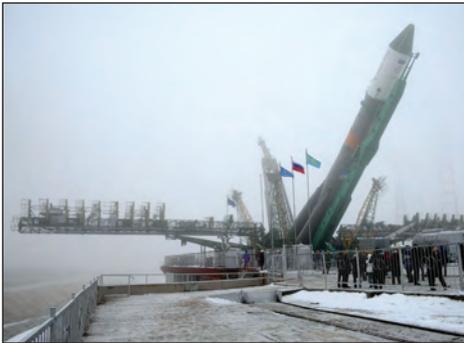
По данным, предоставленным Роскосмосом, в 2013 году в жилье нуждались более 40 тысяч сотрудников предприятий ракетно-космической отрасли России, которые затем вошли в состав ОРКК.

На совещании также прозвучали доклады директоров по персоналу ОАО «НПО «Энергомаш им. академика В.П.Глушко», ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева», ФГУП «НПО им. С.А.Лавочкина» и ОАО «ИСС им. М.Ф.Решетнева». В обсуждении участвовали представители банковской сферы и других компаний, имеющих опыт реализации корпоративных жилищных программ – ОАО «Газпромбанк», ОАО «ВТБ 24», ОАО «РЖД», ОАО «Корпорация Тактическое ракетное вооружение», ОАО «Росатом» и др. Участники посетили объекты жилого строительства РКК «Энергия».

ОРКК, 19.02.2015

Осуществлен вывоз РКН «Союз» на стартовую площадку





Продолжается подготовка транспортного грузового космического корабля «Прогресс М-26М» к пуску по программе Международной космической станции.

Осуществлен вывоз ракеты космического назначения «Союз» из монтажно-испытательного корпуса на стартовую площадку.

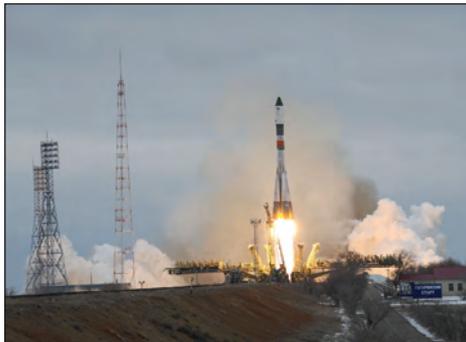
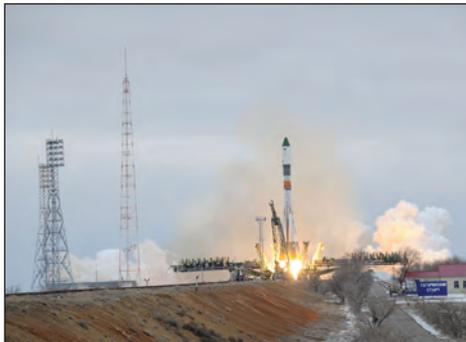
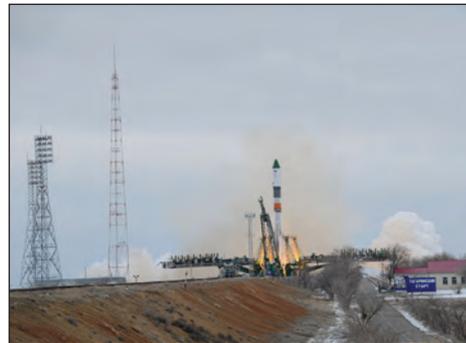
Ракета-носитель «Союз-У» с космическим кораблем «Прогресс М-26М» уста-

новлена на стартовой позиции.

Начались работы по программе первого стартового дня.

РКК «Энергия»
15.02.2015

В полёте автоматический грузовой корабль «Прогресс М-26М»



С космодрома «Байконур» в 14:00:17 московского времени (мск) осуществлен запуск космического транспортного грузового корабля (ТГК) «Прогресс М-26М» с использованием ракеты-носителя «Союз-У».

Цель запуска - обеспечение дальнейшего функционирования на орбите Международной космической станции (МКС) в соответствии с обязательствами российской стороны по этому проекту.

Основная задача полёта - доставка на борт станции около 2,4 тонн различных грузов, необходимых для продолжения полёта МКС в пилотируемом режиме и обеспечения условий жизни и работы экипажа.

Корабль выведен на опорную околоземную орбиту с параметрами: наклонение 51,65 градуса, минимальная высота 192,70 км, максимальная - 246,30 км, период обращения вокруг Земли - 88,58 мин.

Бортовые системы корабля функционируют в расчётных режимах.

На космодроме операции по подготовке и запуску космического корабля осуществлялись под контролем Государственной комиссии и Технического руководства по лётным испытаниям пилотируемых космических комплексов.

По данным телеметрической информации и докладам экипажа 42-й основной экспедиции МКС, бортовые системы станции работают в расчётных режимах.

Стыковка космического грузовика со станцией запланирована на 17 февраля в 19:59 мск.

В отсеках корабля на орбиту отправлены запасы топлива, кислорода, воздуха, воды, рационы питания, в т.ч. свежие продукты; оборудование для обеспечения функционирования систем и агрегатов станции, аппаратура для проведения исследований и экспериментов, допол-

нительное оборудование для модулей Российского сегмента станции, а также посылки для экипажа МКС.

По программе МКС на околоземной орбите в настоящее время работают: российские космонавты Александр Самокутяев, Елена Серова, Антон Шкаплеров, американские астронавты Барри Уилмор и Терри Вертс, европейский астронавт Саманта Кристофоретти.

РКК «Энергия»
17.02.2015

Грузовой корабль «Прогресс М-26М» состыковался с МКС!



Российский транспортный грузовой корабль (ТГК) «Прогресс М-26М» причалил к Международной космической станции (МКС).

Сближение ТГК со станцией, её облёт и зависание осуществлялись в автоматическом режиме в течение первых четырёх витков полёта, стыковка корабля со станцией завершена на пятом витке.

Касание стыковочного узла модуля «Звезда» Российского сегмента (РС) МКС состоялось в 19:57 московского времени.

Экипаж 42-й экспедиции МКС, работающий на борту станции, отслеживал выполнение процессов сближения и стыковки. Все динамические операции выполнялись под управлением специалистов Главной оперативной группы управления полётом (ГОГУ), работающей в ЦУП-М. Операции осуществлялись под



непосредственным контролем Технического руководства по лётным испытаниям пилотируемых космических комплексов.

По данным телеметрической информации и докладам экипажа МКС бортовые системы станции и корабля функционируют в расчётных режимах.

Корабль доставил на станцию около 2,4 т грузов. В их составе: запасы топлива, воды, воздуха, кислорода, пищи (в том числе свежие продукты); санитарно-гигиеническое оборудование, научная аппаратура и оборудование для систем и модулей РС МКС; бортовая документация, посылки для экипажа, видео- и фотоаппаратура, американские грузы для российского экипажа.

Управление полётом и контроль состояния систем корабля и станции на этапе сближения и стыковки осуществлялись ГОГУ, сформированной из специалистов РКК «Энергия», ЦУП-М и предприятий отрасли.

Состав РС МКС: функциональный грузовой блок «Заря», служебный модуль «Звезда», стыковочный отсек-модуль «Пирс», малые исследовательские модули «Поиск» и «Рассвет», пилотируемые космические корабли «Союз ТМА-14М» и «Союз ТМА-15М», грузовые корабли Прогресс М-25М и «Прогресс М-26М».

Экипаж МКС: российские космонавты Александр Самокутяев, Елена Серова, Антон Шкаплеров, американские астронавты Барри Уилмор и Терри Вертс, европейский астронавт Саманта Кристофретти.

РКК «Энергия»
17.02.2015

Молодежь компании «Сухой» посетила РКК «Энергия»

Делегация молодых сотрудников ОАО «Компания «Сухой» побывала с ознакомительной экскурсией на РКК «Энергия».

Молодежь посетила музей Корпорации и Центр развития технологий и подготовки кадров ЗАО «ЗЭМ». Организатором ви-

зита делегации из крупнейшего российского авиационного холдинга стал Совет молодых специалистов Корпорации.



Решение о необходимости сотрудничества молодежь Корпорации и компании «Сухой» приняла еще во время проведения XX научно-технической конференции молодых ученых и специалистов, проходившей в ОАО «РКК «Энергия» в ноябре прошлого года.

Сергей Бондаренко, председатель Совета молодых специалистов РКК «Энергия», сказал, что основная цель визита - наладить более тесное взаимодействие между молодежью крупнейших предприятий Москвы и области. И эта экскурсия

дала начало плодотворному сотрудничеству с представителями молодежи компании «Сухой».

В начале марта молодые специалисты РКК «Энергия» планируют совершить ответный визит на ОАО «Компания «Сухой», в рамках которого намечено провести круглый стол по вопросам реализации целевых программ для студентов и молодых специалистов предприятий ракетно-космической и авиационной отраслей.

— Нам крайне важно обменяться опытом в этом направлении, так как в

компании «Сухой» целевые программы работы со студентами удачно реализуются уже более 11 лет, - подчеркнул Сергей Бондаренко.

Представители делегации ОАО «Компания «Сухой» выразили благодарность за приглашение руководству корпорации «Энергия», Совету молодых специалистов Корпорации, отметили высокий уровень организации мероприятия и интересную музейную программу.

РКК «Энергия»
18.02.2015

Именем академика Легостаева назовут улицу в Королеве

Совет депутатов городского округа Королев принял решение присвоить одной из улиц города имя генерального конструктора РКК «Энергия» (входит в

ОРКК) академика Виктора Павловича Легостаева.

По предложению главы города Королев Александра Ходырева именем вы-

дающегося ученого и конструктора будет названа улица Силикатная.

Решение о переименовании улицы принято после рассмотрения обращения

руководства РКК «Энергия» с просьбой об увековечивании памяти В. Легостаева.

Справка

Виктор Павлович Легостаев с 1955 по 1960 год работал в НИИ-1 (сейчас - ФГУП «Исследовательский центр им. Келдыша»). С 1960 года начал работать в ОКБ-1 (сейчас - РКК «ЭНЕРГИЯ» им. Королева), где прошел путь от начальника сектора до генерального конструктора и председателя научно-технического совета предприятия. Работал с С.П. Королевым, принимал непосредственное участие в

создании системы ориентации пилотируемого корабля «Восток» и в его подготовке к запуску с Юрием Гагариным на борту. Под научным руководством В. Легостаева разработана система управления орбитальной станции «Мир». Выдающийся конструктор участвовал в создании ракетно-космического комплекса «Морской старт», Международной космической станции (МКС) и широкого спектра автоматических космических аппаратов, в том числе межпланетных станций «Марс» и «Венера». Легостаев - автор и соавтор более 250 научных работ и изобретений.

Академик Российской академии наук (РАН), доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, лауреат Ленинской, государственных премий СССР и РФ и премии правительства РФ. Скончался В.П. Легостаев 8 января 2015 года, похоронен на Николо-Архангельском кладбище в Москве.

РКК «Энергия»
20.02.2015

Наука: Луна, ИНИОН и министр Ливанов Игорь Комаров заявил о создании группы по определению перспектив российской пилотируемой космонавтики

9 февраля недавно назначенный главой новой госкорпорации «Роскосмос» Игорь Комаров заявил о сформированной рабочей группе по определению перспектив российской пилотируемой космонавтики. «Перед группой стоит задача в короткий срок, буквально в течение месяца, представить ответы на основные вопросы: целесообразность дальнейшего использования МКС, возможность заключения стратегических альянсов в сфере космических исследований, перспективы создания новой орбитальной станции», — подчеркнул Комаров в интервью газете «Известия». Что-то подсказывает, что российское присутствие на Международной космической станции скоро будет — скажем осторожно — минимизировано. Уже прошла информация, что Россия может предложить Китаю и Индии создать орбитальную станцию «на троих».

Перспективы отечественной пилотируемой космонавтики между тем весьма туманны. Одна из стратегических целей Роскосмоса — высадка человека на Луну в 2030–2035 годах. Уже вроде и место будущего прилунения выбрано специальной рабочей группой Роскосмоса и РАН — южный полюс Луны. Но эти планы пока больше напоминают декларацию Никиты Сергеевича Хрущева на XXII съезде КПСС в

«Научиться работать в новой системе пока еще у коллег не получилось, и об этом говорит тот кадровый состав, который мы сегодня видим вокруг Фортова в президиуме РАН»

1961 году: «Нынешнее поколение советских людей будет жить при коммунизме!»

В минувший четверг, 12 февраля, Федеральное агентство научных организаций (ФАНО) обнародовало предварительные оценки потерь книжного фонда Фундаментальной библиотеки Института научной информации по общественным наукам РАН. Напомним, пожар в ИНИОН произошел в ночь с 30 на 31 января. На заседании штаба ФАНО России по ликвидации последствий пожара в ИНИОН РАН прозвучали такие оценки. Общий фонд Фундаментальной библиотеки ИНИОН РАН составляет 14,7 млн экземпляров книг. В хранилище на Нахимовском проспекте находилось 10,2 млн экземпляров.

Потери книжного фонда библиотеки ИНИОН РАН составляют 5,42 млн экземпляров, из которых около 1,2 млн были подготовлены к списанию и 0,8 млн имеют дубликаты в других отделениях библиоте-

ки. Еще 1,1 млн экземпляров утраченной отечественной литературы поступали в библиотеку в составе обязательного экземпляра и соответственно имеются в других крупнейших библиотеках России.

Таким образом, сложно восстанавливаемая часть фонда, по предварительным оценкам, составляет 2,32 млн экземпляров книг (15,7% от всего фонда). Однако как отметил директор ИНИОН РАН, академик Юрий Пивоваров: «Мы рассчитываем, что сложновосстанавливаемая часть фонда в значительной степени может быть восстановлена с помощью российских и зарубежных коллег».

В общем, работа предстоит на годы. А пока министр образования и науки Дмитрий Ливанов сообщил, что большая часть уцелевшего после пожара книгохранилища ИНИОН будет размещена в других российских библиотеках, в том числе в Государственной публичной научно-технической библиотеке. Потенциальная угроза здесь очевидна. Она называется — раздробление фонда. Но иного варианта, кажется, действительно нет.

Настоящей «сенсацией» от министра Ливанова стало другое его четверговое откровение. Главным событием в российской науке за последние 20 лет Дмитрий Ливанов считает... — правильно —

реформу Российской академии наук. Так и сказал в интервью агентству ТАСС: «Здесь важно не спешить, обсуждать каждый шаг. Но сама реформа РАН – главное событие в нашей науке за последнее 20-летие. Уверен в этом». А мы-то, по наивности, могли бы подумать, что главное, например, две Нобелевские премии по физике – Виталия Гинзбурга и Жореса Алферова. Одно лишь тревожит министра:

для осуществления реформы, которая только началась и может занять несколько лет, необходимо обновление кадрового состава академии. «Научиться работать в новой системе пока еще у коллег не получилось, и об этом говорит тот кадровый состав, который мы сегодня видим вокруг Фортова (президента РАН. – «НГ») в президиуме РАН», – уверен Ливанов. Перспективы для Академии наук нарисованы

четкие: через три года, в 2018-м, истечет срок полномочий нынешнего президента РАН Владимира Фортова, и мечта Дмитрия Ливанова о новом Президиуме РАН, составленном из «коллег», воплотится в реальность.

Андрей Ваганов
Независимая газета
15.02.2015

Никифоров продолжил обсуждение с ИТ-индустрией ОС с открытым кодом

Министр связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Николай Никифоров провел третье заседание рабочей группы по клиентским операционным системам при Экспертном совете Минкомсвязи России по развитию отрасли информационных технологий (ИТ). На заседании руководители финской компании Jolla представили открытую мобильную операционную систему (ОС) Sailfish. Ранее в рамках второго заседания рабочей группы состоялась аналогичная встреча с компанией Samsung Electronics, представившей открытую ОС Tizen.

В заседании рабочей группы приняли участие ведущие специалисты российских ИТ-компаний («Яндекс», «Лаборатория Касперского», «Альт Линукс», Acronis, Parallels, Mobile Inform Group, SPIRIT DSP, НТЦ ИТ «РОСА», «Реактос», МЦСТ, «НПО РусБИТех», группа ЕСН), институтов развития (Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере), научных и образовательных учреждений (Институт системного программирования РАН, АНО ВО «Университет Иннополис»).

Участники рабочей группы обсудили с руководством компании Jolla вопросы потенциального сотрудничества, включая применимость ОС Sailfish в государственном и частном секторах с учетом технических, экономических и политических факторов.

«Мы собрались для дальнейшего обсуждения вопросов развития разра-



Николай Никифоров

ботки в России операционных систем, достижения технологической независимости и создания отечественных центров компетенции, — сказал Николай Никифоров. — Ранее мы приняли решение сконцентрироваться на более детальном рассмотрении возможностей использования свободного программного обеспечения как способа достижения технологической независимости России. Важнейшим шагом на данном этапе является выбор правильной, технически совершенной платформы, на которой будет проводиться дальнейшая разработка программных ре-

шений, удовлетворяющих нужды государства и отечественных потребителей».

Глава Минкомсвязи России напомнил, что для продолжения работы в данном направлении министерство проводит серию встреч с представителями технических сообществ и разработчиков основных перспективных операционных систем с открытым исходным кодом, интересных для кооперации, системной поддержки и продвижения со стороны государства.

Напомним, что по инициативе Минкомсвязи России в рамках решения задач по импортозамещению и развитию

отечественной ИТ-отрасли при Экспертном совете по развитию ИТ-отрасли организованы дополнительные рабочие группы по развитию разработки критических видов программного обеспечения.

Всего сформировано шесть рабочих групп по шести видам критического ПО: клиентские ОС, облачные и серверные ОС и средства виртуализации, системы управления базами данных, офисное ПО для совместной работы, инженерное ПО и ПО для математического моделирования, геоинформационные системы.

Первые заседания рабочих групп прошли в конце 2014 года. На них обсуждалась текущая ситуация на российском рынке ПО, потенциал отечественных производителей критического ПО, ИТ — технологии, не имеющие достаточного развития в России, но представляющие потенциальный интерес, а также способы государственной поддержки создания конкурентоспособных на отечественном и мировом рынке продуктов, сроки и необходимые ресурсы для вывода новых продуктов на рынок. В составы групп

вошли более 100 ведущих специалистов крупнейших российских компаний ИКТ-сектора, институтов развития, научных и образовательных учреждений.

5 февраля 2015 года в рамках заседания рабочей группы по клиентским операционным системам состоялась презентация компании Samsung Electronics открытой операционной системы Tizen.

Минкомсвязи России
18.02.2015

КРЭТ: Как ослепить противника

В 2009 году был создан «Концерн радиоэлектронные технологии» (КРЭТ), в состав которого сейчас входит более 100 научно-исследовательских институтов, предприятий и конструкторских бюро. От успешности разработок этих институтов и эффективности предприятий во многом зависит ни много ни мало обороноспособность страны, поскольку современные стратегии ведения войн базируются именно на преимуществах в области самых совершенных радиоэлектронных средств разведки, управления и радиоэлектронной борьбы. Проще говоря, побеждает тот, кто умеет остаться максимально незамеченным, отвести от себя ракеты противника и столь же неожиданно поразить своими. О последних экономических результатах, стратегии в кризисный период и новых достижениях в оборонной и гражданской промышленности рассказал изданию Expert Online первый заместитель генерального директора КРЭТ Игорь Насенков.

— Игорь Георгиевич, с какими финансовыми результатами КРЭТ завершил прошлый, относительно для всех благополучный год?

— Объем выручки составил 105 млрд рублей, что на 35% больше, чем в прошлом году. По чистой прибыли мы выросли до 8,5 млрд рублей — рост на 30%, рентабельность — одна из самых высоких по оборонным компаниям в России. Рост выручки произошел в том числе за счет консолидации активов, это итог заявлен-

ной нами ранее стратегии. В частности, в прошлом году до 93,26% процентов акций ведущего в России и одного из крупнейших в мире разработчиков радиолокационных систем корпорации «Фазатрон-НИИР». Также мы консолидировали в управлении такие предприятия как радиозавод «Сигнал», «Радиоприбор», «Техприбор» и других, стоимость которых в итоге выросла на 30%.

Также КРЭТ поставил в этом году по гособоронзаказу техники на 60,4 млрд рублей. В целом за три года концерн произвел для нужд Минобороны девять новых типов комплексов радиолокационной разведки, защиты и подавления.

— Как на ваших предприятиях отражаются макроэкономические проблемы — девальвация рубля и повышение кредитной ставки?

— Основным негативным фактором, связанным с повышением курсов доллара и евро, является увеличение затрат на приобретение импортного сырья и комплектующих изделий. На сегодняшний день цена на импортные комплектующие и материалы увеличилась в среднем в 2,2 раза, а российские — на 10-30%, т.к. значительная часть отечественных комплектующих изготавливается с применением импортных материалов и элементной базы. В результате цена новых разработок может увеличиться в среднем от 10% до 45%, а цена изготовления серийных изделий — на 30-40%.

В целях предотвращения негативно-го курсовых факторов концерном прово-

дится ряд мероприятий по оптимизации издержек, включая замену импортных комплектующих изделий на отечественные аналоги, повышение энергоэффективности и оптимизация закупочной деятельности; оптимизацию технологических процессов с одновременным повышением эффективности использования технологического оборудования.

В прошлом году КРЭТ реализовал 14 проектов в рамках федеральной целевой программы (ФЦП) по поддержке предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК). Общий объем финансирования составил 22 млрд 900 млн рублей, из которых собственные средства — 8,4 млрд рублей. Кредитные средства составили 5,7 млрд рублей в рамках программы опережающего финансирования. Бюджетных средств было получено в районе 8,7 млрд рублей.

Что касается процентной ставки, то ее радикальное повышение в настоящий момент можно расценивать как заградительный барьер для промышленности. Тем не менее, у КРЭТ диверсифицированные источники финансирования. В этом году мы продолжим работу по ранее начатым направлениям и расширим работу над перспективными проектами. По итогам 2015 года рассчитываем увеличить выручку до 115 млрд рублей.

Кроме того, концерном проводится активная работа по привлечению мер государственной поддержки в рамках реализации распоряжения Правительства

России №98-р. Среди данных мер в первую очередь можно выделить работы в рамках импортозамещения, проводимые с государственной поддержкой, а также привлечение субсидий, выделяемых из федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации.

– За счет чего?

Несмотря на неблагоприятную внешнеполитическую и экономическую ситуацию, связанную с обстановкой на Украине, санкциями Запада, которая так или иначе уже приводит к ужесточению ценовой политики Министерства обороны РФ, риску секвестирования ГОЗ, снижению объемов ВТС, серьезному ценовому давлению со стороны крупных заказчиков, основным источником формирования выручки в 2015 году будет реализация военной продукции, доля которой составит 84,6%.

В этом году мы приступаем к серийному выпуску новой продукции – вертолётных комплексов РЭБ «Рычаг-АВ», а также продолжаем наращивать производство той продукции, к серийному выпуску которой приступили в предыдущие годы.

Также, мы видим большое окно возможностей в гражданской авиации. Например, по программе импортозамещения участвуем в кооперации с Объединенной авиастроительной корпорацией (ОАК) по комплектации нашей авионики перспективного гражданского самолета МС-21.

– Как известно, у Ростеха, дочкой которого является КРЭТ, были разногласия по части комплектации гражданских самолетов с прежним руководителем ОАК Михаилом Погосьяном. С его уходом изменятся ваши планы?

– Я бы не сказал, что это какие-то личные противоречия, скорее системные: каждому хочется укомплектовать свою продукцию наилучшим в мире оборудованием, а конкуренция везде жесткая. Но в то же время есть политика государства в области импортозамещения, которая подразумевает использование российских аналогов там, где это возможно. Но всегда можно найти компромисс. Мы с Минпромторгом и новым руководством ОАК находим взаимопонимание по этим вопросам. Но проблемы, подчеркиваю,

у всех общие: это необходимость технического перевооружения для повышения эффективности предприятий и качества оборонной и гражданской продукции.

– И как у вас с этим обстоят дела?

– Больше трети выручки мы получили за счет инновационной продукции, которая появилась в результате технического перевооружения, это позволит нарастить экспорт. Мы, кстати, планируем его расширять в этом году за счет стран АТР, Ближнего Востока и Латинской Америки. Техперевооружение на сегодняшний день проведено на 10 предприятиях и обошлось в 22,9 млрд рублей. Помимо прочего это позволило повысить производительность труда до 1,9 млн рублей в год на сотрудника.

– Новое оборудование скорее всего покупалось тоже большей частью импортное?

– Да, и мы, конечно, тоже ориентируемся теперь на работу с российскими поставщиками, в основном это предприятия холдинга «Станкопром». Но и их успех тоже будет зависеть от скорости технического перевооружения. Вообще, стараемся решать эту проблему за счет создания научно-промышленных кластеров. Собственно, для того мы и консолидируем профильные активы, чтобы сделать их более эффективными. Это и позволит выдерживать конкуренцию на рынке вооружений, создавать новые, не имеющие аналогов в мире средства радиоэлектронной борьбы, бортового электронного оборудования и других наших профильных систем.

– Какие еще ключевые поставки сделаны в прошлом году?

– Это комплексы индивидуальной защиты «Витебск», предназначенные для вертолетов КА-52 и штурмовиков СУ-25. Они необходимы для защиты авиации от авиационных и зенитных ракет с различными системами наведения. Благодаря таким системам РЭБ самолет «видит» (даже без пилота может видеть) в радиусе до нескольких сотен километров, определяет, кто в него целится, оценивает степень угрозы, а после выстрела «отводит» ракету от цели, она попросту промахивается. Можно стрелять ракетами с радиолокационными, инфракрасными и комбини-

рованными системами наведения – всё будет мимо цели. Это позволяет в 25-30 раз увеличить живучесть авиации.

Кроме того, в 2014 году Вооруженные Силы Российской Федерации получили с опережением почти на месяц, по сравнению с плановыми сроками сдачи, современные высокотехнологичные мобильные комплексы РЭБ семейства «Красуха». Комплекс обеспечивает высокоточную разведку радиоэлектронных средств различного назначения, анализирует тип излучаемого сигнала и осуществляет эффективное подавление бортовых радиолокационных станций противника, в результате которого тот лишается возможности обнаруживать цели и наводить на них высокоточные средства поражения.

Еще одним примером новых технологий является многофункциональный комплекс «Хибины-М». По составу оборудования и аппаратуры, решаемым задачам и эффективности применения он будет превосходить все остальные типы средств РЭБ, находящиеся сейчас на вооружении самолетов ВВС. Базовое размещение в рамках опытно-конструкторских работ планируется выполнить на многофункциональном сверхманевренном истребителе Су-30СМ.

Уникальные инновационные решения применены предприятиями концерна при создании бортового радиоэлектронного оборудования для перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации (ПАК ФА) Т-50. Это и уникальная РЛС с активной фазированной решеткой, способная работать в режиме пассивной и активной радиолокации, и постановка радиопомех. Это бортовой комплекс РЭБ «Гималаи», реализующих функции умной обшивки самолета и принципиально повышающий его боевую активность.

Нижегородским НПО имени Фрунзе, входящим в состав КРЭТ, поставлены мобильные малогабаритные РЛС «Гармонь», которые уже были успешно опробованы во время проведения Олимпийских игр в Сочи. Мобильная малогабаритная станция обеспечивает обнаружение и сопровождение различных воздушных объектов, определение их государственной принадлежности, автоматическую выдачу

трассовой информации на комплексы автоматизированных систем управления.

– Как функционирует вертолетный комплекс «Рычаг-АВ», поставка которого намечена на ближайшие месяцы?

– Его функция – поддержка своей авиации и флота за счет подавления радиолокационных станций зенитно-ракетных комплексов ПВО и авиационных ракетных комплексов поражения противника. То есть зенитчики начинают видеть не реальную, а ложную радиоэлектронную обстановку (не реальный наш самолет, а множество ложных целей), – и не знают куда стрелять. Аналогичным образом действуют многофункциональные наземные комплексы «Красуха». В целом все наши средства радиоэлектронной борьбы действуют так, что противник попросту слепнет и промахивается.

– Но и техника потенциального противника не стоит на месте. Расскажите коротко о перспективных разработках, которыми пополнятся ВС России.

– В планах КРЭТ создать крупносерийное современнейшее производство бесплатформенных инерциальных навигационных систем – БИНС, которые способны в автономном режиме даже при отсутствии внешних сигналов наземных и космических радионавигационных систем определять точные координаты и параметры движения самолета. Такая система может быть установлена не только на воздушной, но также на морской и наземной технике. Всех тайн, конечно, мы не выдадим, но серьезные работы концерн ведёт в направлении создания принципиально новых специализированных самолетов и вертолетов – постановщиков помех. Особое внимание мы уделяем созданию унифицированного ряда бортового радиоэлектронного оборудования для беспилотной авиации.

– Планируются ли сокращения в 2015 году?

– На конец 2014 года численность сотрудников в КРЭТ составляла более 54

тыс. человек, сокращать производственный персонал на сегодняшний день мы не намерены. Стоит отметить, что за последние 3-4 года производственный персонал многих предприятий значительно помолодел. КРЭТ создал многоуровневую систему непрерывного образования. Эта система включает меры по закреплению кадров, развитию базовых образовательных кафедр в ВУЗах в интересах предприятий концерна. В настоящее время в учебных заведениях действуют 115 базовых кафедр, ведущих подготовку специалистов по профилю наших предприятий. Заключено соглашение с 24 ВУЗами по созданию и развитию учебных центров повышения квалификации и переподготовке инженерно-технических работников.

Александр Лыбкин
Эксперт
17.02.2015

«РТИ» обеспечит досрочный ввод в строй РЛС нового поколения в Енисейске и Барнауле

«РТИ» обеспечит досрочный ввод в строй двух построенных в Енисейске и Барнауле радиолокационных станций системы предупреждения о ракетном нападении, сообщил журналистам генеральный директор концерна Сергей Боев.

«Министр обороны поставил перед нами задачу в этом году ввести в строй досрочно еще два объекта, что мы, безусловно, постараемся сделать. Есть уже встречные графики, переведен на более интенсивную работу весь наш промышленный сегмент концерна», – сказал он.

Боев напомнил, что «РТИ» еще несколько лет назад интенсифицировал работы по возведению радиолокационных станций высокой заводской готовности типа «Воронеж-М» и «Воронеж-ДМ» системы предупреждения о ракетном

нападении. Было решено реализовать планы по строительству РЛС не к 2020 году, как первоначально планировалось, а к 2018 году в связи с планами США по развертыванию своей ПРО в Европе и на Аляске.

Кроме того, отметил гендиректор, планомерно ведутся работы по возведению РЛС в других регионах страны.

«Дальше идут станции, которые запланированы. Это станция в Орске, Мурманске, Воркуте. Как график утвержден, так и будет сделано», – сказал он.

Ранее министр обороны Сергей Шойгу объявил, что его ведомство ставит задачу ускорить постановку на боевое дежурство радиолокационных станций высокой заводской готовности системы предупреждения о ракетном нападении.

«Поставить в 2015 году на боевое дежурство РЛС «Воронеж- ДМ» в Енисейске с опережением графика на один год. Обеспечить сокращение на шесть месяцев сроков постановки на боевое дежурство аналогичной РЛС в Барнауле», – распорядился он на заседании коллегии военного ведомства в конце прошлого года.

Россия в последние годы создала сеть новых радиолокационных станций предупреждения о ракетном нападении «Воронеж-М» и «Воронеж-ДМ», в том числе РЛС в Лехтуси (Ленинградская область), под Армавиrom (Краснодарский край), в Усолье-Сибирском (Иркутская область), Калининградской области. Началось сооружение РЛС высокой заводской готовности под Орском (Оренбургская область). Сообщалось также о



планах строительства таких станций на Алтае, в Красноярском крае и в Воркуте.

РЛС высокой заводской готовности разработки и производства ОАО «РТИ» обладают более высокими техническими и тактическими характеристиками, чем станции предыдущего поколения. У них гораздо ниже уровень энергопотребления и объем технологической аппаратуры. В

связи с применением в станциях нового поколения современного технологического оборудования процесс обслуживания этих РЛС существенно оптимизирован, вследствие чего количественный состав персонала, задействованного в их ежедневном обслуживании, в несколько раз ниже, чем на РЛС предыдущего поколения.

Дальность действий РЛС типа «Воронеж-ДМ» достигает 6 тыс км, они способны обнаруживать, сопровождать и классифицировать современные и перспективные средства воздушно-космического нападения, в том числе баллистические и аэродинамические.

ИТАР–ТАСС
17.02.2015

Фотоника обеспечит научный и технический прорыв КРЭТ создает лабораторию для изучения перспективного направления

Концерн «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ) и Фонд перспективных исследований (ФПИ) будут совместно создавать элементную базу радиофоники для радиоастрономии, радиолокации и других сфер. Компании подписали соответствующее соглашение. Из бюджета выделены первые 680 млн рублей на создание специализированной лаборатории для тематических исследований.

Лаборатория обеспечит проведение поисковых научно-исследовательских работ по созданию экспериментальных образцов элементной базы радиофоники и широкого спектра устройств на ее основе. Планируется, что исследования займут 4,5 года.

Параллельно специалисты КРЭТ на практике займутся расширением областей применения устройств и систем на основе радиофоники для радиоастрономии, радиолокации, радиосвязи по оптическому волокну, мобильной связи и других.

«Научно-технический проект по разработке активной фазированной решетки на основе радиофоники включает в себя создание новой специализированной лаборатории и разработку универсальной технологии, которая будет положена в основу радаров и других систем нового поколения, в том числе для применения в гражданском секторе экономики, – заявил генеральный директор КРЭТ Николай Колесов. – Радиофотоника – это пер-

спективное научное направление, которое в будущем определит вектор развития технологий двойного назначения во всем мире. Для России это будет огромный научный и технический прорыв и обозначит переход к шестому технологическому укладу».

Новейшие технологии позволят КРЭТ уже в 2020-х годах создавать эффективные и продвинутое приемо-передающие устройства, радиолокационные станции и другие радиочастотные системы, которые придут на смену существующим.

Сейчас активные антенны с фазированной решеткой – неотъемлемая часть различных современных гражданских и военных систем. Например, смарт-антенны последних поколений мобильной связи обеспечивают высокое качество связи независимо от помеховой обстановки. Фотонные технологии значительно расширят их возможности. Новые разработки более чем вдвое снизят массу существующих смарт-антенн и радарных комплексов, в десятки раз увеличат их разрешающую способность. Также у радиофотонных антенн будет уникальная устойчивость к электромагнитным импульсам, которые возникают, например, при близких ударах молний или при солнечных магнитных бурях.

Фотоника – аналог электроники, использующий вместо электронов кванты электромагнитного поля оптической ча-

стоты – фотоны. Радиофотоника входит в нанофотонику, изучающую направленное взаимодействие оптических волн с наноструктурами. Радиофотоника позволяет создавать радиочастотные устройства с параметрами, недостижимыми для традиционной электроники, благодаря тому, что фотоны, в отличие от электронов, не имеют массы покоя и заряда, дающие потенциально сверхвысокое быстродействие и уникальную помехоустойчивость.

Использование систем радиооптических фазированных антенных решеток (РОФАР) в перспективе позволит построить сеть уникальных синхронизированных космических и наземных радиотелескопов, а также покрыть фюзеляж самолетов и вертолетов «умной» обшивкой нового типа.

Фотоника может также эффективно применяться в ЖКХ, например, в городских и поселковых системах теплоснабжения, где вместо горячей воды энергоносителями будут выступать фотоны. Частицы распространяются в фотоннокристаллических волокнах толщиной с человеческий волос почти без потерь, энергия которых будет преобразовываться в тепло с почти 100% КПД.

Ростех
13.02.2015

Кабмин может на 3 года отложить утверждение госпрограммы вооружения

Утверждение госпрограммы вооружения перенесли на 2018 год

Правительство России может отложить утверждение новой государственной программы вооружения (ГПВ) с 2015 года на 2018 год, сообщает в четверг газета «Коммерсант» со ссылкой на источники в администрации президента и в правительстве.

В настоящее время действует программа вооружения на 2011-2020 годы, которая была принята еще при президенте Дмитрии Медведеве. В 2013 году правительство и Минобороны начали формировать новую госпрограмму вооружений (2016 — 2025 годы), которая в период с 2016 по 2020 должна была дополнять принятый документ. Предполагалось, что стоимость новой госпрограммы будет составлять около 55 триллионов рублей, однако уже в конце 2014 года стало известно, что расходы на нее снизятся до 30 триллионов.

Новая госпрограмма до 2025 года обсуждалась в январе этого года на заседании военно-промышленной комиссии с участием президента России Владими-

ра Путина. Обсуждение госпрограммы происходило на фоне спада российской экономики, в основном из-за снижения мировых цен на нефть, что вынудило российские власти пойти на оптимизацию бюджетных расходов.

Как пишет издание, предполагалось, что проект новой ГПВ, определяющей количество военной продукции и сроки ее поставки силовикам в 2016-2025 годах, должен был быть представлен президенту РФ в декабре этого года. Однако, по словам собеседников Ё, выполнить эту задачу будет проблематично.

«Макроэкономический прогноз менялся и еще будет меняться, в такой ситуации разработать госпрограмму вооружения на десятилетний период сложно. Формировать же новую госпрограмму без оглядки на сложившуюся в экономике ситуацию невозможно, нам нужны хоть какие-нибудь четкие ориентиры, которых, увы, сейчас нет», — сказал газете один из источников.

По его словам, вопрос перенесения утверждения госпрограммы обсуждался

на январском заседании президентской военно-промышленной комиссии ВПК. «Владимир Путин согласился сместить срок утверждения новой госпрограммы, пока ситуация не стабилизируется», — отметил источник.

Пресс-секретарь президента Дмитрий Песков не стал комментировать газете информацию о переносе утверждения новой ГПВ. А пресс-секретарь премьера Наталья Тимакова отметила, что сейчас «многие программы пересчитываются и пересматриваются».

В 2008 году в России началась крупномасштабная военная реформа, ключевым пунктом которой стала программа перевооружения. В 2010 году было принято решение выделить на перевооружение до 2020 года 20 триллионов рублей, чтобы довести долю новой техники до 70%. Позднее была разработана еще одна программа до 2025 года.

РИА Новости
19.02.2015

Сообразим на пятерых

В импортозамещении в РФ поучаствуют все страны Евразийского союза

Сроки по переходу к общему рынку капитала и финансовых услуг в Евразийском экономическом союзе придется приближать. Такое мнение высказал председатель Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) Виктор Христенко на форуме «Евразийский экономический союз: расширяя рынки для бизнеса».

Сегодня, по его словам, самой болезненной для молодого Евразийского экономического союза становится проблема свободного движения капитала, спровоцированная девальвацией рубля. Он отметил, что со стороны стран-партнеров - Белоруссии и Казахстана - на пике ослабления рубля звучали предложе-

ния ввести таможенные границы, регулировать потоки товаров. По словам Христенко, нужна альтернатива: риски для интеграционных процессов в этой сфере поможет снять более глубокая единая валютная и монетарная политика.

Напомним, что отказаться от доллара и евро и перейти на расчеты в национальных валютах внутри Евразийского союза предложил ранее председатель совета директоров Национального платежного совета (НПС), вице-президент Российского союза промышленников и предпринимателей Александр Мурычев, указывая, что степень интеграции стран-партнеров зависит от степени развития общей валютной политики.

На проблемы с «недоинтегрированностью» сослался и Виктор Христенко. И дополнительно привел в пример конфликт российских и белорусских ветеринарных служб по допуску на российский рынок мяса белорусских переработчиков. Дело дошло до президентов двух стран, тогда как должно решаться в арбитражном суде, добавил Христенко. Но вопрос с арбитражем не решен, хромают и процедуры взаимного ветконтроля, пояснил он. И высказал точку зрения о неправомерном поведении двух сторон. Вместе с тем Христенко предупредил, что новое мироустройство в течение ближайших 15 лет будет связано с появлением сильных

интеграционных групп, одной из которых является «евразийский проект». Тенденция, по его словам, связана с общим кризисом глобализации.

«Евразийский союз не закрыт ни для внешнего мира, ни для бизнеса. Между капиталами, нашими или иностранными, для нас нет разницы», - констатировал председатель ЕЭК. А дальше расставил приоритеты. Один из главных - торговое партнерство со странами Евросоюза. И хотя у Европейской комиссии нет мандата на общение с ЕЭК, Христенко расценивает такую ситуацию как временную. При этом ЕЭК получила уже 30 заявок на заключение соглашений о зонах свободной торговли с Евразийским экономическим союзом. Среди почти уже состоявшихся будущих стран-партнеров Вьетнам, Египет, Индия, Израиль, Новая Зеландия.

«Через несколько лет 60 процентов мировой торговли будет регулироваться такими соглашениями из-за неудовлетворенности правилами и нормами ВТО», - предсказал он. И прокомментировал возросшую экономическую активность между странами Евразийского союза с Китаем. Еще недавно уровень политического диалога существенно опережал экономические возможности, но теперь, как считает Христенко, этот разрыв сокращается. «Запускаются новые проекты, в расчетах используются национальные валюты», - отметил глава ЕЭК. По его словам, Китай недавно тоже прислал запрос на соглашение о зоне свободной торговли. В ЕЭК пока реагируют осторожно: с учетом огромных объемов торговли с КНР этот поворот небезопасен, может хлынуть контрафакт. Впрочем, добавил Христенко, диалог по такого рода перспективам идет в режиме баланса интересов.

Глава ЕЭК взял также на заметку предложение одного из участников форума о том, что в программы импортозамещения, на которые сегодня нацелена Россия, хотели и могли бы участвовать все страны Евразийского экономического союза.

Справка

По данным Евразийской экономической комиссии, в 2013 году общий оборот между странами-членами Таможенного союза (предшественник ЕАЭС) составил 64,1 миллиарда долларов, при этом 50 процентов из них проводятся в рублях, 40 процентов - в долларах, 8-9 процентов - в евро, около 1 процента - в других валютах.

Татьяна Зыкова
Российская газета
19.02.2015

IT-шники создали агентство перспективных разработок для армии Венчурные инвесторы и айтишники создали украинский вариант DARPA для выпуска высокотехнологичных продуктов двойного назначения

Украинский IT-предприниматель Евгений Уткин инициировал создание Сетевого кластера высоких технологий. Проект представлен как объединение высокотехнологичных компаний и венчурных инвесторов, которые специализируются на производстве продукции двойного назначения для поддержки безопасности и обороноспособности Украины.

Управление кластером осуществляется через новосозданное Украинское агентство по перспективным научно-техническим разработкам UA.RPA. За основу формата организации принята американская DARPA, из недр которой появились интернет, семейство операционных систем BSD и стек протоколов TCP/IP. Возглавляет агентство UA.RPA адмирал Игорь Кабаненко, экс-замминистра обороны и экс-замначальника генштаба, кандидат военных наук.

Евгений Уткин заявляет, что целью Кластера является создание с нуля новой отечественной индустрии высоких технологий, ориентированной на государственно-частное партнерство. По замыслу создателей, кластер построен по сетевому принципу, что подразумевает его открытость для новых игроков, в том числе из-за рубежа. Ориентация на продукцию двойного назначения позволит привлечь инвесторов и сделать проект рентабельным. За привлечение инвестиций для нового проекта отвечает ветеран украинского IT-бизнеса Богдан Купич, также входящий в набсовет Украинской ассоциации венчурного капитала (UVCA).

В ближайшей перспективе кластер сосредоточится на разработке решений, снижающих риски гибели людей. Не рас-

крывая технические детали конкретных разработок, адмирал Кабаненко назвал приоритетные направления деятельности кластера: беспилотные системы, системы защищенной радиосвязи, системы повышения точности вооружений, биометрические и медицинские датчики, элементы обмундирования, системы автоматизированного управления войсками и системы управления логистикой.

По словам создателей кластера, часть изобретений кластера уже используется в зоне АТО, но большинство из них пока еще находится на стадии разработки. По словам технического координатора проекта Данила Ситникова, кластер будет разрабатывать не только материальные продукты, но также методики и технологии, в том числе в области управления сложными процессами.



Комментируя вопрос о присоединении к проекту новых команд и получении оборонных заказов, Евгений Уткин пояснил, что одна из миссий кластера - помочь высокотехнологичным компаниям наладить эффективную коммуникацию в том числе с

Укроборонпромом, учитывая секретность, формализованность и прочую специфику этой организации. Адмирал Кабаненко также отметил, что создатели кластера предложили проект нового закона о государственно-частном партнерстве, вклю-

чающий лучшие западные практики и облегчающий взаимодействие с западными компаниями.

Лига Бизнес Информ (Украина)
19.02.2015

В Минобороны России будет проведен конкурс научных работ

В МО РФ организовано проведение конкурса на лучшие научные работы, выполненные личным составом органов военного управления, воинских частей и организаций ВС, а также постоянным составом, адъюнктами, кандидатами и докторами наук образовательных учреждений оборонного ведомства.

Как сообщили в Управлении пресслужбы и информации МО РФ, для рассмотрения представляемых на конкурс научных работ в видах и родах войск Вооруженных Сил, органах военного

управления, а также в Военной академии Генерального штаба ВС РФ и Военном университете создаются специальные конкурсные комиссии.

Научные работы, участвующие в конкурсе, будут разделены на научно-исследовательские работы, военно-теоретические труды, научные труды и монографии.

Также в конкурсе могут участвовать диссертации на соискание ученой степени доктора или кандидата наук в области исследования проблем военного искусства, военного строительства, военной полити-

ки, управления войсками, оперативной, мобилизационной и боевой подготовки войск, организации перевода с мирного на военное время, совершенствования вооружения и военной техники, строительства объектов Минобороны России, военной экономики и всестороннего обеспечения Вооруженных Сил.

Победители конкурса на лучшие научные работы будут награждены денежными премиями.

ЦАМТО
18.02.2015

Уральское предприятие войдет в импортозамещающий станкостроительный кластер

Инновационный кластер импортозамещающего производства по выпуску станков и инструмента планируется создать в РФ к 2020 году, сообщил первый заместитель генерального директора ОАО «Станкопром» (входит в госкорпорацию «Ростех») Евгений Полканов. По его словам, в настоящее время идет работа над техническим заданием по созданию кластера, представить инвестиционный проект планируется к лету 2015 года. Примерный объем вложений в проект «с учетом полного жизненного цикла, в том числе добычи сырья» оценивается в сум-му около 20 млрд рублей, отметил господин Полканов. По его словам, кластер

планируется сформировать на базе трех площадок: петербургского завода «Вириал», владикавказского завода «Победит» и Кировградского завода твердых сплавов в Свердловской области. «Средства на эти проекты будут, по-видимому, предусмотрены и местными министерствами промышленности, и федеральными субсидиями», — сказал он. В рамках кластера планируется наладить выпуск твердосплавных сменных многогранных пластин и осевого режущего инструмента. Доля импорта в инструментальной продукции в РФ, напомнил он, составляет до 90%, при этом самое значительное количество иностранной продукции фиксируется именно

в сегменте твердосплавного инструмента. По режущему инструменту доля импорта составляет около 50%. Предполагается, что развитие инструментальных производств в рамках кластера позволит к 2020 году увеличить долю отечественной продукции на российском рынке станкостроения в целом до 60%, а к 2025 году довести ее до 90–100%. «Если проект пойдет в этом году, то в 2020 году мы будем иметь уже действующие серийные производства», — добавил господин Полканов.

Интерфакс
18.02.2015

Еще 13 предприятий ГК «Укроборонпром» стали прибыльными

Еще 13 предприятий, входящих в состав ГК «Укроборонпром», стали прибыльными. Об этом сообщил Первый заместитель генерального директора Концерна Сергей Пинькас.

Одной из целей новой кадровой политики «Укроборонпрома» является обеспечение сбалансированности процессов обновления и сохранения количественного и качественного состава кадров. Так, за полгода было изменено руководителей

на 23 предприятиях и 13 из них уже стали прибыльными.

Кадровая политика Концерна также охватывает сохранение и пополнение интеллектуальной составляющей в производстве и менеджменте. «Укроборонпром» активно сотрудничает с учебными заведениями и научными учреждениями.

Напомним, что новое руководство «Укроборонпрома» составляют высококвалифицированные менеджеры с науч-

ными степенями в области экономики и дипломами МВА. Они имеют опыт работ и решительно вводят европейские стандарты управления во всем Концерне. Ряд ключевых сотрудников учится в Международном институте менеджмента уже сегодня.

ГК «Укроборонпром»
18.02.2015

Олег Бочкарёв: «Два–три управленца на одного рабочего — результат действий руководителей с низкой управленческой культурой»

18 ноября 2014 года состоялось торжественное открытие интенсивного спецкурса для кадрового резерва руководителей предприятий ОПК «Стратегическое управление». В рамках мероприятия состоялась беседа заместителя председателя Коллегии Военно-промышленной комиссии РФ Олега Ивановича Бочкарёва со слушателями спецкурса — представителями ДВЗ «Звезда», «Зеленодольского ПКБ», ОАО «Камов», КБ «Луч», НИПТБ «ОНЕГА», ПО «СЕВМАШ», УПКБ «ДЕТАЛЬ», ЦКБ «Геофизика», ЦКБ МТ «Рубин», ЦНИРТИ им. академика А.И. Берга, «Электросигнал», «Янтарь» и других крупных предприятий отечественной «оборонки».

— Хотелось бы затронуть вопросы кадровой политики в ОПК, поскольку тема эта сейчас более чем злободневна. Есть ли у Вас аналитические данные по рынку труда в сфере оборонки?

— У нас три основных субъекта, которые в целом курируют практически 99% предприятий ОПК: Минпромторг, Роскосмос и Росатом.



Олег Бочкарёв

Для отслеживания кадровых вопросов ведется мониторинг, министерство запрашивает у кадровых служб предпри-

ятий данные о потребностях в кадрах. На базе этих данных формируется государственный заказ по подготовке кадров.

На данный момент предприятия ОПК заявляют о потребности в 15 тысячах инженеров в год. К сожалению, по факту у нас наблюдается недобор под эти параметры примерно вдвое — только 6–7 тысяч молодых людей приходят получать инженерное образование. Недобор наблюдается и в среднетехнических учебных заведениях, куда из требуемых 7 тысяч человек приходит 2–3 тысячи. Однако причина таких разрывов в потребности и реальности кроется не только в недостатке поступающих, но и в самой методике планирования.

Мы попытались создать специальный портал кадров в оборонно-промышленном комплексе, но сегодня в него заведена информация лишь примерно по 100 предприятиям ОПК из 1400. Кроме того, мы отслеживаем, сколько человек пришло в оборонную промышленность после получения диплома о высшем образовании, сколько осталось работать через год, через три и через пять лет.

Поэтому программа кадровой подготовки состоит из трех блоков.

Первый блок — это, безусловно, подготовка, переподготовка, обучение.

Вторая задача — это социальная политика, уровень заработной платы, возможности специалиста ОПК решать свои важные задачи через зарплату и другие инструменты социального пакета.

Третий крупный блок — это жилищная программа для предприятий ОПК.

За последние два года произошли значительные изменения, в том числе в законодательстве. Сегодня можно создавать кооперативы из работников ОПК, что позволяет получить землю под постройку дома бесплатно и сократить стоимость квадратного метра на 25%. Мы работаем и над проблемой обеспечения построек коммуникациями за счет государства, что позволит сэкономить следующие 25% в цене квадратных метров. Ну а все остальное, конечно, гражданину приходится покупать за свой счет. Здесь мы ставим задачи по оказанию содействия сотрудникам ОПК уже со стороны бизнеса, корпораций, холдингов — через компенсацию процентов, например. Там, где компании понимают, что лучшая инвестиция в бизнес — вложить в человека, будет все хоро-

шо. Там, где сидят бухгалтеры и действует логика: «Я тебе дал рубль, а когда я получу два рубля в обратную сторону?» — к сожалению, ничего не получится.

— **Еще один важный вопрос — политика в отношении генеральных и главных конструкторов. Что делается сейчас для развития ключевого звена технической и технологической модернизации ОПК?**

— Споры о физиках и лириках велись всегда. Я считаю, что сейчас мы находимся на таком историческом этапе, когда технократия уступила первенство в управлении производством, включая право распоряжаться ресурсами предприятия, партии экономистов и менеджеров. В советской модели главной была техническая, инженерная часть, поэтому карьера руководителя на 95% шла по линии главного инженера — нельзя было стать генеральным директором, не пройдя школу главного инженера и партийной работы. Тот, кто постарше, знает, что с должности главного инженера нужно было перейти хотя бы на уровень второго или третьего секретаря райкома партии, и только после этого, пройдя соответствующее обучение с отрывом от производства в течение трех месяцев, можно было получить назначение на должность генерального директора.

Такая система отбора кадров держала на плаву технократию, и это внимание к инженерной компоненте нашей деятельности позволяло людям, обладающим уникальными возможностями и способностями, подниматься вверх, как Королеву, чтобы создать славу советской науки и новые образцы техники. Сегодня все намного сложнее.

С 2006 г. действует система назначения генеральных конструкторов на заседании Военно-промышленной комиссии, а теперь Коллегии Военно-промышленной комиссии. До заседания коллегии предложение вносится предприятием и проходит одобрение в курирующей структуре — Минпроме, Росатоме или Роскосмосе. Затем кандидат проходит утверждение в Министерстве обороны как главном заказчике и до недавнего времени согласовывался еще и с Рособоронзаказом.

Генеральные конструкторы «привязаны» к основным образцам военной,

оружейной техники, что обуславливает потребность в примерно 200 профессионалах такого уровня на всю страну.

Но фактически были подобраны и назначены через ВПК всего около 100 генеральных конструкторов. Все остальные руководители, занимая должности главных конструкторов на предприятиях, в силу разных причин не дотянули до того, чтобы пройти согласование на уровне ВПК. Поэтому произошло принижение этого статуса, и те, кто определяет политику расходования денежных ресурсов, к сожалению, к инженерам относятся неправильно, недооценивают их труд, не создают для них правильных условий жизни и деятельности. В таких условиях по отношению к инженерам действует логика: «Вам дали на разработку, а когда вернете?» Но такая система инвестиций не работает в отношении новых разработок, которые более сложная материя по своей сути.

Поэтому Военно-промышленная комиссия подготовила новый проект указа президента о назначении генеральных конструкторов в особо сложных направлениях военной техники. Это будет уже назначение на уровне президента, и оно даст генеральным конструкторам новые возможности, функции, рычаги влияния.

Там, где у нас идет совмещение должностей генерального директора и генерального конструктора в одном лице, особого конфликта нет, так как руководитель понимает суть проблемы, регулирует финансовую работу через призму своей инженерной задачи. Там, где идет разделение должностей и главный конструктор занимает, как правило, должность первого заместителя генерального директора, ситуация часто складывается в русле упомянутой выше бухгалтерской логики. Поэтому мы включили в проект пакета документов правило двух ключей, предполагающее, что расходование денежных средств на технические вопросы происходит однозначно только через две подписи — генерального директора и главного или генерального конструктора.

Я убежден в том, что технократия должна отвоевать свое место в системе управления и что голос технократа дол-

жен быть ровно таким же по статусу, по значимости и по весу, как голос наших уважаемых коллег, отвечающих за вопросы бухгалтерского учета, экономической, финансовой работы, принятия решений по закупкам и т.д. На оборонном заводе не должно быть однобоких решений, и инженеры как фактор принятия многоуровневых, разносторонних решений сегодня требуют дополнительной защиты и поддержки.

— Вернемся опять к рабочим кадрам. Предприятия ОПК часто говорят об отсутствии элементарной базы для подготовки рабочих кадров. Есть ли перспектива возрождения ПТУ?

— Я являюсь сторонником следующей концепции по кадровому обеспечению. Рабочие различных специальностей — это те люди, без которых нельзя создавать продукт, поэтому разумный и правильный директор всегда очень внимательно следит за всеми уровнями кадрового обеспечения, в том числе и за рабочими, чтобы не потерять ни одного нужного человека и правильно организовать работу каждого.

Важно грамотно поддерживать правильный баланс численности между рабочими, как создающими добавленную стоимость, и управленцами, которые сами не создают добавленную стоимость, но обеспечивают ее организацию. Сегодня мы констатируем факты, что на предприятии на одного рабочего приходится примерно два-три управленца. В моем понимании это результат действий руководителей предприятий с низкой управленческой культурой.

Второй момент: мы привыкли к конструкции подготовки рабочих кадров в ПТУ, куда попадали люди определенного социального слоя, которые в силу разных причин — уровня и качества образования в школе, экономического статуса родителей, — не могли получить хорошее, качественное образование в вузах и приходили в средние профессиональные учебные заведения. Сегодня это уже невозможно и пагубно. Оборудование и технологии задают особенно высокие требования к рабочим, и ПТУ эту задачу не решит. Кроме того, ПТУ уже исчезло как система.

Поэтому подготовка рабочих кадров должна инициироваться и продвигаться самими предприятиями при участии партнеров. Кто эти партнеры? Безусловно, это колледжи, у которых есть определенная линейка рабочих специальностей. Сегодня такие учебные заведения отданы на бюджетное обеспечение территории, и здесь, конечно, очень много зависит от местных органов власти, от того, как они будут формировать эти программы, прогнозировать потребность в кадрах. Необходимо учитывать, что если в штатном расписании предприятие имеет какую-то специальность 3-го класса или категории, а выпускаемая продукция требует работы специалиста 1-й категории, то предприятию лучше понести расходы на повышение квалификации специалиста. Такие затраты, однозначно, можно нести в альянсе с местными органами власти, потому что им передана эта задача, а предприятия должны формировать заказы на специалистов. Если промышленность не будет решать эти задачи, то дело умрет.

Мы приветствуем наличие в кадровых службах заводов специальных подразделений и участков, куда с рынка труда привлекаются на обучение молодые рабочие кадры.

— Но ведь лицензии для предприятий в части ведения подготовки кадров теперь запретили?

— Я как практик, как генеральный директор уже восемь лет как не практикую в бизнесе. Но у меня таких проблем не было. Всегда нужно добиваться того, что необходимо для развития предприятия. Нужно добиваться получения лицензий, создавать свои дочерние компании под задачи подготовки и переподготовки кадров. Лицензирование направлено не на уничтожение системы подготовки кадров, а на упорядочивание со стороны государства процесса предоставления образовательных услуг.

— На предприятиях существует негативный опыт целенаправленной финансовой поддержки студента в вузе, когда по окончании обучения он просто возвращает эту сумму и уходит туда, где ему лучше. Может ли рассматриваться вопрос возвращения к советской

распределительной системе по окончании вуза?

— Конечно, мы слышим требования со стороны промышленности, касающиеся инструментов «фиксирования» молодого специалиста на предприятии. Какое решение будет принято? Очевидно, речь пойдет о том, что, если предприятие финансирует образовательный процесс, выпускник должен три года отработать на предприятии. Но, на мой взгляд, такое решение ситуацию особенно не улучшит, так как через три года молодой специалист уйдет с предприятия. По сути, лучше бы он тогда вовсе не приходил — дешевле бы обошлось.

Я все-таки сторонник действий именно со стороны руководителей предприятий. Мы не сможем воссоздать феодальную систему некоего трудового оброка, если человеку на предприятии работать неинтересно, невыгодно и бесперспективно с точки зрения карьерного роста. Закрепление кадров — в первую очередь дело рук руководителей самих предприятий.

— У молодежи сейчас притязания на зарплату очень высокие в отличие от пожилого поколения, которое фактически за еду работает. Соблазн любого генерального директора — не повышая заработной платы старикам, суметь привлечь молодежь. Получается в некоторой степени несправедливо...

— В этом случае есть чисто практические советы и решения.

Во-первых, для каждой возрастной категории работников предприятия нужно подготовить свою политику. Если вы начнете за счет одной возрастной группы обкрадывать другую группу, то нарветесь на внутренний конфликт. Здесь должно пускаться в ход искусство управления и правильной расстановки акцентов.

Во-вторых, нельзя экономить на том, что специалист, который работает 30 лет в силу привычки, страха, привязанности, тяжелее решается на уход с предприятия. Неразумный руководитель этим пользуется, выжимает из этих сотрудников последние соки, особого внимания при этом им не уделяя. И люди теряют мотивацию, падает качество и интенсивность труда.

Для ветеранов нужно делать свои программы мотивации: например, гарантии поддержки после выхода на пенсию, ведь прожить на государственное обеспечение очень сложно и здоровому человеку, а в пенсионном возрасте, как правило, начинаются болезни, которые требуют дорогих лекарств, лечения, операций. Здесь без поддержки предприятия не обойтись. Когда вы демонстрируете внимание к людям старшего поколения, это действует очень хорошо. Важно понимать, что сотрудники 50–60 лет — это еще очень крепкие люди, очень высока выработка и интенсивность их труда, и они еще сто раз дадут прику-

рить молодому работнику, которому море кажется по колено.

Но между поколениями не должно быть антагонизма. Молодой человек не может ждать, пока он вырастет до серьезного босса и сможет зарабатывать достойные деньги, поэтому для молодежи приходится придумывать различные стимулирующие проекты.

В общем, у каждого человека своя история, у каждого — свой психотип, поэтому подобрать хорошего начальника кадровой службы, подобрать правильную кадровую политику совсем не просто. Людей, которые умеют это делать, очень

мало, и их даже за большие деньги не найдешь.

— Какой принцип сейчас имеет особое значение для руководителя предприятия ОПК?

— Ничего не просить. Никого и ничего не бояться. И помнить слова Высоцкого: «Настоящих буйных мало, вот и нету вожаков». Мужчины обязаны быть бойцами. Женщины, как правило, тоже бойцы, но они должны брать хитростью и женской лаской. И главное — здоровье!

ЦЭРС ИНЭС
18.02.2015

Окончил академию — защищайся

С 2015 года слушатели всех военных академий Вооруженных Сил, кроме сдачи госэкзаменов, будут защищать диссертации.

«Выпуск из военных академий Вооруженных Сил для всех выпускников усовершенствуется, — заявил заместитель начальника Главного управления кадров (ГУК) Минобороны генерал-майор Евгений Кучинский. — Они будут не только сдавать государственные экзамены, но и защищать диссертации по избранной профессии». В этом

году пройдет апробация новой формы подтверждения военных знаний. «Для полноценной подготовки диссертаций в рамках магистратуры слушателям необходимо, как показывает опыт, затратить не меньше двух лет работы», — считает Кучинский. А в перспективе в Общевоинской академии Вооруженных Сил, других военно-учебных заведениях слушатели и курсанты начнут также участвовать в тактических учениях, практически отрабатывая конкретные задачи по избранной специальности.

Генерал Кучинский отметил, что Министерство обороны России принимает меры для повышения качества работы государственных экзаменационных комиссий: «С этого года в составе государственных экзаменационных комиссий военных вузов будет находиться не менее 30 процентов представителей от заказчиков — Минобороны и других силовых структур, которые станут пристально оценивать подготовку выпускников».

Военно-промышленный курьер
18.02.2015

Обама поднимает научные ставки

США собираются увеличить расходы на науку и технологии на 6% (до полутора сотен миллиардов долларов). В приоритете — оборонные исследования, промышленные инновации и здоровье нации

В начале февраля администрация президента Барака Обамы внесла на рассмотрение Конгресса США проект федерального бюджета страны на 2016 финансовый год (его начало приходится на 1 октября 2015-го).

Согласно документу, из общей расходной части госбюджета США, составляющей порядка 4 трлн долларов, на научные исследования и новые технологические разработки Обама и его советники предлагают выделить 146 млрд долларов, что примерно на 6% выше фактического уровня текущего года.

В этом консолидированном научно-технологическом портфолио предполагаемые расходы на военные и гражданские исследовательские программы пока распределены примерно поровну: так, на оборонные R&D-расходы предусмотрено выделение в общей сложности около 67 млрд долларов (при этом, по предварительным раскладам, на фундаментальные научные исследования может быть потрачено 32,8 млрд, а на прикладные проекты — 34,1 млрд).

Однако, по мнению экспертов, предложенная президентом США версия нового

госбюджета (как и в случае с предыдущими многострадальными проектами бюджета на 2014 и 2015 бюджетные годы), подвергнется значительной переработке в жерновах американского Конгресса. Располагающие в настоящее время большинством в обеих его палатах республиканцы регулярно подвергают резкой критике генеральную стратегию агрессивного увеличения госрасходов, педалируемую командой Обамы, и, соответственно, бюджетного дефицита.

Есть, правда, основания предполагать, что в этом году процедура утрамбовки



расходных статей бюджета, формально занимающая у Конгресса США порядка двух месяцев — до середины апреля, окажется не столь драматичной, как в случае с проектами, представлявшимися президентской администрацией в 2013 и 2014 годах.

Эксперты отмечают показательную временную динамику: самый многострадальный проект бюджета, на 2014 год, был обнародован лишь 10 апреля 2013-го, на прошлый финансовый год — 4 марта 2014 года, тогда как текущий вариант появился в полном соответствии с официально принятыми бюджетными канонами, то есть в первых числах февраля.

Технологические амбиции Пентагона

Наиболее радужные финансовые перспективы в этом году пока вырисовываются у Министерства обороны США, которое традиционно пользуется особой благосклонностью республиканцев. Его общий бюджет, исходя из заявки, представленной в проекте, может стать самым крупным за всю историю: 585 млрд долларов (прибавка 4,4%). Согласно недавнему заявлению замминистра обороны США Роберта Ворка, сделанному 10 февраля, на статьи расходов Пентагона, направляемых на НИОКР и околоникровские

цели (объединяются в категорию RDT&E accounts — расходы на научные исследования, технологическую разработку, тестирование и оценку), приходится 177,5 млрд долларов, что на 13% выше текущего уровня финансирования. Подробная детализация этой важнейшей составляющей военного бюджета, разумеется, не оглашается, однако, по неофициальным оценкам ряда аналитиков, на различные R&D-программы и проекты из данного раздела может быть направлено порядка 71 млрд долларов, в том числе более половины этой суммы, 37,3 млрд, — на широкомасштабный IT-апгрейд.

Отдельной строкой в бюджете Минобороны США (отчасти пересекающейся с разделом RDT&E) также проходит так называемая Opportunity, Growth and Security Initiative (буквально «Инициатива «Возможности, рост и безопасность») — специальная программа, впервые предложенная администрацией Обамы еще в прошлом году и направленная прежде всего на ускоренную модернизацию американского военного арсенала и объектов инфраструктуры. В новом, 2016-м, финансовом году в рамках данной инициативы предусматривается израсходовать примерно 26,5 млрд долларов, которые должны пойти главным образом на закупку новой авиатехники (самолетов-беспилотников Reaper, военно-транспортных самолетов C-130, «охотников за подводными лодками» P-8, модернизацию вертолетного парка и проч.).

Кроме того, на различные секретные военные проекты Пентагон планирует потратить в общей сложности 18,8 млрд, что, по данным аналитиков специализированного сайта Defense One, на 7% выше суммы, выделенной на аналогичные цели в 2015 году.

Наконец, общая сумма инвестиций Пентагона непосредственно в разработку новейших военных технологий и оборудования (помимо «секретной составляющей») составит 11,5 млрд долларов, из которых три миллиарда предназначены для финансирования главного «мозгового центра» оборонных R&D в США, — Управления перспективных исследова-

тельских проектов (DARPA; прибавка на 101 млн долларов по сравнению с бюджетом-2015).

Чуть ли не единственным «лузером» в этом новом проекте финансирования Пентагона оказался блок, отвечающий за фундаментальные научные исследования в военной сфере, — здесь финансирование может быть урезано на 8%, до 2,1 млрд долларов.

Тем не менее только в течение последних нескольких месяцев руководство Минобороны США выступило с целым рядом новых инициатив и программ, имеющих ярко выраженный инновационный характер. В частности, в конце 2014 года был представлен долгосрочный план научно-технологического развития Defense Innovation Initiative, а в январе этого года Пентагон объявил о начале реализации специальной программы Aerospace Innovation Initiative, направленной на масштабную модернизацию авиакосмического блока.

При этом упомянутый выше Роберт Ворк, выступая 28 января с первой официальной презентацией Defense Innovation Initiative, специально подчеркнул, что главным приоритетом американского Министерства обороны в обозримом будущем станет сохранение и усиление технологического военного превосходства Америки в мире, а основным направлением практической реализации этой генеральной задачи — активные инвестиции в различные инновационные разработки и проекты.

Акцент на промышленные инновации

Переходя к анализу статей бюджетных расходов, относящихся к невоенной научно-технологической тематике, можно констатировать, что Барак Обама по-прежнему не оставляет надежды на то, что его имя на скрижалях истории хотя бы отчасти будет ассоциироваться с осуществлением активной инновационной политики.

Характерен, скажем, тот факт, что одно из ключевых госучреждений, наиболее вовлеченных в процесс разработки и общей координации промышленно-

Агентство/ведомство	2014 г. (факт.) (млрд долл.)	2015 г. (оценка) (млрд долл.)	2016 г. (проект) (млрд долл.)
Биомедицина и здравоохранение			
Национальные институты здравоохранения (NIH)	30,070	30,311	31,311
Центр по контролю и профилактике заболеваний (CDC)	5,863	6,073	6,170
Управление по контролю за продуктами и лекарствами (FDA)	2,561	2,596	2,744
Естественнонаучные направления			
Национальный научный фонд (NSF)	7,131	7,344	7,724
NASA (Управление по науке)	5,148	5,245	5,289
Министерство энергетики (DOE, Управление по науке)	5,066	5,068	5,340
Национальный институт стандартов и технологий (NIST)	850	864	1,120
Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы (NOAA)	5,323	5,449	5,983
Геологическая служба США (USGS)	1,032	1,045	1,195
Источник: White House Office of Management and Budget, US Public Law No. 113–235			

Расходы госбюджета США по основным научно-технологическим направлениям

инновационной стратегии США, Национальный институт стандартов и технологии (NIST), уже третий год подряд получает самую весомую прибавку финансирования в общей обложке бюджетных научно-исследовательских агентств и ведомств. В проекте нового бюджета NIST может получить 1,12 млрд долларов, что на 29% выше текущего уровня (864 млн). Основная составляющая этого бюджета — финансирование разветвленной сети лабораторий NIST, которое должно вырасти до 755 млн долларов.

Но, пожалуй, самым амбициозным проектом, реализуемым под непосредственным патронажем NIST в последние два года, является долгосрочная программа по созданию так называемой Национальной сети промышленных инновационных центров (NNMI).

В рамках данной программы, на финансирование которой в ближайшие несколько лет американские власти планируют потратить не менее 1,5 млрд долларов, в США должно быть создано

несколько десятков новых региональных центров промышленных инноваций.

К настоящему времени в стране уже открыто девять таких «инновационных хабов»; согласно обновленному плану реализации данной программы, к концу текущего десятилетия их число должно вырасти как минимум до 45.

В проекте федерального бюджета США на 2016 год администрация Обамы предлагает выделить дополнительно 350 млн долларов на строительство семи новых институтов этой серии (один из них предположительно будет находиться в прямом ведении Пентагона), однако ввиду того, что вся программа NNMI, по сути, носит полузакрытый характер, ее конкретные детали и будущая научно-технологическая ориентация этих хабов пока официально не разглашаются.

Кроме того, согласно заявке, представленной в бюджете-2016, президент США и его команда планируют продолжить обильную подпитку другого своего долгоиграющего инновационного проек-

та — Национальной нанотехнологической инициативы, финансирование которой осуществляется из общецелевых фондов: в будущем году на данный проект предлагается выделить 1,5 млрд долларов.

В то же время, упомянув выше об обильной господдержке NIST и патронируемой им программы NNMI, нельзя не отметить и следующий показательный момент: в новом бюджете ключевого подразделения NIST, Industrial Technology Services (Служба промышленных технологий), полностью прекращено дальнейшее финансирование Программы технологических инноваций (Technology Innovation Program, TIP), которая еще пару лет назад также считалась одним из приоритетных проектов, курируемых данным институтом. Причины полного свертывания TIP, которая фактически была денонсирована уже в этом финансовом году (в бюджете-2015 на нее заложены смешные 5 млн долларов), пока не слишком понятны, однако можно предположить, что кураторы TIP признали тем

самым неэффективностью выполнения поставленной перед программой основной задачи — частичного софинансирования государством расходов на R&D частных промышленных компаний.

Энергетические приоритеты Обамы

Еще одним коньком Барака Обамы в научно-технологической сфере, как известно, является активная поддержка альтернативной энергетики и новых энергосберегающих технологий. Это его увлечение «зеленой» проблематикой, в свою очередь, стало одной из любимых тем для критических комментариев многолетнего главы комитета по науке, космосу и технологии Палаты представителей Конгресса США республиканца Ламара Смита, который после публикации очередного проекта федерального бюджета непременно делает гневные заявления о крайне неэффективном использовании президентом средств госказны. Вот и на этот раз, после того как Обама и его советники предложили выделить дополнительно 500 млн долларов на финансирование реализуемой ООН программы по борьбе с пресловутым глобальным потеплением, а также увеличить аж на 800 млн долларов, до 2,7 млрд долларов, общий бюджет национальной исследовательской программы US Global Change Research Program по альтернативным источникам энергии, курируемой Минэнерго США (DOE), Ламар Смит сразу же выдал президенту дежурный совет: прекратить наконец заниматься «детскими игрушками» и перенаправить эти деньги другим научно-исследовательским учреждениям, которые могут потратить их с куда большей пользой для страны.

Общее финансирование DOE в 2016 году планируется увеличить на 13,8%, до уровня 29,2 млрд долларов, из которых управлению по науке Минэнерго предполагается выделить 5,3 млрд долларов (прибавка 5% по сравнению с 2015 годом). Не вдаваясь в детали общего бюджета этого многоцелевого министерства, отметим далее лишь наиболее примечательные цифры, имеющие непосредственное отношение к научно-технологической тематике.

Самый серьезный «прикуп» должен достаться программе Advanced Scientific Computing Research — комплексным исследованиям в сфере передовых компьютерных технологий, которой будет выделен 621 млн долларов (на 15% больше, чем в 2015 году). Эта программа, совместно реализуемая Национальной администрацией по ядерной безопасности DOE и его же управлением по науке, направлена прежде всего на разработку нового поколения сверхбыстрых суперкомпьютеров, которые будут использоваться как для исследований в сфере ядерной безопасности, так и в биомедицинских проектах и моделировании климата.

Почти десятипроцентную прибавку (до уровня 325 млн долларов) получит также высокорисковое исследовательское агентство DOE — Advanced Research Projects Agency — Energy (ARPA-E). После нескольких лет урезания бюджетов наконец заявлено о росте финансирования по линии DOE ядерной физики (на 5% — до 625 млн долларов) и физики высоких энергий (на 2,9% — до 788 млн).

Кроме того, заметный рост (6,7%) ожидает и подразделение Минэнерго, занимающееся новыми технологическими разработками в сфере базовой энергетики (Basic Energy Sciences), — финансирование этого самого крупного блока управления по науке DOE вырастет до 1,8 млрд долларов. По данному направлению DOE в настоящее время осуществляет в том числе масштабный технологический апгрейд двух крупнейших энергоустановок: Advanced Photon Source в Аргоннской национальной лаборатории и Linac Coherent Light Source в Национальной ускорительной лаборатории SLAC в Калифорнии.

А единственным бюджетным аутсайдером DOE в очередной раз оказалась программа финансирования термоядерной энергетики, которую в 2016 году планируется урезать на 10,3%, до 420 млн долларов. Причем Белый дом, судя по всему, уже почти разуверился в возможности скорой практической отдачи от внутриамериканских термоядерных программ, а также отнюдь не горит желанием и дальше продолжать софинансирование

легендарного международного проекта ITER во французском Кадараше (хотя формально и не отказывается пока от выплат своей доли в нем «при условии серьезного реформирования всей системы управления» этим проектом).

Здравоохранение, космос и «большая наука»

Кратко остановимся на бюджетных перспективах трех других китов научно-технологического развития США: сети Национальных институтов здравоохранения (NIH), Национального управления по авиации и исследованию космического пространства (NASA) и Национального научного фонда (NSF).

Самый крупный кусок бюджетного пирога по традиции достанется биомедицинскому ведомству, NIH, которое может пока рассчитывать на выделение из госказны 31,3 млрд долларов, что почти на 1 млрд выше текущего уровня. Эта долгожданная прибавка весьма порадовала руководство NIH, финансирование которого, с учетом поправки на инфляцию, за период с 2003-го по 2014 год сократилось на 25%.

В перечне проектов, курируемых NIH, выделим несколько наиболее интересных новых направлений.

Одним из таких перспективных проектов, о запуске которого президент Обама официально заявил в январе этого года, должна стать так называемая Precision Medicine Initiative — широкомасштабная программа создания в течение ближайших нескольких лет специализированной базы данных, охватывающей генетические и физиологические характеристики 1 млн американцев-добровольцев. Дальнейший сравнительный анализ этих данных в идеале должен способствовать разработке новых персонализированных методов лечения различных тяжелых заболеваний. Только в 2016 году на финансирование этой мультиведомственной инициативы администрация Обамы предлагает выделить из бюджета 215 млн долларов, и 130 млн долларов проходит по линии NIH.

Другая недавняя масштабная инициатива президентской администрации, представленная в сентябре 2014 года, —

Национальная стратегия борьбы с антибиотикорезистентными бактериями. В бюджете-2016 на эту программу и ряд других параллельных проектов схожей направленности должно быть выделено более 1,2 млрд долларов, причем почти половина этой суммы пойдет на финансирование проектов NIH по разработке новых противомикробных компонентов и препаратов.

Также NIH ожидает прибавка финансирования в размере 70 млн долларов по уже реализуемой с 2013 года BRAIN Initiative (амбициозного проекта полного картирования нейронной активности головного мозга человека) и 51 млн долларов — по другой долгосрочной программе исследований механизмов развития болезни Альцгеймера.

Достаточно оптимистично могут пока смотреть в будущее и топ-менеджеры NASA, главного космического ведомства США. Общий бюджет агентства планируется увеличить на 2,7%, до 18,5 млрд долларов, причем скромный подъем на 0,8% финансирования научного блока NASA (до 5,3 млрд долларов) на самом деле может стать первой за последние четыре года прибавкой по этой линии. Самый серьезный прирост финансирования для директората по научным миссиям NASA ожидается у подразделения, занимающегося спутниковыми исследованиями нашей планеты (на строительство орбитальных спутников дистанционного зондирования Земли Landsat ему выделяется

почти 2 млрд долларов — на 10% больше, чем годом ранее). На 3,7% обещано увеличить бюджет астрофизического подразделения, важнейшей составляющей которого является финансирование создания нового космического телескопа James Webb (преемника телескопа Hubble).

По-прежнему администрация Обамы обещает финансовую поддержку и достаточно спорному проекту по разработке технологий гравитационного захвата маленького астероида (в 2016 году на это планируется выделить 220 млн долларов). Наконец, достаточно неожиданно для самих чиновников NASA получила предварительное одобрение Белого дома (пока лишь в виде начальных 30 млн долларов на проектно-технологические изыскания) миссия по отправке зонда к спутнику Юпитера Европе, финансирование которой в течение многих лет активно лоббировали конгрессмены.

В то же время не столь очевидны общие бюджетные расклады по ракетно-технологическому блоку NASA. С одной стороны, более чем на 50%, до 1,25 млрд долларов, предлагается увеличить финансирование коммерческого направления — выделение из госказны стимулирующих пакетов для различных частных компаний, работающих над созданием «космических такси» для МКС. С другой стороны, почти на 15% (до 2,45 млрд долларов) урезается поддержка собственно назовских ракетно-космических проектов (пилотируемого корабля-капсулы

Orion и сверхтяжелой ракеты-носителя Space Launch System).

Что же касается Национального научного фонда (NSF), главного ведомства США, отвечающего за фундаментальные исследования, его общий бюджет предполагается увеличить на 5%, до уровня 7,7 млрд долларов. Значительная доля этих средств должна пойти на реализацию различных мультидисциплинарных научных программ и проектов (в том числе упоминавшихся выше совместных инициатив с NIH). Важной составляющей бюджета NSF также является финансирование строительства целого ряда новых научно-исследовательских объектов и установок, в число которых входит два телескопа — для изучения Солнца и осуществления долгосрочных синоптических наблюдений, а также создание Национальной сети экологических обсерваторий.

Наконец, отдельного упоминания заслуживает, на наш взгляд, и специальная программа NSF Innovation Corps (I-Corps) — долгосрочная инициатива по обучению американских ученых азам предпринимательства (ее ключевым элементом являются десятидневные коммерческие тренинг-курсы для исследователей). В бюджете на 2016 финансовый год ее финансирование увеличено на 15%, хотя общая сумма 30 млн долларов пока выглядит достаточно скромно.

Тигран Оганесян
Эксперт
16.02.2015

«КОНТАКТ»

Сергей Корсун

