ЭБН▪РФ

№17 (69), 26 апреля 2014 года

20.04.2014 — 26.04.2014

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Роскосмос теряет власть

Читайте на 77 странице

АКТУАЛЬНО

14 Испытания Булавы проведут летом

38 ОРКК признана стратегическим предприятием

38 НПОЛ сорвал изготовление КА «Спектр–РГ», да ещё и врёт?

111 Директор радиозавода имени Попова жалуется на журналистов в ФСБ

126 ФГУПы станут перечислять в бюджет не менее 25% прибыли

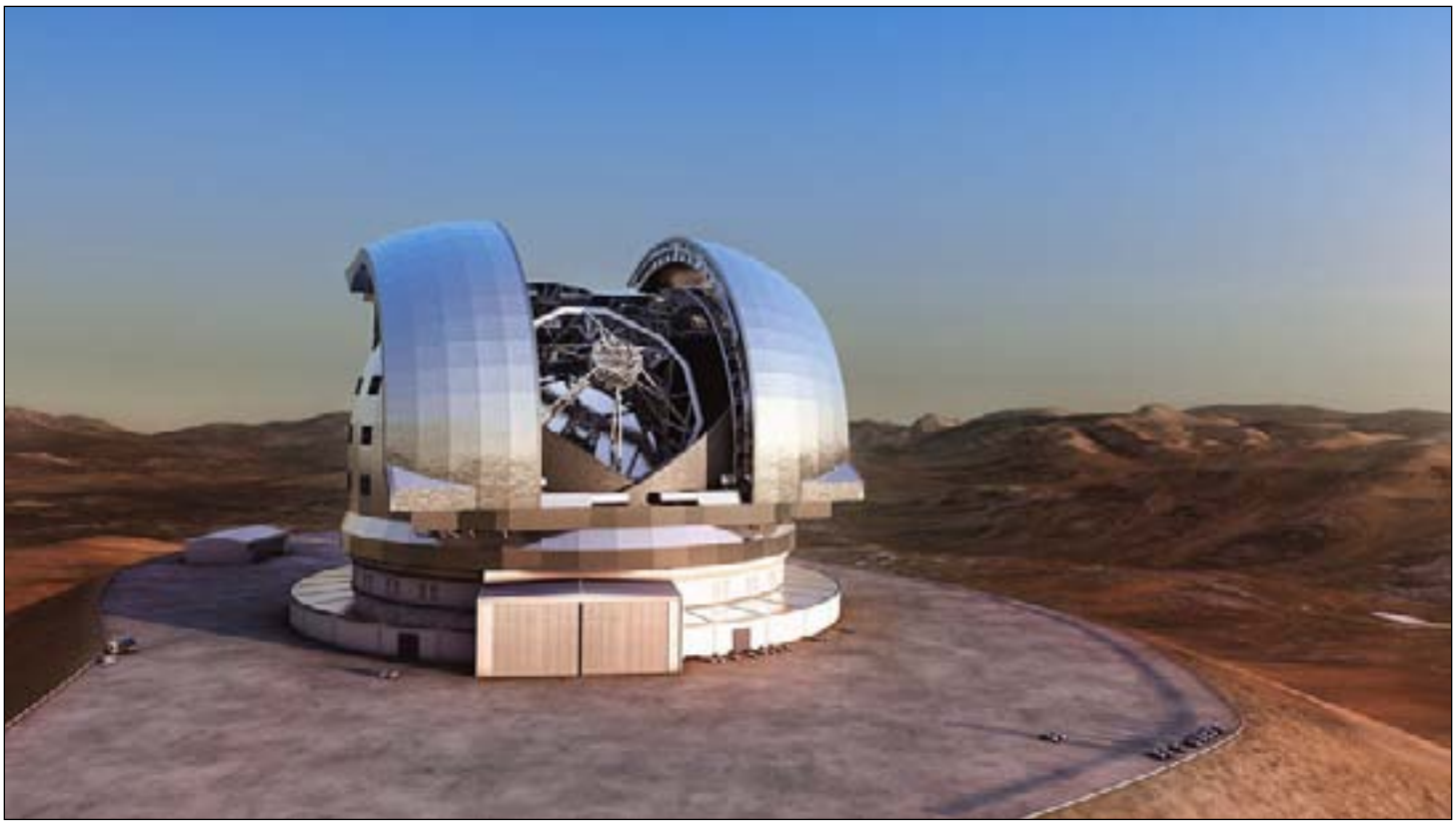
127 «Укроборонпром» нужно реформировать или ликвидировать

128 Незнайки на Луне. Блеф космического масштаба

Главный редактор: Никольская Р.
Выпускающий редактор: Морозов О., oleg@coronas.ru
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!

Верхушку горы в Чили снесут для постройки самого большого телескопа



В течение двух недель гора Сьерро-Армазонес в Чили лишится своей вершины – европейские ученые взорвут ее для того, чтобы построить там Европейский чрезвычайно большой телескоп, пишет The Guardian.

«Мы снесем около 25 метров от верхушки горы, чтобы создать плато и построим там самый большой в мире телескоп», — рассказали инженеры. По словам исследователей, это впервые позволит нам разглядеть планеты за пределами Солнечной системы.

Строительные работы начались в марте 2014 года и займут предположительно 16 месяцев. За этот срок будет построена подъездная дорога к месту будущей башни телескопа, подготовлена несущая платформа, а также подготовлены траншеи для труб и кабелей.

Ранее ученые обнаружили на вершине горы Сьерро-Армазонес пару бетонных платформ и несколько ржавых труб, возможно, части старой метеостанции. По словам инженеров, это является прямым доказательством того, что люди и раньше проявляли интерес к этой засушливой местности, которая, по их мнению, даже имеет некоторое сходство с ландшафтами Марса.

По словам профессора Гэрри Гилмора из Кембриджского университета астрономии, в этой местности очень сухая атмосфера, что является главным плюсом. «Обычно, на других телескопах, молекулы воды закрывают весь вид и портят изображение – это равносильно тому, что смотреть сквозь туман. Для телескопов, находящихся у воды, это главный недостаток. Но, если вы строите свой телескоп в абсолютно сухой атмосфере, вы получаете наилучшие виды на звезды, которых нет нигде на Земле. В течение 15 лет мы обязаны найти с помощью Европейского чрезвычайно большого телескопа признаки внеземной жизни», — заявил Гилмор.

ELT (European Extremely Large Telescope) будет иметь сегментное зеркало диаметром 39,3 м, состоящее из 798 шестиугольных сегментов размером 1,4 метра. Зеркало позволит собирать в 15 раз больше света, чем любой из существующих на сегодняшний день телескопов. Телескоп будет также оснащен уникальной адаптивной оптической системой из 5 зеркал, способной компенсировать турбулентность земной атмосферы и получать изображения с большей степенью детализации, чем орбитальный телескоп «Хаббл».

РИА Новости
20.04.2014

Первый космический турист из ОАЭ сможет побывать на орбите за $250 тыс

Эмиратская инвестиционная компания Aabar объявила в воскресенье о конкурсе среди граждан Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ) на право стать первым космическим туристом, сообщил арабский телеканал SkyNewsArabia.

«Мы рады объявить, что Aabar и Virgin Galactic выделяют билет специально для гражданина ОАЭ для полета в космос на борту SpaceShipTwo», — заявил глава Virgin Galactic Джордж Уайтсайдс (George Whitesides).

Стоимость билета составит 250 тысяч долларов. Условия отбора первого космического туриста из ОАЭ будут объявлены в ближайшее время. Компания Virgin Galactic планирует осуществить первый коммерческий рейс суборбитального космического корабля в течение 2014 года. «Мы близки к своей цели — направить первый рейс в космос, это произойдет позже в текущем году», — сказал глава Virgin Galactic.

По данным компании, корабль SpaceShipTwo, который проходит испытания и сертификацию, берет на борт шесть пассажиров и двух пилотов. Ранее сообщалось, что полет будет продолжаться около 150 минут, включая пятиминутное нахождение в невесомости.

По словам Уайтсайдса, уже порядка 700 человек из 58 стран забронировали билеты на предстоящие коммерческие полеты в космос.

РИА Новости
20.04.2014

Космический грузовик Dragon пристыкован к МКС

Космический грузовик Dragon частной компании SpaceX, запущенный к Международной космической станции 19 апреля с базы ВВС США на мысе Канаверал в штате Флорида, пристыкован к МКС в воскресенье, сообщает официальный Twitter НАСА.

«Dragon пристыковался к МКС в 10.06 по времени Восточного побережья США (18.06 мск). Экипаж завтра откроет люки, чтобы начать разгрузку 2,5 тонны грузов», — говорится в сообщении.

Грузовой корабль был присоединен к модулю Harmony американского сегмента МКС с помощью руки-манипулятора

Canadarm, управляемой с борта МКС японским астронавтом Коичи Вакатой. Вместе с ним в операции участвовал астронавт НАСА Рик Мастраккио, который затем с помощью манипулятора постепенно «подтянул» корабль и пристыковал его к американскому сегменту станции.

Грузовик доставил на МКС около 2,5 тонны грузов, в том числе оборудование, которое будет задействовано более чем в 150 различных экспериментах. В составе МКС «космический дракон» будет находиться примерно месяц. После отстыковки грузовик вернет на Землю 1,5 тонны грузов, в том числе результаты научных экспериментов.

В настоящее время на МКС работают шесть членов экипажа. Это японец Коичи Ваката, американцы Рик Мастраккио и Стивен Свонсон, а также россияне Михаил Тюрин, Александр Скворцов и Олег Артемьев.

РИА Новости
20.04.2014

«Робонавт» на МКС получит от специалистов NASA механические ноги и начнет учиться ходить

Человекоподобный робот-астронавт, обитающий на Международной космической станции уже три года, вскоре сможет научиться ходить, а точнее, передвигаться внутри орбитального комплекса. Пара механических ног, созданная для него специалистами NASA, отправлена вместе с другими грузами на борту корабля Dragon, который должен пристыковать-

ся к МКС в воскресенье. «Робонавт-2», или просто Р-2, имеющий пока корпус, руки и голову, стоит на специальной подставке в американском модуле станции. В ближайшие месяцы он заметно подрастет. Когда к нему будут прикреплены ноги, его рост составит примерно 2,5 м. Тогда под управлением операторов на Земле или кого-то из членов экипажа он сможет перемещаться вдоль стен МКС, держась за поручни с помощью специальных захватов, которыми оснащены его нижние конечности. «Это заметно расширит его горизонты», - уверен представитель Центра комических полетов имени Джонсона в Хьюстоне (штат Техас) Роберт Эмброуз.

По его словам, каждая из ног «Робонавта-2» длиной 1,2 м имеет семь суставов, что делает его весьма гибким и маневренным. Однако перемещаться и выполнять команды он будет пока очень медленно. В перспективе специалисты NASA научат его совершать несложные операции и оказывать помощь экипажу. Робот-астронавт уже умеет проверять работу воздушных фильтров, подолгу держа в руках специальный прибор. Для человека такое занятие кажется не только утомительным, но и неинтересным, а Р-2 ни на что не жалуется.

По замыслам ученых когда-нибудь он сможет работать и на внешней поверхности МКС, оставаясь там в течение нескольких суток и освобождая участников экспедиции от опасных выходов в открытый космос. Но скорее всего, это предстоит попробовать представителю уже следующего поколения «робонавтов», который должен быть доставлен на станцию в 2017 году. Да и необходимого для этого оснащения - автономных аккумуляторных батарей - у нынешнего Р-2 пока нет, он вынужден использовать в качестве источника питания бортовую электросеть и подключаться к ней с помощью самого обычного кабеля. Получив ноги, он сможет путешествовать внутри станции, но все равно будет сидеть на коротком поводке.

«Робот не сможет прыгать, кувыркаться и плавать в невесомости, как астронавты», - отметил Эмброуз. Да и вообще его ждет не слишком радужное будущее. Когда-нибудь ему поручат выполнять самую грязную работу на станции, в том числе чистить космические туалеты. А в случае какого-нибудь чрезвычайного происшествия, в том числе на внешней поверхности орбитального комплекса, им могут и пожертвовать. «Это нормально, он же не человек. Можем сделать другого, еще лучше прежнего», - говорит представитель NASA. Хотя если заглянуть в более отдаленное будущее, то там для «робонавтов» найдется такая работа, как полеты к другим планетам и открытие орбитальных и лунных форпостов без присутствия людей.

Сам же Р-2, судя по всему, весьма доволен своим существованием. «Ко мне летят мои ноги», - радостно написал он в твиттере, который с момента его прибытия на МКС в 2011 году ему помогают вести сотрудники Хьюстонского центра. Да и жертвовать им пока никто не собирается. Тем более что на его создание ушло несколько лет и десятки миллионов долларов. Общую сумму расходов космическое ведомство США не называет, но известно, что пара ног для него стоила американскому бюджету $14 млн, а корпус, оснащенный видеокамерами и датчиками инфракрасного излучения, - $2,5 млн. «Они никогда не заменят экипаж, но они могут выполнять многие виды работы», - сказал о «робонавтах» руководитель программы МКС в NASA Майк Саффредини.

Что касается корабля Dragon, созданного частной компанией SpaceX, то он отправился к станции 18 апреля с помощью ракеты-носителя Falcon 9 , которая стартовала с базы ВВС США, расположенной рядом с космодромом на мысе Канаверал (штат Флорида). Космический грузовик везет участникам экспедиции на МКС более 2 тонн продовольствия, предметов первой необходимости, материалов для научных экспериментов, а также подарки к Пасхе. Вахту на борту орбитального комплекса несут сейчас шесть человек: российские космонавты Михаил Тюрин, Александр Скворцов, Олег Артемьев, их американские коллеги Рик Мастраккио и Стивен Свонсон, а также японец Коити Ваката.

ИТАР–ТАСС
20.04.2014

Марсоход Opportunity сделал автопортрет

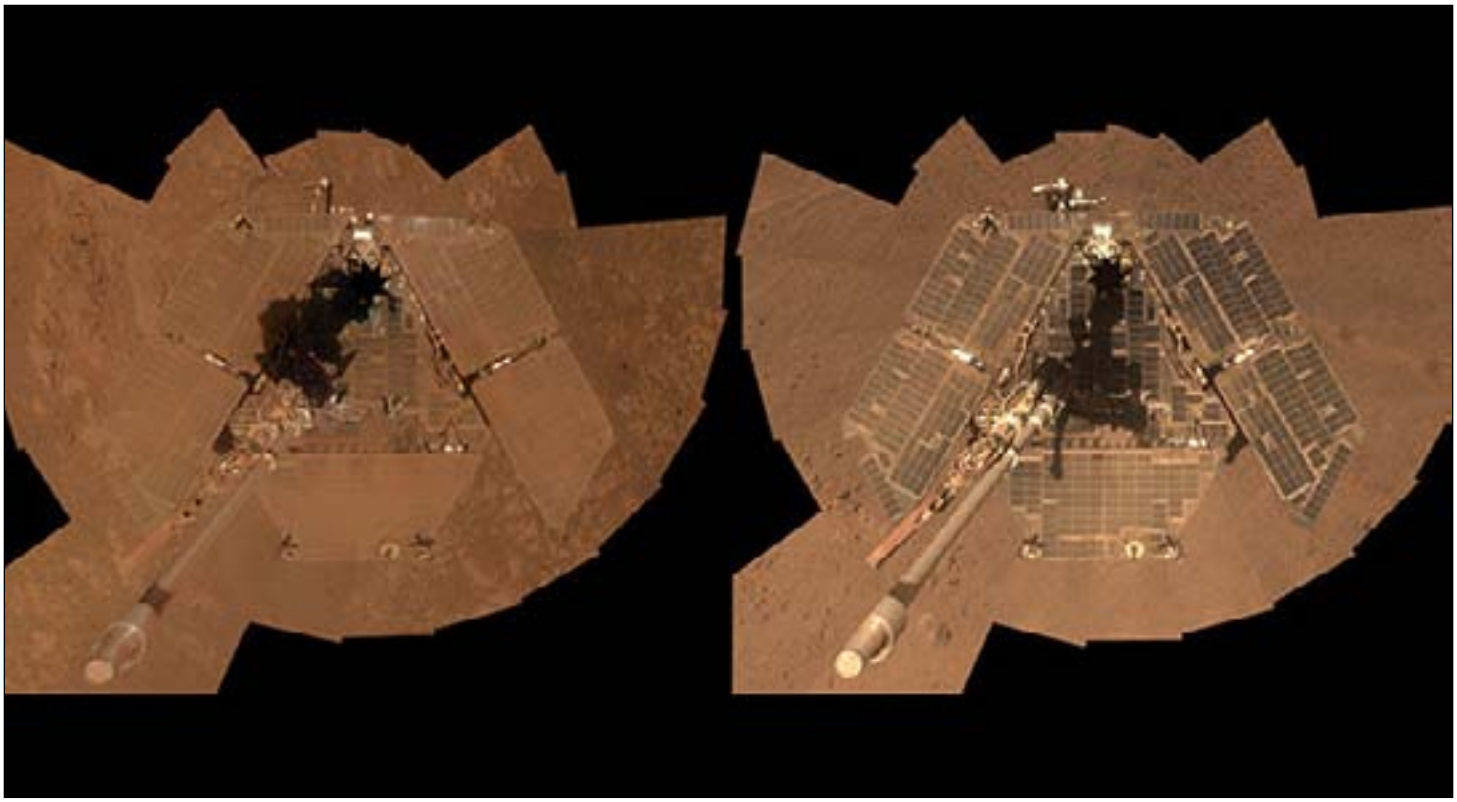
После шести месяцев марсианской зимы марсоход NASA Opportunity (Оппортьюнити) теперь может похвастаться более чистой, чем когда-либо за последние годы, батареей солнечных панелей. Благодаря ветрам, в марте солнечные панели очистились от пыли, что увеличило количество вырабатываемого электричества, необходимого для работы ровера. Новый автопортрет, сделанный панорамной камерой Opportunity – Pancam, - показывает нам чистые панели.

Миссия использует дополнительное количество энергии для того, чтобы исследовать горный кряж «Murray Ridge,», который находится на западной стороне кратера Endeavour , и, таким образом, больше узнать о влажном окружении древнего Марса.

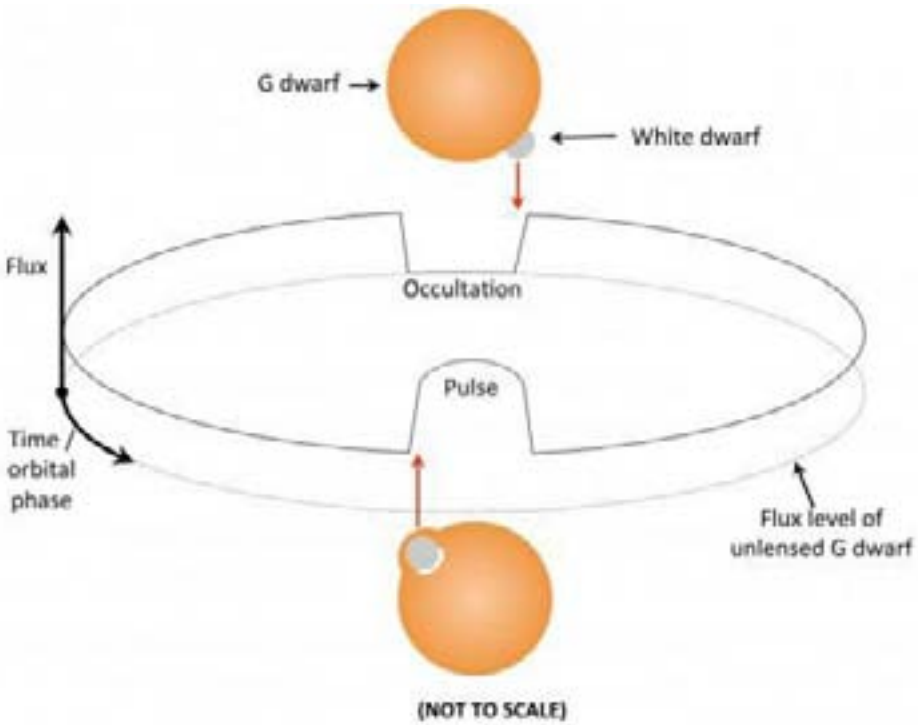
За время первых десяти лет работы Opportunity и за годы работы его брата-близнеца Spirit (Спирит) – с 2004 по 2010, - проект NASA по исследованию Марса Mars Exploration Rover Project сделал большое количество открытий, которые говорят о том, что в древности на Марсе была влага. Иногда это окружение было очень кислотным, в других случаях – более мягким и подходящим для зарождения и эволюции жизни.

Лаборатория реактивного движения JPL управляет проектом Mars Exploration Rover Project в Вашингтоне.

astronews.ru
20.04.2014



Астрономы открыли первую самолинзирующую двойную звездную систему



Ученые из Университета Вашингтона открыли первую на сегодняшний день само-линзирующую двойную звездную систему. В работе, опубликованной в журнале Science, Этан Круз (Ethan Kruse) и Эрик Эйгол (Eric Agol) описывают, как была открыта эта система, существование которой раньше предполагалось лишь теоретически.

По мнению ученых, почти половина всех звезд – является частью мультизвездных систем, многие из которых являются двойными. Кроме того, некоторые двойные звездные системы устроены так, что их орбита вокруг друга лежит в одной плоскости с Землей. То есть это значит, что для наблюдателей с Земли эти звезды периодически проходят одна перед другой, затемняя друг друга. Обычно это можно заметить по периодическому потускнению их света, «морганию». Иногда же,

согласно теории, может происходить прямо противоположное – вместо того, чтобы стать более тусклым, свет, наоборот, усиливает яркость, - этот феномен известен как само-линзирование, - когда звезда, которая находится впереди, увеличивает яркость звезды, находящейся сзади.

Самолинзирование основано на теории относительности Эйнштейна, - свет может не иметь массы, но при этом он подвержен гравитации; например, изгибается, когда проходит мимо звезд. По этой причине астрономы в течение многих лет считали, что, если бы существовала двойная звездная система, в которой одна из звезд похожа на наше Солнце, а вторая является белым карликом, небольшой по размерам, но громадной массы, и, следовательно, обладающей сильной гравитацией, - подобное самолинзирование происходило бы, когда звезда меньшего размера проходила бы перед звездой большего размера. Именно такую систему и обнаружили Круз и Эйгол.

Ученые исследовали звезду KOI 3278, потому что ранее было обнаружено, что она периодически становится более тусклой. Ученые, которые решили, что это происходит из-за того, что ее свет заслоняет планета, стали изучать звезду более детально. Однако, вместо планеты они обнаружили еще одну звезду. Звезды, вращаясь по своим орбитам, по очереди выходили одна перед другой каждые 88 дней. Когда звезда, похожая на Солнце, выходила вперед, система становилась более тусклой. Однако, когда вперед выходила звезда меньшего размера, система становилась немного ярче (на 0,1 процента), и это продолжалось в течение пяти часов. Подобная находка ученых подтверждает верность теорий и позволяет им надеяться, что однажды они найдут такую систему, которая состоит из нейтронных звезд или черных дыр.

astronews.ru
20.04.2014

5 наиболее вероятных кандидатов на «обитаемость»

Лаборатория обитаемости планет (Planetary Habitability Laboratory), которой управляет Университет Пуэрто Рико в Аресибо, создала базу экзоплланет, наиболее подходящих для жизни. Вот пять потенциальных обитаемых миров:

Планета Kepler-186f, - первая и пока единственная планета размера Земли, которая находится в так называемой «Зоне Златовласки» - то есть, на таком расстоянии от звезды, что на ней возможно существование воды в жидком виде.

Это – планета со скалистой поверхностью, на 10 процентов больше Земли, которая находится на расстоянии 490 световых лет от нашей планеты. Известно, что вокруг красной карликовой звезды Kepler-186 вращается еще как минимум четыре планеты, и Kepler-186f находится на внешней границе обитаемой зоны.

«Супер-Земля» Gliese 667Cc как минимум в 3,9 раза более массивна, чем наша планета. Она вращается по орбите красного карлика Gliese 667C, который является частью системы из трех звезд и находится на расстоянии 22 световых года от нас, в созвездии Скорпиона. Орбитальный период Gliese 667Cc составляет 28 дней. У В системе имеется как минимум еще одна планета - Gliese 667Cb. Однако астрономы обнаружили еще пять объектов, которые могут оказаться планетами, вращающимися по орбите этой звезды.

Планета Kepler-62e, открытая с помощью космического телескопа Kepler, массивнее Земли в 1,6 раз. Расстояние от нее до Земли – около 1200 световых лет, она находится в созвездии Лиры и делает полный оборот вокруг своей звезды каждые 122 дня. Kepler-62e – одна из как минимум пяти планет, которые вращаются по орбите звезды Kepler-62. По мнению ученых, Kepler-62e и Kepler-62f могут быть теплыми планетами, по большей части или полностью покрытыми водой.

Еще одна находка телескопа Kepler - Kepler-283c. Ее масса равна 1,8 массы Земли, орбитальный период – 93 дня. В системе звезды Kepler-283, диаметр которой в два раза меньше диаметра Солнца, ученые обнаружили две планеты, однако вторая - Kepler-283b, находится слишком близко к Звезде, и, по всей вероятности, температура на ее поверхности слишком высока для того, чтобы планета могла быть пригодной для жизни.

И, наконец, Kepler-296f – из пяти известных ученым планет, вращающихся вокруг звезды Kepler-296, она находится дальше всего от нее. Сама звезда – в 20 раз менее яркая, чем наше Солнце. Планета в 1,8 раз массивнее Земли, ее орбитальный период – 63 дня.

astronews.ru
20.04.2014

Эхо Челябинска: над Мурманском пролетел метеорит

Почему на территорию России так часто падают метеориты? Учитывая размеры страны, и то, что камеры видеорегистраторов и мобильных телефонов – в наше время далеко не редкость, - статистика, которая говорит о том, что падение метеоритов в Российской Федерации фиксируется чаще, чем в других странах, кажется неудивительной.

Рано утром 19 апреля, чуть более чем через год после падения Челябинского метеорита, жители Мурманска так же смогли заснять, как в небе над городом пролетел метеорит: камеры мобильных телефонов и видеорегистраторов смогли зафиксировать яркую вспышку, которая продолжалась несколько секунд. Видимо, метеорит сгорел далеко от поверхности Земли: очевидцы не услышали никаких характерных звуков, так же не было ударной волны, и никто, к счастью не пострадал. Другие подробности об этом объекте пока неизвестны. Скорее всего, это был метеор, однако есть и еще одна версия: повторное вхождение в атмосферу космических осколков. Видео, на котором можно увидеть, как все происходило, было предоставлено Александром Нестеровым.

Некоторые ученые считают, что этот болид мог быть одним из осколков, попавших в атмосферу Земли в результате прохождения метеорного потока Лириды, пик которого придется на 22-23 апреля.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=_EcjeFqxv6Y

astronews.ru
20.04.2014

На техническом комплексе завершается подготовка РКН «Протон–М»

На космодроме Байконур продолжаются работы по подготовке к пуску ракеты космического назначения (РКН) «Протон-М» с разгонным блоком (РБ) «Бриз-М» и двумя коммуникационными космическими аппаратами (КА) – российским спутником-ретранслятором «Луч-5В» и казахстанским КА «КазСат-3»

21 апреля в монтажно-испытательном корпусе (МИК) 92А50 специалисты предприятий ракетно-космической промышленности России выполняют заключительные операции перед вывозом РКН на топливозаправочную позицию (ТЗП). Проводится установка на головной обтекатель РКН термочехла, наддув топливных баков ракеты. Позднее РКН «Протон-М» будет переложена с рабочего места на транспортно-установочный агрегат.

22 апреля планируется доставить РКН из МИКа 92А50 на ТЗП, где будет проводиться заправка компонентами топлива баков низкого давления разгонного блока «Бриз-М».

Роскосмос
21.04.2014

«Почта в Звёздный городок»: письма доставлены адресатам!

Более тысячи поздравительных открыток и писем космонавтам подготовили маленькие жители города Томска и республики Хакасия в рамках акции, организованной томским и хакасским филиалами ФГУП «Почта России» - «Открытка в Звёздный городок». Ребята выразили признательность российским космонавтам за нелёгкую, героическую работу во благо всей Земли. С середины марта по начало апреля 2014 года любой желающий мог отправить открытку и поздравить действующих космонавтов Роскосмоса с Днём космонавтики. К празднику вся корреспонденция была доставлена адресатам - отряду космонавтов.

В акции приняли участие кадеты, школьники, воспитанники детских садов, ребята из детских клубов и дворцов творчества. Каждое поздравление отличала оригинальность исполнения, творческий подход. Изображения космонавтов, ракет, звёздного неба, Луны – это лишь малая часть образов, представленных на открытках. Школьники, помимо рисунков, дополнили открытки письменными поздравлениями, стихами и пожеланиями.

В ответ лётчики-космонавты РФ Геннадий Падалка, Михаил Корниенко, Роман Романенко и Олег Кононенко от лица всего отряда космонавтов поблагодарили ребят, которые отправили открытки и письма в Звёздный городок. Необыкновенная почта не оставила космонавтов равнодушными.

Роскосмос и ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина»
21.04.2014

Тайну одной из самых страшных болезней могут раскрыть на МКС

По инициативе ученых из Калифорнийского технологического института на космическую станцию для последующей кристаллизации были отправлены образцы белка хантингтин, провоцирующего одно из тяжелейший нейродегенеративных заболеваний – синдром Хантингтона.

Еще 15 лет назад ученые сделали предположение о том, что данный белок разрушает нейроны в областях мозга, связанных с эмоциями, интеллектом и движениями.

Новый проект, который возглавляют Памела Бьоркман и Макс Дельбрюк, нацелен на то, чтобы выяснить, сможет ли хантингтин кристаллизоваться в условиях микрогравитации на борту Международной космической станции (МКС), сообщает Medical Xpress.

Если ученым удастся получить кристалл белка, то они смогут приступить к изучению его молекулярной структуры. В свою очередь, эти наблюдения позволят приступить к разработке методов лечения болезни.

Ученые планируют исследовать полученные кристаллы протеина при помощи рентгеновской кристаллографии. Ранее уже предпринимались попытки к изучению образцов, полученных на Земле, при помощи данной технологии. Однако пока никому не удалось вырастить кристалл нужного размера, и все полученные данные не являются в полной мере достоверными из-за того, что молекулы «слипаются» под воздействием гравитации.

К сожалению, авторы проекта не могут наблюдать за процессом кристаллизации лично. К этому ответственному делу будут привлечены члены экипажа МКС. Выращивание кристаллов будет осуществляться из раствора при помощи специального устройства. В результате должны получиться два образца с нормальной и дефективной молекулярными структурами.

Трудоемкий процесс по созданию кристаллов займет несколько месяцев. Образцы вернутся на Землю только осенью этого года.

Болезнь Хантингтона – один из самых страшных диагнозов, который может быть поставлен человеку. Это наследственное заболевание, которое наступает постепенно, обычно в 30-50 лет и характеризуется прогрессирующим хореическим гиперкинезом и психическими расстройствами. Взрослые люди быстро деградируют, теряют способность ходить и говорить.

РИА Новости
21.04.2014

В Японии разработан самый быстрый в мире лифт, способный развивать скорость до 72 км/ч

Крупный японский производитель электротехники Hitachi Ltd представил 21 апреля новую разработку - самый быстрый в мире лифт, способный развивать скорость до 72 км/ч. Как сообщает 21 апреля японский телеканал NHK, он может подниматься с 1-го на 95-й этаж за 43 сек.

До этого самым быстрым считался тайваньский лифт, движущийся со скоростью 60,6 км/ч. По словам специалистов Hitachi, высокой скорости их новой разработки удалось достичь за счет использования более мощного двигателя и более легких тросов.

Новую конструкцию начнут использовать со следующего года в строящемся 111-этажном здании высотой 530 м в китайском городе Гуанчжоу.

Hitachi планирует продвигать свою разработку на рынок Китая, поскольку на эту страну приходится 60% мирового спроса на лифты, сообщил представитель компании Тосиюки Оно.

ИТАР–ТАСС
21.04.2014

Новосибирские астрономы проследят за метеорным потоком Лириды в ночь на 22 апреля

Новосибирские ученые проследят за метеорным потоком Лириды, чтобы составить схему его движения и обезопасить будущие

полеты в космос, сообщил директор Новосибирского планетария Сергей Масликов. В ночь на 22 апреля сотрудники планетария и астрономы-любители выедут за город, чтобы наблюдать метеорный поток в чистом небе.

«Технику с собой повезем, но основные наблюдения будем делать без нее. Метеорные потоки тем и интересны, что их можно увидеть невооруженным глазом. Самый мощный поток, который мы видели, - 100-120 метеоров за час, но сейчас ожидается около 30-40 метеоров», - рассказал Масликов.

По его словам, аналогичные наблюдения проводятся в разных точках Земли, благодаря им можно составить схему движения потока. Масликов объяснил, что метеоры - остатки комет, которые летят по своей орбите и в определенных точках пересекают орбиту Земли. Эти точки нужно знать, чтобы не допустить столкновений с космическими кораблями.

Земля уже вошла в метеорный поток, пик которого придется на ночь с 21 на 22 апреля. Лучше всего звездный дождь будет виден в Крыму, Таджикистане и Туркмении, но новосибирские ученые уверены, что тоже смогут провести полезные для науки наблюдения.

Член совета Новосибирского астрономического общества Олег Кашин сообщил, что наблюдать за Лиридами можно будет почти всю ночь. «Наблюдать метеоры можно и в бинокль. Желательно найти опору для локтей, чтобы не дрожали руки, тогда наблюдение получится точнее», - сказал Кашин.

Астроном отметил, что смотреть нужно в северо-восточном направлении, ориентируясь на яркую и хорошо различимую звезду Вега в созвездии Лиры.

Лириды известны человечеству около 2,5 тыс. лет. Метеорный поток получил название по созвездию Лиры, где находится его центральная точка выхода. В 1861 году астрономам удалось установить происхождение метеорного потока - это пыль периодической кометы Тетчера, появление которой вновь ожидается около 2276 года.

ИТАР–ТАСС
21.04.2014

С 2001 года на планету упали 26 метеоритов

Американские ученые заявляют о том, что с начала 21 века наша планета стала местом падения не менее 26 космических тел. Данные случаи, в большинстве своем, являются неизвестными по той причине, что происходили в малозаселенных местах планеты

Знаменитый Челябинский метеорит был одним из более, чем двух десятков космических объектов, упавших на нашу планету за последние 14 лет. Бывшие ученые и астронавты из НАСА, работающие в данный момент в проекте по мониторингу астероидной опасности B612 Foundation, заявляют, что наша планета переживала подобные столкновения 26 раз с 2001 года. Более подробно об этом они расскажут завтра в Музее полетов в американском Сиэтле.

Прошлогодний метеорит, взорвавшийся в небе над Уралом, моментально стал мировой сенсацией. А все потому, что данное 19-метровое тело чуть не рухнуло на густозаселенную местность. Обычно же падения космических тел происходят в малозаселенных или вовсе незаселенных областях планеты. И это, по мнению бывших ученых американского космического ведомства, можно считать большим везением для человечества.

Кроме того это и большой повод задуматься, ведь вечно нам с вами так везти просто не может и рано или поздно это совершенно точно приведет к катастрофе. Именно поэтому необходимо уже сейчас думать над тем, как обеспечить Земле хоть какую-то защиту от астероидов и комет. К сожалению, в настоящее время человечество не может не только повлиять на траекторию движения потенциально опасных малых космических тел, но даже и отследить их приближение в большинстве случаев.

sdnnet.ru
21.04.2014

Витамин B3 найден в метеоритах

Ученые из Пенсильванского университета в США заявляют, что ими были найдены следы витамина B3 в образцах различных метеоритов

Витамин B3, который также называется ниацин, играет большую роль в процессе обмена веществ в нашем организме. Этот витамин, как оказалось, может возникать в условиях космоса, под воздействием воды и солнечной радиации на астероиды, находящиеся в нашей системе. Некоторые из этих астероидов были изучены экспертами Пенсильванского

университета и ученые пришли к выводу, что ряд витаминов, включая B3, а также аминокислот, в разных количествах встречается во множестве исследуемых образцов.

В настоящее время весьма популярна теория о большой роли метеоритов в зарождении жизни на Земле. Некоторые ученые придерживаются теории панспермии, гласящей, что первые микроорганизмы, давшие начало всему тому эволюционному разнообразию, которое мы наблюдаем сегодня, вполне могли попасть на планету в метеоритах. Другие же специалисты утверждают, что на данных космических телах на планету могли попасть важные органические вещества, из которых и сформировалась жизнь. Обе теории с каждым годом становятся все популярнее и находят множество подтверждений.

sdnnet.ru
21.04.2014

Ученые проведут клеточный эксперимент на МКС

Группа ученых, которой руководит профессор Оливер Ульрих (Oliver Ullrich), в настоящее время проводит на Международной Космической Станции эксперимент по изучению влияния невесомости на клетки иммунной системы человека.

Мы уже знаем, как гравитация влияет на мускулы, кости и суставы снаружи и изнутри; в течение многих веков изучением этого занимались исследователи. Теперь клеточная биология и комические технологии позволяют нам узнать, как именно клетки организма адаптированы к жизни на Земле. Например, в невесомости различные клетки иммунной системы ослабляются: фагоциты, которые убивают и разрушают бактерии, уже не могут оптимальным образом защищать от инфекций.

Теперь Оливер Ульрих хочет исследовать, как структура и метаболизм этих фагоцитов изменятся за три дня, проведенные в невесомости.

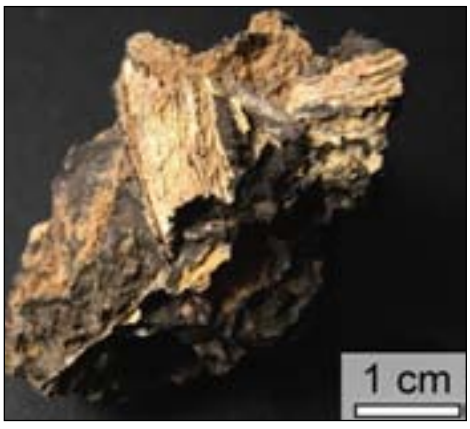
Целью эксперимента является выяснение того, как влияет на человеческие фагоциты (особенно на клеточный скелет и молекулы, которые отвечают за клеточные коммуникации) долговременное нахождение в условиях невесомости. Профессор Ульрих и его команда уже провели тесты, когда клетки находились в невесомости в течение 22 секунд во время полетов по параболической траектории и 5 минут – во время испытаний ракет, и выяснили, что даже такое кратковременное воздействие немедленно ослабляет способности к межклеточной коммуникации и клеточной миграции.

Теперь ученые хотят выяснить, являются ли эти изменения просто одним из этапов адаптации к новым условиям, или же они имеют необратимый характер.

Ученые считают, что результаты эксперимента помогу им узнать, какие условия являются необходимыми для развития жизни на Земле, и является ли Земля идеальным местом для необходимых клеточных процессов. В любом случае, эксперимент Cellbox позволит узнать о том, какие свойства клеток обусловлены земной гравитацией, и является ли гравитация необходимым условием существования многоклеточных организмов.

astronews.ru
21.04.2014

Импактит хранит в себе биологические данные в течение миллиардов лет



Ученые, исследующие большие области импактитов (особого класса горной породы, образовавшегося в результате ударно-взрывного породообразования), предположили, что то, что произошло на Земле, могло случиться и на Марсе миллионы лет назад, - то есть, марсианские импактиты могут содержать следы органических составляющих.

Столкновения с астероидами и кометами могут быть настоящей экологической катастрофой, уничтожая животных и растения на местном и даже глобальном уровне. Однако новое исследование Брауновского Университета говорит о том, что такие столкновения так же могут «консервировать» следы жизни в момент столкновения.

Команда ученых, которой руководит геолог Пит Шульц (Pete Schultz), обнаружила следы листьев и органических компонентов в образцах породы, обнаруженных в Аргентине, к югу от Буэнос-Айреса, где почва богата импактитом, образованным в результате нескольких (как минимум - семи) древних столкновений,

которые происходили в период времени от 6 тысяч до 9 миллионов лет назад. Один из этих образцов был образован около 3 миллионов лет назад, - примерно в то же время, когда исчезло 35 видов животных (ученые ссылаются здесь на статью, опубликованную несколько лет назад в журнале Science).

Работа ученых опубликована в последнем выпуске журнала Geology .

Шульц и его коллеги обнаружили фрагменты листьев, в том числе структуры, которые очень напоминают пампасную траву, которая и сейчас произрастает в этом регионе Аргентины.

Химический анализ образцов так же позволил обнаружить присутствие органических углеводородов. Чтобы понять, как могли сохраниться эти структуры и компоненты, Шульц и его коллеги попытались воспроизвести в лаборатории процесс сохранения. Они смешали истертый в порошок импактит с фрагментами листьев травы пампасной и нагревали эту смесь до разных температур в течение разных периодов времен. Эксперименты показали, что растительные вещества сохранились, когда образцы быстро нагрели до температуры около 1500 градусов Цельсия.

По мнению Шульца, если импактит может хранить в себе следы жизни на Земле, то же самое он может делать и на Марсе. И почвенные условия в Аргентине, которые способствовали сохранению образцов, в принципе, похожи на почвы Марса.

«Импактит может быть именно тем местом, где прячутся следы жизни, существовавшей четыре миллиарда лет назад. Возможно, на Марсе мы не найдем их в форме растений, однако мы можем обнаружить следы органических составляющих», - говорит Шульц.

astronews.ru
21.04.2014

Как Юпитер мог бы повлиять на обитаемость Земли

Новое исследование, опубликованное на сайте препринтов Arxiv, «Роль Юпитера в орбитальной эволюции Земли», посвящено влиянию Юпитера на нашу планету и на развитие жизни на ней.

Юпитер, с его массой, которая в 320 раз превышает массу Земли, гравитационно влияет не только на астероиды, но и на все планеты нашей системы, включая нашу собственную.

Что, если бы Юпитер имел более эксцентрическую орбиту? Как бы он тогда взаимодействовал с нашей планетой, и какое количество Солнца получала бы поверхность Земли? Ученые считают, что, создав различные модели взаимного влияния планет друг на друга, они смогут сузить круг поиска обитаемых планет в системах других звезд, где так же имеются планеты, подобные Земле, и газовые гиганты, похожие на Юпитер.

Дейвид Вотхам (David Waltham) и и Джонти Хорнер (Jonti Horner) создали различные модели Солнечной Системы. В каждой модели семь планет системы были в тех же начальных условиях (мы говорим о массе, расположении и орбите). Восьмая же планета, Юпитер, имела ту же массу, однако меняла свою орбиту (эксцентричность: от циклической до эллиптической) и положение (ближе к Солнцу и дальше от него).

Используя десятки тысяч перемещений, ученые исследовали, как каждая модель изменяется с течением времени, записывая орбитальные параметры Земли и создавая карту результатов.

В результате выяснилось, что изменения в положении и орбите Юпитера оказывали небольшое влияние на орбиту и наклон оси Земли, однако, влияние на климат нашей планеты пока неясно. Теперь ученые работают с климатологом Джеймсом Гилмором (James Gilmore), чтобы лучше понять, как изменение наклона оси или орбиты Земли могло бы повлиять на развитие жизни на Земле. Изменение наклона повлияло бы на времена года, а изменение орбиты оказало бы влияние на количество Солнца, которое получает поверхность.

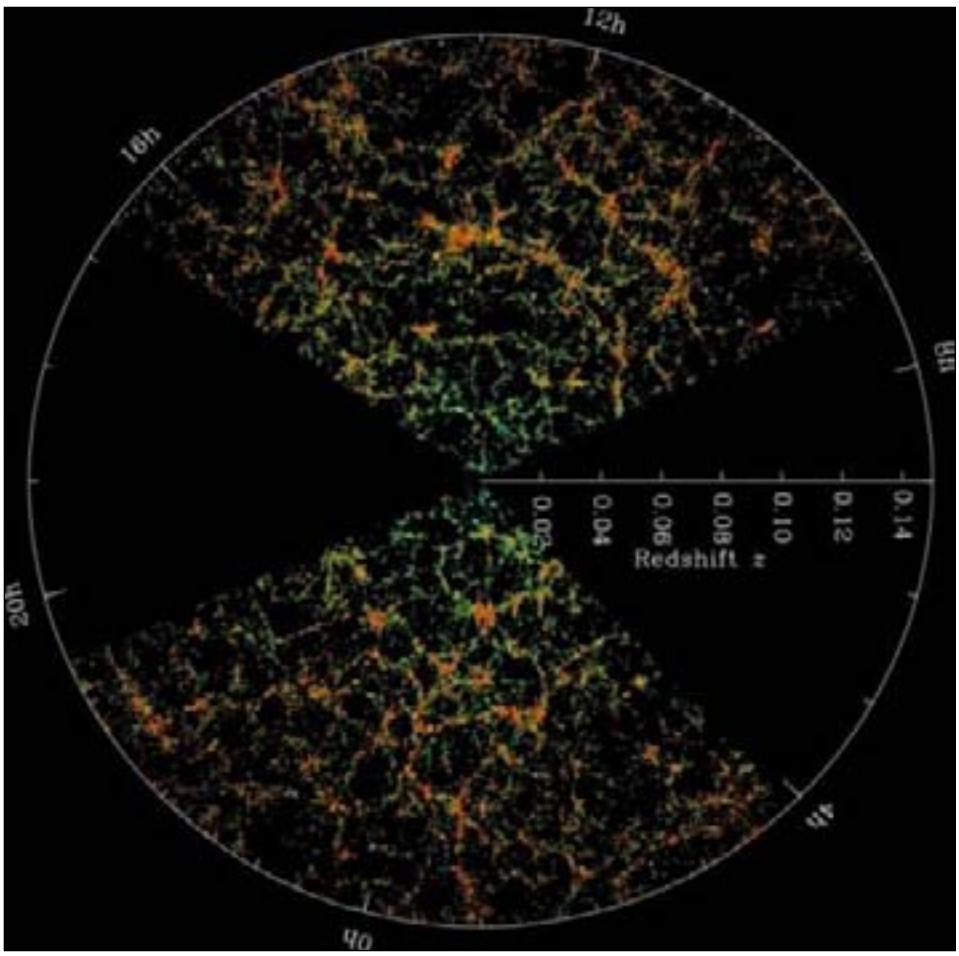
astronews.ru
21.04.2014

Ученым удалось «взвесить» космические войды и филаменты

Исследователи из Университета Пенсильвании впервые сумели «взвесить» космические войды и трубчатые структуры - филаменты.

Гравитационное линзирование позволяет ученым измерять массу галактик, исследуя, насколько искривляется их свет. С другой стороны, войды – громадные, с виду пустые пространства, в которых редко можно увидеть галактики, - очень трудно исследовать с помощью линзирования.

Галактики и филаменты более массивны, чем в среднем регионы Вселенной, а войды – наоборот, имеют массу, которая ниже средней. Это неравномерное распределение заставляет материю быстро двигаться от войдов к скоплениям массы



вдоль космических филаментов, которые лежат между ними.

По мнению одного из авторов исследования, это означает, что войды, в отличие от больших галактик, действуют подобно вогнутым линзам, искривляя свет, который проходит сквозь них. Они обнаружили крошечные изменения на снимках почти 40 миллионов галактик, изученных в рамках программы Sloan Digital Sky Survey. Ученые считают, что «виноваты» в этих искажениях именно войды. Это открытие было сделано всего через несколько месяцев после того, как эта же группа ученых получила линзирующий сигнал от филаментов темной материи, которые соединяют галактики.

Ученым удалось провести «взвешивание», отделив необходимые данные благодаря новой технике обработки снимков галактик. На снимках Sloan Digital Sky Survey имеются искажения, которые появились благодаря влиянию атмосферы и несовершенств телескопов, - эти искажения больше, чем космические сигналы, которые хотели обнаружить ученые. Используя симметрии линзирующего эффекта, они смогли , подавить эти «земные» искажения, так что искажения, которые появились благодаря войдам и филаментам, стали более заметны.

Эти результаты показывают, что войды на самом деле не так пусты, как кажется. Темная материя и другие смутные структуры распространяются на всем протяжении от краев к центру войдов, хотя плотность этой материи намного меньше средней.

astronews.ru
21.04.2014

Испытания Булавы проведут летом

Министерство обороны России намерено летом 2014 года возобновить испытания баллистической ракеты морского базирования «Булава»

В испытательных запусках ракеты будут участвовать две стратегические атомные подводные лодки проекта 955 «Борей». Согласно планам военных, испытания ракеты планируется возобновить, как только Белое море очистится от льда.

В испытаниях будут задействованы подводные лодки «Владимир Мономах» и «Александр Невский». Запуски ракет планируется осуществлять из обычного района учений в акватории Белого моря по полигону Кура на Камчатке.

Ранее сообщалось, что испытательные запуски «Булавы» планируется возобновить в мае-июне 2014 года. При этом уточнялось, что пуски ракет будут осуществляться из акватории как Белого, так и Баренцева морей. Военные планировали из имеющейся у них партии баллистических ракет пять единиц вернуть на Воткинский завод для дооснащения носителей телеметрической аппаратурой.

Последний до настоящего времени запуск «Булавы» был осуществлен в сентябре 2013 года. Он оказался неудачным. После запуска с ракетного подводного крейсера «Александр Невский» выдвижная сопловая насадка второй ступени ракеты раскрылась лишь частично и ее двигатель не смог выйти на номинальную тягу. В итоге «Булава» вместо того, чтобы поразить намеченную цель, упала в Северный Ледовитый океан.

Изначально контрольные пуски «Булавы» планировалось завершить до конца 2013 года. Однако вскоре после

неудачного запуска ракеты в сентябре 2013 года было объявлено, что окончание испытаний «Булавы» переносится на 2014 год.

Военно–промышленный курьер
21.04.2014

О проведении конкурса на замещение должности генерального директора ФГУП «ЦЭНКИ»

В связи с производственной необходимостью приказом Роскосмоса от 21 апреля 14 г. № 104 отменен конкурс на замещение должности генерального директора федерального государственного унитарного предприятия «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (ФГУП «ЦЭНКИ»).

Роскосмос, 22.04.2014

Байконур: на техническом комплексе завершается подготовка РН «Протон–М» к предстоящему запуску КА «КазСат–3» и «Луч–5В»

На космодроме Байконур продолжаются работы по подготовке к следующему, третьему с начала 2014 года, пуску ракеты космического назначения «Протон-М». Основной полезной нагрузкой в предстоящем запуске будет третий казахстанский спутник связи «КазСат-3». Вместе с ним будет запущен российский спутник–ретранслятор «Луч». Запуск намечен на конец апреля.

Технологические операции на техническом (ТК) и стартовом комплексах (СК), в которых задействованы специалисты ГКНПЦ им. М.В.Хруничева, ИСС им.академика М.Ф.Решетнева, КЦ «Южный» и других предприятий космической отрасли, начались в конце прошлого месяца.

К настоящему времени выполнен основной объем работ на ТК, включая тестирование и заправку космических аппаратов, проверки и последующую общую сборку компонентов и систем РКН в монтажно-испытательном корпусе 92-А50.

Сегодня утром РКН (ракету-носитель «Протон» с установленной на ней космической головной частью в составе разгонного блока «Бриз-М», КА «Луч-5В» и КА «КазСат-3») вывезли из монтажно-испытательного корпуса 92-А50. РКН доставили на технологическую заправочную площадку (ТЗП), где она будет находиться два дня на время заправки баков низкого давления разгонного блока «Бриз-М». Заправка разгонного блока – заключительная операция, предусмотренная графиком подготовки РКН на техническом комплексе космодрома.

Уже завтра днем должно состояться совещание технических руководителей космодрома по итогам подготовки РКН и соответствующих объектов наземной инфраструктуры к предстоящему пуску.

Затем ожидается решение государственной комиссии о вывозе РКН «Протон-М» на стартовый комплекс.

Аппарат «Луч-5В» – третий спутник многофункциональной космической системы ретрансляции «Луч», которая создается в рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы. Система ретрансляции «Луч» предназначена для обеспечения связью российского сегмента МКС, низкоорбитальных космических аппаратов, ракет-носителей, разгонных блоков с наземными станциями. Первые два спутника серии «Луч» были успешно запущены с использованием ракеты-носителя «Протон-М» и РБ «Бриз-М». КА «Луч-5А» выведен на целевую орбиту (совместно с КА «Амос-5») в декабре 2011 г. , а КА «Луч-5Б» (в паре с КА «Ямал-300К») - в ноябре 2012 г.

Телекоммуникационный космический аппарат «КазСат-3» предназначен для предоставления услуг связи, телевещания и высокоскоростного доступа в Интернет на территории Казахстана и сопредельных государств. Спутник разработан и изготовлен по контракту с АО «Республиканский центр космической связи» (Республика Казахстан) в рамках проекта создания национальной космической системы связи и вещания Республики Казахстан. Первые два спутника «КазСат» были также запущены с помощью РН «Протон » в 2006 и 2011 гг., соответственно.

Космический дайджест
Апрель 2014
№17 (69)
страница 16

Роскосмос признан полноправным членом международной Хартии по космосу и крупным катастрофам

В период с 14 по 17 апреля 2014 года в г. Пекине (КНР) состоялась очередная 31-ая встреча Правления и Исполнительного секретариата международной Хартии по космосу и крупным катастрофам.

Во встрече приняли участие представители 15 космических агентств и организаций, входящих в состав Хартии, а также специалисты Роскосмоса и Научного центра оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) ОАО «Российские космические системы».

Одним из главных для российской делегации вопросов стало рассмотрение Исполнительным секретариатом Хартии отчета ее Технической комиссии о результатах квалификационных испытаний Оператора космических средств ДЗЗ Роскосмоса на предмет его готовности представлять интересы Роскосмоса в Хартии.

Выводами Технической комиссии полностью подтверждены возможности Оператора космических средств ДЗЗ Роскосмоса выполнять необходимые функциональные обязанности по взаимодействию с Хартией при получении и предоставлении космической информации для обеспечения ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и крупных катастроф. Кроме того, специалистами Технической комиссией в полной мере подтверждены заявленные ранее Роскосмосом характеристики российской орбитальной группировки КА ДЗЗ, космическая информация с которой уже несколько лет предоставляется им в Хартию.

По результатам обсуждения отчета Технической комиссии, в соответствии с рекомендациями Исполнительного секретариата, Правлением Хартии единогласно утверждено решение о признании Роскосмоса в качестве полноправного члена этой международной организации.

В ходе прошедшей встречи также обсуждались вопросы текущей деятельности Хартии, направленной на оперативное предоставление космической информации в интересах ее участников, рассмотрены результаты прошедших в 2013-2014 годах активаций (задействований) Хартии, вопросы присоединения к деятельности Хартии новых участников на условиях «универсального доступа» и другие вопросы.

Участие в мероприятиях 31-ой встречи Правления и Исполнительного секретариата Хартии позволило российской стороне поддержать высокий статус представительства Роскосмоса в этой международной организации, участвовать в выработке решений и рекомендаций руководящих органов Хартии по текущим вопросам ее деятельности, формированию политики в отношении приема новых членов, а также взаимодействию с различными иностранными международными организациями и партнерами по обмену космической информацией ДЗЗ в интересах ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и крупных катастроф.

Роскосмос является членом Хартии с августа 2013 года и активно участвует во всех мероприятиях, связанных с предоставлением заинтересованным пользователям материалов космической съемки с российских космических аппаратов ДЗЗ в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и катастроф. Российская сторона также получает данные космической съемки с зарубежных космических аппаратов при возникновении чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации.

За период с 14 по 18 апреля 2014 г. по запросу Хартии НЦ ОМЗ ОАО «Российские космические системы» Оператор космических средств ДЗЗ Роскосмоса принял участие в активациях: «Шторм в Австралии» и «Пожары в Чили». По территории Австралии были переданы архивные данные с КА «Ресурс-П» №1, ведется оперативная съемка с КА «Ресурс-П» №1. По территории Чили ведется оперативная съемка с КА «Метеор-М» №1. Полученные данные оперативно обрабатываются и передаются в адрес менеджеров проектов. На сегодняшний день по территории Австралии было передано: архивных данных - 31 028 кв. км, оперативных данных – 40 499 кв. км, по территории Чили – 240 000 кв. км.

Роскосмос
22.04.2014

Новые спутники связи «Экспресс» введут в эксплуатацию

Новые российские спутники связи «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АМ5», находящиеся на орбите, во вторник будут введены в эксплуатацию, сообщил представитель ФГУП «Космическая связь». «Космический аппарат «Экспресс-АТ1» обеспечит устойчивое покрытие территории России от Калининградской области и Крыма до Норильска и Читы, а также Восточной и Северной Европы. Спутник тяжелого класса «Экспресс-АМ5» предназначен для предоставления услуг связи и вещания в различных диапазонах в Сибири и на Дальнем Востоке», — пояснил собеседник агентства.

По словам представителя «Космической связи», со вторника предприятие приступает к переводу действующих сетей,

а также к реализации новых проектов на спутниках «Экспресс-АТ1» в орбитальной позиции 56 градусов в. д. и «Экспресс-АМ5» в орбитальной позиции 140 градусов в. д.

Космический аппарат непосредственного вешания «Экспресс-АТ1» был выведен на орбиту 16 марта этого года вместе с «Экспресс-АТ2». Он создан в рамках Федеральной космической программы России на период до 2015 года, изготовлен красноярским ОАО «ИСС» имени Решетнева» совместно с французской компанией Thales Alenia Space. Срок активного существования АТ1 составит 15 лет. Спутник создан на базе платформы «Экспресс-1000Н» и оснащен 32 транспондерами Ku- диапазона.

Космический аппарат тяжелого класса «Экспресс-АМ5» был выведен на орбиту 26 декабря прошлого года. Его изготовило ОАО «ИСС» имени Решетнева» совместно с канадской компанией MDA и ФГУП «НИИР» на базе платформы «Экспресс-2000», спутник оснащен 84 транспондерами C-, Ku-, Ka- и L- диапазонов. Срок активного существования — 15 лет.

Спутник позволит создать необходимую инфраструктуру для обеспечения населения восточных регионов РФ доступным многопрограммным цифровым теле- и радиовещанием, включая телевидение высокой четкости. Он предназначен также для решения задач подвижной президентской и правительственной связи, широкополосного доступа в интернет, предоставления пакета мультисервисных услуг (цифровое телерадиовещание, телефония, видеоконференцсвязь, передача данных) и для создания сетей связи на основе технологии VSAT на территории Сибири и Дальнего Востока. Это первый HTS (High Throughput Satellite) спутник в российской группировке спутников связи и вещания.

РИА Новости
22.04.2014, 00:22

Новые российские спутники связи введены в эксплуатацию

Введены в эксплуатацию новые российские спутники связи и вещания «Экспресс-АМ5» и «Экспресс-АТ1», сообщил представитель Минкомсвязи РФ.

«Сегодня после завершения летных испытаний и проверки всех бортовых систем российские телекоммуникационные спутники «Экспресс-АМ5» и «Экспресс-АТ1» были введены в эксплуатацию в орбитальных позициях 1400 в.д. и 560 в.д. соответственно», — отметил собеседник агентства.

Спутник «Экспресс-АМ5» позволит создать необходимую инфраструктуру для того, чтобы обеспечить население Сибири и Дальнего Востока пакетом мультисервисных услуг, в который входят телефония, видео-конференц-связь, передача данных, доступ к интернету и даст возможность для распространения региональных мультиплексов в зонах вещания «А» и «Б», к которым относятся регионы Дальневосточного федерального округа, а также Забайкальский край. Кроме того с использованием космического аппарата «Экспресс-АМ5» будет обеспечиваться президентская и правительственная связь.

Спутник «Экспресс-АТ1», предназначенный для непосредственного телерадиовещания, заменит аппарат «Бонум-1», который был запущен в 1998 году и выработал свой ресурс в 2010 году. «Экспресс-АТ1» обеспечит условия для интенсивного развития новых инфокоммуникационных технологий, телевидения высокой четкости, позволит распространять программы непосредственного телевизионного вещания на европейской части России, Урала и Западной Сибири, а также Восточной и Северной Европы. Ресурс спутника будет востребован действующими платформами DTH (Direct-To-Home), а также позволит развивать новые проекты в области спутникового непосредственного вещания.

Одно из ключевых направлений деятельности Минкомсвязи России — развитие спутниковой связи и вещания. В первую очередь, они необходимы для организации цифрового телевещания и покрытия услугами связи удаленных и труднодоступных регионов страны, куда оптические каналы связи протягивать слишком дорого, а порой и технически невозможно.

РИА Новости
22.04.2014

Работа спутника ГЛОНАСС восстановлена, система развернута полностью

Специалистам удалось восстановить штатную работу одного из спутников, с 14 апреля находившегося на техобслуживании группировки ГЛОНАСС под номером 730, после системного сбоя, говорится на специализированном сайте Информационно-аналитического центра ЦНИИМаш.

При этом по целевому назначению использовалось 23 космических аппарата, что было достаточно для обслуживания пользователей по всему миру. Всего в

состав группировки входит 29 спутников. В орбитальном резерве находится четыре аппарата, один — на этапе летных испытаний.

«По данным мониторинга, техническое обслуживание КА Глонасс-М №730 успешно завершено, аппарат используется по целевому назначению. Орбитальная группировка ГЛОНАСС развернута полностью», — отмечается в сообщении.

Первый сбой на космическом аппарате под номером 730 произошел после 22.00 мск 14 апреля. Проблемы в эфемеридах продолжались примерно до 14.00 (мск) 15 апреля, после чего спутник проработал ориентировочно 20 минут, а затем снова отключился.

Космический аппарат ГЛОНАСС под номером 730 был введен в систему 30 января 2010 года и в настоящее время находится на техобслуживании. Как сообщал ранее Роскосмос, сбои, произошедшие на ряде аппаратов системы ГЛОНАСС, были связаны с особенностями настройки бортового программного обеспечения космических аппаратов. Проблемы возникли в рамках тестирования элементов системы. При выведении новых аппаратов из орбитального резерва в штатную группировку при автоматической перезагрузке произошел сбой.

Ранее во время испытаний, когда такая перезагрузка проводилась вручную, аппараты вели себя штатно, однако, когда перезагрузка шла в автоматическом режиме, спутники не смогли автоматически выйти в нормальный режим, их пришлось «выводить» вручную. Сейчас специалисты модифицируют программное обеспечение.

РИА Новости
22.04.2014

Роскосмос откладывает изучение черных дыр из-за Германии

Запуск российско-германской космической обсерватории перенесен — немецкие ученые не успевают создать телескоп к первоначально намеченному сроку

Запуск космической лаборатории «Спектр РГ» переносится на 2017 год, сообщили в Роскосмосе. Ранее запуск планировался на 2013 год, но был перенесен на 2015-й. И вот новое смещение графика запуска.

— Основа комплекса научной аппаратуры космического аппарата «Спектр-РГ» — два рентгеновских телескопа, один из которых, как планируется, изготавливает Институт внезмемной физики Макса Планка (Германия), другой — Россия, — пояснила руководитель пресс-службы космического агентства Ирина Зубарева. — Поставка германского телескопа запланирована на июнь 2015 года, российского — на июль 2015 года. Запуск космического аппарата намечен на 2017 год.

Виктор Хартов, генеральный директор НПО имени Лавочкина, пояснил, что перенос связан с задержками в изготовлении германского телескопа.

— Наши германские партнеры недавно проинформировали нас, что задержат телескоп, который делают для «Спектра-РГ», на полтора года, — говорит Хартов. — Таким образом, старт теперь планируется на 2017 год. Когда создается новый прибор, часто возникают непредвиденные ситуации. Это происходит везде, в том числе у высокоорганизованных немцев.

Германский институт внеземной физики общества Макса Планка создает основной исследовательский инструмент для «Спектра-РГ» — рентгеновский телескоп eRosita.

eRosita предназначается для исследований скоплений галактик, черных дыр и получения данных о природе темной материи. В Институте внеземной физики на запрос «Известий» не ответили. На сайте института по-прежнему говорится о запуске «Спектра-РГ» в декабре 2015-го — начале 2016 года.

В конце прошлого года заместитель директора Института космических исследований РАН Михаил Павлинский, комментируя проблемы, возникшие у разработчиков eRosita, заявлял, что необходимость переработки схемотехники приборов возникла из-за разницы в работе обычных и радиационно стойких программируемых логических интегральных схем, которые использовались разработчиками в ходе создания и отработки телескопа eRosita.

Павлинский пояснил, что с учетом задержки германскими партнерами поставки телескопа eRosita дата запуска была передвинута на конец 2015 года, более реальной датой сейчас считается начало 2016 года. Но про перенос на 2017 год он слышит впервые.

— Недавно мы проводили совещание с нашими коллегами из Германии, они нас заверили, что все трудности им удалось преодолеть и в июне 2015 года eRosita будет направлен в Россию. По моей информации, запуск намечен на I квартал 2016 года. Про перенос на 2017 год мне ничего не известно, я этой информации прокомментировать не могу. Если допустить, что действительно будет перенос на 2017 год, то придется продлевать ресурс уже готовой аппаратуры. Я сомневаюсь, что это разумно, и такой перенос уж точно не обусловлен степенью готовности полезной нагрузки.

Перенос запуска «Спектра-РГ» за пределы 2015 года случился вовремя

для Роскосмоса. В конце прошлого года правительством было принято решение о сокращении бюджета Федеральной космической программы: в 2014 году — на 6 млрд рублей, в 2015-м — на 5,7 млрд (с 2016 года в силу вступит новая космическая программа, параметры которой сейчас обсуждаются). Из-за секвестра Роскосмос был вынужден предложить Минприроды перенести сроки запусков ряда космических аппаратов метеорологического профиля.

Задержки в процессе изготовления телескопов — довольно обыденное дело. Самый яркий пример — космическая обсерватория NASA James Webb, который планировали запустить на орбиту еще в 2007 году, но из-за проблем с производством и финансированием старт переносился на 2014-й, затем на 2015 год. По последним данным, James Webb должен отправиться в космос в 2018 году.

Известия
22.04.2014

Новые экипажи МКС приступили к сдаче экзаменационной сессии

Основной и дублирующий экипажи 40/41-й экспедиции на МКС приступили к сдаче экзаменационной сессии, сообщил Центр подготовки космонавтов (ЦПК) имени Гагарина.

«После серии экзаменов для космонавтов и астронавтов начнутся комплексные экзаменационные тренировки, подводящие итог подготовки экипажей в Звёздном городке. В состав основного экипажа входят космонавт Роскосмоса Максим Сураев, астронавт НАСА Рид Вайзман и астронавт ЕКА Александр Герст. В составе дублирующего экипажа — космонавт Роскосмоса Антон Шкаплеров, астронавт ЕКА Саманта Кристофоретти и астронавт НАСА Терри Вёртс», — отмечается в сообщении.

Первыми к экзаменам приступили участники дублирующего экипажа. Антон Шкаплеров и Саманта Кристофоретти прошли экзаменационную тренировку на тренажёре «Телеоператор». В рамках тренировки космонавт и астронавт отработали режим ручного телеуправления «с борта МКС» сближением и стыковкой беспилотных объектов, в частности транспортного грузового корабля. Аналогичную тренировку прошёл командир экипажа ТПК «Союз ТМА-13М» Максим Сураев. Действия космонавтов и астронавта в ходе экзаменов на «Телеоператоре» были высоко оценены экзаменационной комиссией.

Далее Антон Шкаплеров и Саманта Кристофоретти сдали экзамен на тренажёре ТС-18. Этот тренажёр, созданный на базе центрифуги ЦФ-18, предназначен для отработки космонавтами навыков выполнения ручного управляемого спуска. Задача оператора заключается в том, чтобы привести спускаемый аппарат пилотируемого корабля в заданную расчётную точку посадки с максимальной точностью, не превысив при этом допустимого значения действующей на аппарат перегрузки. Оператор строит управление на основе двух графиков зависимости набранной скорости от времени расчётного и фактического. Графики строятся на пульте управления в режиме реального времени. По итогам тренировки комиссия заключила, что экипаж справился со всеми поставленными задачами.

Максим Сураев пройдёт тренировку на ТС-18 на следующей неделе, а в ближайшее время ему и Риду Вайзману предстоит экзамен на тренажёре «Дон-Союз» по отработке причаливания ТПК «Союз ТМА-М» к МКС и перестыковке корабля. Кроме того, на этой неделе оба экипажа в полном составе пройдут экзаменационную тренировку «типовые полётные сутки» на тренажёре РС МКС.

«Космическая сессия» продолжается, 6 и 7 мая экипажи приступят к сдаче комплексных экзаменационных тренировок.

РИА Новости
22.04.2014

Источник: конкурс на пост главы ЦЭНКИ отменен из-за изменения условий

Роскосмос отменил конкурс на замещение должности генерального директора одного из ключевых своих предприятий, ФГУП «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (ЦЭНКИ), из-за изменений условий его проведения, сообщил журналистам источник в Роскосмосе.

Ранее во вторник Роскосмос сообщил на своем сайте, что отмена конкурса связана «с производственной необходимостью». Планировалось, что конкурс пройдет 29 апреля.

«Существенно изменились условия конкурса, изменились требования к кандидатам, пока шла конкурсная процедура. В результате все документы всех претендентов оказались оформлены не по регламенту», — ответил источник на вопрос журналистов о причинах отмены конкурса.

В декабре 2013 года временно исполняющим обязанности главы ЦЭНКИ был назначен Сергей Лазарев, занимавший

ранее должность замгендиректора ЦЭНКИ, а также директора филиала НПФ «Космотранс». Предыдущий глава ЦЭНКИ Александр Фадеев, возглавлявший центр с 1999 года, ушел с этого поста по собственному желанию.

Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) был создан при российском космическом агентстве в 1994 году в соответствии с постановлением правительства РФ. В 2009 году ЦЭНКИ было реорганизовано в форме присоединения к нему «Конструкторского бюро общего машиностроения имени Бармина», «Конструкторского бюро «Мотор», «Конструкторского бюро транспортного машиностроения», «Конструкторского бюро транспортно-химического машиностроения», ОКБ «Вымпел» и «Федерального космического центра «Байконур».

РИА Новости
22.04.2014

Икра для космонавтов

Банки с черной икрой давно стали предметом роскоши — их ценники в закрытых на замок шкафах супермаркетов отпугивают даже средний класс. Цена является отражением катастрофического состояния популяции осетровых, за которыми охотятся браконьеры, зарабатывая миллиарды на этом в буквальном смысле черном рынке. При этом осетров можно с успехом выращивать в неволе, без угрозы для жизни «доить» раз в два года, законно получая икру. Таким образом рыбохозяйство в Вологодской области стало легальным поставщиком деликатеса для Кремля и Международной космической станции

Садки с драгоценными осетрами, стоящие в реке с красивым названием Воронон, не замерзают даже в лютый мороз благодаря теплым водам Череповецкой ГРЭС. Здесь нагуливают икру белуги, калуги, севрюги, стерляди и прочих видов

осетровых. «Черное золото» можно получать раз в два года, одна «дойка» приносит икры примерно на 100 тысяч рублей. После «дойки», которая приходит с хирургической точностью, рыба живая и здоровая отпускается обратно в водоем. В отличие от традиционного способа получения икры — вылова и забоя рыбы, которая еще десятилетиями могла бы давать потомство.

Осетров на ферме выращивают по технологии замкнутого цикла: икру получают, оплодотворяют, выращивают мальков рыб, которые в свою очередь опять дают икру. Рыба, производящая икру, или, как тут говорят, маточное стадо — главный актив предприятия. Поэтому самкам делают УЗИ, чтобы понимать ее готовность к отдаче икры, а на работу берут в первую очередь специалистов с ветеринарным образованием и только во вторую очередь — с рыбохозяйственным. Каждая рыба на ферме имеет чип, который вшивается в плавник, и он позволяет не только отследить историю ее «доек», но и определить от какого осетра икра в банке.

«Любая манипуляция с рыбой — это стресс для нее. Если бы «доили» дикую рыбу, то треть, наверное, умерла бы от разрыва сердца. Но наша рыба знает человека с самого рождения, еще малком привыкает к тому, что ее кормят, поэтому убийственного шока у нее нет. Несколько минут рыба без последствий проводит на открытом воздухе, пока у нее забирают икру», — объясняет глава компании «Русский икорный дом» Александр Новиков, который создал осетровое хозяйство на Вологодчине.

По его словам, всего пять лет назад смертность рыбы во время забора икры составляла в среднем по отрасли 20-30%, однако на ферме, благодаря стерильности и правильному уходу, удалось снизить этот показатель до 1-2%. Икра, полученная от «доенных» осетров, ничем не отличается от «дикой» и даже превосходит ее по качеству. Аквакультурные, то есть «одомашненные» рыбы, живут в чистой воде, в то время как Волга с каждым годом становится все грязнее, и осетры, будучи донными рыбами, копаются в том числе в промышленных донных отложениях.

Недалеко от фермы находится производственный цех, где икра фасуется и отправляется в магазины. На прилавки икра попадает двух видов: зернистая и паюсная. Если первая — это привычная всем икра в банках, то вторая — это своего рода концентрированная обезвоженная икра. Старинный деликатес русской кухни, упоминаемый в произведениях Гоголя и Гиляровского. Именно такие вязкие колбаски икры отправляют на Международную космическую станцию для полноценного белкового питания как российских космонавтов, так и зарубежных астронавтов.

«Помимо Кремля у нас есть другие интересные покупатели. За последние четыре годы мы сделали три поставки икры для нужд Международной космической станции. Это не обычная зернистая, а очень полезная паюсная икра. Требования по качеству к ней тоже космические, но мы эту технологию освоили. Космонавтам отсылают икру маленькими баночками, 20-граммовыми, чтобы побаловать, и обычно это приурочено к праздникам, на Новый год например», — говорит Новиков.

РИА Новости
22.04.2014

НАСА создаст мозаичное изображение Земли из селфи в честь дня Земли

НАСА к Дню Земли создаст коллаж из фотографий пользователей — новую версию знаменитой фотографии «The Blue Marble», сделанной в 1972 году из космоса экипажем космического корабля «Аполлон-17», говорится на официальной странице ведомства в Twitter.

Участники акции должны выложить селфи с указанием хештега #GlobalSelfie и места, где был сделан снимок, на странице акции в Facebook, Flickr или Google+.

Как сообщают в НАСА, скорее всего, снимок планеты будет сделан «снизу вверх». Коллаж и видео с использованием фотографий, загруженных для #GlobalSelfie, появятся на сайте в мае.

РИА Новости
22.04.2014

Правительство планирует выделить на госпрограмму по развитию науки более 1,4 трлн руб

На госпрограмму «Развитие науки и технологий в 2013-2020 годах» планируется выделить более 1,4 трлн рублей, сообщил премьер-министр России Дмитрий Медведев, выступая с ежегодным отчетом в Государственной Думе.

Он напомнил, что в 2013 году в стране заработала новая система финансирования фундаментальных и поисковых исследований. «На действующую госпрограмму «Развитие науки и технологий в 2013-2020 годах» предусматривается выделить более 1,4 трлн рублей. Это огромные деньги», - сказал он.

Медведев подчеркнул, что развитие промышленности и сельского хозяйства невозможно без научных открытий и новых технологических решений. По его словам, России нужна эффективная система их продвижения и коммерциализации. В целом, контуры такой системы сформированы. Реализуется Стратегия инновационного развития России до 2020 года. Работает пул институтов развития.

О космических амбициях РФ

«Наши национальные амбиции как родины первых космонавтов в космической сфере традиционно велики», - заявил Медведев.

Он напомнил о проведенных структурных преобразованиях в системе управления космической отрасли - создании Объединенной ракетно-космической корпорации. По мнению главы кабинета, это «позволит обеспечить потребности наших Вооруженных Сил и отечественных космических программ в современной технике, а также - развитие наземной инфраструктуры, в том числе космодромов».

Медведев констатировал, что «Россия сохраняет мировое лидерство по числу пусков ракет-носителей». Для примера он привел декабрьское успешное испытание на космодроме Плесецк ракеты-носителя «Союз-2.1в» легкого класса. «Впервые с восьмидесятых годов в космос была отправлена новая российская ракета. В ближайшем будущем для этих целей уже будет использован и космодром Восточный, строительство которого идет полным ходом», - подчеркнул премьер.

ИТАР–ТАСС
22.04.2014

Минобрнауки будет развивать сеть диссертационных советов в области инженерных и физматнаук

Минобрнауки будет развивать сеть диссертационных советов в области инженерных и физматнаук из-за нехватки кандидатов и докторов в этих областях. Об этом сообщил глава Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Владимир Филиппов на совещании ведомства в Нижнем Новгороде.

По его словам, существует «перепроизводство диссертационных советов в области экономики, юриспруденции, педагогики». Вместе с тем, по многим направлениям наук отмечается нехватка научных кадров высшей квалификации. «Мы будем открывать новые специальности в сфере инженерных и физматнаук, чтобы обеспечить инновационное развитие экономики РФ», - заявил он.

«Все-таки государственный ресурс должен выделяться на приоритетные направления научно-технологического комплекса России», - подчеркнула замминистра образования РФ Людмила Огородова.

При этом она заметила, что подготовка кандидатов и докторов наук - процесс, во многом связанный с репутацией научного руководителя диссертационного совета и организации, на базе которой он действует. К сожалению, на практике люди, которые принимают диссертацию к защите, не всегда являются действующими учеными и не всегда могут оценить научный результат по отношению к приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса. Некоторые диссоветы действуют на базе непрофильных и отдельно стоящих организаций. «Подготовка кадров должна быть государственной и за счет государственных ресурсов, только тогда можно говорить о качестве», - рассказала Огородова.

Она напомнила, что аттестационная комиссия уже приостановила работу 670 диссертационных советов по стране, которые не соответствовали требованиям. Ряд из них, не смогли, например, представить нужного количества докторов наук - членов диссовета.

«У нас порядка 20% диссертационных советов вообще не рассмотрели докторских диссертаций в течение трех лет», - поделилась Огородова.

В Минобре считают, что сеть диссертационных советов нуждается в оптимизации, и резервы для этого есть. Научным организациям, где не хватает своих докторов наук, в частности, предлагается создавать объединенные диссертационные

советы на базе 3-4 вузов, которые будут более объективно оценивать соискателей. «Оптимизация сети требует анализа деятельности диссоветов, создания объединенных советов на базе ведущих университетов, НИИ и изменения структуры аттестации кадров», - сказала в заключение замминистра.

ИТАР–ТАСС, 22.04.2014

Луну хотят сделать ярче

Шведские ученые заявляют, что Луну вполне реально сделать ярче, что позволит ей лучше освещать планету в темное время суток

Представители центра исследований Foreo, что в Швеции, заявляют, что Луна вполне может стать куда более эффективным светилом в ночное время суток, что позволит использовать меньше энергии для освещения наших городов. Специально для этого на поверхности нашего естественного спутника планируется создать особые зоны, которые будут лучше отражать в солнечный свет. Таким образом, наш единственный естественный спутник сможет светить намного более ярко, чем сейчас. Правда, как быть во время новолуния или вовсе безлунных ночей, ученые не сказали. Кроме того, они не назвали способ, при помощи которого будут создавать зоны повышенного светоотражения на поверхности Луны.

Информации по данному проекту крайне мало, но шведские ученые заявляют, что яркость Луны необходимо повышать постепенно, в течение нескольких десятилетий. Это нужно для того, чтобы дать возможность всем жителям планеты время на привыкание к новым условиям освещения в ночное время суток. Правда, как быть с животным и растительным миром, которому придется жить без привычной ночи, пока не понятно.

sdnnet.ru
22.04.2014

NESSI — прибор, который сможет исследовать атмосферу экзопланет

Скоро NESSI (New Mexico Exoplanet Spectroscopic Survey Instrument / Прибор спектроскопического обзора в Нью Мексико) начнет первые поиски экзопланет, помогая астрономам больше узнать об их химическом составе. Впервые NESSI «взглянул» на небо 3 апреля 2014 года. Объектами, которые заслужили его внимание, стали Поллукс – звезда в созвездии Близнецов, и Арктур, - звезда в созвездии Волопаса.

Прибор, который создавали в течение пяти лет, установлен на 2,4-метровом телескопе Обсерватории Magdalena Ridge Observatory.

NESSI сфокусируется на приблизительно сотне различных экзопланет: начиная с супер-Земель, заканчивая газовыми гигантами – «Горячими Юпитерами». Все эти планеты вращаются по орбите на близком расстоянии от своих звезд. В будущем в космических телескопах будет использоваться похожая технология для зондарования планет, похожих на Землю, в поисках признаков подходящих для

жизни условий, и даже, возможно, жизни.

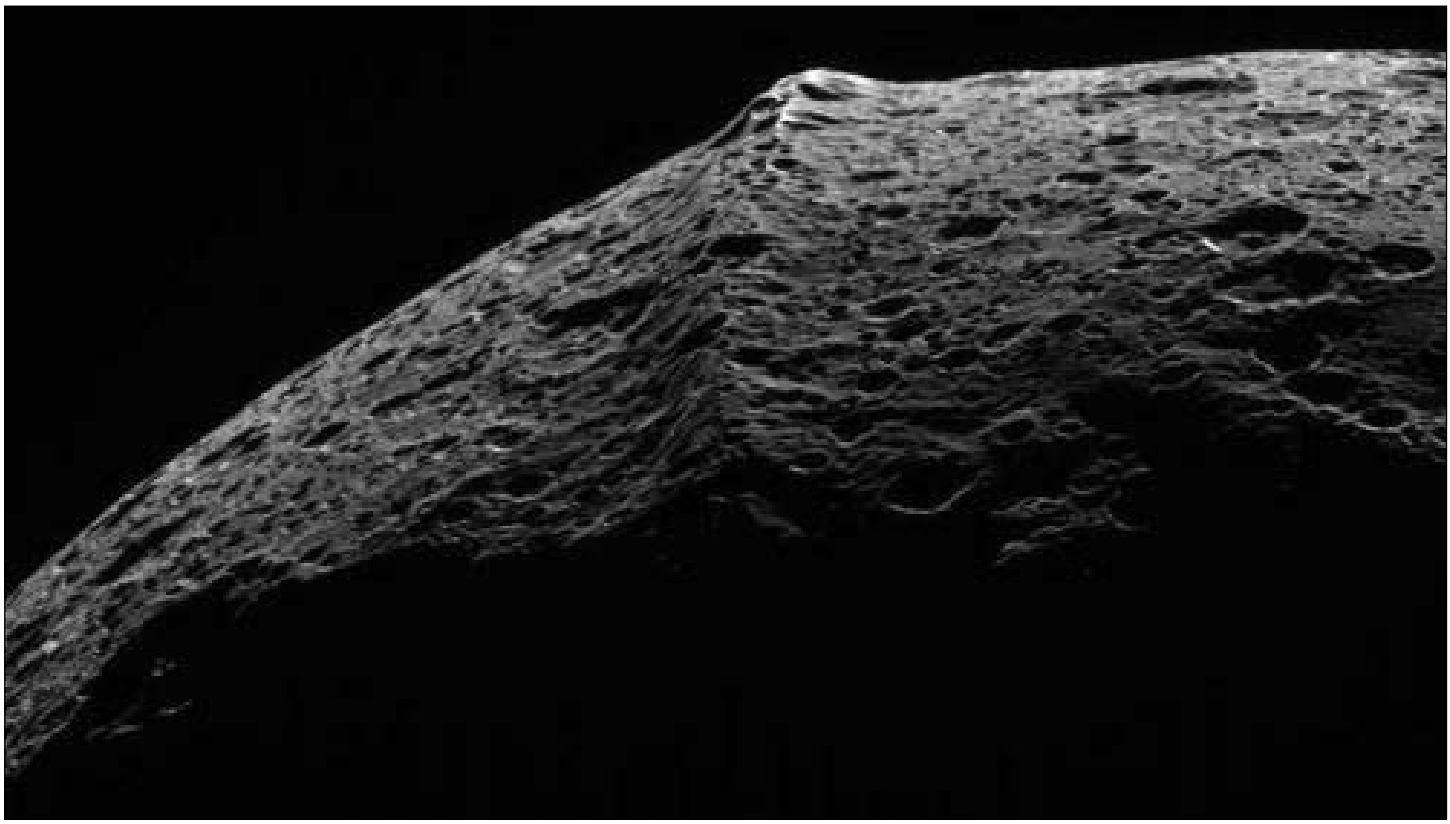
NESSI – это первый наземный прибор, созданный специально для изучения атмосфер экзопланет, которые затемняют свои звезды для наблюдателей с Земли. В нем используется техника, которая называется транзитная спектроскопия. Спектрометр разбивает свет звезды и планеты, выявляя, из каких химических компонентов состоит атмосфера планеты.

Таким же методом пользуются космические телескопы Spitzer (Спитцер) и Hubble (Хаббл), собирая данные об отдаленных мирах. Наблюдения из космоса вести в каком-то смысле удобнее, потому что там не имеет влияния атмосфера Земли. Однако, наземные исследования имеют свои преимущества: более низкая стоимость и возможность усовершенствования приборов на месте.

Чтобы справиться с проблемой искажения из-за атмосферы Земли, прибор NESSI имеет относительно широкий угол обзора, что позволяет ему смотреть одновременно на две или более звезд, - на ту, по орбите которой вращается планета, атмосфера которой исследуется, и другие, «контрольные звезды».

astronews.ru
22.04.2014

Экваториальная горная цепь Япета, возможно, имеет экзогенное происхождение



Группа ученых Брауновского Университета и Лунного и Планетарного Института в Техасе в своем исследовании предположила, что экваториальный горный хребет на одной из лун Сатурна имеет экзогенное происхождение. Их теория основана на созданных ими же трехмерных моделях спутника, и анализе видов имеющихся вершин.

Япет (Iapetus), - третий по величине спутник Сатурна, - выделяется из общего числа (приблизительно 60) спутников этой планеты по двум причинам. Одна из них – необычный цвет планеты, в котором преобладают два тона; а вторая – похожая на спинной хребет горная цепь, которая расположена на части экватора.

Ученых заинтересовало происхождение горной цепи по той причине, что на спутнике не было обнаружено никаких признаков геологических процессов,

по которым она могла бы образоваться: сдвигающихся плит или вулканической активности. Поэтому было высказано предположение, что горы могли прийти «сверху», а не «снизу», то есть имеют экзогенное происхождение.

Чтобы лучше разобраться в ситуации, группа ученых создала 3D –модель спутника в лаборатории, в точности воспроизведя его в миниатюре с помощью данных, полученных от космического зонда Cassini. Создав модель, ученые начали тщательно изучать форму вершин. В результате обычной геологической активности создаются вершины более пологие и менее одинаковые. Угол естественного откоса – это наибольший угол, который может быть образован откосом свободно насыпанного грунта в состоянии равновесия с горизонтальной плоскостью. Именно так и сформирована большая часть вершин. То есть, по мнению ученых, это означает, что горы сформировались не в результате геологической активности, а, скорее, являются частью кольца того вещества, которое когда-то кружило вокруг спутника и затем опустилось на его поверхность.

Кольцо вокруг спутника же, они считают, образовалось, скорее всего, либо в результате столкновения (или Япета с другим объектом, или двух близлежащих небесных тел). В результате, образовавшееся вещество сформировало кольцо вокруг экватора, которое со временем было притянуто к поверхности гравитацией. Такая теория, по мнению ученых, так же может объяснить ассиметричную орбиту Япета и тот факт, что спутник вращается по орбите вокруг Сатурна, будучи повернутым к планете всегда одной и той же стороной.

astronews.ru
22.04.2014

Школьники создают противорадиационный защитный экран для аппарата Orion

NASA создает новый космический аппарат для далеких космических путешествий, и привлекает к созданию его учеников средней школы.

Аппарат – космическая капсула Orion (Орион), в декабре 2014 года должен отправиться в свой первый 4-часовой испытательный полет. Планируется, что он поднимется на высоту 5793 километра. Однако, чтобы испытания прошли успешно, Orion необходимо будет пройти через радиационный пояс Ван Аллена, и для этого ему нужна серьезная защита.

NASA, компания Lockheed Martin и Национальный Аэрокосмический Институт финансируют состязания Exploration Design Challenge, в рамках которых команды школьников разрабатывают защиту для детектора ионизирующего излучения Orion. В настоящее время в состязаниях принимают участие пять команд, которые под руководством наставника должны усовершенствовать свои проекты и загрузить их на сайт OLTARIS (the On-Line Tool for the Assessment of Radiation in Space) для виртуальных испытаний. 25 апреля будет объявлен победитель, и именно эта конструкция будет создана для защиты Orion во время испытательного полета.

О начале соревнований было объявлено 11 марта 2013 года. И цель – «дать школьникам, от самых младших, до старшеклассников, возможность сыграть уникальную роль в будущем человеческих полетов в космос», - говорится в заявлении NASA. Всего в соревнованиях приняли участие 125 000 школьников из 81 страны со всего мира.

astronews.ru
22.04.2014

MESSENGER сделал уже 3000 оборотов вокруг Меркурия

20 апреля космический аппарат MESSENGER (Мессенджер) завершил свой 3000-й оборот вокруг Меркурия и приблизился к планете на расстояние, более близкое, чем до этого удавалось сделать любому другому космическому аппарату. Теперь он находится на расстоянии 199 километров от поверхности.

MESSENGER делает три полных оборота вокруг Меркурия каждый день с апреля 2012 года, - тогда два маневра, проведенные для коррекции орбиты, уменьшили его орбитальный период вокруг Меркурия с 12 до 8 часов. Более короткая орбита позволила ученым получить новые знания о составе Меркурия, его геологической эволюции и окружающей среде.

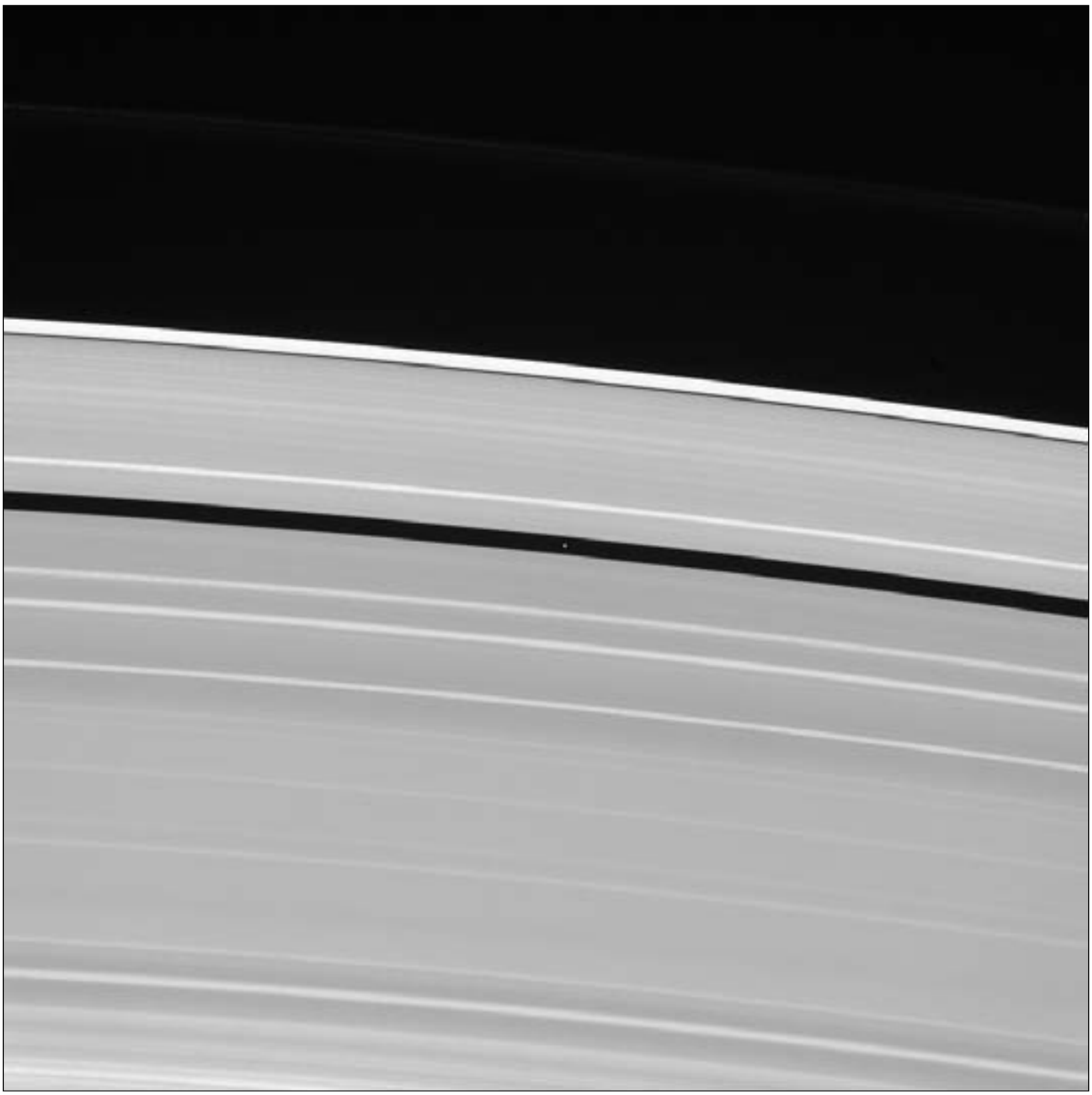
С марта 2013 года зонд все сильнее приближался к Меркурию. Новая орбита позволит еще больше узнать о составе поверхности планеты. До сих пор ученым удавалось проводить исследования состава поверхности с помощью рентген- и гамма-лучей и нейтронных исследований, и только в отношении очень больших территорий. А более низкие орбиты позволят выделять сигнатуры отдельных геологических характеристик, что поможет понять, как поверхность формировалась и изменялась со временем.

MESSENGER будет продолжать снижать высоту до первого маневра по коррекции орбиты, назначенного на 17 июня.

Специалисты миссии надеются, что каждая новая орбита даст им возможность улучшить результаты исследований, и проводить более точные измерению гравитационного и магнитного поля планеты, впервые провести исследования частиц, которые составляют околоповерхностное окружение Меркурия.

astronews.ru, 22.04.2014

Пан — «божество» Деления Энке



Луна Сатурна - (Pan), - которая была названа в честь греческого божества стад, лесов и полей, на самом деле «правит» промежутками во внешней части кольца А, известными, как Деление Энке (Encke gap).

Диаметр Пана – 28 километров, благодаря влиянию его гравитации на находящиеся поблизости от него частицы кольца, этот спутник не позволяет этим промежуткам соединиться.

На этом снимке показана освещенная Солнцем сторона колец, он был сделан 25 декабря 2013 года узкоугольной камерой космического аппарата Cassini (Кассини) сделан сверху, под углом 48 градусов относительно поверхности колец, в видимом свете.

Фото было сделано с расстояния приблизительно 2,3 миллиона километров от поверхности, фазовый угол Солнце-космический аппарат-Пан составлял 87 градусов. Разрешение снимка – 14 километров на пиксель.

Миссия Cassini-Huygens (Кассини-Гюйгенс) – это совместный проект американского космического агентства NASA, Европейского Космического Агентства ESA и Итальянского Космического Агентства. Руководит миссией лаборатория Реактивного Движения (Jet Propulsion LaboratoryJPL).

Орбитальный зонд Cassini и две камеры, установленные на борту, были сконструированы, разработаны и собраны специалистами JPL. Центр обработки снимков расположен в Институте Космических Наук в Боулдере, США.

astronews.ru
22.04.2014

Россия утилизировала украинское ракетное топливо

Россия утилизировала более 15 тысяч тонн высокотоксичных компонентов ракетного топлива, вывезенного с территории Украины. Об этом сообщили в МИД РФ

«Успешно завершен осуществлявшийся под эгидой ОБСЕ проект по вывозу с территории Украины и утилизации на российских предприятиях более 15 тыс тонн высокотоксичных компонентов ракетного топлива «меланж», - информировали в министерстве.

«Меланж» использовался в качестве окислителя ракетного топлива в советских ракетах средней и меньшей дальности, уничтоженных в соответствии с советско-американским Договором 1987 г.

«С учетом серьезной опасности, которую представлял высокотоксичный «меланж» для жителей 6 регионов Украины, а также отсутствия в этой стране необходимых для его утилизации производственных мощностей и финансовых ресурсов, украинская сторона обратилась за содействием к ОБСЕ, - напомнили в МИД. - Организация провела в 2009 г. тендер, победителем которого стал консорциум российских предприятий - ЗАО НПФ «ТЕХНОАЗОТ», ФКП «Завод им. Я.М.Свердлова» и ФКП «Бийский олеумный завод». В сентябре 2009 г. был заключен контракт между ОБСЕ, Минобороны Украины и упомянутым российским консорциумом. Финансировался он государствами-донорами - Венгрией, Германией, Данией, Испанией, Норвегией, Польшей, США, Финляндией, Чехией и Швецией».

«Слаженная работа всех участников проекта по утилизации «меланжа» с применением логистики и оптимизационных методов, опыта ЗАО НПФ «ТЕХНОАЗОТ» по обращению с «меланжем» и разработанных этим предприятием технологий по его переработке позволили в период с ноября 2009 г. по март 2014 г. вывезти с Украины и переработать на российских предприятиях 15483,44 т «меланжа» максимально экономичным способом в продукцию невоенного характера при соблюдении существующих требований безопасности», - подчеркнули в дипведомстве.

«Завершающий этап реализации проекта проходил в непростых условиях разразившегося на Украине острого кризиса, - обратили внимание в МИД России. - Тем не менее, конструктивное сотрудничество всех его участников позволило успешно преодолеть немалые трудности».

«Имеющиеся у российских предприятий опыт и технологии могут быть востребованы в будущем при осуществлении аналогичных проектов, в том числе под эгидой ОБСЕ», - подчеркнули в министерстве.

Военно–промышленный курьер
22.04.2014

Делегация Роскосмоса приняла участие в торжественном мероприятии «Дорога к звёздам»

21 апреля делегация Роскосмоса приняла участие в торжественном мероприятии «Дорога к звёздам», прошедшем в городе Ярославле.

Основные мероприятия прошли в Культурно-просветительском центре им. В.В.Терешковой, где представители Роскосмоса, члены делегаций из Республики Чувашия, Ярославской области и города Ярославля заложили именную звезду лётчика-космонавта А.Г.Николаева, которому в этом году исполнилось бы 85 лет.

Перед собравшимися выступили помощник руководителя Федерального космического агентства Р.А.Калинкин, начальник ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина» Ю.В.Лончаков, дочь космонавта – Елена Андрияновна Терешкова.

Представители Роскосмоса также посетили школу № 74 имени Ю.А.Гагарина и школу № 2 имени В.В.Терешковой, вручили учащимся памятные подарки и сувениры.

Роскосмос

Расстыковка ТГК «Прогресс М–21М» с МКС прошла штатно

Сегодня в 12 часов 57 минут по московскому времени в соответствии с программой полёта транспортного грузового корабля «Прогресс М-21М» состоялась его расстыковка с МКС.

Грузовой корабль будет находиться в автономном полёте до 25 апреля 2014 года, после чего снова подойдёт к станции для проведения операции по сближению и стыковке с МКС в соответствии с программой отработки новой системы сближения «Курс-НА», установленной на транспортном грузовом корабле.

Роскосмос
23.04.2014

Роскосмос и предприятия РКП приняли участие в Международной конференции «Космическая съемка — на пике высоких технологий»

Сегодня в подмосковном комплексе «Атлас Парк-Отель» состоялось открытие одного из самых масштабных мероприятий в сфере дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и геоинформационных технологий (ГИС) — II Международного форума «Интеграция геопространства - будущее информационных технологий», который продлится до 25 апреля.

В ходе Форума проведена VIII Международная конференция «Космическая съемка — на пике высоких технологий», в которой приняли участие представители Федерального космического агентства и предприятий ракетно-космической промышленности.

На конференции был заслушан доклад заместителя начальника Управления автоматических комплексов и систем Роскосмоса В.Заичко о состоянии и перспективах развития отечественных средств ДЗЗ, наземной космической инфраструктуры приема и обработки данных, а также о совершенствовании нормативно-правовой базы в области дистанционного зондирования Земли.

Также на конференции были заслушаны доклады представителей предприятий промышленности об областях применения российского космического комплекса «Ресурс-П» и перспективах развития этого проекта, об актуальных вопросах создания банка базовых продуктов ДЗЗ межведомственного использования и использовании облачных технологий при использовании геопортала Роскосмоса, о деятельности Оператора космических средств ДЗЗ Роскосмоса (Научный центр оперативного мониторинга Земли) и его возможностях по планированию космических съемок и предоставлении данных ДЗЗ потребителям.

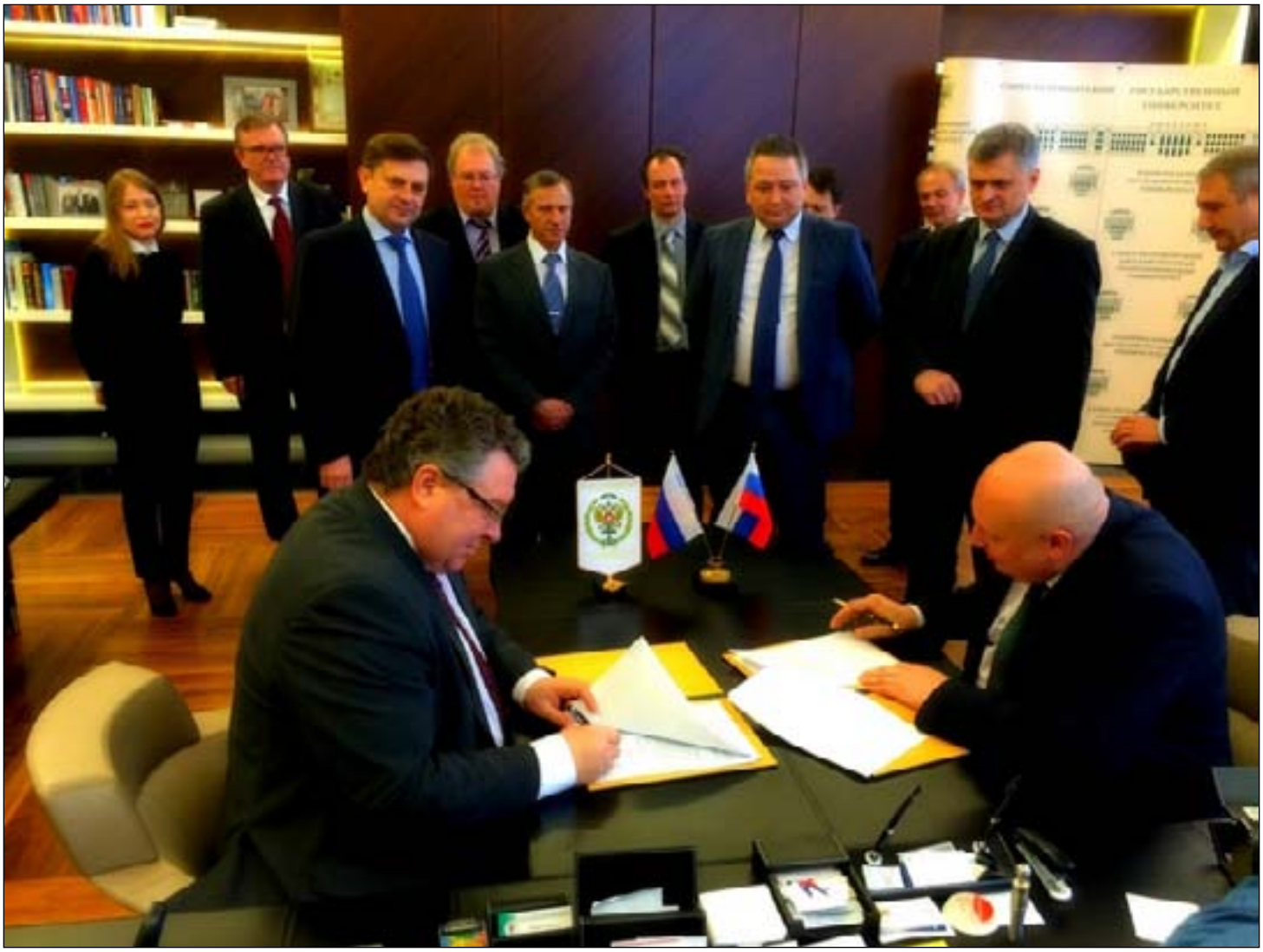
В подтверждение высокого качества материалов, получаемых с космического аппарата «Ресурс-П», был представлен результат сравнительного анализа материалов космической съемки, получаемых с российского КА ДЗЗ «Ресурс-П» и материалами с КА «Pleiades» и «Ikonos».

Большой интерес на конференции был проявлен к стенду ОАО «НИИТП», на котором представлены новейшие технологии по отображению информации ДЗЗ с использованием геопортальных технологий и методы приема, обработки и распространения космической информации, получаемой с отечественных спутников дистанционного зондирования Земли.

Роскосмос
23.04.2014

ЦНИИмаш и Петербуржский Политех договорились о сотрудничестве в сфере науки и технологий

Головной институт космической отрасли - ЦНИИ машиностроения (ФГУП ЦНИИмаш) - договорился с Санкт-Петербургским государственным политехническим университетом о сотрудничестве в научно-технологической сфере и в подготовке специалистов. Церемония подписания соглашения состоялась в среду в университете, документ в присутствии



руководителя Роскосмоса Олега Остапенко подписали ректор университета Андрей Рудской и гендиректор ЦНИИмаш Александр Мильковский.

Соглашение предусматривает совместную разработку научно-исследовательских программ и проектов, внедрение перспективных разработок, сотрудничество в подготовке и переподготовке специалистов для ЦНИИмаш, а также в сфере экспертизы проектов в ракетно-космической отрасли.

В частности, Петербургский Политех и ЦНИИмаш будут создавать новые композитные и наноструктурированные материалы, радиофизические и радиоэлектронные приборы, вести исследования в области суперкомпьютерных и телекоммуникационных технологий, в сфере повышения энергоэффективности и информационной безопасности.

Роскосмос
23.04.2014

Работы по подготовке к пуску РН «Союз–2.1б» с КА «Метеор–М» идут по графику

На космодроме Байконур продолжаются интенсивные работы в рамках пусковой программы «Союз-2/Метеор-М». Космический аппарат (КА) успешно прошел проверки на герметичность, после чего он был перевезен из вакуум-камеры в чистовой зал монтажно-испытательного корпуса площадки 31 космодрома.

Сегодня утром расчеты ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» и филиала ФГУП ЦЭНКИ – Космического центра «Южный» выполнили установку КА на подставку и

установили на него антенну. Сейчас идут проверки антенны, выполняется стыковка коммуникаций между спутником и наземной проверочной аппаратурой. После завершения сборки схемы начнутся электрические проверки систем «Метеора-М».

В соседнем зале монтажно-испытательного корпуса расчеты самарского «ЦСКБ-Прогресс» и Космического центра «Южный» приступили к работам с ракетой-носителем «Союз-2.1б», которая была уложена на рабочее место. Ведется подготовка к проверкам ракеты.

Пуск ракеты-носителя (РН) «Союз-2.1б» с разгонным блоком (РБ) «Фрегат-М» и КА «Метеор-М» намечен на июнь 2014 года. Одновременно, в качестве попутной нагрузки, на орбиту планируется вывести несколько малых космических аппаратов.

Российский КА «Метеор-М» изготовлен в московской ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» и является вторым космическим аппаратом новой системы глобального наблюдения земли из космоса.

Гидрометеорологический космический аппарат «Метеор-М» №2 создан на базе космической платформы «Ресурс-УКП» и предназначен для получения:

глобальных и локальных изображений облачности, поверхности Земли, ледового и снежного покрова в видимом, ИК и микроволновом (в том числе сантиметровом) диапазонах; данных для определения температуры морской поверхности и радиационной температуры подстилающей поверхности; радиолокационных изображений земной поверхности; данных о распределении озона в атмосфере и его общего содержания; информации о гелиогеофизической обстановке в околоземном космическом пространстве; данных о спектральной плотности энергетических яркостей уходящего излучения для определения вертикального профиля температуры и влажности в атмосфере, а также для оценки составляющих радиационного баланса системы «Земля-атмосфера».

Космический аппарат будет выведен на солнечно-синхронную орбиту высотой около 800 километров, где должен будет проработать не менее 5 лет, поставляя информацию наземным потребителям. При массе около 2900 кг., масса полезной нагрузки 1250 кг. Полезная нагрузка включается в себя следующее оборудование: многоканальное сканирующее устройство малого разрешения; комплекс многоканальной спутниковой съемки; модуль температурного и влажностного зондирования атмосферы; инфракрасный Фурье-спектрометр; бортовой радиолокационный комплекс Х-диапазона «Северянин-М»; гелиогеофизический аппаратный комплекс; бортовой радиокомплекс системы сбора и передачи данных от автоматических измерительных платформ.

Роскосмос
23.04.2014

Принято решение о проведении вывоза ракеты–носителя «Протон–М» с космическими аппаратами «КазСат–3» и «Луч–5В» на стартовый комплекс

На космодроме Байконур продолжается интенсивная подготовка к пуску ракеты-носителя (РН) «Протон-М» с разгонным блоком (РБ) «Бриз-М» и кластером из двух космических аппаратов (КА) – российского «Луч-5В» и казахстанского «КазСат-3». В течение двух суток ракета находилась на технологической заправочной площадке (ТЗП), где шла заправка компонентами топлива баков низкого давления разгонного блока «Бриз-М». Заправка успешно завершена.

Сегодня на космодроме прошло совещание технических руководителей, на котором были подведены итоги проведённых работ по подготовке к пуску. На состоявшемся заседании Госкомиссии было принято решение о проведении завтра утром вывоза «Протона» на стартовый комплекс.

Транспортировка ракеты-носителя с ТЗП на стартовый комплекс площадки 81 космодрома начнется в 4.30 мск.

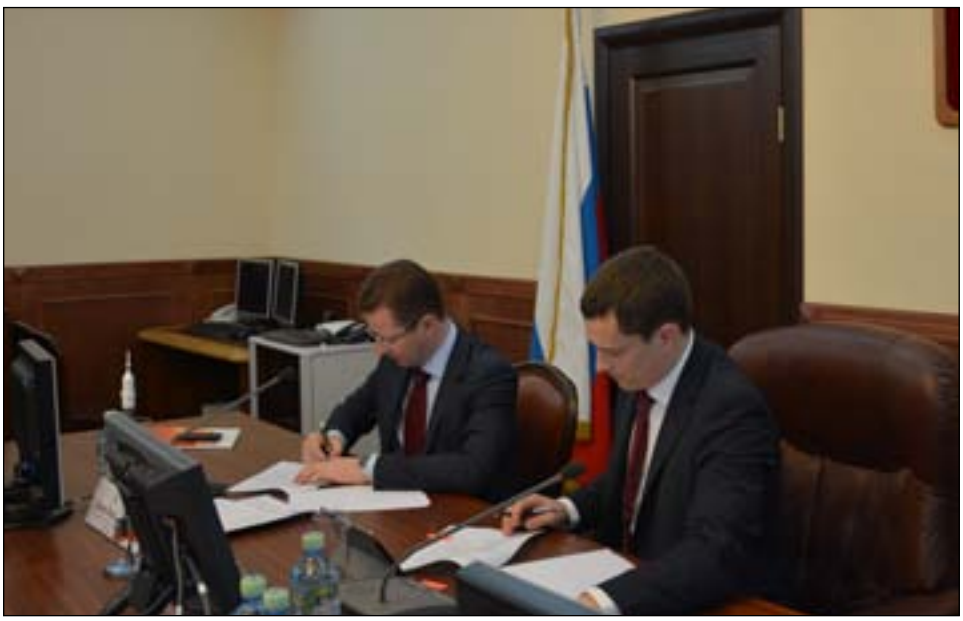
После доставки ракеты-носителя на стартовый комплекс, ее установят в вертикальное положение, подведут ферму обслуживания и проведут проверки систем ракеты-носителя.

Пуск ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и кластером из космических аппаратов «КазСат-3» и «Луч-5В» запланирован на 08:25 мск. 28 апреля.

Роскосмос
23.04.2014

Космический дайджест
Апрель 2014
№17 (69)
страница 33

Роскосмос подписал соглашение о сотрудничестве с Росмолодежью



Соглашение заключено в целях обеспечения эффективного взаимодействия Роскосмоса и Федерального агентства по делам молодежи по вопросам сотрудничества в сфере молодежной политики. Работа будет осуществляться по следующим направлениям.

Планирование и координация совместных действий, направленных на стимулирование творческой, познавательной, интеллектуальной инициативы молодежи. Вовлечение в исследовательскую и изобретательную деятельность в технической, инженерной и космической сферах.

Обеспечение преемственности поколений, возрастной разрыв которого на данный момент достигает 40-50 лет. Привлечение молодежи на строительство объектов наземной космической инфраструктуры.

Создание условий для участия молодежи в разработке перспективных идей в ракетно-промышленной промышленности и их дальнейшая реализация. Популяризация космической тематики среди подрастающего поколения. Организация конференций, семинаров, акции, выставок, привлечение молодежи для участия в них.

Соглашение подписали статс-секретарь – заместитель руководителя Федерального космического агентства Денис Владимирович Лысков и руководитель Федерального агентства по делам молодежи Сергей Валерьевич Поспелов. Документ носит федеральный характер и вступает в силу с момента его подписания, то есть сегодня 23 апреля 2014 года.

Роскосмос
23.04.2014

«Прогресс» отстыкуют от МКС для проверки дававшей сбой системы

Космический грузовик «Прогресс М-21М» в среду отстыкуют от Международной космической станции (МКС) до 25 апреля, чтобы провести дополнительную проверку модернизированной системы сближения и стыковки «Курс-НА», сообщил представитель Центра управления полетами (ЦУП).

«Транспортный корабль будет отстыкован в 12.57 мск в автоматическом режиме от МКС с использованием системы «Курс-НА». В пятницу в 16.16 мск будет сделана попытка снова пристыковать «Прогресс М-21М» к станции, чтобы проверить корректность работы «Курс-НА», — отметил собеседник.

Особенностью «Курса-НА» являются полный отказ от аналоговой обработки сигнала и передача этой функции микропроцессорам. «Курс-НА» имеет более высокую точность по сравнению с системой предыдущего поколения «Курс». Кроме того, наружная антенна «Курса-НА» короче: ее не надо складывать перед касанием корабля со станцией, а моноблок новой системы легче предыдущей, что дает преимущество по весу.

Впервые испытания «Курса-НА» прошли 24 июля 2012 года во время отстыковки и последующей попытки пристыковки к станции грузовика «Прогресс М-15М». Однако испытания не увенчались успехом — когда «Прогресс» находился на расстоянии 161 километра от станции, новая система «Курс-НА» дала команду на отмену последующих операций, в связи с чем сближение корабля со станцией было автоматически прервано.

В дальнейшем специалисты ЦУПа отвели «Прогресс» на безопасное от станции расстояние, чтобы проанализировать произошедшее и перезагрузить систему, после чего через несколько дней корабль удалось пристыковать к МКС.

Вторые лётные испытания новой системы сближения «Курс-НА» прошли 30 ноября 2013 года и также закончились неудачей: экипажу МКС пришлось переходить на ручной режим управления стыковкой грузовика со станцией, так как новая система дала сбой.

РИА Новости
23.04.2014

Иванов: Россия намерена построить 50 станций ГЛОНАСС в 36 странах

Россия планирует построить 50 станций ГЛОНАСС в нескольких десятках стран мира, заявил руководитель администрации президента РФ Сергей Иванов на открытии Восьмого международного навигационного форума.

«Продолжим продвижение «глонассовских» технологий на глобальные рынки. Будем повышать конкурентоспособность российских навигационных услуг. Для этого создадим наземный измерительный сегмент за рубежом. В перспективе, или в идеале, нам бы хотелось иметь 50 станций сбора данных на территории 36 стран. Это гарантирует более устойчивую и точную работу ГЛОНАСС», — сказал Иванов.

РИА Новости
23.04.2014

Россия создаст единое навигационное пространство

Россия намерена создать единое навигационное пространство с Казахстаном и Белоруссией, заявил руководитель администрации

президента РФ Сергей Иванов на открытии Восьмого международного навигационного форума.

По его словам, РФ будет наращивать международное сотрудничество в области спутниковой навигации. «В том числе будем поддерживать участие российских специалистов в работе международных структур, которые формируют требования и рекомендации по обеспечению совместимости российской (навигационной системы ГЛОНАСС) с другими навигационными системами», — сказал Иванов.

«Среди наших приоритетов — создание единого навигационного пространства России, Казахстана и Белоруссии. Соответствующие письменные договоренности уже достигнуты», — сказал он.

РИА Новости
23.04.2014

Иванов: сигнал ГЛОНАСС доступен по всей планете

Российская орбитальная группировка ГЛОНАСС в настоящее время развернута в полном объеме, сообщил в среду руководитель администрации президента РФ Сергей Иванов на открытии Восьмого международного навигационного форума.

«В составе орбитальной группировки находятся 28 космических аппаратов, из них 24 действуют в режиме штатной эксплуатации. Это позволяет принимать сигнал ГЛОНАСС повсеместно во всех точках нашей планеты», — сказал Иванов.

Он добавил, что дальнейшее пополнение группировки будет происходить по мере необходимости при исчерпании ресурса действующих космических аппаратов.

Иванов отметил, что за последние годы заметно повысилась точность навигации системы ГЛОНАСС. По его словам, сейчас она уже составляет 2,9 метра, отставание от системы GPS, точность которой 1,8 метра, сокращается.

Иванов отметил, что будет повышаться и надежность системы ГЛОНАСС. Он добавил, что уже установлена причина недавнего сбоя в работе системы.

РИА Новости
23.04.2014

Рогозин: РФ, создав конкурента GPS, напомнила о «жесткой конкуренции»

Мировой рынок навигационных услуг в современной ситуации становится, с одной стороны, полем «жесткой конкуренции», с другой, хорошим плацдармом для сотрудничества, заявил в среду вице-премьер России Дмитрий Рогозин.

Россия, по его словам, сделала большой рывок, создав ГЛОНАСС — собственный аналог американской системы глобального позиционирования GPS. По данным Кремля, орбитальная группировка ГЛОНАСС развернута в полном объеме, и сигнал ГЛОНАСС принимается по всей планете.

В то же время недавно в системе произошел сбой, из-за которого была нарушена работа одного из спутников. Сейчас проблема устранена, но о ее причинах пока ничего не сообщается.

«Завтрашний рынок станет полем очень жесткой конкуренции», — сказал Рогозин на Международном навигационном форуме в Москве.

Рогозин отметил, что на рынке уже есть такие сильные игроки, как Европа и Китай, причем последний «подтвердил огромную заинтересованность по отношению к тому рывку, который сделала Россия».

Он также сказал, что по итогам двусторонней комиссии, прошедшей на прошлой неделе во Владивостоке, КНР пригласила российскую делегацию в Харбин, где 29 июня пройдет конференция, полностью посвященная вопросам навигации, а также будет обсуждаться проекты сотрудничества местной навигационной системы с ГЛОНАСС.

РИА Новости
23.04.2014

Россия пообещала вдвое улучшить качество сигнала ГЛОНАСС

Новая аппаратура позволит в будущем вдвое улучшить сигнал российской навигационной системы ГЛОНАСС, заявил в среду вице-премьер Дмитрий Рогозин.

«Уже разработана новая бортовая аппаратура, которая поможет улучшить

сигнал в два раза», — объявил он на Международном навигационном форуме в Москве, не уточняя, однако, деталей.

Это позволит увеличить точность навигационных данных, которая и без того находится на весьма высоком уровне, если сравнивать с американской GPS.

Сам факт развития собственной навигационной системы, по мнению Рогозина, характеризует Россию как высокотехнологичную державу.

Ключевым направлением спутниковых технологий российские власти считают не гражданское использование, а обеспечение безопасности государства.

По данным Кремля, орбитальная группировка ГЛОНАСС развернута в полном объеме, и сигнал ГЛОНАСС принимается по всей планете. В то же время недавно в системе произошел сбой, из-за которого была нарушена работа одного из спутников. Сейчас проблема устранена, но о ее причинах пока ничего не сообщается.

РИА Новости
23.04.2014

Новейший российский космический корабль помогут создать студенты

Студенты технических вузов примут участие в разработке новейшего космического корабля для нужд федеральной космической программы, заявил журналистам в среду глава Роскосмоса Олег Остапенко.

Речь идет о «космическом аппарате дистанционного зондирования Земли», у которого нет аналогов в России.

«В работе по созданию аппарата совместно с предприятиями и учеными задействованы молодые люди, которые еще учатся», — сказал Остапенко.

Самое главное, по его словам, то, что «мы делаем реальный продукт, нужный для государства», при этом «мотивируем молодых людей к работе на тех же предприятиях, КБ и научно-исследовательских институтах».

Роскосмос подписал договоры о сотрудничестве с СПбГПУ, одним из крупнейших университетов России, с МГТУ имени Баумана, ведущим техническим вузом страны, и другими учебными заведениями.

Кадровый вопрос — один из наиболее актуальных во всей системе российской «оборонки» и космоса. Последние годы власти пытаются остановить утечку мозгов на Запад, вкладывая крупные средства в фундаментальную науку и стараясь создать достойные условия для жизни и работы отечественных ученых. Один из главных проектов — аналог Силиконовой долины «Сколково».

РИА Новости
23.04.2014

Новый спутник «ГЛОНАСС» будет запущен 14 июня с Плесецка

Очередной запуск космического аппарата навигационной системы ГЛОНАСС должен состояться летом нынешнего года с космодрома Плесецк, заявил замглавы Роскосмоса Анатолий Шилов.

«Следующий запуск (спутника) ГЛОНАСС-М планируется на 14 июня с космодрома Плесецк», — сказал Шилов в среду на Восьмом международном навигационном форуме «Навитех-2014».

В настоящий момент группировка ГЛОНАСС укомплектована в полном объеме. В ее составе находятся 28 космических аппаратов, из них 24 действуют в режиме штатной эксплуатации. Дальнейшее пополнение группировки будет проводиться при исчерпании ресурса действующих космических аппаратов.

РИА Новости
23.04.2014

Остапенко: санкции не помешают выполнить космические программы в срок

Санкции Запада из-за ситуации на Украине не скажутся на сроках выполнения космических программ, — заявил журналистам глава Роскосмоса Олег Остапенко. Свое заявление Остапенко сделал после встречи с ректором Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (СПбГПУ) Андреем Рудским.

«Я уверен, что все эти критические моменты, которые на сегодняшний день существуют, к сожалению, — они существуют, но они не настолько критические, чтобы помешать выполнить наши программы», — сказал Остапенко, добавив, что никакие сроки выполнения задач не корректируются.

В частности, глава Роскосмоса сообщил, что возможные перебои с поставками с Украины ракет «Зенит», которые производятся в Днепропетровске, не скажутся на космической программе. «У нас есть свои носители, способные решать задачи в рамках федеральной космической программы», — отметил Остапенко.

Он также сообщил, что сейчас формируются студенческие стройотряды для строительства космодрома «Восточный». Вообще в отношении санкций, Остапенко отметил, что «проблему отрицать не будет», добавив, однако, что «наше государство абсолютно самодостаточное».

РИА Новости, 23.04.2014

«Прогресс» отстыковали от МКС для проверки системы «Курс–НА»

Космический грузовик «Прогресс М-21М» отстыковали от Международной космической станции (МКС) до 25 апреля с целью дополнительных проверок модернизированной системы сближения и стыковки «Курс-НА», сообщил представитель Центра управления полетами (ЦУП).

«Транспортный корабль отстыкован от МКС в автоматическом режиме с задействованием системы «Курс-НА». В пятницу в 16.16 мск «Прогресс М-21М» планируется снова пристыковать к станции, чтобы протестировать работу «Курс-НА», — отметил собеседник агентства.

Особенностью «Курса-НА» является полный отказ от аналоговой обработки сигнала и передача этой функции микропроцессорам. «Курс-НА» имеет более высокую точность по сравнению с системой предыдущего поколения «Курс».

Впервые испытания «Курса-НА» прошли 24 июля 2012 года во время отстыковки и последующей попытки пристыковки к станции грузовика «Прогресс М-15М». Однако испытания не увенчались успехом — когда «Прогресс» находился на расстоянии 161 километра от станции, новая система «Курс-НА» дала команду на отмену последующих операций, в связи с чем сближение корабля со станцией было автоматически прервано. В дальнейшем специалисты ЦУПа отвели «Прогресс» на безопасное от станции расстояние, чтобы проанализировать произошедшее и перезагрузить систему, после чего через несколько дней корабль удалось пристыковать к МКС.

Вторые лётные испытания новой системы сближения «Курс-НА» прошли 30 ноября 2013 года и также закончились неудачей: экипажу МКС пришлось переходить на ручной режим управления стыковкой грузовика со станцией, так как новая система снова дала сбой.

РИА Новости
23.04.2014

Остапенко: отставание в строительстве «Восточного» ликвидируют к июлю

Отставание от планируемых сроков строительства космодрома «Восточный» связано с объективными причинами и будет ликвидировано к июлю, заявил журналистам в среду глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Это отставание мы оцениваем в пределах трех месяцев, но это не в целом по космодрому, а по ряду объектов. <…> Мы рассчитываем, что где-то к июлю-месяцу мы это отставание минимизируем», — сказал Остапенко.

Глава Роскосмоса пояснил, что отставание было вызвано и «объективным фактором». Зимой температура воздуха опускалась до минус 50, соответственно было невозможно заливать бетон.

Остапенко заявил, что уже выработана конкретная последовательность работ. «Со «Спецстроем», прежде всего, с предприятиями, которые изготавливают оборудование, таким образом, чтобы выйти к 2015 году на те пусковые программы, которые у нас имеются», — сказал глава Роскосмоса.

Крупный скандал разгорелся в прошлом году после того, как стало известно, что отставание от графика строительства отдельных объектов «Восточного» достигает двух месяцев.

Вскоре Федеральное космическое агентство возглавил бывший замминистра обороны РФ Олег Остапенко, который сменил на этом посту Владимира Поповкина. Рогозин позднее объяснил, что отставка связана в том числе и с отставанием, о котором он не получал полной информации.

РИА Новости
23.04.2014

Объединённая РКК России признана стратегическим предприятием

Президент РФ Владимир Путин внес Объединённую ракетно-космическую корпорацию в перечень стратегических предприятий страны, сообщается на сайте Кремля.

«Объединённая ракетно-космическая корпорация внесена в перечень стратегических предприятий», — отмечается в сообщении.

Включение в список стратегических предприятий РФ предусматривает особый порядок приватизации.

По закону, акции стратегических акционерных обществ и стратегические предприятия включаются в прогнозный план приватизации лишь после принятия президентом России решения об уменьшении степени госучастия в них или об исключении соответствующих предприятий из числа стратегических.

В списке стратегических предприятий России, производящих продукцию и услуги, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороноспособности и безопасности государства, в настоящий момент значатся более 550 ФГУП и ОАО, чьи акции находятся в федеральной собственности.

Основной целью создания ОРКК заявлено «обеспечение долгосрочной конкурентоспособности РФ в космической сфере». В состав корпорации войдут предприятия космической тематики, как работающие на гражданскую отрасль, так и выполняющие заказы Минобороны.

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев в середине марта подписал распоряжение о назначении на пост гендиректора ОРКК Игоря Комарова.

Создаваемая структура, по задумке правительства, поможет развитию российской космической отрасли. В настоящий момент, как напомнил Медведев, Россия продолжает лидировать в области космических запусков.

РИА Новости
23.04.2014

Отработавший спутник «Космос–1242» упадет в Тихий океан 7 мая

Отработавший советский спутник радиоэлектронной разведки «Космос-1242» космической системы «Целина-Д» может упасть в Тихий океан 7 мая, сообщил журналистам в среду представитель управления пресс-службы и информации Минобороны РФ по войскам Воздушно-космической обороны (ВКО) Алексей Золотухин.

Ранее сообщалось, что спутник упадет на землю 28 апреля.

«По данным на 23 апреля 2014 года, схождение с околоземной орбиты фрагментов КА «Космос-1242» ожидается 7 мая 2014 года. Окончательное время и место падения фрагментов КА «Космос-1242» могут изменяться под воздействием внешних факторов», — сказал Золотухин.

На сегодняшний день объект находится на околоземной орбите с параметрами: период обращения — 89 минут, наклонение — 81 градус, высота апогея — 269 км, высота перигея — 261 км.

Космический аппарат «Космос-1242» советской и российской космической системы радиотехнической разведки (РТР) был запущен на орбиту 21 января 1981 года с космодрома Плесецк при помощи ракеты-носителя «Восток-2М».

Система «Целина» разработки КБ «Южное» предназначена для регистрации из космоса излучений наземных радиотехнических средств в широком диапазоне частот электромагнитного спектра. Она позволяет определять координаты радиоизлучающих объектов, устанавливать их назначение, тип, характеристики, режимы работы.

РИА Новости
23.04.2014

Германская сторона не располагает информацией о переносе запуска обсерватории «Спектр-РГ»

Германский центр воздухоплавания и космонавтики (ДЛР) в Кёльне не располагает информацией о возможном переносе запуска российско-германской орбитальной обсерватории «Спектр-РГ» (СРГ - «Спектр-Рентген-Гамма») на 2017 год. Об этом сообщил представитель ДЛР Андреас Шютц, комментируя обнародованную СМИ информацию о том, что

запуск проекта откладывается из-за задержек в изготовлении германской стороной зеркального рентгеновского телескопа eRosita.

«НПО имени Лавочкина планирует осуществить старт «Спектр-РГ» в январе 2016 года», - отметил он. «Иными данными ни ДЛР, ни Институт внеземной физики имени Макса Планка (разрабатывает телескоп eRosita - прим.ред.) не располагают», - подчеркнул Шютц.

«Телескоп будет поставлен в июне 2015 года, - продолжил представитель ДЛР. - Об этих сроках было сообщено Роскосмосу, сначала неофициально в августе 2013 года, официально - в сентябре 2013 года». «С немецкой стороны относительно сроков передачи объекта ничего не изменилось, они согласованы с Роскосмосом и НПО имени Лавочкина», - добавил Шютц.

Обсерватория «Спектр-РГ» с телескопом eRosita и российским прибором АРТ-ХС позволит изучать различные галактики и их скопления и, возможно, разгадать тайну темной материи. Запуск проекта ранее уже переносился из-за задержек с поставками немецкого оборудования.

ИТАР–ТАСС
23.04.2014

РАНЕЕ

Виктор Хартов, генеральный директор НПО имени Лавочкина:

— Наши германские партнеры недавно проинформировали нас, что задержат телескоп, который делают для «Спектра-РГ», на полтора года...

Читайте на 18 странице

Источник: запуск обсерватории «Спектр–РГ» возможен летом 2016 года

Запуск российско-германской орбитальной обсерватории «Спектр-РГ» (СРГ, «Спектр-Рентген-Гамма») возможен летом 2016 года. Он состоится, если два телескопа для СРГ - немецкий eRosita и российский АРТ-ХС - вовремя поставят в НПО им. С. А. Лавочкина, которое проектирует аппарат. Об этом сообщил в среду источник в ракетно-космической отрасли.

«На подготовку «Спектра-РГ» к запуску после поставки двух телескопов нужен примерно год. Пока сроки поставки таковы: немецкий телескоп - июнь 2015 года, российский - июль того же года», - сказал он.

Однако в случае каких-то непредвиденных обстоятельств срок запуска обсерватории может сдвинуться, добавил собеседник.

Ранее представитель Германского центра воздухоплавания и космонавтики (ДЛР) в Кельне Андреас Шютц сообщил, что они не располагают информацией о возможном переносе запуска обсерватории на 2017 год.

«НПО имени Лавочкина планирует осуществить старт «Спектра-РГ» в январе 2016 года», - отметил он. «Иными данными ни ДЛР, ни Институт внеземной физики имени Макса Планка (разрабатывает телескоп eRosita. - ред.) не располагают», - подчеркнул Шютц, комментируя обнародованную во вторник рядом СМИ информацию, что запуск проекта откладывается из-за задержек в изготовлении германской стороной зеркального рентгеновского телескопа eRosita.

«Телескоп будет поставлен в июне 2015 года, - продолжил представитель ДЛР. - Об этих сроках было сообщено Роскосмосу - сначала неофициально в августе 2013 года, потом официально в сентябре 2013 года». «С немецкой стороны относительно сроков передачи объекта ничего не изменилось, они согласованы с Роскосмосом и НПО имени Лавочкина», - добавил Шютц.

Обсерватория «Спектр-РГ» с телескопами eRosita и АРТ-ХС позволит изучать различные галактики и их скопления и, возможно, разгадать тайну темной материи. Запуск проекта ранее уже переносился из-за задержек с поставками немецкого оборудования.

ИТАР–ТАСС
23.04.2014

Экипаж МКС совершит выход в космос для замены сломанного компьютера

Американские астронавты Рик Мастраккио и Стивен Свонсон, входящие в состав экипажа Международной космической станции (МКС), совершат выход в открытый космос для того, чтобы заменить вышедший из строя компьютер, сообщает NASA.

Выход в открытый космос начнется в 09.20 по времени Восточного побережья США (17.20 мск) и будет продолжаться около двух с половиной часов.

Поломка была обнаружена 11 апреля в ходе рутинной проверки. По неизвестной причине перестал реагировать на команды запасной компьютер (мультиплексор-демультиплексор, МДМ), закрепленный на основной ферме орбитального комплекса. Этот компьютер отвечает, в частности, за сбор телеметрической информации, управление солнечными батареями и работу мобильного транспортера, предназначенного для перемещения астронавтов и грузов по специальному рельсовому пути. Основной МДМ продолжает работать в штатном режиме. На борту МКС имелся запасной компьютер, но старой модели. Астронавтам пришлось установить на нем новое оборудование и обновить программное обеспечение. Вышедший из строя МДМ будет демонтирован и возвращен на станцию. Затем его компьютерные платы будут отправлены на Землю для анализа.

Поломка МДМ произошла на станции впервые. По словам руководителя программы МКС в NASA Майка Сафредини, при замене этого компьютера астронавты не должны столкнуться с какими-либо проблемами. Выход в открытый космос в среду станет 179-м в рамках строительства и поддержания работы МКС. В последний раз астронавты NASA выходили в открытый космос в декабре прошлого года для ремонта системы охлаждения станции.

В настоящее время на МКС работают шесть человек: Мастраккио, Свонсон, астронавт Японского космического агентства Коити Ваката и российские космонавты Михаил Тюрин, Александр Скворцов и Олег Артемьев.

В минувшие выходные к МКС пристыковался американский грузовой корабль Dragon. Он привез участникам 39-40-й экспедиции почти 2,5 тонны продовольствия, предметов первой необходимости, новый скафандр и материалы для научных экспериментов.

ИТАР–ТАСС
23.04.2014, 00:27

Американские астронавты из экипажа МКС начали выход в открытый космос

Американские астронавты Рик Мастраккио и Стивен Суонсон, входящие в состав экипажа Международной космической станции (МКС), начали выход в открытый космос для того, чтобы заменить вышедший из строя компьютер. Как сообщили в Национальном управлении США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA), выход начался в среду в 09:56 по времени Восточного побережья США (17:56 мск) и продлится около двух с половиной часов.

ИТАР–ТАСС
23.04.2014, 18:19

Американские астронавты заменили вышедший из строя компьютер МКС

Американские астронавты Рик Мастраккио и Стивен Свонсон из экипажа Международной космической станции (МКС) заменили вышедший из строя компьютер на внешней поверхности орбитального комплекса.

Для замены сломавшегося оборудования астронавтам потребовалось совершить выход в открытый космос. За пределами станции Мастраккио и Свонсон проработали 1 час 36 минут, демонтировав сломавшийся компьютер и установив на его месте новый. Специалисты американского ЦУа в Хьюстоне уже включили новый аппарат и провели его диагностику. Сейчас они обновляют его программное

обеспечение. Как сообщили в NASA, компьютер функционирует нормально. Платы демонтированного компьютера будут отправлены на Землю для установления причины его выхода из строя.

Поломка компьютера была обнаружена 11 апреля в ходе обычной проверки. По неизвестной причине запасной компьютер (мультиплексор-демультиплексор, МДМ), закрепленный на основной ферме орбитального комплекса, перестал отвечать на команды. Запасной МДМ отвечает, в частности, за сбор телеметрической информации, управление солнечными батареями и работу мобильного транспортера, предназначенного для перемещения астронавтов и грузов по специальному рельсовому пути. Основной МДМ продолжает работать в штатном режиме.

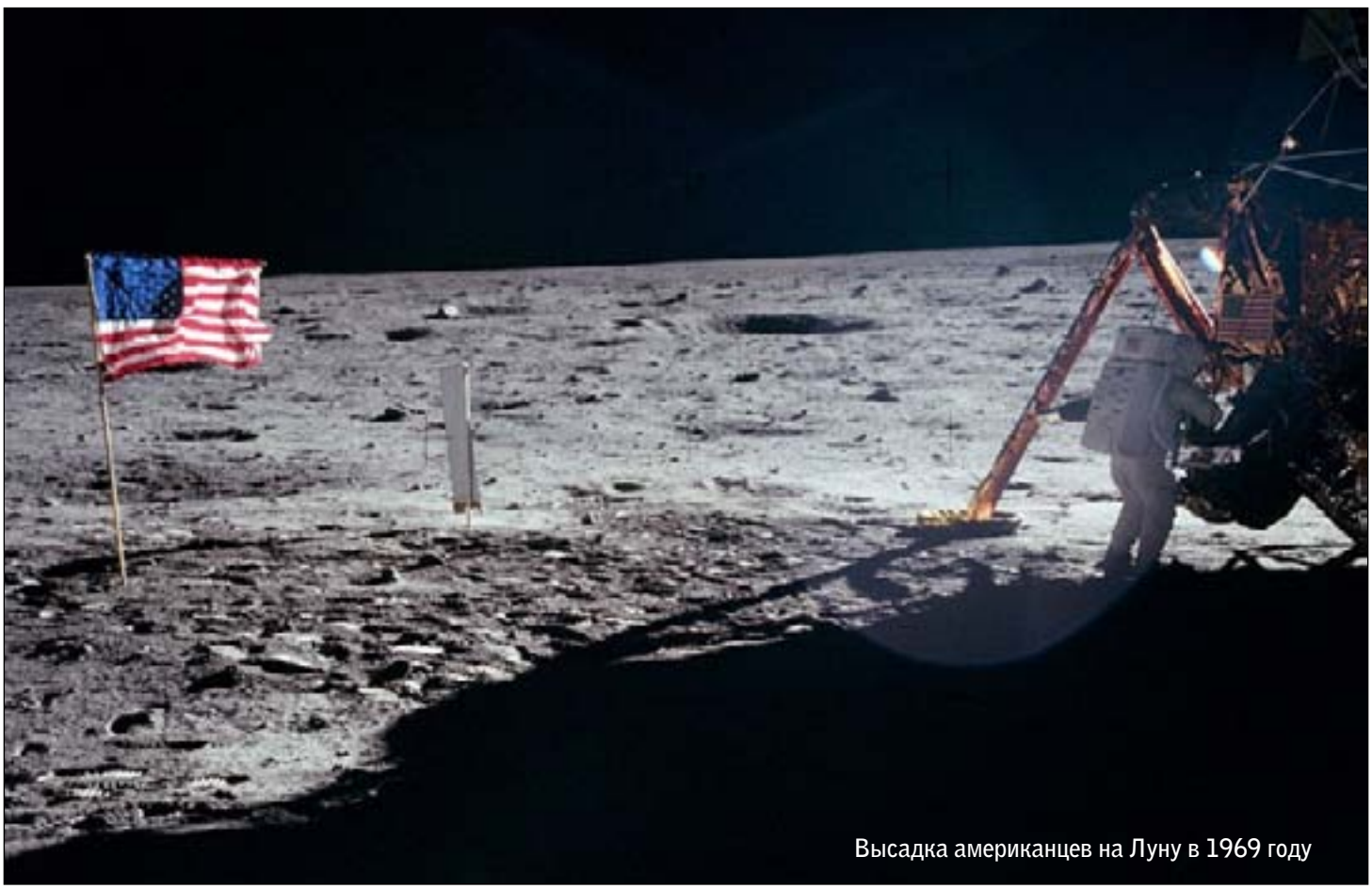
Совершенный 24 апреля выход в открытый космос стал 179-м по счету в рамках строительства и поддержания работы МКС. Предыдущий раз астронавты NASA выходили в открытый космос в декабре 2013 года для ремонта системы охлаждения станции.

В настоящее время на МКС работают шесть человек: Мастраккио, Свонсон, астронавт Японского космического агентства Коити Ваката и российские космонавты Михаил Тюрин, Александр Скворцов и Олег Артемьев.

В минувшие выходные к МКС пристыковался американский грузовой корабль Dragon, доставивший на станцию почти 2,5 тонны продовольствия, предметов первой необходимости, новый скафандр и материалы для научных экспериментов.

ИТАР–ТАСС
23.04.2014, 20:46

В США выставят на аукцион вещи, которые астронавт Алан Бин брал с собой на Луну



Высадка американцев на Луну в 1969 году

Аукционный дом Heritage Auctions выставит на торги в городе Далласе (штат Техас) ножницы, ручку и ремень, принадлежавшие ранее американскому астронавту Алану Бину. Как сообщил главный историк и каталогизатор Heritage Майкл Райли, данные предметы член экипажа корабля «Аполлон-12» имел при себе, когда в ноябре 1969 года ступил на поверхность Луны.

Наиболее ценным из трех космических раритетов, по мнению экспертов аукционного дома, является серебристо-белый ремень Бина с металлическим карабином и серыми пятнами - следами лунной пыли. Оценочная стоимость предмета, который будет выставлен на торги 14 мая, составляет $75 тыс. Именно с помощью этого ремня крепились некоторые из важнейших элементов системы жизнеобеспечения (СЖО) астронавта, которая включает в себя аппараты, поддерживающие в скафандре необходимое давление, удаляющие лишнюю влагу и углекислый газ.

Оценочная стоимость космических ножниц из нержавеющей стали, которые по виду больше напоминают плоскогубцы или щипцы, составляет $50 тыс. Как уверяют эксперты, инструмент находится в рабочем состоянии, а его лезвия сохраняют остроту. Сам Бин в сопроводительном письме отметил, что дважды брал с собой ножницы на поверхность Луны. «Их постоянно использовали во время полета для того, чтобы открывать разные упаковки, в том числе контейнеры с едой, у каждого астронавта были такие», - пояснил Райли.

За $15 тыс. Heritage рассчитывает продать серебристую пишущую ручку Бина модели AG-7, изготовленную компанией Fisher Spacepen. На ней можно различить почти стершийся серийный номер: S/N 1058. «Ручка до сих пор пишет хорошо, мы это проверили. Ее чернила черного или темно-синего цвета», - указал Райли.

Считается, что таким «космическим пером» можно писать в условиях невесомости, а также под водой, так как чернила находятся в нем в специальной емкости под давлением. Бин, в свою очередь, рассказал, что регулярно использовал ручку во время полета. По его словам, она лежала в одном из карманов его скафандра и во время прогулок по спутнику Земли.

До того как стать астронавтом, Бин, которому сейчас 82 года, служил военным летчиком. Он считается четвертым человеком, которому удалось ступить на поверхность Луны.

ИТАР–ТАСС
23.04.2014

Назначен новый начальник управления президента РФ по научно–образовательной политике

Президент России Владимир Путин назначил Инну Биленкину начальником управления президента РФ по научно-образовательной политике. Об этом сообщает пресс-служба Кремля.

Инна Биленкина окончила экономический факультет МГУ имени Ломоносова. С 1996 по 2004 год - директор, заместитель директора ГУ «Российский фонд технологического развития». В 2004-2010 годах - заместитель руководителя Федерального агентства по науке и инновациям. С апреля 2010 года - помощник министра образования и науки РФ. 15 июня 2010 года была назначена замминистра образования и науки России.

Биленкина входит в президентский резерв управленческих кадров.

ИТАР–ТАСС
23.04.2014

ЕС до конца года планирует запустить шесть спутников Galileo с помощью ракет «Союз–СТ»

Европейское космическое агентство (ЕКА) планирует в этом году осуществить запуск еще шести спутников навигационной системы Galileo. Об этом сообщил в среду глава представительства ЕКА в РФ Рене Пишель.

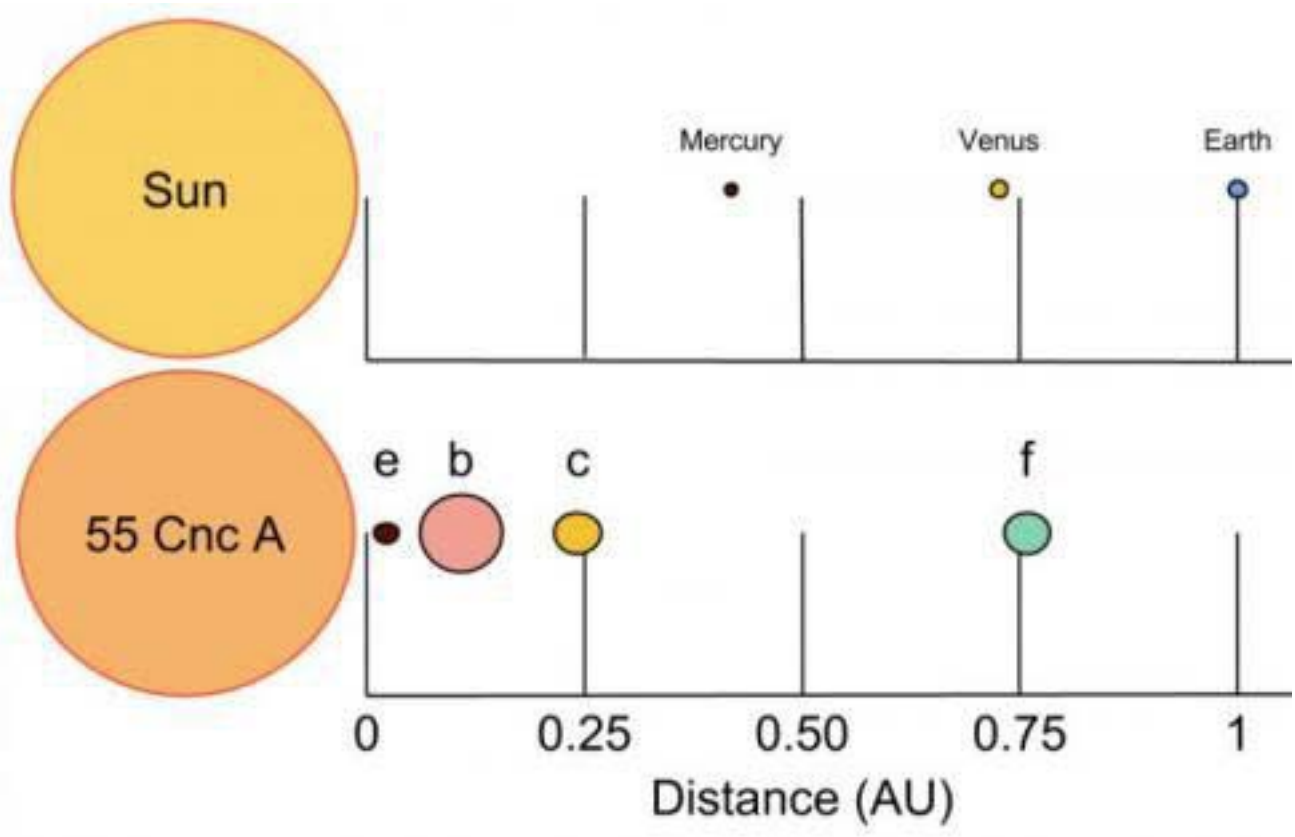
Он напомнил, что 4 спутника этой системы, которые сейчас на орбите, были запущены в 2011-2012 годах. Это минимальное число аппаратов, позволяющих осуществлять навигацию объектов. «В этом году мы планируем запустить еще шесть спутников. Все три пуска (по два спутника на каждый запуск) будут осуществлены с космодрома Куру с помощью российских ракет-носителей «Союз-СТ», - сказал Пишель.

По его словам, в прошлом году работа четырех спутников, находящихся на

орбите, была завязана на большое число наземных станций, а квалификационные испытания подтвердили, что система работает штатно. По планам ЕКА, всего на орбите должно находиться 30 спутников Galileo, которые будут контролироваться из нескольких центров управления полетами с Земли. «Средства на создание системы уже выделены. Пока они предоставляются Европейским космическим агентством и Еврокомиссией. Но после развертывания системы Еврокомиссия полностью возьмет финансирование системы на себя», - отметил Пишель.

ИТАР–ТАСС
23.04.2014

Разрешена загадка динамики близлежащей планетарной системы



Авторы работы, опубликованной в издании Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 22 апреля, заявляют о том, что им удалось разрешить загадку одной из самых удивительных близлежащих планетарных систем.

С 2002 года ученые пытались определить массу и орбиты двух гигантских планет, расположенных в системе звезды 55 Cancri на расстоянии, которое меньше, чем расстояние от Солнца до Меркурия. Ученые не могли понять, как эти планеты, вращаясь на таком небольшом расстоянии от звезды, избегают катастрофы: столкновения со своей звездой или друг с другом. Новое исследование, в котором ученые Университета Penn State использовали множество результатов различных наблюдений и статистические и расчетные техники, говорит о том, что массы этих планет и их орбиты таковы, что в ближайшее время столкновения не предвидится.

С помощью наблюдений астрономы Penn State определили, что одна из планет системы (55 Cnc e) в восемь раз массивнее Земли, а плотность ее такая же, как у нашей планеты. Температура на поверхности этой планеты, расположенной ближе других к своему светилу, слишком высока, чтобы на ней могла существовать вода в жидком виде – около 2093 градуса Цельсия. Лишь через 8 лет после открытия этой планеты, в 2011 году, ученые смогли установить, что орбитальный период ее менее 18 часов, а не три дня, как считалось изначально. Вскоре после

этого астрономы обнаружили тень планеты, проходящую над Землей, и смогли измерить размер планеты относительно размера звезды.

Две гигантские планеты системы 55 Cancri взаимодействуют так сильно, что можно заметить изменения их орбит и благодаря этому получить сведения, недоступные другими способами.

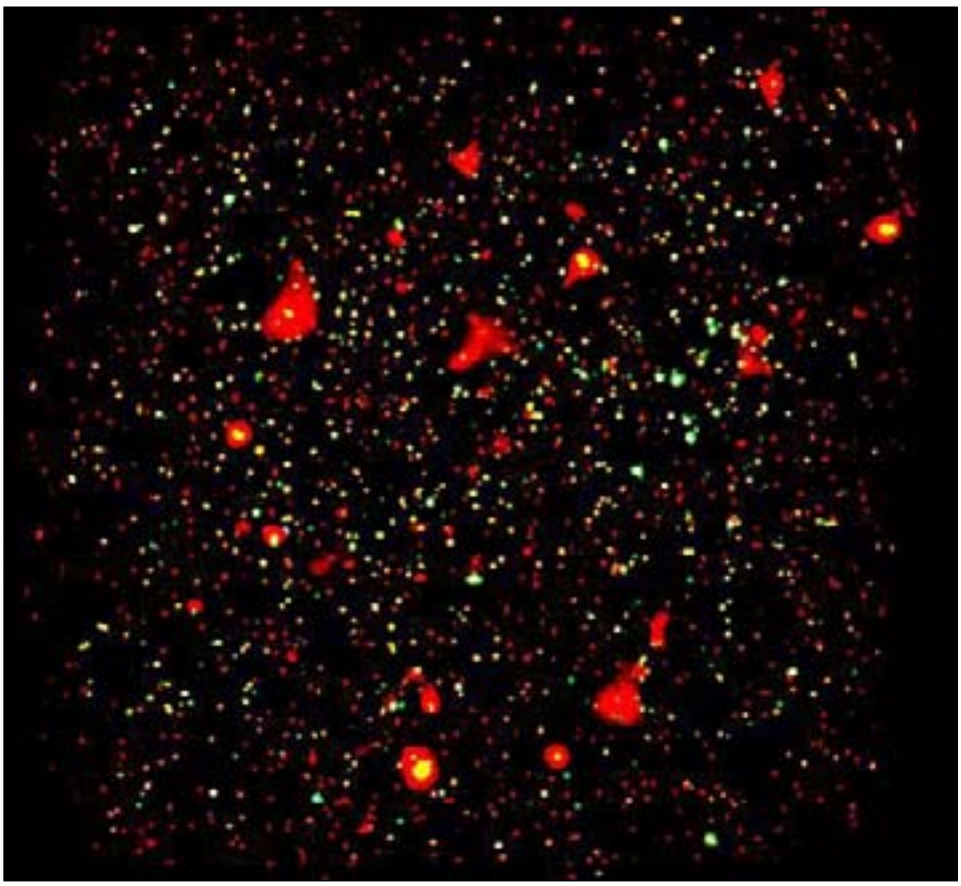
Звезда 55 Cancri и ее планеты находятся на расстоянии 39 световых лет от нас в созвездии Рака. Система ярко светится, потому что расположена достаточно близко, поэтому астрономы смогли напрямую измерить радиус ее звезды. Зная радиус, ученые смогли рассчитать и ее массу, - она почти такая же, как масса нашего Солнца, - а так же размер и плотность ее планеты, которая относится к «супер-Землям».

Впервые астрономы открыли, что по орбите 55 Cancri вращается гигантская планета, в 1997 году. Многолетние наблюдения позволили узнать, что по вокруг звезды вращается пять планет, начиная с холодной гигантской планеты, орбита которой очень похожа на орбиту Юпитера, и заканчивая невероятно горячей «супер-Землей», масса которой больше массы Земли, но при этом существенно ниже массы Нептуна.

Это исследование – часть программы по развитию техник, которые помогут анализировать результаты будущих наблюдений в поиске планет, подобных Земле. Астрономы Penn State планируют заниматься поиском планет, масса которых равна массе Земли, возле других ярких близлежащих звезд.

astronews.ru
23.04.2014

Космическая рентгенограмма



Когда мы смотрим на ночное небо, нам удается увидеть далеко не все. К сожалению, многое из того, что происходит во Вселенной, наши глаза – и даже лучшие оптические телескопы – увидеть не могут.

К счастью, существуют космические телескопы, - такие, как обсерватория Европейского Космического Агентства XMM-Newton, которая наблюдает за Вселенной в рентген-диапазоне.

На этом снимке показана часть неба, которую исследовали в рамках программы COSMOS. COSMOS – это проект, который исследует формирование и эволюцию галактик, собирая наблюдения с помощью различных наземных и космических телескопов. На этом изображении мы можем увидеть около двух тысяч сверхмассивных черных дыр и около сотни галактических кластеров.

Небольшие точки, «разбросанные по снимку» - это сверхмассивные черные дыры, активно притягивающие к себе окружающее вещество. Все массивные галактики имеют черную дыру в центре. Однако не все черные дыры активно поглощают окружающую материю, высвобождая высокоэнергетическое излучение и «выбрасывая» мощные джеты в процессе поглощения. Один из лучших способов «охоты» на эти высоко энергетически заряженные объекты – с помощью рентген-телескопов.

Пятна большего размера, в основном красного и желтого цвета – это галактические скопления – кластеры. В каждом из них может содержаться до нескольких тысяч галактик, кластеры являются самыми большими космическими структурами, которые «держит» их гравитация. Галактики в этих кластерах окутаны горячим газом, который светится в рентген-диапазоне, - это свечение и могут обнаружить телескопы, подобные XMM-Newton.

На этом изображении объединены данные, полученные с помощью прибора EPIC, установленного на борту XMM-Newton, с зарядом от 0.5 до 2 кэВ (красный цвет), от 2 до 4.5 кэВ (зеленый цвет) и от 4.5 до 10 кэВ (синий). Наблюдения проводились с 2003 по 2005 год.

astronews.ru
23.04.2014

Сколько спутников у Венеры?

В Солнечной Системе множество лун, - начиная от безвоздушных миров, таких, как наш естественный спутник – Луна, и заканчивая объектами, которые имеют атмосферу (к примеру, Титан Сатурна). Юпитер и Сатурн – каждая из этих планет имеет несколько спутников, а даже у Марса есть небольшие, астероидного типа. А как же Венера – планета, которую ученые какое-то время считали близнецом Земли?

Венера и Меркурий – две планеты нашей Солнечной Системы, у которых вообще нет спутников, которые вращаются по их орбитам. Астрономы, изучающие Солнечную Систему, пытаются понять, почему дела обстоят именно так.

Астрономы имеют три объяснения того, как у планеты появляется луна или луны. Луна может быть «поймана» в тот момент, когда она пролетала мимо планеты (именно так, по мнению некоторых ученых, получил свои спутники – Фобос и Деймос – Марс). Потом, спутник может сформироваться из осколков, образовавшихся результате столкновения планеты с другим небесным телом (это – одна из самых популярных теорий об образовании Луны). И, наконец, спутники образуются в результате общей аккреции материи в процессе формирования Солнечной Системы.

Учитывая количество различных космических объектов, которые летали по Солнечной Системе в ранний период ее истории, многие астрономы считают удивительным тот факт, что у Венеры нет спутника. Однако, возможно, в отдаленном прошлом он у нее был. В 2006 году сотрудники Технологического Института Калифорнии Алекс Алеми (Alex Alemi) и Дейвид Стивенсон (David Stevenson) представили свое исследование, в котором говорилось, что Венера как минимум дважды могла испытать столкновение с большим астероидом; в результате этого столкновения из осколков мог образоваться спутник, который затем медленно по спирали отдалялся от планеты. Причиной этого отдаления, по мнению ученых, могли быть приливно-отливные взаимодействия, - именно так сейчас Луна медленно «отползает» от Земли. Согласно моделям ученых, затем, через приблизительно 10 миллионов лет, случилось еще одно серьезное столкновение, в результате которого планета изменила направление своего вращения вокруг собственной оси и стала поглощать орбитальную энергию спутника. Поэтому спутник, опять же по спирали, начал двигаться по направлению к планете, и в конечном итоге слился с Венерой.

astronews.ru
23.04.2014

Ракета–носитель «Протон–М» с космическими аппаратами «КазСат–3» и «Луч–5В» вывезена на стартовый комплекс

В соответствии с решением Государственной комиссии, сегодня в 4:30 московского времени на космодроме Байконур состоялся вывоз ракеты-носителя (РН) «Протон-М» с разгонным блоком (РБ) «Бриз-М» и кластером из двух космических аппаратов (КА) – российского «Луч-5В» и казахстанского «КазСат-3».

Транспортировка ракеты космического назначения (РКН) была начата с технологической заправочной площадки (ТЗП), где проходила заправка компонентами топлива баков низкого давления разгонного блока «Бриз-М».

В настоящий момент РН «Протон-М» с КА «Луч-5В» и «КазСат-3» доставлена на стартовый комплекс площадки 81 космодрома, установлена на ПУ, к ней подведена ферма обслуживания.

Стартовые расчёты предприятий ракетно-космической отрасли приступили к работам по графику первого стартового дня.

Пуск РН «Протон-М» с КА «Луч-5В» и «КазСат-3» запланирован в 8:25 мск 28 апреля.

Космический аппарат «Луч-5В» – третий КА многофункциональной космической системы ретрансляции «Луч», которая создается в рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы. Система ретрансляции «Луч» предназначена для обеспечения связью российского сегмента МКС, низкоорбитальных космических аппаратов, ракетносителей, разгонных блоков с наземными станциями.

Телекоммуникационный космический аппарат «КазСат-3» предназначен для предоставления услуг связи, телевещания и высокоскоростного доступа в Интернет на территории Казахстана и сопредельных государств. КА разработан и изготовлен по контракту с АО «Республиканский центр космической связи» (Республика Казахстан) в рамках проекта создания национальной космической системы связи и вещания Республики Казахстан.

Роскосмос
24.04.2014

Итоги акции «СМС на МКС»

Роскосмос подвел итоги акции «SMS на МКС», посвященной Всемирному Дню авиации и космонавтики. Всего было получено около 3,5 тысячи sms-сообщений, а также огромное количество поздравлений в социальных сетях.

Мы выбрали 15 наиболее полюбившихся СМС и передали их космонавтам на МКС. Еще раз благодарим всех за участие, приятные слова и интерес к космической тематике.

Роскосмос, 24.04.2014

ОРКК и Роскосмос: работа в тесном контакте

Роскосмос и Объединенная ракетно-космическая корпорация (ОРКК) будут работать в тесном контакте и предпринимать усилия по развитию ракетно-космической отрасли совместно. Об этом заявили на пресс-конференции в ИТАР-ТАСС руководитель Роскосмоса Олег Остапенко и генеральный директор ОРКК Игорь Комаров.

«Реформа (космической отрасли) ни в коем случае не помешает, она будет даже способствовать решению задач космической программы. Сейчас все направлено на то, чтобы мы максимальным образом консолидировали работу», – сказал О.Остапенко, отвечая на вопрос о том, не помешает ли реформа выполнению Федеральной космической программы.

И.Комаров, в свою очередь, отметил, что впервые выступает на пресс-конференции в должности главы ОРКК, и те два месяца, которые он был на посту заместителя руководителя Роскосмоса, дали ему возможность в достаточной степени познакомиться с отраслью.

«Я общался с людьми, которые посвятили космосу свою жизнь… Я понимаю, что это сложнейшее производство, и огромные средства, которые выделяются на развитие промышленности, и большая ответственность, и большие ожидания. Это серьезные требования к качеству и 100-процентной надежности. И особенно сегодня важны требования к технологиям.

Я надеюсь, что те новые задачи, которые стоят перед ОРКК, вместе с Роскосмосом мы выполним», - заявил И.Комаров.

Руководитель Роскосмоса, отвечая на вопрос о том, будет ли агентство участвовать в назначении директоров предприятий, отметил, что это прерогатива ОРКК. «Задача подбора людей остается за руководителем ОРКК. Есть руководитель организации, ему поставлена задача решить глобальные проблемы, за что он несет ответственность - одним из факторов решения этой задачи является подбор людей», - сказал О.Остапенко.

Однако он добавил, что рекомендации Роскосмоса будут учитываться.

ПЕРЕФОРМАТИРОВАНИЕ ОТРАСЛИ ДАСТ ЭКОНОМИЮ

Избавление от дублирующих функций и производств в космической отрасли позволит сэкономить до 15-20% бюджета, заявил О.Остапенко. В свою очередь, И.Комаров отметил, что предприятия должны выйти на самоокупаемость. Оптимизация необходима, поскольку производственные мощности часто недогружены. Вместе с тем, он подчеркнул, что сокращения – «не самоцель», они должны служить задаче повышения эффективности отрасли. «Есть дублирование, есть избыток мощностей в отрасли. Надо идти по пути унификации изделий, платформ, модулей. Благодаря унификации мы будем выполнять растущие требования по качеству», - сказал глава ОРКК.

СВЕРХТЯЖЕЛЫЙ НОСИТЕЛЬ

Россия будет создавать сверхтяжелую ракету-носитель на базе разработок, сделанных для советской ракеты «Энергия», сказал О.Остапенко.

По его словам, эту работу планируется включить в Федеральную космическую программу на срок до 2025 года.

«Мы начинаем не с нуля, мы используем тот задел, который был создан при разработке ракеты-носителя «Энергия». Эта ракета-носитель будет несколько другая – она будет создаваться в два этапа, на первом этапе это будет носитель грузоподъемностью до 70-80 тонн, что даст нам возможность спокойно смотреть в будущее в ближайшие 25 лет», - сказал О.Остапенко.

В дальнейшем, в зависимости от задач, можно будет построить ракету-носитель на 120-190 тонн.

О.Остапенко не исключил, что для этой сверхтяжелой ракеты-носителя будут использоваться производственные мощности, предназначавшиеся для «Энергии», в частности, цеха самарского ЦСКБ «Прогресс».

ДЛЯ ЛУНЫ НУЖНЫ МОЩНЫЕ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ

О.Остапенко не стал в подробностях говорить о планах научных космических исследований, однако отметил, что решение одной из задач – освоения Луны – невозможно без создания мощных энергоустановок.

«Один из амбициозных планов - глобальное изучение Луны, мы прорабатываем вопрос о том, какими будут лунные станции. Для них нужны принципиально новые мощные энергоустановки, потому что на Луне нельзя будет обойтись солнечными батареями. Сейчас мы ищем подходы к решению этой задачи», - сказал О.Остапенко.

Вместе с тем, отметил он, с повестки не снимается вопрос, связанный с астероидно-кометной опасностью, с изучением астероидов, а также с исследованием Марса.

Роскосмос
24.04.2014

Роскосмос: первая сверхтяжелая ракета будет весить от 70 тонн

Создание новой ракеты-носителя сверхтяжелого класса включено в программу утверждаемой сейчас новой Федеральной космической программы, заявил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Тяжелая ракета-носитель включена в новую ФКП. Работа по ней ведется, первый этап предусматривает создание ракеты грузоподъемностью от 70 до 80 тонн, что даст возможность нам смотреть на 20-30 лет вперед», — сказал Остапенко в четверг.

Второй этап предусматривает создание ракеты-носителя грузоподъемностью от 100 до 120 тонн.

По словам Остапенко, при создании новой ракеты планируется использовать задел, созданный при создании советской ракеты-носителя «Энергия».

Ранее сообщалось, что РКК «Энергия» предлагает создать на базе самой мощной в мире ракеты-носителя «Энергия» новый носитель, но тогда речь шла о грузоподъемности до 70 тонн.

Новая тяжелая ракета-носитель «Энергия» должна быть способна выводить спутники на геопереходную (массой восемь тонн при использовании разгонных блоков) и геостационарную орбиты (пять тонн), выводить модули орбитальных станций и платформ на низкую околоземную орбиту (не менее 20 тонн).

Кроме того, в настоящее время в России идет разработка семейства ракетносителей модульного типа «Ангара». Семейство включающее носители разных классов — от легкого до тяжелого грузоподъемностью от 1,5 до 35 тонн.

РИА Новости
24.04.2014

Остапенко: сбой в работе ГЛОНАСС был вызван математическими ошибками

Недавний сбой в работе орбитальной группировки ГЛОНАСС был вызван ошибками при переходе на новое программное обеспечение спутников, проблема не носит принципиального характера и уже практически устранена, заявил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Возникли некоторые математические ошибки, они уже скорректированы», — сказал Остапенко в четверг на пресс-конференции. Он пояснил, что речь идет об ошибках при переходе на новое программное обеспечение. Остапенко добавил, что окончательно работа по устранению проблемы завершится в середине мая, а вероятность повторения подобного сбоя мизерная.

РИА Новости
24.04.2014

Роскосмос против переноса производства ракет–носителей «Зенит» в РФ

Роскосмос считает, что нецелесообразно переносить производство украинской ракеты-носителя «Зенит» на российские предприятия, сообщил в четверг глава Федерального агентства Олег Остапенко.

«Что касается «Зенита», могу сказать, что воспроизводить эту ракету-носитель один в один здесь смысла не имеет. Пока ситуация на Украине не вполне стабилизировалась, делать ставку на ракету-носитель «Зенит» смысла нет, но время покажет, как будут развиваться события. На сегодняшний день мы базовую ориентацию делаем на отечественные, российские ракеты-носители», — сказал Остапенко.

Сейчас ракета-носитель «Зенит-SL» используется при запусках с плавучего космодрома «Морской старт». Кроме того, есть ракета «Зенит» наземного базирования, которая запускается с космодрома «Байконур».

РИА Новости
24.04.2014

Роскосмос определился с кандидатурой главы космодрома Восточный

Роскосмос уже определился с кандидатурой главы космодрома Восточный, назначение главы этого объекта пока не состоялось потому, что пока не сформирован управленческий аппарат космодрома, заявил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Сейчас мы решаем вопрос об увеличении штатной численности аппарата космодрома», — сказал Остапенко в четверг на пресс-конференции. Он добавил, что этот вопрос будет решен в ближайшее время.

«В то же время мы уже определили, кто будет руководителем (космодрома), начали совместную работу», — сказал Остапенко, не раскрыв имя будущего руководителя космодрома.

Новый российский космодром «Восточный» строится вблизи поселка Углегорск в Приамурье. Первый пуск ракеты-носителя с этого космодрома планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемого космического корабля — в 2018 году.

Медведев утвердил программу развития образования на 2013—2020 годы с бюджетом 4 трлн руб

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал постановление об утверждении госпрограммы «Развитие образования». Об этом сообщила пресс-служба правительства.

Программа обеспечивает выполнение поручений президента Владимира Путина от 7 мая 2012 года. В нее включена поддержка вузов Дальневосточного федерального округа и Байкальского региона, Северо-Кавказского федерального округа, а также субъектов Федерации Дальневосточного федерального округа и Байкальского региона, Северо-Кавказского федерального округа в части софинансирования проектов модернизации региональных систем образования.

Ресурсное обеспечение государственной программы составляет около 4 трлн руб., в том числе на 2014 год - 418,9 млрд руб.

В рамках реализации госпрограммы планируется, в том числе, «улучшение результатов российских школьников по итогам международных сопоставительных исследований качества общего образования (PIRLS, TIMSS, PISA), повышение привлекательности педагогической профессии и уровня квалификации преподавательских кадров, обеспечение потребности российской экономики в кадрах высокой квалификации по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития, увеличение количества российских вузов, отмеченных в первой полутысяче в наиболее массово признаваемых рейтингах мировых университетов, формирование сети ведущих вузов страны», - рассказали в пресс-службе.

Также в числе целей программы называются ликвидация очередей на зачисление детей в возрасте от трех до семи лет в дошкольные образовательные организации, увеличение доли молодых людей, участвующих в деятельности молодежных общественных объединений от 17% в 2010 году до 28% к 2020 году, повышение эффективности реализации молодежной политики в интересах инновационного развития страны.

ИТАР–ТАСС, 24.04.2014

Роскосмос: в тяжелых ракетоносителях будут использованы только экологичные виды топлива

Только современные экологичные виды топлива будут использованы в тяжелых ракетоносителях, которые планируется запускать с космодрома Восточный. Об этом в Якутске заявил статс-секретарь - заместитель руководителя Роскосмоса Дмитрий Лысков.

«Согласно предварительному плану создания тяжелых ракетоносителей, которые предназначены для изучения Луны, рассматриваются различные варианты топлива: водород, керосин, сжиженный газ. Гептил использоваться не будет», - уточнил Лысков. По его словам, на данный момент Роскосмосом ведется работа по выбору концепции новой транспортной пилотируемой системы.

«Технический анализ покажет, какая будет грузоподъемность новых ракетоносителей, какие конструктивные особенности, модульность, будущее их развитие», - сказал заместитель руководителя Роскосмоса.

Лысков также заявил, что к строительству города Циолковского близ космодрома Восточный текущим летом будут привлечены студенческие отряды.

«В ближайший месяц будет сформирована рабочая группа из представителей Росмолодежи, Спецстроя и Роскосмоса, которая определит перечень специальностей, на которые можно направить студенческие стройотряды», - сказал Лысков. По его словам, из этого перечня будут сформированы заявки на привлечение студентов. Вопросы оплаты труда также будут рассмотрены рабочей группой.

«Студенты - это не квалифицированные рабочие, и параметры оплаты их труда будут зависеть от тех работ, на которые они будут привлечены, - отметил Лысков. - Основные объемы земляных работ были завершены в прошлом году. Сейчас началась стройка города, на которую будут направлены студенты».

Ранее вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин заявил, что город Циолковский должен стать городом «космической интеллигенции». Планируется, что к концу 2015 года будут построены 17 домов на 1482 квартиры, детская и взрослая поликлиники, станция скорой помощи. Общая площадь города - 1050 га. Он будет находиться на территории поселка Углегорска Амурской области, который получит имя основоположника космонавтики Константина Циолковского.

ИТАР–ТАСС
24.04.2014

Роскосмос планирует провести пять пусков ракеты–носителя «Союз–2.1в» в ближайшие два года

Роскосмос планирует провести пять пусков ракеты-носителя легкого класса «Союз-2.1в» с космодрома Плесецк в ближайшие два года, сообщил глава агентства Олег Остапенко.

«Все зависит от полезной нагрузки. Мы активно работаем с министерством обороны по набору полезной нагрузки. Мы проведем порядка пяти квалификационных пусков с полезной нагрузкой с Плесецка», - сказал он.

При этом он отметил, что первый испытательный пуск ракеты-носителя «Ангара» с Плесецка, который планируется на 25 июня, будет осуществлен без полезной нагрузки, с грузомакетом.

Первый пуск ракеты-носителя легкого класса «Союз-2.1в» (с блоком выведения «Волга» и космическим аппаратом «Аист») состоялся 28 декабря 2013 года с космодрома Плесецк. «Союз-2.1в» - двухступенчатая ракета-носитель легкого класса. Запуски этой ракеты можно осуществлять со стартовых комплексов носителей «Союз-2». Новый носитель вместе с разгонным блоком «Волга» предназначен для выведения на круговые орбиты высотой до 1500 км и солнечно-синхронные орбиты высотой до 850 км космических аппаратов различного назначения.Головной разработчик и изготовитель «Союз-2.

ИТАР–ТАСС
24.04.2014

Роскосмос планирует развивать космическую инфраструктуру Крыма

Комплекс радиолокационных станций (РЛС) на вершине горы Беден–Кырна на плато Ай–Петри в Крыму

Космическая инфраструктура Крыма будет использоваться и развиваться, сообщил в ходе пресс-конференции в ИТАР-ТАСС глава Роскосмоса Олег Остапенко.

Он отметил, что в Крыму «есть очень много интересных вещей»: обсерватория, уникальная станция под Евпаторией и другие объекты.

«Сейчас мы определились с тем, что нам интересно. Создали совместную группу с рядом ведомств, которые имеют свое видение и возможности последующей эксплуатации. Сейчас формируем программу, что использовать, а в последующем, как развивать».

ИТАР–ТАСС
24.04.2014

Роскосмос: в NASA заверили, что совместные проекты не будут прекращены

Глава NASA Чарльз Болден посоветовал главе Роскосмоса Олегу Остапенко не слушать, что говорят в прессе о санкциях в отношении России в космической сфере, и заверил, что совместные работы не будут прекращены. Об этом Остапенко сообщил в интервью ИТАР-ТАСС.

«Не было официального уведомления (от NASA о прекращении совместных проектов и санкциях. - ИТАР-ТАСС)», - сказал он.

Когда он недавно был на космодроме Куру, рассказал глава Роскосмоса, ему позвонил руководитель NASA и сказал: «Господин Остапенко, не слушайте то, что говорят в прессе. Пока я вам лично не позвоню и не скажу о прекращении каких-то работ, мы ничего прекращать не будем и продолжим работать по совместным программам».

«Мы поддерживаем контакты, мы работаем», - добавил Остапенко.

Заявление о приостановке сотрудничества NASA и Роскосмоса

3 апреля сообщалось, что NASA приостанавливает сотрудничество с Россией, за исключением программы Международной космической станции. Такое решение якобы было принято в связи с действиями России в отношении Украины.

Уже на следующий день 4 апреля госдепартамент США опроверг информацию о том, что он поручил NASA и другим ведомствам приостановить совместную работу с РФ в космической сфере. «Были некоторые ошибочные сообщения о том, что госдепартамент велел им так сделать (приостановить сотрудничество. - ИТАР-ТАСС). Как бы мне ни хотелось отдавать распоряжения NASA, мы этого не делаем», - заявила официальный представитель госдепартамента Мари Харф.

Заявление о приостановке сотрудничества NASA и Роскосмоса вызвало критику со стороны ряда специалистов, работающих в космическом ведомстве США. По их мнению, данное решение может негативно отразиться на национальной космической программе, а также на проекте МКС.

Как осуществляется партнерство США и РФ по МКС

На борту орбитального комплекса вахту несут шесть человек. Вместе с российскими космонавтами Михаилом Тюриным, Александром Скворцовым и Олегом Артемьевым в международный экипаж входят астронавты NASA Ричард Мастраккио и Стивен Свонсон, а также их японский коллега Коити Ваката. После завершения использования американских шаттлов в 2011 году доставка астронавтов NASA на МКС осуществляется только российскими кораблями «Союз».

Контракт NASA и Роскосмоса постоянно продлевается, последний раз - в январе 2013 года, он рассчитан до конца 2020 года. Сейчас доставка одного астронавта обходится NASA в $65 млн. Партнерство по этому проекту осуществляется на равных условиях: один из основных сегментов станции считается российским, другой - американским. Некоторые модули и отдельные компоненты были сделаны Европейским космическим агентством, а также космическими ведомствами Канады и Японии.

Между NASA и американскими коммерческими компаниями заключены контракты по проекту МКС на миллиарды долларов. Долговременные соглашения предусматривают, в частности, использование грузовых кораблей Dragon и Cygnus для доставки на станцию воды, продуктов, оборудования и материалов для научных экспериментов. Недавно космическое ведомство США объявило, что планирует продлить участие в проекте МКС до 2024 года.

ИТАР–ТАСС
24.04.2014

Немцы выяснят, можно ли выращивать овощи в условиях невесомости

Немецкие ученые хотят выяснить, можно ли выращивать помидоры в условиях невесомости. Они намерены запустить на орбиту спутник со специально разработанными для этого теплицами, сообщает пресс-служба Университета имени

Фридриха-Александра в Эрлангене и Нюрнберге.

В космическом исследовании этот вуз участвует совместно с Германским аэрокосмическим центром (DLR) в Кельне.

Согласно планам ученых, эксперимент начнется весной 2016 года. На орбиту спутник с теплицами доставит одноразовая ракета-носитель Falcon 9. Запуск будет осуществлен с базы ВВС США Ванденберг в штате Калифорния. Исследование продлится около года, полив растений будет производиться автоматически.

«Эксперимент поможет нам выяснить, смогут ли космонавты в будущем выращивать растения в условиях невесомости. Это было бы крайне полезно для продолжительных миссий», - сказал один из членов исследовательской группы Себастиан Штраух. Данный опыт позволит, по мнению инициатора эксперимента, сотрудника аэрокосмического центра Йенса Хауслаге, найти ответы на ряд вопросов, касающихся «выживания организмов в непривычной для них среде».

ИТАР–ТАСС
24.04.2014

Спутники помогают следить за состоянием тропических лесов

Новый анализ данных американских спутников говорит о том, тропические леса бассейна Конго в Африке, - вторые по размеру тропические леса в мире – за последние десять лет стали менее зелеными.

Это исследование, которым руководил ученый из Университета Албании Лайминг Жу (Liming Zhou), было опубликовано в издании Nature. В нем исследуются последствия затянувшейся засухи в лесах Конго, которые изучали с помощью различных независимых спутников. Согласно результатам исследования, с 2000 по 2012 годы ситуация ухудшается, охватывая все большие территории.

Как один из индикаторов «состояния здоровья» леса, ученые используют определенную спутниками «зеленость» леса, противопоставляя ее коричневому цвету, который свидетельствует о недостатке влаги. Говоря о конкретном исследовании региона Конго, которое ведется с 2000 года, ученые утверждают, что продолжающаяся засуха может изменить состав и структуру тропических лесов Конго, повлиять на многообразие биологических видов и хранение CO_2.

Ухудшение ситуации исследователи связывают с уменьшением количества воды, которую получают растения, - либо в форме дождей, воды, которая хранится в земле, воды в околоповерхностных почвах и воды в самих растениях. Эти изменения в количестве воды были замечены миссиями NASA/JAXA Tropical Rainfall Measuring Mission, NASA»s Quick Scatterometer (QuikScat), и Gravity Recovery and Climate Experiment.

В ближайшем будущем ученые собираются с помощью спутниковых данных исследовать влияние изменений на отдельные разновидности растений.

astronews.ru
24.04.2014

На следующей неделе состоится кольцевое солнечное затмение

В следующий вторник, 29 апреля, во время солнечного затмения в некоторых отдаленных уголках света Солнце будет выглядеть, как огненное кольцо, однако полюбоваться этим зрелищем удастся далеко не всем.

Лунные затмения происходят только во время полнолуния, а солнечные – только в период новолуния. Обычно лунное затмение означает, что прямо перед новолунием или сразу после него будет солнечное затмение.

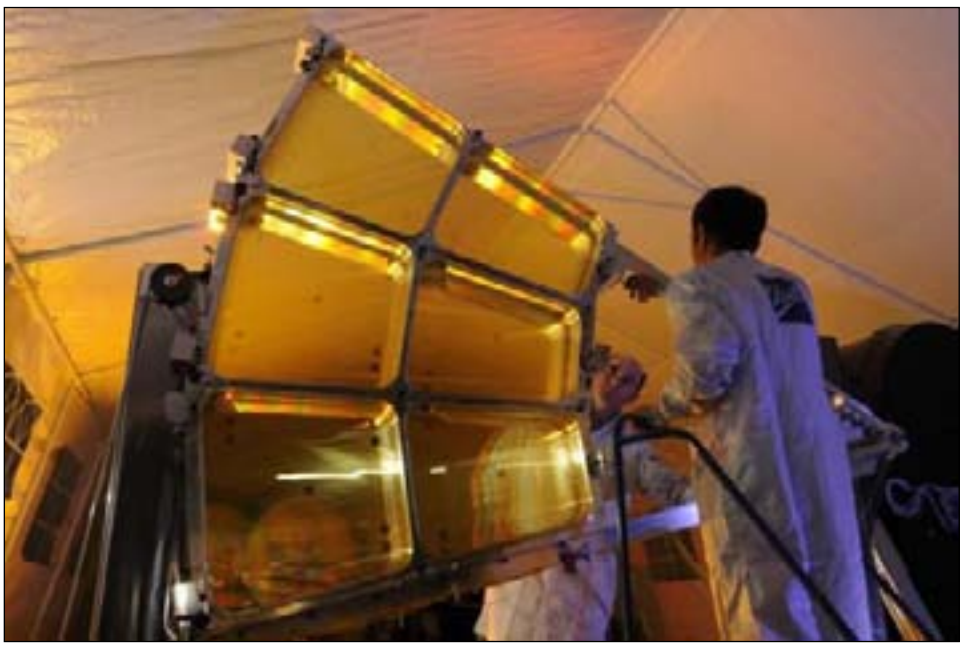
Солнечное затмение, которое ожидается во вторник, будет кольцевым, потому что во вторник Луна будет находиться почти на самом большом расстоянии от Земли, и будет слишком мала, чтобы полностью закрыть Солнце. То, что мы видим в результате, похоже на кольцо из огня, которое окружает силуэт Луны.

Однако, единственным местом, откуда можно будет полностью увидеть затмение, является небольшая область в Антарктике. Его частичные фазы будут видны и в других местах, правда, большая часть этих мест находится в редко посещаемых людьми частях океана. Кроме того, неплохое место для наблюдений – Австралия, затмение можно будет наблюдать на всем континенте, причем, чем севернее будут находиться наблюдатели, тем меньшую часть Луны для них будет закрывать Солнце.

Ученые предупреждают, что не следует пытаться смотреть на Солнце напрямую, без специальных фильтров, чтобы не навредить зрению.

astronews.ru
24.04.2014

Ученые приступили ко второй фазе эксперимента по использованию мембранной оптики



Американское агентство DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency/ Агентство передовых оборонных исследовательских проектов) находится на второй стадии - Phase 2 – программы MOIRE. Цель программы - создание первых снимков с помощью легковесной мембранной оптики. MOIRE может полностью изменить все принципы создания, запуска и использования космических телескопов.

По мнению разработчиков программы, орбитальные телескопы, использующие мембранную оптику, будут весить намного меньше, а следовательно, их запуск будет более выгодным с экономической точки зрения. Вместо использования традиционных стеклянных зеркал и линз, программа MOIRE направлена на использование линз Френеля, созданных из легковесной мембраны, толщина которой будет не больше толщины пищевой пленки. Эти мембраны, по задумке ученых, будут помещаться в тонких металлических «лепестках». Во время запуска «лепестки» будут сложены, а после выхода на орбиту спутник будет разворачивать их. Диаметр такого телескопа, согласно

концепции программы, будет достигать 20 метров, - самый большой из когда-либо использованных в космосе.

Программа MOIRE была запущена в марте 2010 года, она состоит из двух фаз. В сентябре 2011 года была закончена первая фаза работ в рамках MOIRE, сейчас она находится на второй стадии. В первой была проведена проверка концепции дизайна программы, а вторая предназначена для минимизации рисков, связанных с использованием дифракционной оптики для космических систем. Во второй стадии планируется провести орбитальный эксперимент по испытаниям возможностей съемки с помощью мембранной оптики, в рамках программы FalconSAT-7.

astronews.ru
24.04.2014

В Бельгии на аукционе будет продан советский космический аппарат

Те, кто уже имеет все, о чем только можно мечтать, возможно, захотят стать обладателями советской космической капсулы, которая использовалась в 70-х годах прошлого века: тогда она отправила в космос трех космонавтов.

Немецкая компания Lempertz в среду заявила о своих планах на проведение первого подобного аукциона в Европе; космический аппарат рассчитывают продать за 1,4 миллиона евроПо планам, аукцион состоится 7 мая.

«Он был создан во время советско-американской космической гонки, в период холодной войны», - говорится в описании лота на сайте аукционного дома.

Первым покупателем космического аппарата, который так же использовался для короткой беспилотной миссии в 1978 году, а после этого –для тренировок космонавтов, стала британская компания. Затем компания решила продать его, и решила поручить это компании Lempertz.

Капсула была реставрирована; с ее внешней поверхности удалили все следы, которые были оставлены во время повторного вхождения в атмосферу Земли.

Теперь она заново выкрашена в белый цвет, ее высота – 2,2 метра, а диаметр – 2,8 метров. Вес аппарата – почти две тонны.

Открыв люк аппарата, можно попасть в тесное помещение, в котором находились космонавты во время путешествия вокруг Земли.

По словам Lempertz, они организуют этот аукцион, чтобы отметить таким образом открытие офиса компании в Брюсселе, намереваясь привлечь внимание публики таким необычным лотом, который они назвали Vozvrashchayemi Apparat (VA).

Кроме капсулы, с молотка уйдут пульты выдачи команд и два современных скафандра (каждый из них рассчитывают продать за 60 000 евро).

astronews.ru
24.04.2014

На Байконуре идут работы второго стартового дня по подготовке к пуску РН «Протон–М»

На космодроме Байконур продолжается подготовка к пуску ракеты-носителя (РН) «Протон-М» с разгонным блоком (РБ) «Бриз-М» и кластером из двух космических аппаратов (КА) – российского «Луч-5В» и казахстанского «КазСат-3». Вчера ракета была вывезена на стартовый комплекс, на космодроме прошли работы по графику первого стартового дня.

Сегодня утром на стартовом комплексе площадки 81 космодрома расчеты специалистов космической отрасли России приступил к работам по графику второго стартового дня: ведется набор стартовой готовности ракеты-носителя, разгонного блока и космических аппаратов. Расчеты заправки готовятся к проведению ее имитации. Пуск РН «Протон-М» с РБ «Бриз-М» и двумя КА: «КазСат-3» и «Луч-5В» намечается выполнить в 08:25 мск 28 апреля.

Роскосмос
25.04.2014

Очередной пилотируемый космический корабль проходит проверки на герметичность

На космодроме Байконур продолжаются работы с транспортным пилотируемым кораблем (ТПК) «Союз ТМА-13М», на котором к Международной космической станции стартует экипаж 40/41 экспедиции. Вчера корабль был перевезен из монтажно-испытательного корпуса площадки 254 космодрома на площадку 2Б, где «Союз» поместили в вакуум-камеру. Сегодня утром началась откачка воздуха из барокамеры. Планируется, что проверки корабля на герметичность займут несколько суток.

Пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-13М» запланирован на 23:56 мск 28 мая 2014 года. На борт международной космической станции планируется доставить троих участников очередной космической экспедиции. К полету по этой программе готовятся основной экипаж: Максим Сураев (Роскосмос), Рид Вайзман (НАСА) и Александр Гёрст (ЕКА). Их дублеры: Антон Шкаплеров (Роскосмос), Саманта Кристоферетти (ЕКА) и Терри Вёртс (НАСА).

Роскосмос
25.04.2014

В Роскосмосе прошёл приём ветеранов Великой Отечественной войны и трудового фронта

Сегодня в Федеральном космическом агентстве прошёл приём ветеранов Министерства общего машиностроения и Роскосмоса – участников Великой Отечественной войны и трудового фронта.

Собравшихся приветствовал первый заместитель руководителя Роскосмоса А.Н.Иванов. Он поблагодарил ветеранов за беспримерный подвиг, совершённый ими в годы войны и восстановления разрушенного хозяйства, и заверил, что нынешнее поколение будет свято хранить память и преумножать традиции ракетостроителей.

С ответным словом выступили председатель совета ветеранов С.И.Юношев, первый министр Ощемаша О.Д.Бакланов.

После торжественного мероприятия ветераны и сотрудники Роскосмоса возложили цветы к мемориальной доске с именами Героев Великой Отечественной войны – работников Министерства общего машиностроения.

Роскосмос
25.04.2014

Координационный центр космодрома «Восточный» будет создан к маю

Правительство РФ поручило ведомствам к маю создать координационный центр космодрома «Восточный» и представить госэкспертизу первой очереди этого объекта, сообщается на сайте Кабмина в пятницу.

«О создании координационного центра космодрома «Восточный», его персональном составе, регламенте и плане работы доложить в правительство Российской Федерации в мае 2014 года», — говорится в поручении Кабмина Роскосмосу.

К этому же сроку Роскосмосу и Минстрою России необходимо завершить разработку и выдать заключения госэкспертизы на проектно-сметную документацию объектов первой очереди космодрома. Координационный центр, по задумке Кабмина, начнет работу на «Восточном» на плановой основе еще до сдачи объектов первой очереди в 2015 году.

Минстрою предстоит определить предельную стоимость строительства одного квадратного метра жилой площади для персонала космодрома, а МЧС — сформировать на космодроме подразделение, обеспечивающее противопожарную безопасность при создании «Восточного».

В середине апреля премьер-министр РФ Дмитрий Медведев заявил о поддержке идеи создания координирующего центра прямо на космодроме.

Новый российский космодром «Восточный» строится вблизи поселка Углегорск в Приамурье. Первый пуск ракеты-носителя с этого космодрома планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемого космического корабля — в 2018 году. Строители «Восточного» уже не раз сообщали об отставании от графика.

РИА Новости
25.04.2014

Роскосмос открывает аккаунт в соцсети «ВКонтакте»

Федеральное космическое агентство России активно покоряет интернет-пространство и вслед за открытием представительств в западных социальных сетях завело официальную страницу на самой популярной в РФ соцмедиаплатформе — «ВКонтакте», сообщили журналистам в пресс-службе Роскосмоса.

Несколько месяцев назад Роскосмос открыл официальные каналы в социальных сетях Facebook, Instagram и YouTube, где регулярно публикует актуальные новости по космической тематике, а также фотографии, сделанные российскими космонавтами с МКС. Затем агентство стало знакомить с космической деятельностью школьников, воспитанников интернатов и студентов вузов и в рамках этого проекта начало организовывать встречи с космонавтами, по итогам которых публикует в сети фотоотчеты с хэштегом #cosmoselfie.

«С 25 апреля Роскосмос официально присутствует в самой популярной социальной сети России «ВКонтакте». Адрес официальной страницы Роскосмоса: http://vk.com/fka_roskosmos», — говорится в сообщении агентства.

РИА Новости
25.04.2014

Отстыкованный ранее от МКС «Прогресс М–21М» вновь «причалил» к станции

Отстыкованный 23 апреля от МКС космический грузовик «Прогресс М-21М» вновь «причалил» к станции с помощью модернизированной системы сближения и стыковки «Курс-НА», сообщил представитель Центра управления полетами (ЦУП).

«Транспортный корабль пристыкован к МКС в автоматическом режиме с задействованием «Курс-НА». Система, особенностью которой является отказ от аналоговой обработки сигнала и передача этой функции микропроцессорам, показала более высокую точность по сравнению с системой предыдущего поколения «Курс», — отметил собеседник агентства.

Впервые испытания «Курса-НА» прошли 24 июля 2012 года во время отстыковки и последующей попытки пристыковки к станции грузовика «Прогресс М-15М». Однако испытания не увенчалась успехом — когда «Прогресс» находился на расстоянии 161 километра от станции, новая система «Курс-НА» дала команду на отмену последующих операций, в связи с чем сближение корабля со станцией было автоматически прервано. В дальнейшем специалисты ЦУПа отвели «Прогресс» на безопасное от станции расстояние, чтобы проанализировать произошедшее и перезагрузить систему, после чего через несколько дней корабль удалось пристыковать к МКС.

Вторые лётные испытания новой системы сближения «Курс-НА» прошли 30 ноября 2013 года и также закончились неудачей: экипажу МКС пришлось переходить на ручной режим управления стыковкой грузовика со станцией, так как новая система снова дала сбой.

РИА Новости
25.04.2014

Космический дайджест
Апрель 2014
№17 (69)
страница 60

Рогозин: Канада «попала на деньги», отказавшись от запуска с Байконура

Отказавшись от запуска своего спутника с помощью российской ракеты-носителя, Канада признала военное назначение космического аппарата и «попала на деньги», заявил вице-премьер правительства России Дмитрий Рогозин.

Так вице-премьер прокомментировал появившуюся в канадских СМИ информацию о том, что в связи с санкциями, распространяемыми на Россию из-за ситуации на Украине, правительство Канады отказалось от запуска своего ключевого военного спутника на орбиту с помощью российской ракеты, а чиновники в настоящее время пытаются найти другую страну или частную компанию, готовую осуществить запуск спутника на орбиту.

«Канадцы прокололись. Отказались от запуска своего спутника, признав его военным. А раньше уверяли, что он гражданский», — написал Рогозин в своем микроблоге в Twitter.

Вице-премьер отметил, что в таком случае канадская сторона еще и понесет финансовые потери:

«На деньги канадцы попали точно», — добавил он.

Космический аппарат M3MSat должен был быть запущен в космос с Байконура в Казахстане 19 июня. Аппарат предназначен для обеспечения морской разведки и должен был работать совместно с другим канадским спутником RADARSAT-2.

РИА Новости
25.04.2014

ЦУП 26 и 29 апреля проведет два маневра по подъему орбиты полета МКС

Российский Центр управления полетами (ЦУП) 26 и 29 апреля проведет два маневра по подъему средней высоты орбиты полета

Международной космической станции (МКС). Операции будут проведены с помощью двух разных грузовых кораблей «Прогресс», пристыкованных к МКС.

«Первый маневр планируется 26 апреля. Он будет проведен с помощью корабля «Прогресс М-23М», двигатели которого должны включиться примерно в 14:30 мск и проработать 444,4 секунды (около 7,5 минут)», - сказали в ЦУПе. Станции будет придан импульс в 0,5 м/с. В результате этого маневра средняя высота орбиты полета МКС должна быть увеличена на 900 м.

В Центре также сообщили, что на 29 апреля намечена еще одна операция по увеличению орбиты станции, однако она будет проведена уже с помощью другого корабля - «Прогресса М-21М», который также пристыкован к МКС.

Оба маневра будут осуществлены в целях создания оптимальных условий для стыковки с МКС пилотируемого корабля «Союз ТМА-13М» с новым экипажем, старт которого запланирован на 28 мая с космодрома Байконур. В основной состав экипажа новой экспедиции на станцию входят российский космонавт Максим Сураев, американец Грегори Уайсмен и европейский астронавт Александр Герст. Их дублеры - Антон Шкаплеров (Роскосмос), Терри Виртс (NASA)и Саманта Кристофоретти (Европейское космическое агентство).

ИТАР–ТАСС
25.04.2014

Космонавтов Залетина и Романенко отстранили от тренировок, но не от полетов

Причиной тому могли стать временные проблемы со здоровьем

Несмотря на то, что полет этих космонавтов намечен даже не на этот год, они периодически проходят медицинскую комиссию, чтобы подтверждать свою готовность к будущей миссии. При прохождении очередной проверки врачи главной медицинской комиссии приняли решение временно не допускать Романенко и Залетина к спецтренировкам.

Как сообщил представитель Центра подготовки космонавтов, они были на заседании комиссии (в ее состав входят специалисты ИМБП, ФМБА) 22 апреля. По решению этой комиссии их не допустили к дальнейшим тренировкам. Однако это еще не говорит о том, что космонавтов отстранили от полета вообще. Это обычный случай - специалистам что-то не понравилось. Может, имела место простуда. Не исключено, что на следующей комиссии их вновь признают годными, и космонавты начнут тренироваться как обычно.

Тем более нет никакого повода говорить, что Романенко и Залетина отчислили из отряда, как уже поторопились сообщить некоторые СМИ.

Справка

Летчик-космонавт Сергей Залетин был зачислен в отряд космонавтов в 1990 году. Совершил два полета в космос — командиром экипажа «Союз ТМ-30» и командиром «Союз ТМА-1», проведя в космосе в общей сложности 83 суток 16 часов 35 минут 25 секунд. Герой России.

Летчик-космонавт Роман Романенко, сын советского космонавта, дважды Героя Советского Союза Юрия Романенко, военный летчик по специальности, был зачислен в отряд космонавтов в 1997 году. Совершил два полета: в 2009 году - в качестве командира корабля «Союз ТМА-15» и бортинженера МКС, и в 2012- 2013 годах в качестве командира «Союза ТМА-07М» и бортинженера МКС. Во время этого полета совершил выход в открытый космос длительностью 6,5 часа. Всего провел в космосе 145 суток 14 часов 18 минут. Удостоен звания Героя России.

Наталья Веденеева
Московский Комсомолец
25.04.2014

В Центре подготовки космонавтов опровергли сообщения об отчислении Залетина и Романенко

Космонавты Сергей Залетин и Роман Романенко решением главной медицинской комиссии не были допущены к специальным тренировкам, необходимым для подготовки к космическому полету, однако они не отчислены из отряда космонавтов. Об этом сообщили в Центре подготовки космонавтов (ЦПК) имени Гагарина.

«Космонавты 22 апреля были на заседании главной медицинской комиссии, в состав которой входят специалисты Института медико-биологических проблем,

Федерального медико-биологического агентства. По итогам заседания они не были допущены к специальным тренировкам», - сказали в ЦПК, не исключив возможности повторного заседания комиссии, на котором может быть принято другое решение.

Ранее ряд СМИ сообщил, что главная медицинская комиссия приняла решение об отчислении из отряда космонавтов Залетина и Романенко.

Летчик-космонавт Сергей Залетин был зачислен в отряд космонавтов в 1990 году. Совершил два полета в космос - командиром экипажа корабля «Союз ТМ-30» и командиром «Союза ТМА-1», проведя в космосе в общей сложности более 83 суток, Герой России. Залетин в настоящий момент назначен в экипаж, который должен отправиться на Международную космическую станцию на корабле «Союз ТМА-19М» в 2015 году.

Летчик-космонавт Роман Романенко, сын советского космонавта, дважды Героя Советского Союза Юрия Романенко, был зачислен в отряд космонавтов в 1997 году. Совершил два полета: в 2009 году - в качестве командира корабля «Союз ТМА-15» и бортинженера МКС, в 2012-2013 годах - в качестве командира «Союза ТМА-07М» и бортинженера МКС. Во время последнего полета совершил выход в открытый космос длительностью 6,5 часов. Всего провел на орбите более 145 суток. Удостоен звания Героя России.

ИТАР–ТАСС
25.04.2014

В Китае с помощью 3D–принтеров за сутки построили десять домов

Сотрудники китайской компании при помощи гигантского 3D-принтера за 24 часа построили десять домов. Как утверждают специалисты, новая технология существенно удешевляет возведение здания и сокращает сроки работ.

Для распечатки дома применяется уникальная установка. Она состоит из четырех 3D-принтеров шириной 10 м и

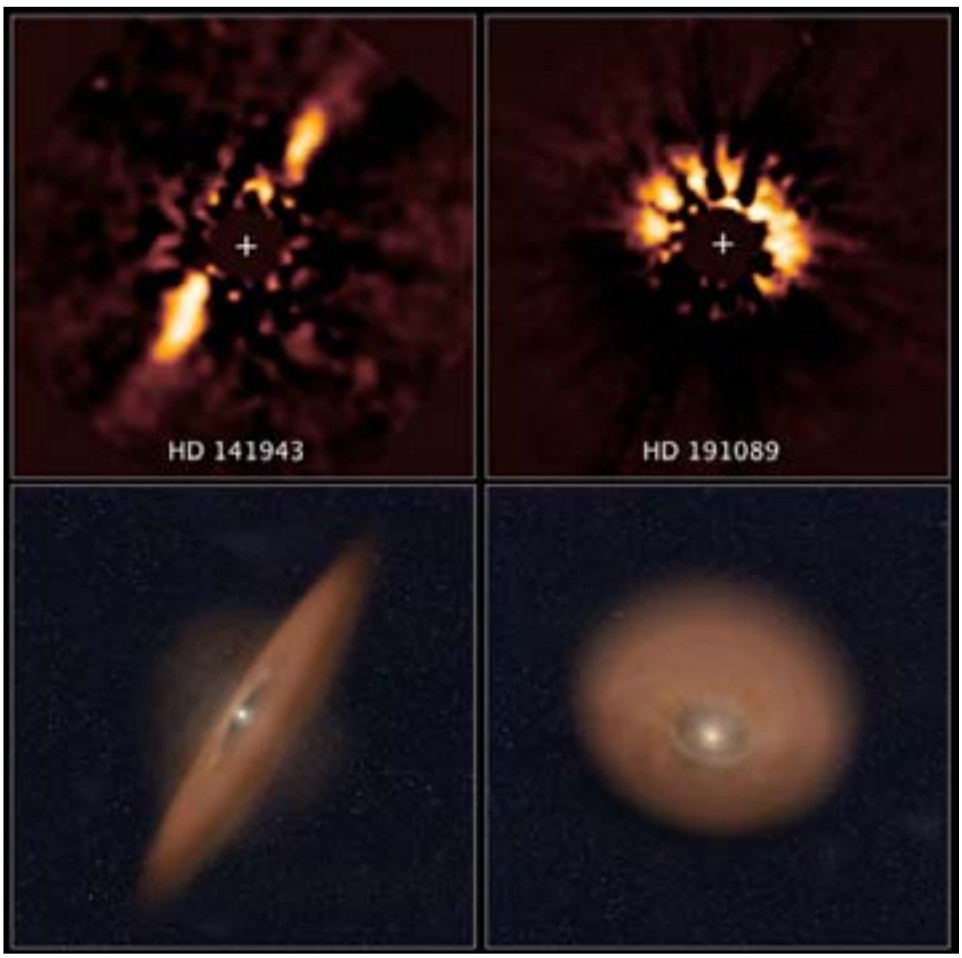
высотой 6,6 м. В качестве строительного материала используется смесь цемента и отходов горнодобывающей промышленности.

«Сложнее всего было добиться быстрого высыхания раствора. Но теперь эта задача решена, и мы можем создавать многоэтажные дома. Надеюсь, что в будущем нам удастся напечатать небоскреб», - сказал разработчик принтера Ма Ихэ. Он считает, что эта технология не только избавит строителей от опасных работ, но и позволит не загрязнять окружающую среду.

До недавнего времени 3D-принтеры успешно применялись в аэрокосмической, медицинской и автомобильной отраслях. Постепенно эти устройства начинают осваивать и в строительстве, кулинарии, а также производстве музыкальных инструментов и одежды.

ИТАР–ТАСС
25.04.2014

Обнаружены новые данные в архиве телескопа Hubble



Астрономы с помощью космического телескопа Hubble (Хаббл) применили новую технику обработки снимков для получения изображений пяти околозвездных дисков молодых звезд в ближнем инфракрасном свете. Снимки были найдены в базе данных архива MAST (Mikulski Archive for Space Telescopes), куда поступают все данные с космического телескопа Hubble. Эти диски – явный признак недавно сформировавшихся планет.

Если астрономы, просматривая данные, упускают что-либо, они могут вновь сделать открытие, подвергая ранее полученные данные новым методам обработки снимков. Именно это сделала команда ученого Реми Соуммера (R mi Soummer) из Научного Института Космических Телескопов в Балтиморе.

Звезды, о которых идет речь, изначально были объектом внимания прибора NICMOS (Near Infrared Camera and Multi-Object Spectrometer /Камера ближнего инфракрасного диапазона и мульти-объектный спектрометр), установленного на телескопе Hubble. За несколько десятков лет до этого, в 1983 году, данные, полученные от Infrared Astronomical Satellite (Инфракрасный астрономический спутник), а затем – от космического телескопа Spitzer (Спитцер), позволили предположить, что вокруг этих звезд могут существовать пыльные диски. Небольшие частицы пыли в дисках могли рассеивать свет, и, таким образом, делать эти диски видимыми. Однако, когда Hubble впервые обратил внимание на эти звезды, в 1999 году, и потом, - в 2006, на полученных снимках не было обнаружено никаких дисков.

Недавно, благодаря современным техникам обработки снимков (в том числе алгоритмам, которые используются в программах для распознавания лиц), Соуммер и его команда смогли обнаружить на этих снимках околозвездные диски и даже определить их форму.

Особый интерес ученых вызвала звезда HD 141943, - точная копия нашего Солнца, каким оно было в эпоху формирования планет земного типа. Hubble обнаружил, что звезда имеет ассиметричный диск. Ученые считают, что асимметрия

может быть вызвана тем, что на форму диска оказывает влияние гравитация одной или нескольких невидимых планет.

Команда Соуммера только начала работу. Теперь они планируют заняться поиском таких структур в дисках, которые позволят предположить существование планет.

astronews.ru, 25.04.2014

На следующей неделе совершится запуск казахского спутника ДЗЗ

На следующей неделе Казахстан собирается совершить запуск собственного спутника с европейского космодрома в Куру, во французской Гвиане.

Спутник KazEOSat-1, весом 830 килограммов будет предоставлять полный спектр услуг по дистанционному зондированию Земли, получению снимков территории республики Казахстан и других участков Земли в целях мониторинга, предотвращению стихийных бедствий, проведению земельного кадастра, картографированию и обеспечению государственной обороны и безопасности.

Он будет вращаться вокруг Земли по солнечно-синхронной орбите на высоте 700 километров, предполагаемый срок службы аппарата – семь лет.

Спутник изготовлен по заказу Казкосмоса французской компанией Airbus Defence and Space. На орбиту аппарат будет выведен европейским ракетоносителем Vega (Вега).

В состав КС ДЗЗ РК входит два космических аппарата: высокого и среднего пространственного разрешений, а также наземный целевой комплекс и наземный комплекс управления космическими аппаратами ДЗЗ в городе Астана.

KazEOSat-1 – это первый спутник дистанционного зондирования Земли Казахстана высокого пространственного разрешения в 1 метр.

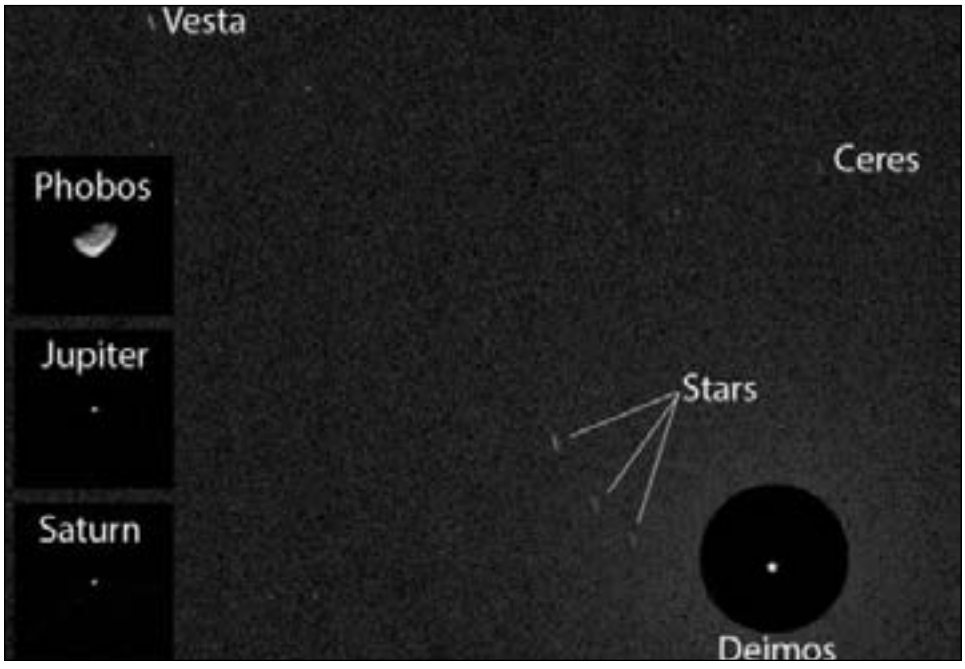
Второй космический аппарат ДЗЗ среднего пространственного разрешения в 6,5 метра (KazEOSat-2) также создан подведомственной Airbus Defence and Space британской компанией SSTL.

Сдача в эксплуатацию наземного комплекса управления космическими аппаратами ДЗЗ (НКУ КА ДЗЗ) в городе Астане запланирована на июль 2014 года.

В рамках контракта между Казахстаном и Францией на создание КС ДЗЗ 50 инженеров из Казахстана прошли курс практической стажировки во Франции и Великобритании. Эти инженеры будут автономно управлять спутником и обрабатывать космические снимки.

astronews.ru
25.04.2014

Curiosity сделал первые снимки астероидов с поверхности Марса



Марсоход Curiosity (Кьюриосити), фотографируя ночное небо, сделал первые снимки астероидов с поверхности Красной Планеты.

Это не один, а два астероида – Церера (Ceres) и Веста (Vesta).

Снимок был сделан камерой высокого разрешения Mastcam, установленной на мачте Curiosity, 20 апреля, в воскресенье, на 606-й сол (марсианские сутки) пребывания ровера на поверхности Марса.

Церера и Веста видны, как полосы, - снимок был сделан с выдержкой 12 секунд.

«Эта съемка была частью эксперимента по проверке того, насколько прозрачна атмосфера ночью в этой местности на Марсе, где в этом время года образуются облака из водного льда и туманы», - говорит один из специалистов, которые

работают с камерой марсохода, - Марк Леммон (Mark Lemmon).

«Той ночью главной целью ровера были две марсианские луны, однако мы выбрали такое время, когда эти луны находились в небе недалеко от Цереры и Весты»

«Если бы человек с нормальным зрением стоял на поверхности Марса, он бы смог увидеть два астероида и три звезды невооруженным глазом. Пятна – это результат воздействия космических лучей, которые «ударяются» о световой датчик камеры», - говорится в описании к снимку NASA.

astronews.ru
25.04.2014

LADEE увидел зодиакальный свет, однако тайну Apollo разгадать не удалось

Аппарат LADEE (Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer /Исследователь лунной атмосферы и пылевого окружения) действительно «увидел свет» всего за несколько дней до того, как упасть на поверхность темной стороны Луны 17 апреля, в прошлый четверг. Специалисты миссии сделали все возможное, чтобы получить максимальное количество данных в то время, как аппарат летал на высоте всего несколько километров над поверхностью, и использовать по максимуму его уникальное положение для того, чтобы «посмотреть» в сторону горизонта, - так же, как это более 40 лет назад сделали астронавты миссии Apollo с лунной орбиты.

Ученые надеялись увидеть мягкое свечение зодиакального света - слабое свечение неба, простирающееся вдоль эклиптики, то есть в области Зодиака, с чем и связано название этого явления. На Земле зодиакальный свет выглядит, как конус, сужающийся с удалением от горизонта, постепенно теряющий яркость и переходящий в зодиакальную полосу – слабо светящийся пояс шириной около 10°, едва различимый на фоне ночного неба и тянущийся вдоль всей эклиптики, соединяя собой обе ветви зодиакального света – западную и восточную. Его можно наблюдать в течение пары часов после заката Солнца весной и перед восходом Солнца – осенью.

Так что же увидел LADEE? Желтый туман над горизонтом, который, расширяясь и рассеиваясь, превращается в свечение, которое слегка уклоняется в правую сторону. Это – зодиаальный свет и небольшое количество света, которое идет от внешней атмосферы Солнца – короны. Такое свечение называется «коронарный и зодиакальный свет». В самом конце над горизонтом взошло Солнце.

Однако, учение не увидели на снимках таинственных лучей, о которых упоминали некоторые астронавты Apollo. Эти лучи, зарисовку которых сделал астронавт Apollo 17 Юджин Цернан (Eugene Cernan), выглядят, как лучи света и тени, которые пробиваются через облака и называются сумеречными лучами.

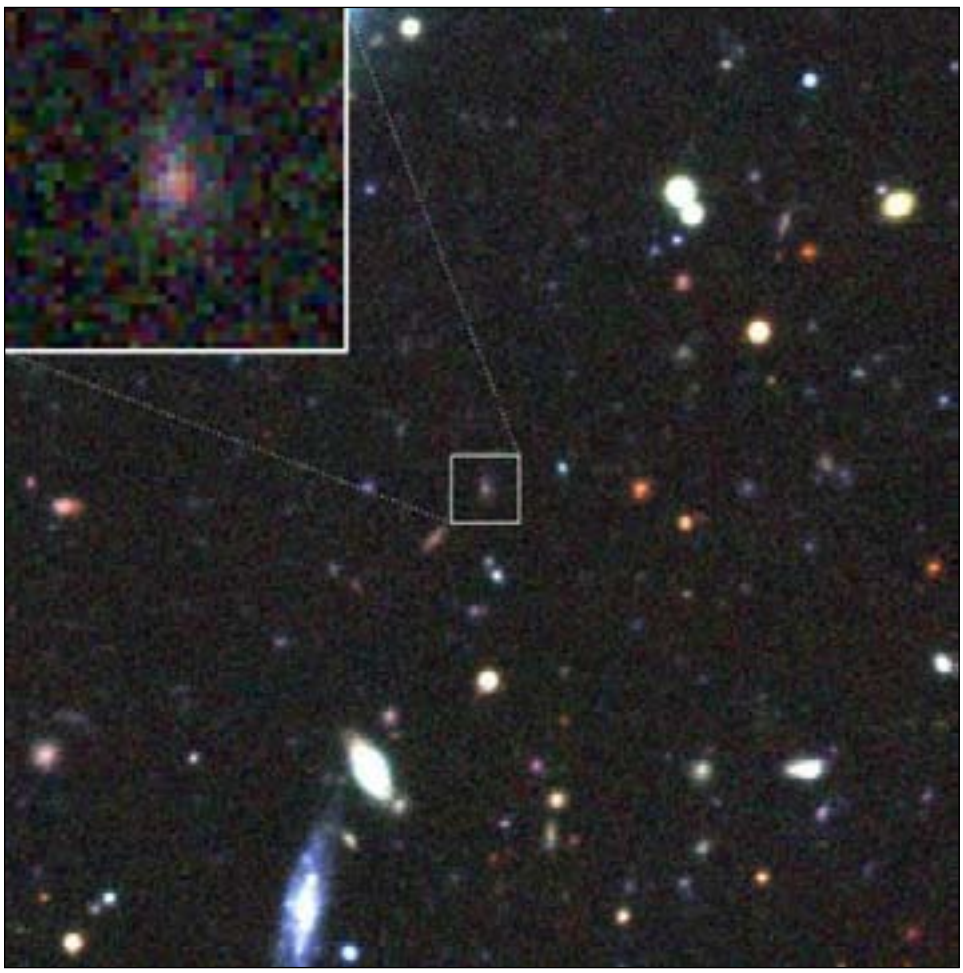
Дело в том, что атмосфера Земли – достаточно плотная, чтобы лучи могли пробиваться сквозь облака. А пыль в лунной атмосфере кажется слишком разреженной, чтобы то же самое могло бы произойти на Луне.

Считается, что пыль поднимается в атмосферу Луны благодаря воздействию электричества. Ультрафиолетовый свет Солнца выбивает электроны из атомов лунной пыли, придавая им положительный заряд. Так как одноименные заряды отталкиваются, частицы пыли отталкиваются друг от друга и двигаются в направлении

наименьшего сопротивления: вверх. Чем меньше частица пыли, тем выше она поднимется перед тем, как упасть на поверхность. Возможно, именно эти «фонтаны» лунной пыли, подсвеченной Солнцем, и видели астронавты. В результате, LADEE увидел только тот самый коронарный и зодиакальный свет, и никаких лучей. Ученые планируют более внимательно последовательно изучить все снимки, сделанные аппаратом.

astronews.ru, 25.04.2014

Гравитационная линза усиливала яркость сверхновой в 30 раз



Команда ученых под руководством Роберта Квимби (Robert Quimby) из института Kavli IPMU объявила об открытии галактики, которая благодаря гравитационному линзированию в тридцать раз увеличивает находящуюся за ней сверхновую типа Ia. Это – первый пример настолько сильного гравитационного линзирования, он подтверждает ранее выдвинутую этими учеными теорию, объясняющую необычные свойства этой сверхновой.

В 2010 году была открыта сверхновая PS1-10afx, цвет и кривая блеска которой соответствовали сверхновой типа Ia, при этом ее яркость на пике была в 30 раз больше, чем ожидалось. Открытие было сделано с помощью телескопа Pan-STARRS1. Аномальная яркость привела к тому, что некоторые ученые предположили существование совершенно нового типа сверхъярких сверхновых.

Было и другое возможное объяснение: гравитационное линзирование. Если бы перед PS1-10afx находилась массивная галактика, она могла бы искажать время и пространство, зрительно увеличивая сверхновую.

В сентябре 2013 года ученые из группы Квимби начали поиски этой «спрятанной линзы». С помощью Спектрографа низкого разрешения, которым оснащен 10-метровый телескоп Keck-I, расположенный на Гавайях, они в течение 7 часов исследовали свет, идущий в направлении от PS1-10afx.

После тщательного анализа полученных данных, ученые обнаружили, что свет галактики, в которой находится сверхновая, затмевает свет другой, более тусклой галактики, находящейся перед ней. Несмотря на относительно небольшую массу и яркость, эта галактика «работала», как линза, усиливая свет сверхновой.

Ученые считают, что, благодаря этому открытию, большую часть гравитационно-линзированных сверхновых типа Ia можно будет идентифицировать по цвету и более высокому красному смещению.

astronews.ru
25.04.2014

ТГК «Прогресс М–21М» снова в составе МКС

25 апреля 2014 года в 16 часов 13 минут по московскому времени осуществлена успешная стыковка транспортного грузового корабля (ТГК) «Прогресс М-21М» с Международной космической станцией (МКС).

Сближение и стыковка со станцией выполнялись в автоматическом режиме под контролем специалистов Центра управления полётами. В процессе сближения и стыковки проводилась проверка функционирования системы сближения «Курс-НА», установленной на транспортном грузовом корабле «Прогресс М-21М». ТГК «Прогресс М-21М» пристыкован к агрегатному отсеку служебного модуля «Звезда», откуда он отправился в автономный полёт двое суток назад.

Полёт Международной космической станции продолжается в соответствии с запланированной программой.

Роскосмос
26.04.2014

«Рабочий день» экипажей МКС–40/41 на тренажере российского сегмента МКС

На протяжении двух недель члены основного и дублирующего экипажей 40/41-й длительной экспедиции на МКС сдавали предполетные экзамены в Центре подготовки космонавтов.

Космонавты и астронавты демонстрировали свои навыки по выполнению ручных режимов сближения, причаливания, стыковки и спуска транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-М», а также реализацию режимов ручного телеуправления грузовыми кораблями.

Согласно программе подготовки к космическому полету основному и дублирующему экипажам также предстояло

«прожить» «типовые полетные сутки». В рамках данной тренировки необходимо отработать полноценный рабочий день на тренажере российского сегмента Международной космической станции с возможными штатными и нештатными ситуациями.

Накануне «прожил» «типовые полетные сутки» основной экипаж 40/41-й длительной экспедиции на МКС: Максим Сураев (Роскосмос), Рид Вайзман (НАСА) и Александр Герст (ЕКА). Космонавты выполнили запланированную программу тренировки, в ходе которой они столкнулись с чередой нештатных ситуаций.

Вчера такая же тренировка прошла у членов дублирующего экипажа МКС-40/41, в состав которого входят космонавт Роскосмоса Антон Шкаплеров, астронавт ЕКА Саманта Кристофоретти и астронавт НАСА Терри Вёртс.

По окончании экзамена работа каждого экипажа была оценена комиссией. Участники тренировки успешно справились с поставленными задачами в соответствии с циклограммой.

Впереди у основного и дублирующего экипажей комплексные экзаменационные тренировки на тренажерах российского сегмента Международной космической станции и транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-М», которые состоятся 6 и 7 мая 2014 года.

Роскосмос и ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина»
26.04.2014

ЦУП отменил маневр по увеличению орбиты полета МКС

Российский Центр управления полетами (ЦУП) отменил запланированный на субботу маневр по увеличению средней высоты

орбиты полета Международной космической станции.

«Сегодня маневра по коррекции орбиты МКС не будет», - сказали в ЦУПе.

Ранее в ЦУПе сообщили, что планируется провести два маневра по увеличению орбиты полета МКС - 26 и 29 апреля. Первый маневр планировалось осуществить с помощью корабля «Прогресс М-23М» и увеличить среднюю высоту орбиты полета МКС на 900 м, а второй - другим кораблем - «Прогрессом М-21М», который также пристыкован к МКС.

Эти маневры необходимо провести с целью создания оптимальных условий для стыковки с МКС пилотируемого корабля «Союз ТМА-13М» с новым экипажем, старт которого запланирован на 28 мая с космодрома Байконур.

В основной состав экипажа новой экспедиции на станцию входят российский космонавт Максим Сураев, американец Грегори Уайсман и европейский астронавт Александер Герст. Их дублеры - Антон Шкаплеров (Роскосмос), Терри Вертс (NASA) и Саманта Кристофоретти (Европейское космическое агентство).

ИТАР–ТАСС
26.04.2014

Телескопы WISE и Spitzer обнаружили ближайшего к нам коричневого карлика

Космические телескопы NASA WISE (Wide-field Infrared Survey Explorer/Широкоугольный инфракрасный обзорный исследователь) и Spitzer (Спитцер) помогли открыть небесное тело, которое, по мнению ученых, является самым холодным известным коричневым карликом – объектом, похожим на звезду, при этом настолько же холодным, как северный полюс Земли.

Снимки космических телескопов помогли установить расстояние до объекта – 7,2 световых года; то есть, эта система входит в четверку самых близких к нашей звезде. Самая близкая система – три звезды – Альфа Центавра, - расстояние до нее около 4 световых лет.

Коричневые карлики – это небесные тела, которые начинают свой жизненный цикл, как звезды, однако и массы недостаточно для того, чтобы запустить ядерную реакцию и испускать звездный свет. Вновь открытый коричневый карлик получил название WISE J085510.83-071442.5. Его температура – между -48 и -13 градусами по шкале Цельсия, - он значительно холоднее, чем прошлый «рекордсмен», температура которого была приблизительно равна комнатной. Установлено, что масса WISE J085510.83-071442.5 от 3 до 10 раз больше массы Юпитера. Такая низкая масса означает, что объект можно было бы отнести к газовым гигантам (таким, как Юпитер), выброшенным из системы какой-либо звезды. Однако ученые решили отнести этот объект к классу коричневых карликов, потому что они довольно широко распространены. Если это действительно так, то это один из самых низкомассивных известных коричневых карликов.

astronews.ru
26.04.2014

Проект Phoenix переходит к стадии разработки

Амбициозный проект Пентагона, который предполагает восстановление и повторное использование спутников, которые находятся на орбите Земли, сделал очередной шаг к воплощению в жизнь.

Агентство DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency /Агентство передовых оборонных исследовательских проектов) заключило восемь контрактов с различными компаниями, - таким образом, программа обслуживания спутников Phoenix вступила в стадию разработки.

DARPA рассчитывает в рамках программы создать приборы, которые позволят проводить проверку, обслуживание, апгрейдинг и сборку спутников на орбите, таким образом, увеличивая срок службы существующих космических

аппаратов и существенно уменьшая затраты.

В основном эти цели относятся к аппаратуре, которая находится на геосинхронной орбите Земли, на расстоянии около 35 406 километров над поверхностью планеты.

Ученые сконцентрируются, во-первых, на разработке усовершенствованных космических роботизированных технологий, которые позволят будущем космическому аппарату проводить сборку, ремонт и заправку топливом спутников, которые находятся на гео-синхронной орбите. Кроме того, они собираются разработать систему из множества небольших независимых модулей, которые можно будет разными способами соединять между собой для выполнения различных целей миссии. Кроме того, отдельное исследование будет проводиться для снижения затрат на систему POD (Payload Orbital Delivery / Доставка рабочей нагрузки на орбиту).

По отдельности или вместе, эти технологии создадут возможность воплощения в жизнь не только оригинальной концепции Phoenix, но и других роботизированных миссий на геосинхронной орбите. Восемь компаний, с которыми были заключены контракты, это - Busek; Energid Inc.; Honeybee Robotics; MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd.-Canada; MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd.-U.S.; NovaWurks; Oceaneering Inc.; и Space Systems/Loral.

astronews.ru
26.04.2014

Завершены лётные испытания спутника «Экспресс–АМ5»

Специалисты компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» успешно завершили орбитальные испытания телекоммуникационного космического аппарата «Экспресс-АМ5»

Испытания космического аппарата «Экспресс-АМ5» на орбите были проведены в два этапа. Первым прошёл проверки модуль служебных систем, отвечающих за жизнеобеспечение спутника и его положение в космическом пространстве. Затем были протестированы каналы связи полезной нагрузки с учётом того, что помимо C, Ku и L-диапазонов, космический аппарат работает и в новом Ka-диапазоне.

Все испытания прошли успешно, таким образом подтверждена готовность телекоммуникационного спутника «Экспресс-АМ5» к работе по целевому назначению в орбитальной позиции 140° восточной долготы. 21 апреля спутник передан в эксплуатацию заказчику – ФГУП «Космическая связь».

«Экспресс-АМ5» - самый мощный на сегодня космический аппарат, созданный «ИСС». В его основе впервые применена платформа тяжёлого класса «Экспресс-2000». Мощность платформы, выделяемая на полезную нагрузку, составляет 15кВт. Полезная нагрузка включает в себя 10 антенн и 84 транспондера, работающих в четырёх диапазонах частот.

Телекоммуникационный спутник «Экспресс-АМ5» предназначен для обеспечения цифрового телерадиовещания, решения задач подвижной президентской и правительственной связи, а также предоставления пакета мультисервисных услуг на территории Сибири и Дальнего Востока.

iss-reshetnev.ru
23.04.2014

Российский ОПК должен вести последовательную политику импортозамещения — Рогозин

Российская оборонная промышленность в условиях экономических санкций Запада должна больше опираться на собственные силы, считает вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Теперь нам придется жить в новое время. После тех исторических решений, которые были приняты по воссоединению Крыма с Россией, вы видите, как всполошился весь Запад. Как только «первая ласточка» возрождения России пролетела, смотрите, как нажимают на все педали, чтобы нас остановить, нашу страну, прежде всего, в развитии оборонной безопасности. А это значит, что первый удар будет наноситься по предприятиям оборонно-промышленного комплекса», - сказал Д.Рогозин, выступая в четверг на заседании коллегии концерна «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ) в Ставрополе.

Поэтому, по словам Д.Рогозина, «при выборе поставщика, стратегического партнера в вопросах поставки станочного оборудования, стендовой базы, а также комплектующих для сложных изделий надо внимательно смотреть, чтобы проводить сознательную и последовательную политику импортозамещения».

«Прежде всего, ставка - на свои собственные силы. Потому что, как и в прошлые века, когда государь-император говорил, что у России нет союзников, кроме армии и флота, так и сейчас то же самое. Только у нас, помимо армии и флота, есть еще Ракетные войска стратегического назначения, что несколько успокаивает», - сказал Д.Рогозин.

Он отметил, что в четверг до коллегии КРЭТ он осмотрел одно из ведущих предприятий концерна - Ставропольский радиозавод «Сигнал». «В целом осталось приятное впечатление. Видно, что завод развивается, готовятся кадры. Отрадно, что на данном предприятии работники получают зарплату пусть и ненамного, но выше, чем в среднем по краю», - сказал Д.Рогозин.

Интерфакс–АВН
25.04.2014

Российский стратегический потенциал к 2020 году будет переоснащен на 100% — Рогозин

Стратегическая составляющая российских Вооруженных сил к 2020 году будет полностью переоснащена, заявил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Если армия и флот в целом к 2020 году будут переоснащены на 70 процентов, то стратегический потенциал будет переоснащен на 100 процентов. Если у кого и есть ржавые ракеты, то точно не у нас», - заявил Д.Рогозин в четверг на заседании коллегии концерна «Радиоэлектронные технологии».

Он подчеркнул, что задача перевооружения российских армии и флота к 2020 году до уровня 70% очень амбициозная.

«По сути дела, мы должны выйти на создание армии и флота, которые будут если не самыми современными, то точно одними из таких, решающими все задачи по обеспечению обороны и безопасности государства», - подчеркнул зампред правительства РФ.

Он отметил, что наличие современных средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ) в 21-м веке становятся одним из необходимых условий победы в вооруженных конфликтах.

«Оружие в 21-м веке становится все более и более умным, оно требует уже не просто солдат и офицеров, а грамотных операторов этого оружия. Средства РЭБ - это то, что позволяет нашему умному оружию действовать, а чужому умному оружию - заснуть, и это правильно», - заявил вице-премьер.

По его словам, переоснащение российской ядерной триады, в том числе на новейшие средства РЭБ, идет ускоренными темпами.

Интерфакс–АВН
25.04.2014

Дата запуска украинского спутника «Лебедь» зависит от сроков воссоздания на территории Украины пункта управления взамен оставшегося в Крыму

Запуск украинского телекоммуникационного космического аппарата «Лебедь» в ближайшее время невозможен, поскольку строившийся для управления спутником пункт управления находится в Крыму и требуется для завершения предстартовых испытаний аппарата, сообщает Роскосмос.

«Сейчас MDA (американо-канадская компания MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. - изготовитель целевой аппаратуры спутника и наземной инфраструктуры, - «ИФ-АВН») совместно с украинской стороной ищут пути скорейшего решения проблемы наземного

комплекса управления (НКУ), т.к. без НКУ запуск спутника невозможен. Дата запуска спутника будет определена исходя из согласованного сторонами приемлемого варианта решения этой проблемы», - сообщил «Интерфаксу-АВН» официальный представитель Роскосмоса.

По словам собеседника агентства, украинский спутник, который по заказу канадской компании MDA изготовлен ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева» (Железногорск, Красноярский край) в настоящее время проходит предусмотренную графиком программу испытаний на заводе-изготовителе.

«Программа испытаний спутника предусматривает, кроме функциональных испытаний и испытаний на внешние воздействия, проверку совместимости спутника и наземного центра управления полетом (ЦУП)», - сказал представитель Роскосмоса.

«Наземный комплекс управления (НКУ) спутником был построен в г.Евпатория. Из-за известных событий на Украине компания MDA не смогла завершить испытания НКУ и объявила форс-мажор в отношении работ по НКУ. В связи с этим окончательное завершение испытаний спутника будет произведено после того, как будет готов новый ЦУП», - заявил официальный представитель Роскосмоса.

Первоначально запуск планировался на весну 2014 года, но затем был сдвинут на осень. Источник «Интерфакса-АВН» в ракетно-космической отрасли в свою очередь сообщает, что в текущем году запуск аппарата «Лебедь» не состоится.

Ранее директор компании-производителя «Информационные спутниковые системы» им. Решетнёва» (ИСС) Николай Тестоедов сообщил «ИФ-АВН», что «спутник хоть и украинский, но мы строим его по заказу канадской компании MDA».

«Поэтому у нас заказчиком является эта компания. У них не возникло никаких вопросов. Мы продолжаем его собирать, испытывать», - сказал он.

По словам Н.Тестоедова, в рамках контракта с канадской компанией MDA российское предприятие «ИСС» изготавливает только космический аппарат и не занимается созданием наземной инфраструктуры управления.

Контракт между Национальным космическим агентством Украины (НКАУ) и канадской компанией MDA на создание телекоммуникационного спутника «Лебедь» был подписан в декабре 2009 года. Финансирование проекта обеспечивалось за счет кредита канадского экспортного агентства Eds в размере $254,6 млн, привлеченного под гарантии правительства Украины летом 2009 года.

Срок активного существования спутника «Лебедь» составит 15 лет. Он оснащен 16-транспондерами Ku-диапазона и 4-транспондерами Ka-диапазона. Спутник должен покрыть нужды страны в телевещании, передаче данных, в том числе обеспечить широкополосный доступ в Интернет и решить ряд госзадач.

Интерфакс–АВН
25.04.2014

Горизонты ГЛОНАСС и Гонца

Сегодня во всем мире только две страны - Россия и США - имеют действующие развернутые спутниковые навигационные системы. И этот красноречивый факт надо иметь в виду всем, кто скептически оценивает возможности нашей страны в освоении высоких технологий. Российская система ГЛОНАСС пока еще уступает по точности американской GPS, но ее прогресс в последние годы не подлежит сомнению. Об этом идет речь на 8-м Международном навигационном форуме

Орбитальная группировка системы ГЛОНАСС будет пополняться новыми спутниками по мере необходимости, а ее точность постепенно приближается к американской системе GPS, заявил на открытии международного форума по спутниковой навигации в Москве руководитель администрации президента Сергей Иванов.

«Дальнейшее пополнение группировки будем производить по мере необходимости - при исчерпании ресурса действующих аппаратов. Когда мы начинали развертывать спутниковую группировку, основные средства шли на создание космических аппаратов. Это - дорогое удовольствие. Теперь, когда у нас группировка создана, все больше средств из ФЦП «ГЛОНАСС» идет на оснащение аппаратурой, создание наземной инфраструктуры», - сказал С.Иванов.

«За последние годы заметно повысилась точность навигационной системы», - сказал глава администрации президента.

По его словам, на сегодняшний момент она составляет 2,9 метра. Точность GPS составляет 1,8 метра. «GPS по-прежнему нас опережает, но разрыв продолжает сокращаться. Мы догоняем», - сказал С.Иванов.

Он отметил, что Россия и дальше намерена улучшать качественные характеристики системы ГЛОНАСС, укреплять космическую и наземную инфраструктуру. В том числе, отметил он, будет повышаться устойчивость системы ГЛОНАСС к любым внешним воздействиям, совершенствоваться навигационная картография, стимулироваться создание отечественных электронных компонентов. «Только за счет этого мы сможем сделать использование ГЛОНАСС по-настоящему массовым и на внутреннем, и на внешнем рынках», - сказал он.

С.Иванов напомнил, что с этого года началась опытная эксплуатация системы экстренного реагирования при авариях «ЭРА-ГЛОНАСС», которая призвана

максимально сократить время помощи при ДТП.

«Рассчитываем, что уже со следующего года «ЭРА-ГЛОНАСС» будет введена в промышленную эксплуатацию, причем не только в Российской Федерации, но и во всех странах Таможенного союза», - сказал глава администрации президента.

Он сообщил о том, что наземный сегмент Глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС пополнят 50 измерительных станций, размещенных за пределами России.

«Будем повышать конкурентоспособность российских навигационных услуг. Для этого создадим наземный измерительный сегмент за рубежом. В перспективе или в идеале нам бы хотелось иметь около 50 станций сбора данных на территории 36 государств. Это гарантирует еще более устойчивую работу ГЛОНАСС», - сказал С.Иванов.

Пока, напомнил он, такие станции есть только в Антарктиде и Бразилии.

С.Иванов отметил, что Россия, Казахстан и Белоруссия продолжат создание единого навигационного пространства.

«Среди наших приоритетов - создание единого навигационного пространства России, Казахстана и Белоруссии. Соответствующие договоренности, письменные договоренности уже достигнуты», - сказал С.Иванов.

По словам С.Иванова, «в рамках реализации данной инициативы планируется интегрировать национальные системы навигации, повысить качество и надежность услуг».

В свою очередь, выступивший на форуме , вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин сообщил, что США пока не дают разрешения России развернуть на своей территории наземную инфраструктуру системы глобального позиционирования ГЛОНАСС, несмотря на то, что на территории РФ действуют 11 приемников калибровочных сигналов американской навигационной системы GPS.

«В последние месяцы мы стали свидетелями политически мотивированных ограничений со стороны США», - сказал он.

Вице-премьер отметил, что «ключевым направлением применения системы ГЛОНАСС остается обеспечение обороны и безопасности».

Д.Рогозин напомнил, что «в соответствии с российско-американскими соглашениями с середины 90-х годов прошлого столетия на территории 10 субъектов РФ работают 11 приемников калибровочных сигналов американской навигационной системы GPS». «Когда мы поставили вопрос о развертывании аналогичной инфраструктуры в США - вдруг это стало проблемой. Мы плохо понимаем, почему», - сказал вице-премьер.

«Будем работать с американскими коллегами, чтобы такая инфраструктура появилась там в ближайшее время», - добавил он.

По его оценке, «само наличие такой навигационной системы и наземной инфраструктуры есть признак высокотехнологичной державы, каковой является Россия наравне с США».

С.Иванов и Д.Рогозин осмотрели ряд экспозиций на выставке «Навитех-2014», которая открылась вместе с навигационным форумом. В частности, их познакомили с первыми результатами опытной эксплуатации системы экстренного реагирования при авариях на дорогах «ЭРА-ГЛОНАСС».

«На стенде Некоммерческого партнерства «ГЛОНАСС» мы хотим вам продемонстрировать работу системы «ЭРА-ГЛОНАСС», - сказал, обратившись к С.Иванову и Д.Рогозину, президент НП Александр Гурко, проводивший экскурсию по выставке.

«С этого года система введена в опытную эксплуатацию, а со следующего года планируется ее ввод в промышленную эксплуатацию», - рассказал А.Гурко.

С.Иванову и Д.Рогозину рассказали, что система «ЭРА-ГЛОНАСС» будет работать не только на территории России, но в перспективе - на территории стран Таможенного союза, а также Европы. «Сейчас проектируется система «Эра-РБ» (в Белоруссии, - «ИФ-АВН») и «ЭВАК» (в Казахстане, - «ИФ-АВН»)», - рассказал А.Гурко.

Высокопоставленным гостям продемонстрировали, как осуществляется вызов в системе «ЭРА-ГЛОНАСС» при автомобильной аварии, отметив при этом необходимость отдельных колл-центров для системы, которые отсеивают ложные сигналы при случайном нажатии кнопки вызова.

После этого гостям продемонстрировали приложение по коммерциализации системы «ЭРА-ГЛОНАСС», в частности, для взимания платы с 12-тонников за проезд по федеральным трассам, взимания транспортного налога.

«Здесь крайне важно увязать эти системы с Росграницей», - прокомментировал Д.Рогозин.

По его словам, это позволит отслеживать въезд на территорию России иностранного автотранспорта. «Особое внимание - на Калининградскую область. Через нее многие едут транзитом», - поставил задачу Д.Рогозин.

«Включим в техническое задание», - ответил А.Гурко.

Гостям сообщили, что на содержание системы «ЭРА-ГЛОНАСС» в текущем году выделена только половина необходимой суммы. «Мы это обязательно учтем при формировании бюджета на следующий год», - отметил Д.Рогозин.

С.Иванов и Д.Рогозин ознакомились также с технологиями низкоорбитальной системы спутниковой связи «Гонец», которая способна предоставить связь в непокрытых сотовыми сетями регионах России.

«Поскольку «Гонец» - это единственная отечественная низкоорбитальная система спутниковой связи, мы обратились в Минтранс и провели огромную работу по испытанию системы и сравнению ее с иностранными конкурентами. Испытания мы провели в Якутии на всех видах транспорта - железнодорожном, автомобильном, речном и морском», - сказал, представляя систему, президент компании «Гонец» Дмитрий Баканов.

«Железнодорожная там всего одна ветка», - прервал его С.Иванов.

«На ней и проводили. Что показала статистика? Есть трасса «Колыма». Там плохая примета - ездить из Якутии в Магадан, поэтому мы ехали из Магадана в Якутию. Трасса 2000 км. Покрытие сотовой связью не превышает 15%», - продолжил рассказ Д.Баканов.

«Я знаю эту трассу, если ее можно назвать трассой», - прокомментировал глава администрации президента.

По словам Д.Баканова, в целом покрытие сотовыми сетями территории России не превышает 20%, поэтому эффективным решением является использование спутниковых систем связи.

«На данный момент в орбитальной группировке насчитывает шесть космических аппаратов. 4 июля мы выводим еще три космических аппарата с Плесецка и на конец года либо на первый квартал 2015 года мы выходим еще с тремя аппаратами», - рассказал Д.Баканов.

«И будет полная группировка?», - спросил С.Иванов.

«Группировка полная будет по старому техническому заданию. По новому - 24 космических аппарата», - ответил ему Д.Баканов.

«Здесь, как с ГЛОНАСС, 24 космических аппарата получается?», - спросил С.Иванов.

Об орбитальной группировке главе администрации президента рассказал гендиректор ОАО «Информационные спутниковые системы» имени Решетнева» Николай Тестоедов, предприятие которого производит спутники системы «Гонец»: «Для России хватает 12, а 24 - для глобального охвата».

«Как с ГЛОНАСС», - констатировал С.Иванов.

Д.Баканов рассказал, что компания уходит в своих решениях от продажи потребителям спутникового канала связи и переходит к продаже конечного решения.

«Потому что потребителю неважно, сколько наземных станций, сколько космических аппаратов на орбите. Ему важно конечное решение», - сказал Д.Баканов.

Он продемонстрировал С.Иванову и Д.Рогозину терминал системы «Гонец», который переключает связь с сотовой на спутниковую в случае выхода абонента из зоны действия сотовых сетей. Определение координат абонента производит встроенный приемник ГЛОНАСС/GPS.

Терминалы спутниковой системы «Гонец», пояснил Д.Баканов, будут совместимы с аппаратурой системы экстренного реагирования при авариях на дорогах «ЭРА-ГЛОНАСС» как на уровне «железа», так и по программному обеспечению.

После демонстрации приемника С.Иванова поинтересовался количеством наземных станций системы «Гонец». «Сейчас три станции - в Москве, Железногорске Красноярского края и Южно-Сахалинске. Таким образом, мы покрываем всю территорию России и акватории», - рассказал Д.Баканов.

«Арктику берете? До полюса?», - спросил С.Иванов.

«Обязательно», - ответил Д.Баканов.

В VIII Международном навигационном форуме приняли участие более 1000 делегатов: представители федеральных и региональных органов государственной власти РФ, представители органов власти стран СНГ, делегаты ведущих российских и зарубежных навигационных, информационных, автомобильных и других компаний, работающих в сфере навигации и смежных отраслях.

6-я Международная выставка «НАВИТЕХ-2014» объединила ведущих российских и зарубежных разработчиков и производителей навигационного оборудования и программного обеспечения. 60 компаний из 6 стран: Белоруссии, Израиля, Канады, Китая, Литвы, России, США, Украины.

Интерфакс–АВН
24.04.2014

«Все кто говорит, что космические полеты — это легко, глубоко ошибаются»

Начальник Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков

О планах развития Центра подготовки космонавтов (ЦПК) и перспективах российской пилотируемой космонавтики в эксклюзивном интервью рассказал российский космонавт Юрий Лончаков, который делает первые шаги на посту начальника Центра

— Юрий Валентинович, какими вы видите первоочередные задачи для начальника ЦПК?

— В первую очередь, конечно, надо думать о нашей уникальной учебно-тренировочной базе. В ближайшее время предстоит серьезная модернизация гидролаборатории. Международная космическая станция, на которой работают подготовленные нами космонавты, сейчас весит 400 тонн, её длина равна 70 метрам, ширина 110 метрам, а объем - 1000 кубических метров. В принципе, той гидролаборатории, которая имеется в ЦПК, уже не хватает для подготовки экипажей. Поэтому мы в первую очередь начнем работы по модернизации этого объекта.

Затем будем обновлять наш авиационный парк. На самолетах космонавты проходят общекосмическую подготовку, совершают тренировочные полеты на невесомость, а также отрабатывают методики визуально-инструментального наблюдения.

Есть планы по модернизации центрифуги для подготовки экипажей разрабатываемого пилотируемого транспортного корабля нового поколения, а также по созданию единого полигона для подготовки космонавтов к выживанию в различных

климатических и географических условиях. Стоит вопрос по модернизации реабилитационной базы ЦПК, поскольку надо повышать качество реабилитационного обслуживания космонавтов и сокращать срок их восстановления после полетов в космос, чтобы они могли быстрее возвращаться к полноценной профессиональной деятельности на земле.

Помимо того, мы думаем о создании комплекса подготовки космонавтов с использованием виртуальной реальности. Например, когда я готовился к первому полету на «шаттле», мы в США проходили тренировки на тренажере виртуальной реальности по использованию «сейфера». Это ранец с 48 микродвигателями, который надевается на американский скафандр при выходе в открытый космос. Это устройство предназначено для возвращения астронавта на космическую станцию в случае, если тот по каким-то причинам отстыковался от поверхности станции.

В целом состояние материально-технической базы ЦПК обеспечивает выполнение задач Федеральной космической программы в части пилотируемых программ.

— Означает ли появление виртуальных тренажеров, в том числе для «сейферов», что в ближайшее время у российских космонавтов появятся новые средства передвижения в космосе?

— Еще в 2008 году, когда я отправлялся в крайний полет, нам рассказывали о разработке нашего российского «сейфера» - ранца для безопасного нахождения в безвоздушном пространстве. В скором времени, я надеюсь, мы его получим. Думаю через год-два. Очень бы хотелось получить такое устройство для работы на внешней поверхности МКС.

— Когда в ЦПК может появиться тренажер пилотируемого транспортного корабля нового поколения?

— Сейчас мы начнем модернизацию центрифуги, на которой будем проводить тренировки по динамическому спуску на перспективном корабле. Плюс к этому, уже идет разработка тренажеров подготовки космонавтов для работы с новым кораблем. Под новые тренажеры мы планируем строительство новых зданий на территории ЦПК. Пока все работы находятся на стадии проектов, но мы уже думаем о перспективах. Я рассчитываю, что мы успеем к первому пилотируемому запуску корабля нового поколения подготовить специалистов.

— Расскажите подробнее о закупках самолетов. Самолеты каких типов нужны ЦПК?

— Необходимые ЦПК самолеты мы внесли в государственный консолидированный заказ. Мы заказали Ил-476, которыми планируем обновить парк самолетов Ил-76. Эти самолеты используются для тренировок космонавтов на невесомость. Пока же два Ил-76 прошли регламент и продолжают использоваться для тренировок.

Заканчивается летный ресурс у имеющихся в нашем авиапарке самолетов Ту-134. Планируем приобрести им на замену один-два Ту-204 в комплектации, обеспечивающей полеты на визуально-инструментальные наблюдения, а также способные выполнять доставку экипажей и сотрудников ЦПК на Байконур и на космодром Восточный. Процесс переговоров по закупке данных самолетов уже завершен. Надеемся, что в ближайшем будущем у нас появятся новые самолеты.

Мы также планируем заменить, как минимум, четыре учебно-тренировочных самолета Як-130, которые придут на замену старым самолетам Л-39 чешского производства. Як-130 сейчас, насколько мне известно, поступают в летные училища и неплохо себя зарекомендовали.

— Вы рассказали о планах расширения гидролаборатории, но имеет ли смысл модернизация такого крупного объекта, учитывая, что пока срок эксплуатации МКС определен странами-участниками только до 2020 года?

— Не до 2020 года, а до 2024 года, как предложили наши американские партнеры. Пока это решение не согласовано, но я надеюсь, что страны-партнеры примут решение о продлении работы станции. Кроме того, мы смотрим на перспективу. Я надеюсь, что в разрабатываемую сейчас Федеральную космическую программу на 2016-2025 годы внесут пункт о создании национальной российской станции на околоземной или окололунной орбите. В этом случае модернизированная гидролаборатория, с увеличенным резервуаром, с новой монтажной платформой, нам очень понадобится. Сейчас проект обновления этого уникального сооружения находится в работе.

— В прошлом году в ЦПК был продемонстрирован прототип российского робота-космонавта. Планируется ли развивать это направление?

— Мы намерены использовать в своей деятельности все инновационные технологии, все имеющиеся робототехнические средства. Космонавтов, которые уже слетали в космос, имеющих за плечами богатый опыт работы на орбите, мы сейчас привлекаем к сотрудничеству с промышленностью с целью разработки новых технологий. Эта работа ведется ЦПК активно.

— Ходят слухи ухода из отряда космонавтов Сергея Залетина? Соответствует ли эта информация действительности? Почему космонавты уходят из отряда, даже если уже назначены в экипаж и готовятся к полету?

— Каждый космический полет - это тяжелая работа, связанная с риском для жизни и здоровья человека. В ходе многомесячной работы в условиях невесомости вымывается кальций из костей, атрофируются мышцы, происходят изменения в

составе крови. После космического полета космонавты тратят длительное время на адаптацию и восстановление здоровья. Ребята ведь не просто уходят без причины. Кто-то уходит по здоровью, кто-то - по иным обстоятельствам. Что касается Сергея Залетина, то он у нас назначен в экипаж, проходит подготовку, никуда уходить не собирается.

— Когда можно ожидать следующего набора в отряд космонавтов?

— В 2012 году прошел первый открытый набор в отряд космонавтов. Это был интересный шаг. Теперь нужно осмотреться, оценить его правильность, не нужно ли что-то подкорректировать в следующий раз. Через два месяца у набора 2012 года состоятся госэкзамены, по итогам которых мы сделаем выводы. Возможно, по следующему набору в отряд космонавтов будем разрабатывать какую-нибудь другую, новую концепцию.

— Каково состояние штата специалистов ЦПК? Нет ли необходимости его увеличивать или, наоборот, сокращать? Как обстоит дело с уровнем подготовки кадров?

— Уровень подготовки специалистов у нас очень высокий. После реорганизации ЦПК из военной структуры в гражданскую Центр понес некоторые потери в квалифицированном персонале, хотя подавляющее число специалистов остались у нас в качестве гражданских сотрудников. Для восполнения потерь мы приняли на работу ряд молодых гражданских специалистов, но уже достаточно квалифицированных в своем деле.

Увеличивать штат ЦПК не планируется. На наш взгляд, с учетом объема стоящих перед Центром задач и перспектив развития отечественной космонавтики, структурный состав ЦПК сейчас близок к оптимальному.

— Планируется ли увеличивать зарплаты у космонавтов, сотрудников ЦПК?

— Спасибо руководству Роскосмоса и правительству, что оценили сложность и риск работы космонавтов. Сейчас зарплаты космонавтов близки к уровням зарплат астронавтов США и Европы. Все в космосе выполняют одинаковую работу с одинаковой степенью риска, и эта работа должна одинаково вознаграждаться. Чтобы стать космонавтом необходимо пройти полуторагодовую общекосмическую подготовку, затем отбор, еще два года специализированной подготовки в группах, потом два с половиной года подготовки в экипаже. Каждый космонавт ежедневно в течение минимум шести лет готовится к полету, а ведь есть такие, которые ждут полета по 8-15 лет. Представляете, какая нагрузка ложится на человека каждый день? Это же спецтренировки, тренировки по выживанию, полеты на самолетах, прыжки с парашютом. Все кто говорит, что космические полеты - это легко, глубоко ошибаются.

— Нет ли у вас идей привлечь иностранные компании, иностранные инвестиции для развития ЦПК?

— Идея развития Звездного городка, которую мы поддерживаем, принадлежит руководителю Роскосмоса Олегу Остапенко. По его мнению, на базе ЦПК и Звездного городка нужно создать глобальный космопарк, посетители которого могли бы сходить в музей национальной космонавтики, поработать на тренажерах космических кораблей, пройти курс экстремального выживания, попутешествовать в космосе на тренажерах виртуальной реальности, пообедать космической пищей. Мы хотим, чтобы космопарк был интересен и взрослым, и детям. Эту красивую идею мы хотим воплотить в жизнь.

— Как вы будете строить отношения с центром пилотируемой космонавтики, который планируется создать при отраслевом институте Роскосмоса – в ЦНИИмаш? Сообщалось, что этот центр может возглавить прежний начальник ЦПК Сергей Крикалев.

— Это будут 100% самые тесные связи, потому что мы делаем общее государственное дело. Естественно, что мы будем работать сообща.

Интерфакс–АВН

Петербургский «Арсенал» возобновит производство военных спутников

Машиностроительный завод «Арсенал» в Санкт-Петербурге в 2014 году начнет серийное производство космических аппаратов нового поколения в интересах Министерства обороны России, сообщает «Интерфакс» со ссылкой на годовой отчет завода. Портфель заказов на новую технику сформирован до 2018 года.

«В настоящее время завершаются опытно-конструкторские работы по созданию нового вида космического аппарата для поддержания обороноспособности РФ, начать серийный выпуск данного аппарата планируется уже в 2014 году», — говорится в отчете. Название аппарата, его характеристики и стоимость в документе не указаны, так же как и количество заказанных спутников.

Кроме того, в отчете сообщается, что к 2017 году «Арсенал» планирует увеличить объем продаж до 6,5 миллиардов рублей. По итогам 2013-го объем реализации продукции предприятия составил около 5,3 миллиарда рублей. В среднесрочной перспективе завод не планирует организацию новых производств, однако существующие мощности, говорится в отчете, планируется расширить.

Роскосмос хочет сам назначать директоров предприятий ОРКК

Если в новом «Положении о Федеральном космическом агентстве» этой функции не будет, Роскосмос фактически утратит контроль за отраслью

Руководство Роскосмоса прилагает усилия, чтобы оставить за собой хоть какие-то действенные рычаги управления отраслью после формирования Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК).

— Остапенко (руководитель Роскосмоса Олег Остапенко. — редакция) сейчас лоббирует включение в новое «Положение о Федеральном космическом агентстве» нормы, гласящей, что Роскосмос будет утверждать кандидатуры директоров предприятий, предлагаемых ОРКК, — рассказал информированный источник в космическом агентстве. — В принятом уставе ОРКК ничего подобного нет, глава корпорации Игорь Комаров принципиально против того, чтобы Роскосмос утверждал кандидатуры директоров.

Сейчас, как и прежде, руководство Роскосмоса назначает директоров предприятий по своему усмотрению. Если речь идет о ФГУПе, Роскосмос проводит конкурс на замещение (часто это лишь формальность), если ОАО — Роскосмос выдвигает кандидатуру, которая, как правило, поддерживается Росимуществом. С переходом компаний в ведение ОРКК (это произойдет в 2014–2016 годах в зависимости от формы собственности) Роскосмос этот рычаг управления утратит.

— Указ президента РФ № 874 предусматривает внесение пакетов акций головных организаций интегрированных структур в качестве вклада РФ в уставный капитал ОАО «ОРКК», — говорит Игорь Буренков, директор департамента СМИ и информационной политики ОРКК. — Соответственно, после передачи акций именно ОРКК будет осуществлять все полномочия собственника и управлять организациями через своих представителей в их органах управления.

В Роскосмосе ситуацию предпочли официально не комментировать, подтвердив при этом, что новое «Положение о Федеральном космическом агентстве» будет утверждено в ближайшее время.

— Если производственная деятельность, функции контроля и финансы полностью отдаются ОРКК, то кто еще будет в полной мере понимать, насколько директор хорошо управляет предприятием? — отмечает руководитель одного из предприятий Роскосмоса. — Каким образом Роскосмос сможет оценивать эффективность того или иного директора, кроме как по одному параметру, который он будет контролировать, — по выполнению оборонного заказа? В то же время желание влиять на назначение директоров объяснимо; это прямой административный ресурс. Если его у Роскосмоса заберут, то что он будет делать — управлять четырьмя институтами?

Буренков добавляет, что ключевые решения по стратегии развития и деятельности наиболее значимых для ракетно-космической отрасли организаций будут приниматься наблюдательным советом ОРКК, в который входят представители федеральных органов исполнительной власти, в том числе и Роскосмоса:

— Таким образом, позиция Роскосмоса при назначении единоличных исполнительных органов предприятий ракетно-космической промышленности будет учитываться при принятии ключевых решений и Роскосмос как заказчик будет продолжать осуществлять полный контроль за исполнением заказа.

Тем не менее в тексте устава ОРКК Роскосмос не упомянут ни разу. Если руководствоваться данным документом, ОРКК вскоре сможет существовать вообще без Роскосмоса, так как все мыслимые функции отнесены к зоне ведения корпорации: от оценки реализуемости заданий государственного оборонного заказа и госпрограммы вооружения до внешнеэкономической деятельности. Упомянуто даже участие в управлении космическими аппаратами в полете, что, по изначальному замыслу реформаторов отрасли, было отнесено к компетенции Роскосмоса.

— Дух и смысл реформы ракетно-космической отрасли состоял в том, чтобы появилось два равноценных субъекта, в то время как прежде был один Роскосмос, — говорит член-корреспондент Российской академии космонавтики имени Циолковского Андрей Ионин. — Теперь ОРКК и Роскосмосу предстоит определить свое место в отрасли, но при этом очень важно, чтобы оставалось два субъекта. Если Роскосмос утратит все свои полномочия и станет, предположим, отделом Минпромторга, весь смысл реформы пропадет. За ОРКК сейчас стратегическая инициатива: у них сосредотачиваются производство, деньги, интеллектуальные ресурсы, за ними, так скажем, рыночная правда. А Роскосмос вынужден перестраиваться на ходу, приспосабливаясь к новым условиям, притом что институты, остающиеся в ведении агентства, абсолютно расслабились за те десятилетия, пока Роскосмос был один. Противостоять сильной альтернативной позиции они не готовы, и получается, что ресурсов для интеллектуального противостояния с ОРКК у Роскосмоса нет.

По мнению Ионина, в сегодняшних обстоятельствах главной задачей для Роскосмоса становится привлечение специалистов и экспертов, способных генерировать идеи и оппонировать ОРКК.

Известия
23.04.2014

Состоялось 32–е заседание JCRB

В Париже прошло 32-е заседание комитета JCRB, который объединяет представителей Региональных метрологических организаций и сотрудников Международного бюро мер и весов. В заседании принимали участие делегации от всех пяти РМО - EURAMET, COOMET, APMP, AFRIMETS и SIM, а также от МКМВ и МБМВ.

В повестку дня входили следующие вопросы: отчеты МКМВ и МБМВ, отчеты РМО, доклады о состоянии CMC, KCDB, вопросы Консультативных Комитетов. Кроме того, рассматривались особенности процесса пересмотра CIPM MRA, а также прогресс GULFMET, роль назначенных институтов и др.

В итоге был вынесен ряд решений, которые обязуют региональные организации обновить свои документы в части «Роль DIs в CIPM MRA» с необходимыми поправками, полученными от внутренних членов и других РМО. Каждой РМО предложено представить официального представителя для участия в практическом семинаре по CIPM MRA. Также представителям РМО было рекомендовано уделить большее внимание процессам дистанционного обучения заинтересованных лиц посредством сети Интернет.

В ходе заседания комитета JCRB предложен ряд мероприятий, приуроченных к Всемирному дню метрологии, который состоится в 2015 году. Также уточнено, что в конце 2014 года не будет проводиться заседание JCRB по причине логистики и нагрузки, связанной с проведением 25-й CGPM. При этом в последующие годы ежегодно будут запланированы два совещания JCRB, однако решение о проведении второго заседания будут приниматься в каждом конкретном случае в зависимости от того, является ли необходимой вторая встреча.

33-е заседание JCRB состоится 18-19 марта будущего года в МБМВ, а 34-е заседание JCRB запланировано на сентябрь 2015 года в Казахстане.

metrologu.ru
20.04.2014

Очередной прием в аспирантуру ФТИ

Продолжается прием документов в аспирантуру ФТИ по специальностям: физика конденсированного состояния, физика плазмы, астрофизика и звездная астрономия, физическая электроника, теоретическая физика. Заявления должны быть поданы до 30 мая 2014

Аспирантура действует в институте с первых лет его существования. В настоящее время обучение в аспирантуре осуществляется на основании «Положения об аспирантуре ФТИ им. А.Ф. Иоффе», утвержденного Ученым советом института.

Подготовка аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук в институте осуществляется в соответствии с действующей номенклатурой специальностей научных работников по специальностям (лицензия ААА 002984 от 5 апреля 2012, свидетельство о государственной аккредитации № 0609 от 24 апреля 2013):

01.03.02 — астрофизика и звездная астрономия

01.04.02 — теоретическая физика

01.04.04 — физическая электроника

01.04.07 — физика конденсированного состояния

01.04.08 — физика плазмы

01.04.10 — физика полупроводников

Обучение в аспирантуре проводится по очной и заочной формам обучения. Начиная с 2012 г., после вступления в силу приказа Минобрнауки РФ от 12 августа 2011 г. № 2202 срок обучения по означенным выше специальностям в очной аспирантуре не может превышать 4 года, а в заочной — 5 лет.

Граждане иностранных государств принимаются для обучения в аспирантуре в соответствии с международными договорами и межправительственными соглашениями Российской Федерации, а также по договорам, предусматривающим оплату стоимости подготовки юридическими и физическими лицами.

Аспиранты очной формы обучения обеспечиваются общежитием, получают стипендию, пользуются правом отсрочки призыва в армию.

Прием в аспирантуру с подготовкой за счет средств государственного бюджета осуществляется в соответствии с контрольными цифрами, определенными РАН. Подготовка аспирантов может осуществляться и по прямым договорам с юридическими лицами, гарантирующими выплату стипендии аспиранту, а также за счет внебюджетных средств института.

Прием заявлений и документов в аспирантуру проводится до 30 мая 2014 г., сдача экзаменов — с 2 по 27 июня.

Поступающие в аспирантуру подают на имя директора института следующие документы: заявление по установленному образцу, анкету, копию диплома о высшем образовании, список научных трудов (при наличии публикаций), удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов (при наличии сданных кандидатских экзаменов), автобиографию, 4 фотокарточки.

Паспорт и диплом о высшем образовании поступающие в аспирантуру предъявляют лично.

Поступающие в аспирантуру сдают вступительные экзамены по общей физике, философии, иностранному языку.

Лица, сдавшие кандидатские экзамены, при поступлении в аспирантуру освобождаются от соответствующих вступительных экзаменов. Результаты

выпускных магистерских экзаменов могут быть зачтены в качестве вступительных экзаменов в аспирантуру.

Пересдача вступительных экзаменов в течение одной приемной сессии не допускается.

Справки по телефонам: 297-5069, мест. 4-05, Седлова Марина Викторовна, Marina@scc.ioffe.ru

Исследователь Лев Зеленый: «Мы создадим на Луне обитаемую базу»

В интервью телеканалу «Москва 24» директор института космических исследований РАН Лев Зеленый рассказал, когда на Луне появится обитаемая база, и почему космонавтам так сложно исследовать Марс.

— Лев Матвеевич, расскажите о тех проектах, которые сейчас находятся в разработках, и которые, возможно, смогут поднять нашу космическую промышленность на совершенно иной уровень.

— Наша космическая промышленность находится не в лучшем состоянии, но она жива. И мы возлагаем большие надежды на будущее. А конкретно – на это десятилетие. Хотя начало его было не очень успешным, мы потеряли проект полета к «Фобосу», спутнику Марса. Но планов много, мы полны оптимизма.

— В чем заключаются эти планы?

— Сейчас у нас в космосе летает всего два научных космических аппарата. Это большой космический радиотелескоп «Радио Астрон», запущенный в 2011-м году. Очень интересный проект, ждем от него результатов по исследованию

радиоизлучения Вселенной и структуре объектов. А второй проект – это совсем маленький спутник, сделанный в Академии наук на ее же средства. Он называется «Чибис». Предназначен для изучения молниевых разрядов. «Чибис» летает уже два с половиной года. Думаю, он пробудет на орбите еще до конца 2014 года.

— Лев Матвеевич, а мы же и в изучении Солнечной системы хотим оказаться впереди всех?

— Да. У нас большая программа по изучению Солнечной системы. Я люблю сравнивать. Солнечная система - наш дом. Нам ближайшие, я думаю, несколько сотен лет до других домов не долететь. Хотя есть очень много планет. Наша космическая программа центрируется сейчас на Луну.

Многие по привычке считают Луну таким скучным, мертвым, мрачным телом. Ученые в какой-то момент потеряли к ней интерес. Особенно, когда в 70-е годы кончилась космическая гонка Советского Союза и США.

Наша новая программа как раз нацелена на изучение уже не экваториальных областей Луны, как это было раньше, а приполюсных районов, где, как в вечном холодильнике, хранится вода. Скорее всего, она приносится на Луну кометами вместе с другими веществами.

Сейчас в программе на это десятилетие три космических проекта. Это две посадки и один орбитальный аппарат. Последний успешный полет был в 70-е годы. Он назывался Луна-24. Сейчас мы хотим исследовать области Луны. В перспективе одна из них может стать местом, где ближе к середине этого века будет создана, я думаю, с активным участием России, обитаемая лунная база.

— Верно, что к колонизации Марса вы относитесь скептически?

— Были разные периоды в жизни. Я очень увлекался Марсом и продолжаю им интересоваться. Но до Марса пока очень трудно долететь. Космическая радиация оказалась очень злым и враждебным человеку фактором. Вообще, космос не для человека. Космос враждебен человеку. Мы учимся преодолевать эту враждебность, делать его дружественным. Так вот, полет до Марса занимает минимум 10-11 месяцев.

Все это время космонавты будут подвержены космическим излучениям.

На самом Марсе ситуация лучше. Можно построить укрытие.

— Значит, вы верите, что Марс можно освоить?

— Да. Но сначала бороться с этими враждебными факторами космоса мы должны на Луне. Там очень похожая ситуация. И у Луны, и у Марса нет магнитного поля. У Земли хорошее магнитное поле, которое нас спасает от многих неприятностей. А у этих планет нет. И поэтому здесь нужно думать о каких-то особых методах защиты.

— Сколько лет нужно, чтобы создать на Луне обитаемую базу?

— Сейчас трудно сказать. Есть стадия исследования и стадия освоения. Мы не были на Луне с 70-х годов, поэтому начали с исследовательской стадии. Хотим изучить все враждебные факторы. По оптимистическим оценкам, это 30-е годы, по пессимистическим – 40-е.

— Насколько туманна или, наоборот, конкретна наша перспектива по изучению еще одной планеты – Юпитера?

— Здесь задействовано сразу несколько космических аппаратов. Но Россия в проекте не участвует. Нас, откровенно говоря, интересует не Юпитер, а его спутники – четыре основных, открытых Галилеем сразу после изобретения телескопа. Второй из этих спутников – Европа, а третий – Ганимед. И вот на Европе был обнаружен океан жидкой воды. Он покрыт десятикилометровым километром слоем льда.

Мы думали о посадочной станции на этот спутник Юпитера, чтобы изучить свойство поверхности океана. Много этим занимались. Но у Юпитера фактор радиации космической в несколько раз сильнее, чем у Марса и у Луны.

Потому что у Юпитера есть свои очень мощные радиационные пояса, такие же, как у Земли. Поэтому у нас было много сложностей с посадочным аппаратом. Буквально несколько месяцев назад сделано одно очень интересное открытие с помощью наземных наблюдений.

— Расскажите подробнее.

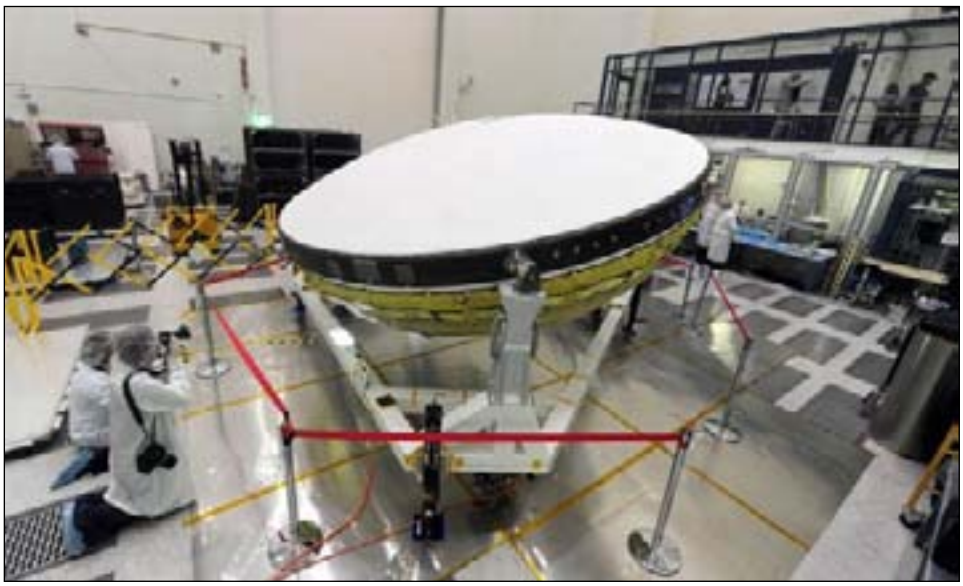
— С помощью телескопа «Хаббл» были обнаружены струи вещества, которые бьют из трещин этого льда, бьют в открытое пространство. Их называют племы. Если повезет, не надо бурить этот лед. Природа сама все сделает, ведь лед иногда трескается и выбрасывает из себя струи вещества в космос. На орбитальном аппарате, пролетая через них, можно провести измерения. Вот мы сейчас думаем о какой-то корректировке нашей программы.

Москва 24
12.04.2014

LDSD — надувная тормозная система, при помощи которой будут проводиться посадки на поверхность Марса

То, что вы видите на приведенных снимках, хоть и похоже, но все же не является летающей тарелкой. Этот дискообразный объект, который называется Low Density Supersonic Decelerator (LDSD), был разработан в рамках программы НАСА по доставке массивных грузов на поверхность Марса и других планет, имеющих относительно плотную атмосферу, и представляет собой надувную тормозную систему, которая предназначена для обеспечения торможения спускаемого аппарата со скорости в 3.5 Маха до скорости в 2 Маха.

В настоящее время первый опытный образец тормозной системы LDSD находится в помещении Лаборатории НАСА по изучению реактивного движения (NASA Jet Propulsion Laboratory), где



проводятся подготовительные работы к первому испытательному запуску. Позже «летающая тарелка» LDSD будет доставлена на Гавайи, где при помощи высотного воздушного шара она будет поднята на высоту 37 километров. По достижению указанной высоты будет включен реактивный двигатель, система LDSD поднимется на высоту 55 километров, откуда она начнет падение на поверхность Земли.

При достижении скорости 3.5 Маха, надувная оболочка система LDSD раздуется, увеличится в размерах, что создаст дополнительное сопротивление, которое замедлит спускаемый аппарат до скорости, в два раза превышающей скорость звука. При такой скорости будет выпущен парашют, диаметром 33.5 метра, изготовленный из сверхпрочной легкой ткани. И этот парашют, в свою очередь, замедлит падение аппарата до скорости безопасного приземления или приводнения.

При взгляде на снимки системы LDSD возникает вопрос, почему специалисты по космической технике вновь возвращаются технологиям, использующим парашюты? Ведь уже имеются прецеденты использования более высокотехнологичных тормозных и посадочных систем. К примеру, небезызвестный 1-тонный марсоход Curiosity был опущен на поверхность Марса при помощи реактивной системы Sky Crane. Все дело в том, что грузы, которые будут доставляться на Марс в рамках программы его колонизации, будут весить намного больше, чем один марсоход. Их вес будет исчисляться десятками и сотнями тонн, и, естественно, никакая реактивная система не справится с задачей торможения и безопасной посадки груза такого веса.

dailytechinfo.org
13.04.2014

В морях Титана парус может быть лучше винта

Большие луны Солнечной системы традиционно манят исследователей. Но Титан выделяется даже на их фоне. Он единственный, кроме Земли, обладает крупными жидкими бассейнами на поверхности, реками и, быть может, болотами; тут бывают дожди, туманы и даже айсберги. Как бы их изучить?

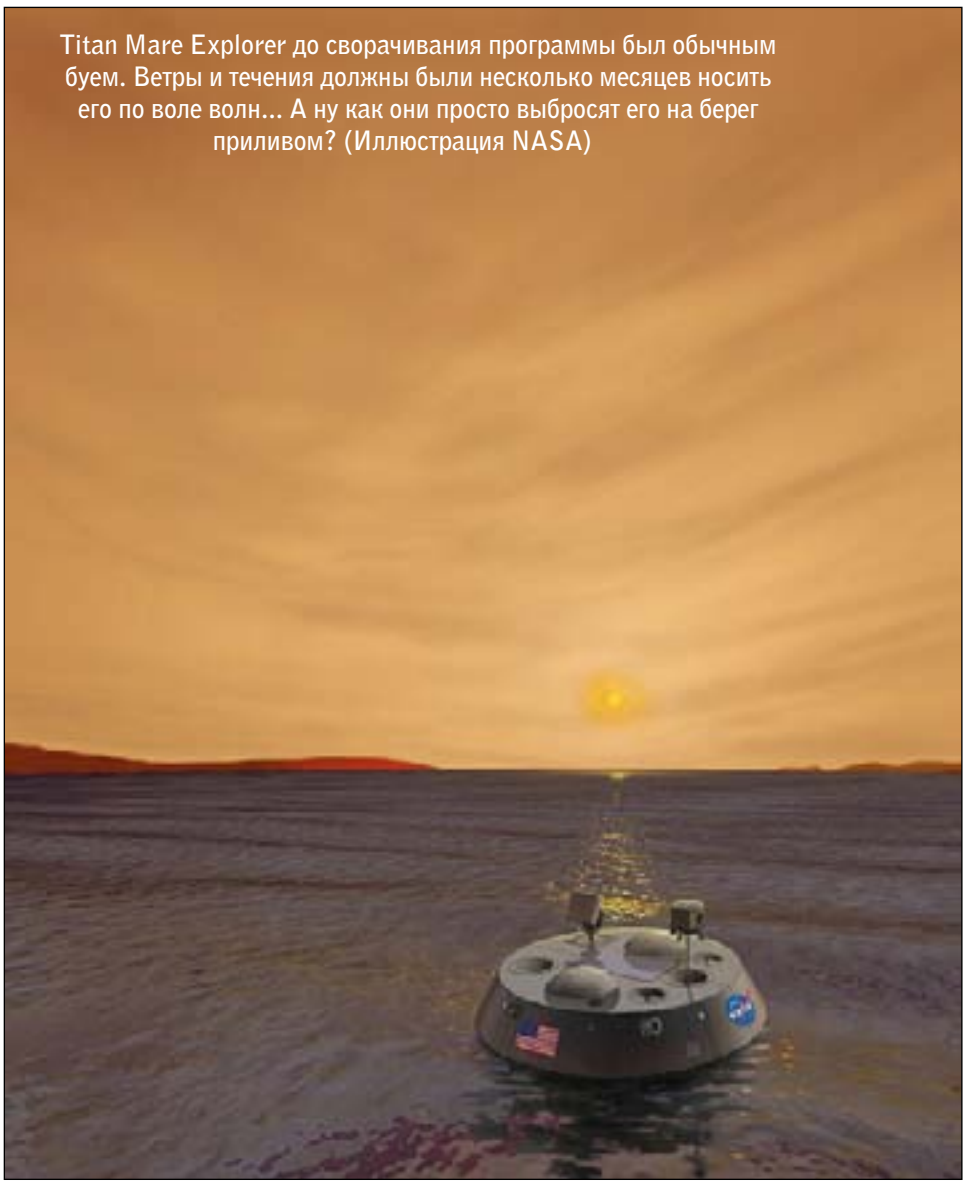
Мягкая посадка парусного планетохода на Титан в представлении художника. Мачта, разумеется, сложена, чтобы не повышать сопротивление. (Иллюстрация Estevan Guzman)

Все эти «водоёмы» метан-этанового состава безумно интересны не в последнюю очередь потому, что наука уверена: они не могут долго существовать, не подпитываясь из неких неочевидных источников, поскольку иначе жидкие углеводороды давно бы разложились. А это значит, что такие бассейны — либо временное явление в истории спутника Сатурна, либо результат сложной системы процессов, которую планетологи пока не осознают.

Как вы помните, лучше всего тамошние моря исследовать с помощью планетоплава, то бишь планетохода, который будет перемещаться по предполагаемым мелководным морям Титана. Однако плавать по-земному у него не получится, так как жидкий метан по плотности — это всего лишь 45% от плотности воды. Чтобы не утонуть, аппарату потребуется по меньшей мере вдвое большее водоизмещение.

И это лишь верхушка айсберга. Вязкость метана в жидком виде равна 0,08 от показателя земных морей. То есть традиционные движители вроде привычных винтов не будут там особенно эффективны. Конечно, можно использовать необычные вариации на тему стандартных винтов, но эти схемы рискованны: не зная глубины, проектировать движитель очень сложно — винты могут утыкаться в дно, а если их делать приповерхностными и компактными, КПД окажется мизерным. Отправить недешёвый планетоход за полтора миллиарда километров только для того, чтобы он зарылся в сатурнианской дали винтами в дно, — риск, на который вряд ли стоит идти.

И тут Майкл Хабиб (Michael Habib) из Южно-Калифорнийского университета (США), известный своими усилиями по реконструкции биомеханики птерозавров, предлагает необычный выход: обратить недостатки жидких бассейнов Титана в достоинства. Да, малая вязкость делает винты плохими помощниками, зато и трение, испытываемое любым планетоплавом в такой жидкости, будет много меньше. Число Рейнольдса, напомним, пропорционально соотношению плотности к вязкости, а трение, испытываемое судном, обратно пропорционально числу Рейнольдса, поэтому «титановое» трение



Titan Mare Explorer до сворачивания программы был обычным буем. Ветры и течения должны были несколько месяцев носить его по воле волн... А ну как они просто выбросят его на берег приливом? (Иллюстрация NASA)

равно 0,26 земного. То есть, отказавшись от винтов и гребных колёс (рассматривался и такой вариант!), судно будет прикладывать намного меньше усилий для движения.

Но что заменит привычные движители? Лучшим кандидатом г-н Хабиб считает их прямых предшественников — паруса. Современные паруса, выполненные по типу жёсткого или тканевого вертикального крыла, позволяют плыть под очень большими углами к ветру, обеспечивая почти ту же свободу манёвра, что и мотор. В условиях слабого трения парус будет даже слишком скоростным движителем: хотя ветер на Титане, по измерениям «Кассини-Гюйгенса», всего лишь 3 м/с, вчетверо более плотная атмосфера превращает его в эквивалент сильного земного ветра. Поэтому, несмотря на то что средняя скорость воздушных течений над морями Земли равна 6,6 м/с, медленный ветер Титана должен нести 83% от энергии земных воздушных потоков. Причём необходимо заметить, что измерения «Гюйгенса» велись над точкой посадки, которой была выбрана суша, где ветер обычно слабее. Ну а моделирование атмосферных процессов в плотных газовых оболочках показало, что ветер там значительно устойчивее, чем на Земле, и это делает его неплохим кандидатом в тягловую силу.

Важно и то, что ветру не нужен источник топлива. Напомним: большинство ранних проектов планетоплавов предусматривали запитку от «продвинутого стирлинга», разрабатывавшегося НАСА с 2003 года. Но бюджетные сокращения привели к закрытию проекта. Альтернативный радиоизотопный источник энергии должен питаться от плутония-238, но тот пока недоступен. Как же исследователям лун планет-гигантов быть? Титан получает в 100 раз меньше солнечной энергии на квадратный метр, чем Земля, что делает энергообеспечение от солнечных батарей слишком слабым. По сути, парусник для сатурнианской луны — это сейчас единственный реалистичный кандидат в планетоплавы.

Впрочем, нет. Есть ещё Titan Mare Explorer — полузамороженная программа НАСА, которая после сворачивания «продвинутого стирлинга» свелась к... плавающему бую, не способному активно передвигаться. На этом фоне парус смотрится намного более привлекательно со всех точек зрения: течение не снесет его на банку или берег; забирая круче к ветру, он может исследовать весь водоём, в котором окажется, а это тысячи квадратных километров метано-этановой глади с невысокими волнами.

Но и к идее Майкла Хабиба в её нынешнем виде тоже есть вопросы. Для обеспечения большого водоизмещения и длинной ватерлинии (без которой не будет высокой скорости) исследователь предлагает сделать судно сравнительно глубокосидящим и при этом протяжённым, аргументируя это тем, что при малой высоте волн это позволит избежать опрокидывания. Однако более рациональной схемой представляется катамаран, который позволит получить и вдвое большее водоизмещение, и длинную ватерлинию при той же осадке, что и у обычного однокорпусного судна, сводя к минимуму риск сесть на мель или опрокинуться при внезапном порыве ветра. Наконец, катамаран лучше подходит для парусов, поскольку может выдержать больший крен, неизбежно

возникающий от хода под боковым ветром, и поэтому заметно лучше движется против ветра, в том числе лавировкой. Опять же, на площадке между корпусами можно разместить немало солнечных батарей, которых тогда хватит для периодической подпитки сонара и радиоаппаратуры.

Доработку деталей вполне можно поручить специалистам НАСА, если у них когда-нибудь появятся деньги на такой проект. Сама же идея парусника для Титана, определённо, кажется чрезвычайно здравой.

compulenta.computerra.ru
17.04.2014

Казкосмос провел субботник на территории Национального космического центра

Сотрудники Национального космического агентства (НКА) РК приняли активное участие в общегородском субботнике.

Вот уже третий год работники центрального аппарата Казкосмоса и специалисты АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» проводят субботник на территории строящегося Национального космического центра (НКЦ) на проспекте Туран.

В этом году на уборку территории НКЦ и участка магистральной улицы вышло более ста человек.

«Апрельский субботник на НКЦ - для нас уже традиция. В этом году мы будем отмечать 4 -летие со дня начала строительства космического центра, к этой дате приурочен ввод первых объектов», - рассказал корреспонденту «Казинформ» руководитель

аппарата АО «НК «НК «Казакстан Гарыш Сапары» Айбар Кабдолланов.

Первый объект НКЦ - здание космической системы дистанционного ндирования Земли (ДЗЗ) планируется сдать в июле текущего года. Группы инженеров, которым предстоит в скором времени управлять отсюда казахстанскими спутниками ДЗЗ, уже работают в космической центре.

gharysh.kz
19.04.2014

Первый спутник ДЗЗ РК будет запущен с космодрома Куру 29 апреля 2014 года

Первый казахстанский спутник дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) будет запущен с космодрома Куру во Французской Гвиане 28 апреля 2014 года в 22:35 местного времени, что соответствует 29 апреля, 07:35 времени Астаны.

Первый казахстанский спутник ДЗЗ «KazEOSat-1» (Kazakhstan Earth Observation Satellite - казахстанский спутник наблюдения Земли), изготовлен по заказу Казкосмоса французской компанией Airbus Defence and Space (в недавнем прошлом EADS Astrium).

KazEOSat-1 предназначен для предоставления полного спектра услуг ДЗЗ, получения снимков территории Республики Казахстан, а также других участков Земли в целях мониторинга, предотвращения стихийных бедствий, проведения земельного кадастра, картографирования для обеспечения обороны и безопасности страны.

KazEOSat-1 будет выведен на солнечно-синхронную орбиту (около 700 км

от Земли) европейским ракетоносителем «Вега».

Контракт на поставку Правительству Республики Казахстан космической системы дистанционного зондирования Земли (КС Д33) был подписан между Airbus Defence and Space - мировым лидером по экспорту спутников зондирования Земли и подведомственным Казкосмосу АО «НК « аза стан арыш Сапары» в 2009 году по итогам международного тендерного процесса.

В состав КС Д33 РК входит два космических аппарата: высокого и среднего пространственного разрешений, а также наземной целевой комплекс и наземный комплекс управления космическими аппаратами Д33 в городе Астане.

KazEOSat-1 - это первый спутник дистанционного зондирования Земли Казахстана высокого пространственного разрешения в 1 метр.

Второй космический аппарат Д33 среднего пространственного разрешения в 6,5 метра (KazEOSat-2) также создан подведомственной Airbus Defence and Space британской компанией SSTL.

Сдача в эксплуатацию наземного комплекс управления космическими аппаратами Д33 (НКУ КА Д33) в городе Астане запланирована на июль 2014 года.

В рамках казахстанско-французского контракта на создание КС Д33 полный курс практической стажировки во Франции и Великобритании прошли 50 казахстанских инженеров, которые будут автономно управлять спутником и обрабатывать космические снимки в новом здании НКУ КА Д33.

Казахстанские специалисты в рамках учебной программы принимали участие в работах по сборке КА Д33 РК, вели сопровождение по вывозу KazEOSat-1 на стартовый комплекс космодрома Куру.

«Также, как и самая современная космическая система, которую мы создали, под именем Gaia, Herschel и SPOT-6, KazEOSat-1 получит выгоду от современнейших технологий, новой авиа-электроники, карбид силикона (SiC), большой апертуры и подвижной платформы,» - заявил руководитель подразделения «Космические системы» Airbus Defence and Space Франсуа Ок.

Airbus Defence and Space является подразделением Airbus Group, сформированной слиянием Cassidian, Astrium и Airbus Military. Новая организация является номером один в Европе в области обороны и космоса, вторым крупнейшим бизнесом во всем мире и среди десяти лучших мировых оборонных организаций. Здесь работают около 40 000 работников с общим доходом примерно 14 миллиардов долларов в год.

Для участия в запуске KazEOSat-1 во Французскую Гвиану прибудет казахстанская делегация во главе с председателем Национального космического агентства РК Талгатом Мусабаевым.

gharysh.kz
21.04.2014

Волшебные миры и космические дали

В начале апреля на ФГУП ЦНИИмаш открылась традиционная выставка детского рисунка, посвящённая Дню космонавтики. Около семидесяти работ юных участников разместились на стендах рядом с центральной проходной. Организатором данной экспозиции выступил профком предприятия.

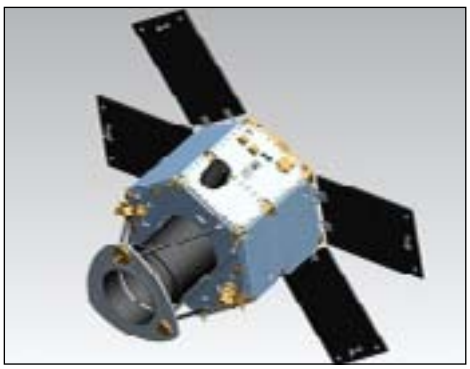
Выставка детских рисунков 2014 года была посвящена теме освоения Марса. Фантазия подтолкнула юных художников к использованию различных изобразительных техник: работы были выполнены из пластилина, нарисованы красками, сделаны в виде аппликаций из бумаги и т.д. На них дети изображали не только жизнь на красной планете, но и волшебные миры с их невероятными обитателями, космические дали и необыкновенные корабли. Пожалуй, даже писатель-фантаст, задержавшись у этой экспозиции, смог бы почерпнуть новые сюжеты для своих произведений.

Благодарим маленьких творцов и их родителей, принявших участие в выставке!

ЗЕМЛЯ
МАРС

ЛНИМАШ

DubaiSat–2 к работе готов

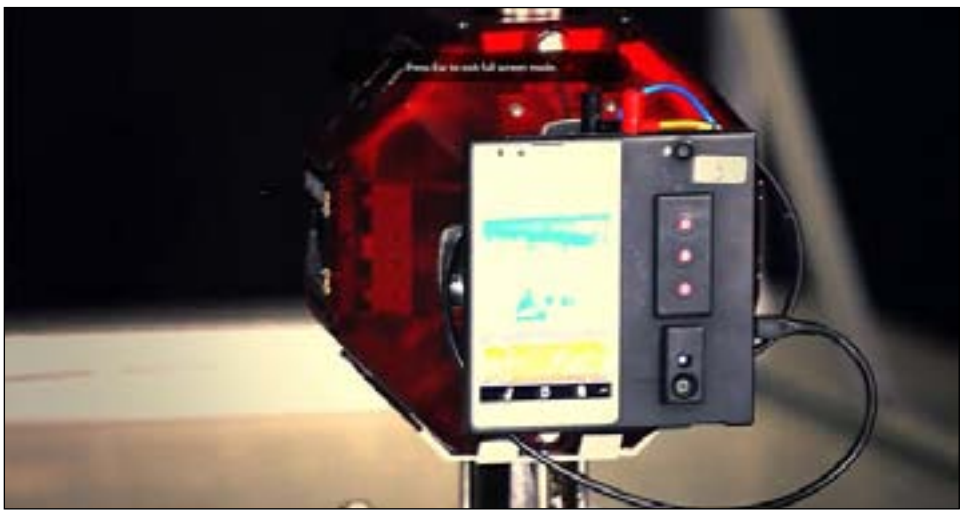


Эмиратский Институт современной науки и технологий (EIAST) объявил, что их второй спутник DubaiSat-2 на сегодняшний день полностью работоспособен. Спутник, предназначенный для наблюдения за Землёй, начиная с 23 ноября проходил фазу запуска и работы на начальной орбите (LEOP). Теперь полный цикл испытаний позади, все системы спутника работают в штатном режиме.

Спутник предоставляет изображения в высоком разрешении, в том числе многократные изображения одной и той же площади. Изображения будут использованы для проектов в области охраны окружающей среды, градостроительного проектирования, развития инфраструктуры и специальных проектов.

Вестник ГЛОНАСС
21.04.2014

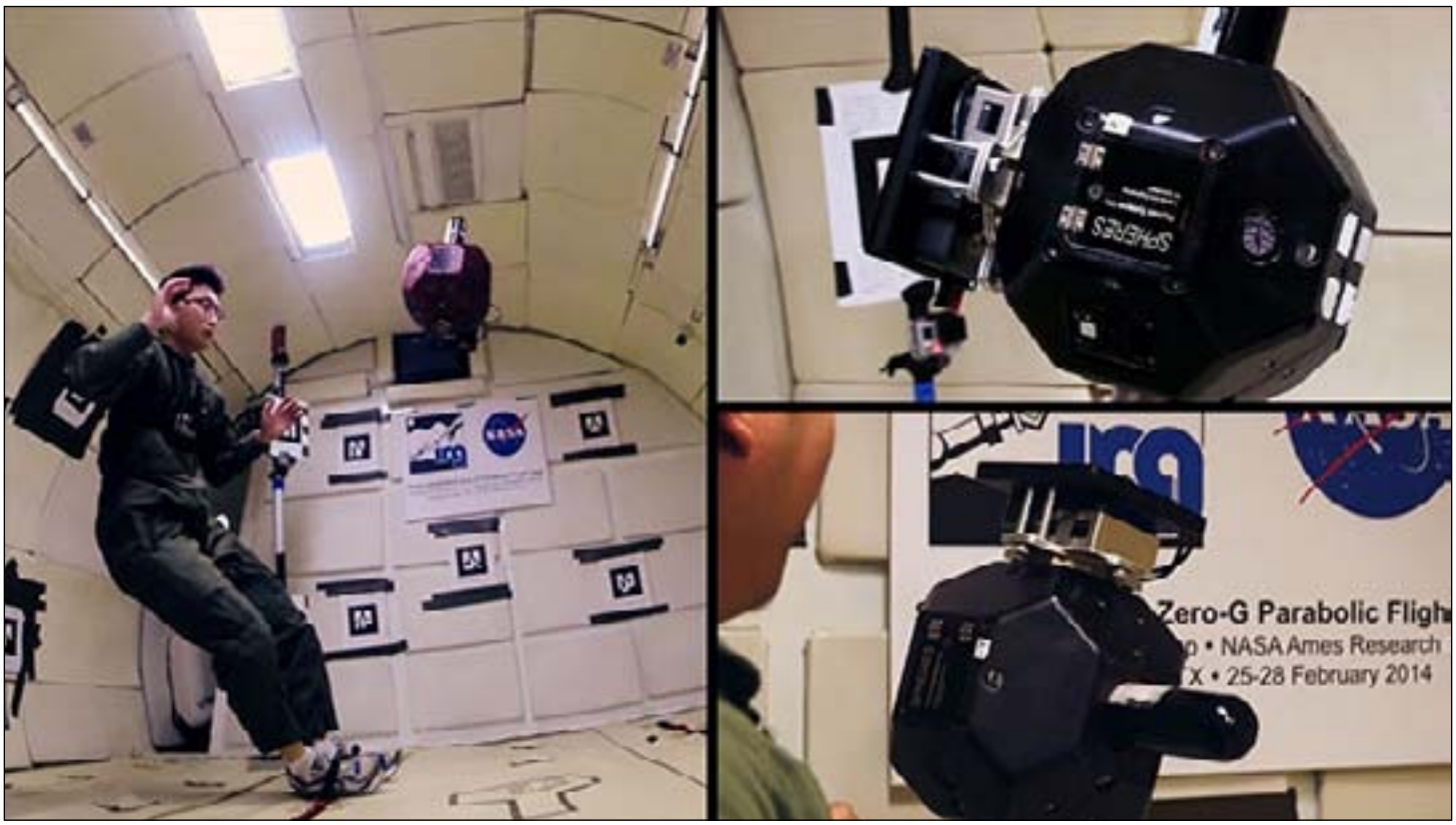
Команда Google Project Tango работает с NASA над автономными роботами для МКС



Как известно, Google в феврале представила весьма интересный прототип смартфона Project Tango, который отличается от современных подобных решений массой специализированного оборудования вроде нескольких камер, датчика глубины и двух процессоров обработки изображений Movidius Myriad 1. Устройство способно делать 250 тысяч 3D-измерений в секунду. NASA полагает, что именно такая технология компьютерного зрения нужна ей, чтобы сделать автономными своих роботов Spheres (название выбрано не случайно — роботы внешне похожи на сферы), создаваемых для МКС.

Занимается развитием проекта Tango подразделение Advanced Technologies and Products (ATAP), которое досталось Google вместе с компанией Motorola и не было продано Lenovo вместе с бизнесом производства смартфонов. Сотрудники ATAP сообщили, что в настоящее время они сотрудничают с NASA: с помощью технологий проекта Tango роботы Spheres смогут справляться с задачами, которые космонавты ранее должны были выполнять самостоятельно.

Роботы будут оснащены смартфоном Project Tango, благодаря чему смогут оценивать своё местоположение, чтобы передвигаться автономно. Spheres смогут осуществлять навигацию через космическую



станцию и выполнять рутинные операции, разгружая космонавтов. Такой робот сможет конструировать объёмную карту окружающего пространства и строить маршруты движения так, чтобы не ударяться постоянно в окружающие объекты и стены.

Роботы Spheres со встроенными смартфонами Project Tango будут, согласно планам NASA, запущены на орбиту уже этим летом. Посмотреть тестирование роботов в условиях микрогравитации в специальном самолёте G-FORCE ONE 727 можно на представленном видеоролике (начиная примерно с четвёртой минуты):

http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=Vc5YyLl1Ksg

Кстати, Google ATAP также работает над другим амбициозным проектом модульного смартфона Ara. Идея Project Ara состоит в создании аппарата, который может оснащаться различными специфическими блоками, соответствующими нуждам определённого пользователя. Кому-то нужна хорошая камера, кому-то — более ёмкая батарея и так далее. NASA такой смартфон тоже может прийтись по душе, ведь агентство сможет создать необходимые узкоспециализированные модули для аппарата.

В теории специфическое оборудование Project Tango, которое используется роботами NASA Spheres, может быть размещено в специальных модулях в рамках Project Ara. Причём любые блоки такого модульного смартфона можно с течением времени обновлять при необходимости. Как можно видеть, у Google весьма интересные взгляды на будущее мобильной электроники, которые могут сделать более удобной не только жизнь рядовых пользователей, но и космонавтов.

3dnews.ru
19.04.2014

Красноярские ученые разрабатывают космический влажномер

Ученые Института физики им. Киренского СО РАН и СФУ предложили измерять влажность почвы с помощью специализированных приемников GPS/ГЛОНАСС.

За рубежом данное направление известно под именем GNSS-R (ГНСС-рефлектометрия). В США и европейских странах этот метод активно развивается с целью применения в агротехнике и метеорологии.

Проект по созданию аппаратно-программного комплекса, на котором можно будет дистанционно измерять влажность почвы, был поддержан Краевым фондом науки в 2013 году в рамках конкурса научно-технических исследований и разработок.

Новый эффективный метод дополняет традиционные измерения, которые

проходили путем двукратного взвешивания влажного и высушенного образца почвенных проб.

«Основой дистанционного метода является одновременный прием прямой и отраженной волн излучения аппаратов ГНСС. Такой интерференционный сигнал содержит информацию о влажности и неровностях отражающей поверхности почвенного покрова», — рассказал руководитель проекта, профессор, заведующий лабораторией радиофизики дистанционного зондирования Института физики Валерий Миронов.

В Институте физики создана модель диэлектрической проницаемости почв, которая в 2012 году включена в состав алгоритма Европейского космического аппарата SMOS. Модель обеспечивает глобальный мониторинг влажности почвы на основе измерений радиотеплового излучения поверхности Земли. Решение о включении этой модели в состав алгоритма SMOS было принято после двухлетних сравнительных испытаний с конкурирующей моделью, созданной в США. Выбранная модель стала теоретической основой выполняемого проекта.

Под руководством Андрея Гребенникова, заведующего базовой кафедрой «Радиоэлектронная техника информационных систем» СФУ, группа специалистов адаптирует серийные приемники сигналов навигационных спутников, выпускаемые в «НПП «Радиосвязь» для измерения влажности почвы.

«В Красноярске на сегодняшний день сложилась благоприятная ситуация для развития соответствующей технологии: есть материальная база, квалифицированные специалисты, научный задел и место для испытаний опытного образца аппаратуры в реальных условиях. Сотрудники Института физики измеряют влажность почвы в период полного сельскохозяйственного цикла работ на полях Красноярского НИИ сельского хозяйства.

Перспектива создания почвенного ГНСС-влажномера вполне реальна и обеспечит расширение круга потребительских задач, решаемых с помощью космических технологий», — рассказал Анатолий Сорокин, профессор кафедры «Космические материалы и технологии» СибГАУ.

iapress-line.ru
22.04.2014

ОАО «НПК «РЕКОД»: Роскосмос формирует систему профессиональных стандартов в области использования результатов космической деятельности

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации утвердило профессиональный стандарт «Специалист по использованию результатов космической деятельности» (приказ Министра труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 240н).

Этот стандарт стал уже вторым документом такого рода, разработанным ОАО «НПК «РЕКОД» с участием широкого круга специалистов и способствующим формированию целостной образовательной системы в сфере использования результатов космической деятельности (РКД). Ранее, в феврале текущего года, Минтрудом России был утвержден профессиональный стандарт «Специалист по менеджменту космических продуктов, услуг и технологий».

Принятый профессиональный стандарт определяет новый вид профессиональной деятельности – создание инфраструктуры использования РКД, а также обобщенные трудовые функции, относящиеся к четырем уровням квалификации в данной сфере:

— комплектация, подготовка к вводу в действие и сопровождение элемента инфраструктуры использования РКД;

— формирование требований к элементу инфраструктуры использования РКД и ввод его в действие;

— разработка проектной документации на элемент инфраструктуры использования РКД, проведение его опытной эксплуатации и испытаний;

— экспертное сопровождение работ и управление проектами по созданию элемента инфраструктуры использования РКД.

Термин «инфраструктура использования РКД» содержится в Основах государственной политики в области использования результатов космической деятельности в интересах модернизации экономики Российской Федерации и развития ее регионов на период до 2030 года и определяется как «информационная, навигационная или телекоммуникационная инфраструктура, состоящая из элементов, принадлежащих организациям различных форм собственности, обеспечивающих доступ к результатам космической деятельности и используемых операторами космических услуг в процессе разработки космических продуктов и (или) предоставления космических услуг».

Для каждой обобщенной трудовой функции профессионального стандарта регламентирован набор трудовых функций и перечень трудовых действий, выполняемых специалистом, предъявлены требования к знаниям и умениям, уровню образования и опыту работы, приводятся возможные наименования должностей.

Стандарт востребован, в первую очередь, организациями, реализующими проекты, направленные на развертывание и обеспечение функционирования элементов инфраструктуры использования РКД в интересах различных пользователей.

ОАО «НПК «РЕКОД» выражает благодарность ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва», Югорскому научно-исследовательскому институту информационных технологий, Геоинновационному агентству «Иннотер», ФКП «Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности» за совместную работу по разработке профессиональных стандартов в области использования результатов космической деятельности.

Профессиональный стандарт «Специалист по использованию результатов космической деятельности» http://rekod.ru/upload/news20140422/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%84_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82_%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82_%D0%BF%D0%BE_%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8E_%D0%A0%D0%9A%D0%94.tif

rekod.ru
22.04.2014

Баллистики насчитали за март пять угроз орбитальной группировке ГЛОНАСС

Главный информационно-аналитический центр автоматизированной системы предупреждения об опасных ситуациях в околоземном космическом пространстве в течение марта 2014 года выявил пять случаев угрозы орбитальной группировке ГЛОНАСС, исходивших от космического мусора.

В этих случаях космические объекты прошли в 15-ти километровой зоне от космических аппаратов системы ГЛОНАСС. Подробностей угроз не приводится.

Помимо этого было выявлено прохождение в 15-ти километровой зоне от МКС 68 объектов, прохождение 85 объектов в шести километровой зоне от спутников системы «Гонец», 29 прохождений объектов в 15-км зоне от спутников серии «Экспресс». Опасных прохождений космических объектов, нарушающих 15-и километровую зону безопасности космических аппартов «Луч 5А», «Луч-5Б» и «Электро-Л» №1, не выявлено.

Вестник ГЛОНАСС
21.04.2014

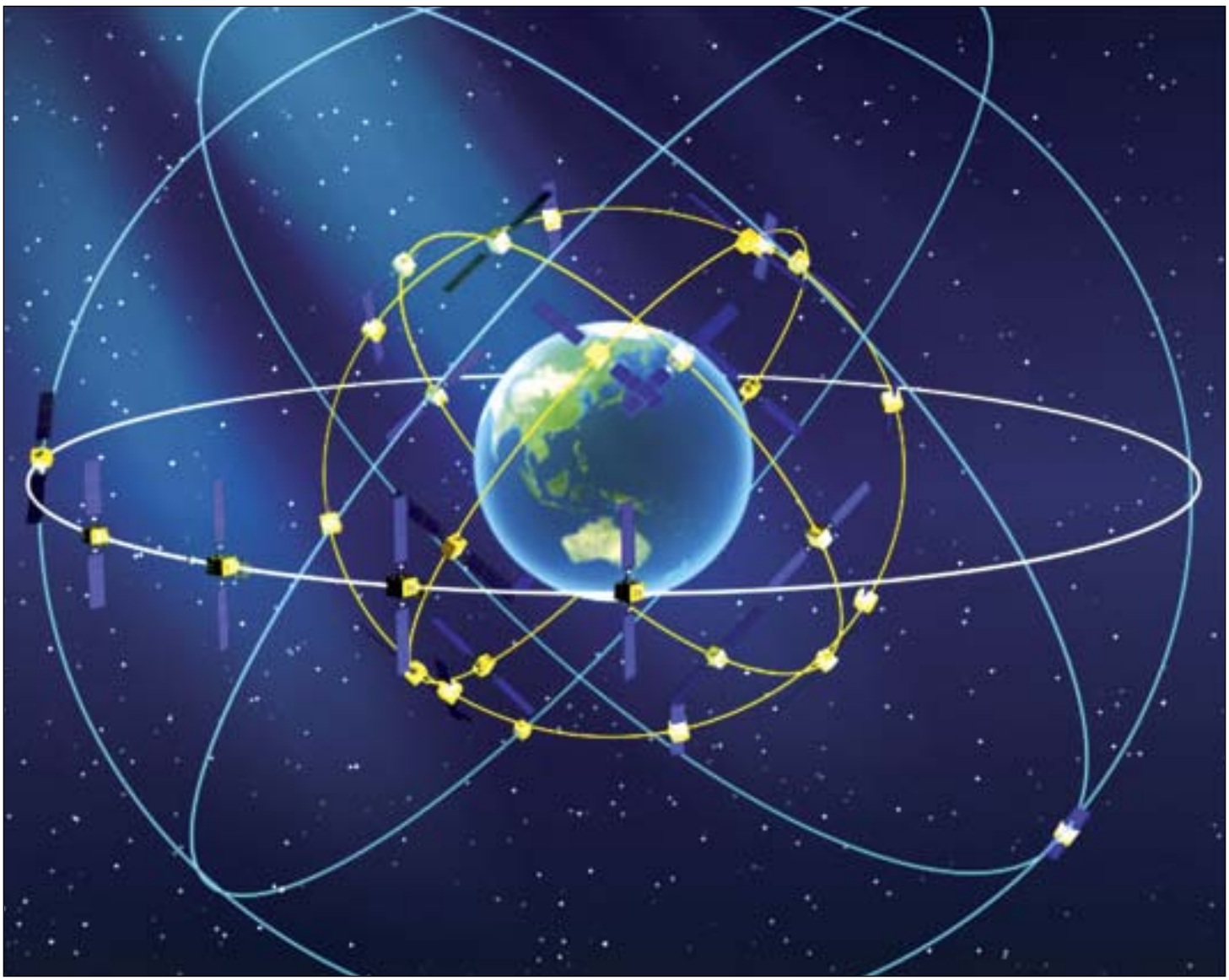
Подготовка к запуску космического аппарата ДЗЗ DZZ–HR

Третья ракета лёгкого класса Vega полностью укомплектована и готова стартовать в этом месяце с космодрома во Французской Гвиане. Проводится последнее тестирование всех систем. Ракета доставит на орбиту спутник дистанционного зондирования Земли DZZ-HR, построенный компанией Airbus Defence and Space для правительства Республики Казахстан. Старт назначен на 28 апреля.

Войдя в рабочий режим, спутник начнёт предоставлять информацию для различных применений в гражданской сфере: мониторинг природных и сельскохозяйственных ресурсов, снабжение картографическими данными, поддержка спасательных операций.

Вестник ГЛОНАСС
24.04.2014

BeiDou отчиталась о достижениях



Достижения КНР в области спутниковой навигации довел до участников Восьмого международного навигационного форума, открывшегося накануне в Москве, заместитель генерального директора китайской канцелярии по спутниковой навигации Центра международного сотрудничества Ма Джиакинг.

«Сейчас уже 14 функционирующих спутников на орбите. Пять на геостационарной орбите, пять на наклонной геосинхронной орбите, четыре на круговой орбите. Услуги BeiDou охватывают большую часть Азиатско-Тихоокеанского региона. Система BeiDou функционирует стабильно, улучшаются характеристики», - сказал он.

По его словам, система BeiDou принадлежит не только Китаю, но и всему миру.

Напомним, всего группировка BeiDou должна насчитывать более 30 космических аппаратов.

Вестник ГЛОНАСС
24.04.2014

Будет создана рабочая группа по развитию ГЛОНАСС/BeiDou

Межгосударственную рабочую группу в составе представителей органов власти и бизнеса РФ и КНР, которая должна заняться

развитием технологий ГЛОНАСС/BeiDou, предложил создать президент НП «ГЛОНАСС» Александр Гурко, выступая на встрече сопредседателей российско-китайской комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств, в которой приняли участие заместитель председателя правительства РФ Дмитрий Рогозин и вице-премьер Госсовета КНР Ван Ян.

Обе стороны высказали заинтересованность в создании единого навигационно-информационного пространства и совместном развитии и продвижении продуктов и услуг на основе технологий ГЛОНАСС и BeiDou на рынках двух стран и за их пределами, говорится в сообщении, опубликованном на сайте НП «ГЛОНАСС».

В ходе этого мероприятия президент НП «ГЛОНАСС» Александр Гурко выступил с презентацией системы «ЭРА-ГЛОНАСС» и представил предложения о сотрудничестве России и КНР в сферах внедрения навигационных технологий на автомобильном транспорте, разработки и производства навигационных чипсетов и навигационного оборудования.

В качестве основного механизма для развития сотрудничества им было предложено создание межгосударственной рабочей группы в составе представителей органов власти и бизнеса РФ и КНР.

Вестник ГЛОНАСС
25.04.2014

Роскосмос определяется, где ставить станцию ГЛОНАСС в Крыму

Роскосмос решает вопрос о возможном месте расположения будущей станции ГЛОНАСС в Крыму, заявил журналистам глава Роскосмоса Олег Остапенко.

По его словам, месторасположение будущей станции пока не определено. «Это сейчас обсуждается», - сказал он.

Глава Роскосмоса отметил, что в качестве одного из вариантов рассматривается создание станции на базе Центра дальней космической связи в Евпатории.

Вестник ГЛОНАСС
25.04.2014

Первая выставка Министерства обороны РФ «Материально–техническое обеспечение силовых структур»

Впервые 20-23 мая 2014 года в залах «В» и «С» Павильона 75 ВВЦ пройдет выставка «Материально-техническое обеспечение силовых структур», организованная Министерством обороны РФ. Инициатором проведения данного мероприятия является лично Министр обороны РФ Сергей Шойгу, что может поставить выставку «МТО 2014» в ряд уникальных мероприятий в сфере военной отрасли в России.

По итогам посещения Международного салона «Комплексная безопасность 2013» руководители Министерства во главе с министром приняли решение о крайней необходимости создания данного мероприятия, целью которого является содействие повышению эффективности деятельности силовых структур РФ (Министерство обороны, МВД, ФСБ, МЧС и др.) и подведомственных им организаций, а также обеспечение их потребностей в материальных средствах, продукции и услугах общего назначения.

Тематические разделы экспозиции состоят из трех основных частей: вооружение и военная техника, обеспечение вооруженных сил и инновации.

Формат «МТО 2014» будет включать двухдневную деловую программу (21-22 мая). В первый день (21 мая) состоится конференция «Ситуационные центры. Комплексные системы управления», а также круглый стол с руководителями дочернего предприятия Минобороны РФ и крупнейшего жилищно-коммунального предприятия России ОАО «Славянка».

Во второй день (22 мая) состоится четыре мероприятия:

— Круглый стол с компанией ОАО «Военторг», основным организатором питания, поставщиком военного обмундирования и иных услуг в сфере бытового обеспечения в интересах Минобороны РФ, и других министерств;

— Круглый стол «Перспективные космические исследования и технологии для силовых структур»;

— Круглый стол «Биотехнологии. Технологии будущего для силовых структур»;

— Круглый стол «Инновационные технологии и управление полным жизненным циклом ВВСТ».

В рамках круглых столов будут обсуждаться проблемы робототехники, биотехнологий, космических исследований, сетевых технологий, энергетики и ресурсосбережения, микроэлектроники и др.

Благодаря своей концепции выставка «Материально-техническое обеспечение силовых структур» предоставит уникальные

возможности для установления деловых контактов, налаживания сотрудничества и расширения рынков сбыта.

Более подробная информация о мероприятии и деловой программе доступна на сайте www.mts-mil.ru

Решения по итогам совещания о ходе создания космодрома Восточный

Дмитрий Медведев провёл селекторное совещание 16 апреля 2014 года. По итогам приняты следующие решения (резолюция от 16 апреля 2014 года №ДМ-П7-32пр):

1. Принять к сведению информацию заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.О.Рогозина, директора «Спецстроя» России А.И.Волосова и руководителя Роскосмоса О.Н.Остапенко по данному вопросу.

2. Роскосмосу (О.Н. Остапенко), Минстрою России (М.А.Меню) принять необходимые меры по завершению разработки и выдачи заключений государственной экспертизы на проектно-сметную документацию на объекты первой очереди космодрома Восточный.

О результатах доложить в Правительство Российской Федерации в мае 2014 года.

3. Роскосмосу (О.Н. Остапенко) совместно с руководителями заинтересованных федеральных органов исполнительной власти повысить эффективность работы межведомственной комиссии по координации работ, связанных с созданием космодрома Восточный, в том числе за счёт введения персональной ответственности членов комиссии за решение вопросов, относящихся к их компетенции.

Образовать совместно со «Спецстроем» России в рамках указанной комиссии координационный центр космодрома Восточный и обеспечить его работу на космодроме на плановой основе до сдачи объектов первой очереди в 2015 году.

О создании координационного центра космодрома Восточный, его персональном составе, регламенте и плане работы доложить в Правительство Российской Федерации в мае 2014 года.

4. Минобрнауки России (Д.В. Ливанову) совместно с Минвостокразвития России проработать с участием молодёжной общероссийской общественной организации «Российские студенческие отряды» вопросы привлечения студенческих строительных отрядов для работ на объектах космодрома Восточный.

«Спецстрою» России (А.И.Волосову) совместно с Роскосмосом представить в Минобрнауки России и Минвостокразвития России предложения по видам работ для студенческих строительных отрядов, а также об условиях их размещения и платы за выполненные работы.

О результатах доложить в Правительство Российской Федерации до 10 июня 2014 года.

5. Минстрою России (М.А.Меню) по представлению «Спецстроя» России и Роскосмоса оперативно проработать и обеспечить в установленном порядке определение предельной стоимости строительства одного квадратного метра жилой площади для персонала космодрома Восточный с целью создания указанному персоналу комфортных условий для проживания.

О результатах доложить в Правительство Российской Федерации в июне 2014 года.

6. МЧС России (В.А.Пучкову) сформировать в установленном порядке на космодроме Восточный подразделение, обеспечивающее противопожарную безопасность при создании космодрома и его эксплуатации.

О результатах доложить в Правительство Российской Федерации в III квартале 2014 года.

government.ru
25.04.2014

В МАИ открылась конференция «Инновации в авиации и космонавтике»

В малом зале Дворца культуры и техники Московского авиационного института (национального исследовательского университета) 22 апреля прошло пленарное заседание Московской молодежной научно-практической конференции «Инновации в авиации и космонавтике - 2014». Мероприятие организовано МАИ и ОКБ «Сухого» и приурочено к 75-летию легендарного конструкторского бюро. На конференцию подано более 260 заявок от студентов, аспирантов и молодых ученых в возрасте до 35 лет.

Приветственные слова к участникам конференции адресовал проректор по научной работе МАИ Вячеслав Шевцов. Он отметил, что география научно-практических работ обширна: их авторами стали студенты, аспиранты, молодые ученые не только из Москвы и Московской области,

но и из Самары, Санкт-Петербурга, Омска, Уфы, Пензы, Воронежа, Рязани, Красноярска, Харькова. Проректор МАИ поделился с гостями конференции планами мероприятий на ближайший год.

— В этом году решено объединить в рамках одной-двух недель под заголовком «Аэрокосмическая неделя» сразу два крупных научных мероприятия - Международную конференцию «Авиация и космонавтика», которая обычно проводится в октябре-ноябре, и Международный межотраслевой молодежный научно-технический форум и конкурс «Молодежь и будущее авиации и космонавтики», - отметил проректор. Он также упомянул о грандиозном мультиформатном фестивале «МАЙский взлет», который уже в четвертый раз пройдет на аэродроме Тушино, и о Международном форуме ведущих университетов аэрокосмической отрасли в Берлине в рамках года науки Россия-ЕС.

После краткого сообщения Вячеслава Шевцова слово взял заместитель директора проектно-исследовательского научного центра по науке ОКБ «Сухого» Дмитрий Стрелец. В своем подробном докладе он рассказал об инновационных технологиях в авиации и перспективных проектах ОКБ «Сухого».

— Глобализация производства, высокая конкуренция поставщиков, быстрый рост качественной техники и услуг, кооперация с наукой и другими отраслями промышленности, широкое международное сотрудничество - тенденции, которые заставляют современные авиационные компании переходить к качественно новой политике. Главные критерии этой политики - эффективность и конкурентоспособность новых продуктов. А для этого необходимо распространять инновации в области технологий, организации производства и научно-образовательной деятельности - отметил Дмитрий Стрелец.

Действительно, с техникой, выпускаемой с конвейера «Компании «Сухой», связывают самые смелые надежды российского авиастроения. Речь идет о военных истребителях пятого поколения, гражданских самолетах Sukhoi Superjet 100 и магистральных самолетах МС-21. Главная технологическая инновация в этом направлении - внедрение цельнокомпозитных, или так называемых «черных крыльев». Над ней в настоящий момент трудится коллектив «Сухого».

Разумеется, технологии не пойдут дальше проектов и решений на бумаге, если не воспитывать инженеров для работы на производстве. Поэтому важно правильно организовать научно-образовательную деятельность. Политика «Компании «Сухой» охватывает все слои талантливой молодежи - от школьников до студентов. Для каждой группы организуются специальные программы - ежегодные Олимпиады по авиации, по результатам которой школьники поступают в МАИ по целевому набору «Компании «Сухой», в течение обучения получают именную стипендию. После окончания - направляются работать на производство в должности инженеров и техников. Студенты МАИ пишут дипломные и курсовые работы на материалах «Компании «Сухой».

Вопрос подготовки специалистов подхватил еще один член президиума - заместитель генерального директора ракетно-космической корпорации «Энергия» Александр Чернявский. Он отметил, что двигаться вперед можно только создавая инновации. В качестве таковых были названы работы в области нанотехнологий, изучения и внедрения композитных материалов, динамического моделирования и... образования. Ведь создание технологий будущего лежит на плечах талантливых инженеров, которые выходят из стен ведущих университетов.

— Инженер одновременно и инноватор, - отмечает Александр Чернявский. - Для того, чтобы у нас были хорошие специалисты, нужно пересматривать всю образовательную деятельность. Инновации для меня - это в том числе и принципы качественно нового образования.

Александр Чернявский обратил внимание на то, что для лучшей подготовки специалистов необходимо внедрять программу защиты диплома на производстве, систему кураторства производственных предприятий над будущим инженером. Об этом упоминал и Дмитрий Стрелец из «Компании «Сухой». Кроме того, работа над проектами в интересах промышленников, по мнению Александра Чернявского, может проходить и в стенах вуза. Программу создания космической техники по программе CubeSat РКК «Энергия» уже запустила в нескольких университетах.

Не обошел заместитель главного конструктора РКК «Энергия» и вопрос школьного образования. По его словам, в школах перестали должным образом преподавать астрономию. А между тем, это очень интересный предмет, который способен заинтересовать ребят в получении инженерной профессии.

Московская молодежная научно-практическая конференция «Инновации в авиации и космонавтике» продлится до 24 апреля. Доклады студентов, аспирантов и молодых ученых будут заслушаны в ходе работы 18 секций по направлениям: авиационные системы; ракетные и космические системы; энергетические установки авиационных, ракетных и космических систем; информационно-телекоммуникационные технологии авиационных, ракетных и космических систем; экономические проблемы аэрокосмического комплекса; социокультурные исследования и социальные изменения; математические проблемы в аэрокосмической отрасли. В рамках конференции также пройдут две конференции: «Информационные технологии и радиоэлектронные системы» (организатор - факультет «Радиоэлектроника летательных аппаратов») и «Инновации в экономике и менеджменте в авиации и космонавтике» (организатор — Инженерно-экономический институт МАИ).

МАИ

Ростех, Роскосмос и Газпром за год заключили в США госконтракты на $1 млрд

Федеральные ведомства США в 2012-2013 бюджетном году (завершился 30 сентября прошлого года) выдали российским подрядчикам контракты на общую сумму почти 1,2 млрд долл., следует из ежегодного доклада Bloomberg о крупнейших получателях американского госзаказа.

В ренкинге Bloomberg три российских подрядчика - госкорпорация «Ростех», Газпром и Федеральное космическое агентство (Роскосмос). Они занимают соответственно 108-е, 150-е и 175-е места. Ростех получил контракты на 554 млн долл., Газпром - на 358,3 млн долл., а Роскосмос - на 285 млн долл. На официальном портале госзакупок США отмечается, что речь идет о контрактах Рособоронэкспорта (входит в ГК «Ростех»), «Газпромнефть-Аэро Кыргызстан» и Роскосмоса.

В 2013г. Рособоронэкспорт получил от Министерства обороны США заказ на поставку дополнительной партии из 30 военно-транспортных вертолетов Ми-17В-5 для Афганской национальной армии. Поставки будут исполнены до конца 2014г. Пентагон не отказался от контракта с Рособоронэкспортом, несмотря на «крымские» санкции США и критику со стороны конгресса, отмечает Джефферсон Морли из вашингтонской Ассоциации по контролю за вооружениями.

19 марта пять конгрессменов в письме к министру обороны Чаку Хэйгелу призвали аннулировать контракт с Рособоронэкспортом, сославшись на указ президента США Барака Обамы, позволяющий ввести санкции против лиц из оружейной отрасли России. Но представители Пентагона дали понять, что контракт с Рособоронэкспортом может быть расторгнут только на основании контрактных положений об аннулировании сделки, а санкции в этих положениях не упоминаются.

Тесные связи США с Рособоронэкспортом осложняют администрации Обамы задачу наказать Россию за присоединение Крыма, писала в прошлом месяце газета The Wall Street Journal. С 2011г. Пентагон законтрактовал у Рособоронэкспорта 63 вертолета Ми-17 на 1,1 млрд долл. для афганской армии. Американские военные считают, что Ми-17 оптимально подходит афганским ВВС благодаря высокой износостойкости машины и хорошему опыту афганцев в управлении и эксплуатации именно российских вертолетов.

Российско-киргизское СП «Газпромнефть-Аэро Кыргызстан», подконтрольное Газпрому, по заказу Минобороны США поставляет авиакеросин для Центра транзитных перевозок (ЦТП) «Манас» - крупного узла переброски грузов для операций НАТО в Афганистане. С 2011г. Пентагон заказал у «Газпромнефть-Аэро Кыргызстан» топливо на сумму почти 900 млн долл.

Роскосмос регулярно оказывает услуги Национальному аэрокосмическому управлению NASA по доставке астронавтов на Международную космическую станцию. В начале апреля 2014г. NASA объявило, что приостанавливает сотрудничество с Россией из-за «аннексии» Крыма, за исключением совместных работ на МКС.

С завершением программы шаттлов в 2011г. Соединенные Штаты полностью лишились возможностей по отправке пилотируемых миссий в космос, а потому зависят от российских кораблей «Союз». За одно место в кабине «Союза» американцам приходится платить более 70 млн долл.

В апреле 2013г. Роскосмос и NASA продлили контракт на транспортировку астронавтов на МКС до 2017г. Роскосмос гарантирует не только плановый возврат астронавтов на Землю, но и спасение их с МКС в случае необходимости. С 2017г. NASA надеется самостоятельно перевозить астронавтов на МКС и обратно, в партнерстве с частными американскими компаниями.

В 2014г. Роскосмос оформил очередные заказы от NASA: в текущем месяце российское агентство получило заказы на сумму 211 млн долл. Общая стоимость американских подрядов Роскосмоса с 2005г. составила 2,6 млрд долл.

Генеральной тенденцией последних лет является сокращение федерального госзаказа, отмечает Bloomberg. В 2012-2013 бюджетном году правительство выдало контракты на 462 млрд долл. - на 11% ниже, чем в предыдущем году. На долю 200 крупнейших подрядчиков из ренкинга Bloomberg приходится 65% бюджетных ассигнований.

«Королями» американского госзаказа остаются военно-промышленные компании, а среди них с большим отрывом лидирует Lockheed Martin - 44 млрд долл. федеральных контрактов в прошлом фингоду. Следом идут Boeing (21,6 млрд) и General Dynamics (14 млрд), Raytheon (13,7 млрд), Northrop Grumman (10,8 млрд).

В первой десятке крупнейших получателей госзаказа лишь одна компания не представляет отрасль обороны и безопасности - поставщик лекарств и медицинских решений McKesson Corp., основной вендор Министерства США по делам ветеранов.

Иван Ткачев
РБКdaily
24.04.2014

Остапенко: Роскосмос не будет утверждать директоров предприятий ОРКК

Глава Роскосмоса считает, что утверждать директоров предприятий Объединенной ракетно-космической корпорации было бы неправильно. Роскосмос не будет утверждать кандидатуры директоров предприятий Объединенной ракетно-

космической корпорации (ОРКК), заявил журналистам глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Я думаю, что Роскосмос не будет утверждать директоров. И думаю, что это было бы неправильно. Учитывая то, что создана ОРКК, есть руководитель, которому поставлена задача по оптимизации производства, наведению порядка на ряде предприятий, — грубо говоря, сделать предприятия способными решать те задачи амбициозные, которые мы себе ставим. А раз такие требования к руководителю есть, то он и директоров должен подбирать соответствующих», — сказал Остапенко.

Тем не менее, глава Роскосмоса отметил: «Естественно, мы в стороне не будем.<...>. Как федеральный орган исполнительной власти мы будем решать вопросы согласованно».

Основной целью создания ОРКК является обеспечение долгосрочной конкурентоспособности РФ в производстве космической продукции и услуг при безусловном достижении целей и решении задач в области космической деятельности, установленных государством. В состав ОРКК войдут как предприятия космической тематики, работающие на гражданскую отрасль, так и выполняющие заказы Минобороны.

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев в середине марта подписал распоряжение о назначении на пост гендиректора ОРКК Игоря Комарова. До этого назначения Комаров занимал пост заместителя Остапенко, ранее был гендиректором «АвтоВАЗа».

Кирилл Чулков
РИА Новости
24.04.2014

«РТ–Химкомпозит» рассказал о разработке термостойкого стеклопластикового сотового заполнителя для ПД–14

Первый запуск двигателя–демонстратора технологий ПД-14 на закрытом стенде ОАО «Авиадвигатель», 10.06.2012

Холдинг «РТ-Химкомпозит» принял участие в Московской молодежной научно-практической конференции «Инновации в авиации и космонавтике-2014», посвященной 75-летию со дня основания ОКБ Сухого.

Представители обнинского предприятия «Технология», входящего в холдинг «РТ-Химкомпозит», в рамках конференции рассказали о разработке термостойкого стеклопластикового сотового заполнителя для двигателя ПД-14.

По мнению руководства «РТ-Химкомпозита», вовлечение молодых ученых в процесс поиска решений, способных создать конкурентные преимущества выпускаемой продукции, является одной из основ высокого уровня компетенций холдинга.

Созданный специалистами холдинга сотовый заполнитель планируется использовать в панелях шумоглушения двигателя ПД-14 в зоне газогенератора. Эти участки имеют повышенную температуру (до 300 градусов), что и определило основное направление исследований. Выбранные материалы и разработанная технология изготовления позволили получить стеклосотопласт (ССП) марки ССП-7-8Т, работоспособный при температуре 300°С с ресурсом не менее 500 часов. Одной из ключевых составляющих успешного итога стал выбор в качестве полимерной матрицы для термостойкого ССП связующего СП-97К и термостойкого клея ВС-10Т, обеспечивающих получение требуемых прочностных характеристик при заданных значениях плотности.

ОАО «РТ–Химкомпозит»
22.04.2014

Россия намерена удерживать космическое лидерство — Медведев

Космические амбиции России остаются традиционно высокими, заявил премьер-министр РФ Дмитрий Медведев, выступая с отчетом в Госдуме.

«Наши национальные амбиции как родины первых космонавтов в этой сфере традиционно велики», - сказал председатель правительства.

Он напомнил о проведенных структурных преобразованиях в системе управления космической отрасли - создании Объединенной ракетно-космической корпорации. По мнению главы кабинета, это «позволит обеспечить потребности наших Вооруженных Сил и отечественных космических программ в современной технике, а также - развитие наземной инфраструктуры, в том числе космодромов».

Медведев констатировал, что «Россия сохраняет мировое лидерство по числу пусков ракет-носителей». Для примера он привел декабрьское успешное испытание на космодроме Плесецк ракеты-носителя «Союз-2.1в» легкого класса. «Впервые с восьмидесятых годов в космос была отправлена новая российская ракета. В ближайшем будущем для этих целей уже будет использован и космодром Восточный, строительство которого идет полным ходом», - цитирует премьера ИТАР-ТАСС.

АРМС–ТАСС
22.04.2014

Корпоративный университет Компании «Сухой» развивает сотрудничество с создателями космических аппаратов НПО им С.А. Лавочкина

Во ФГУП «НПО им С.А. Лавочкина» в торжественной обстановке прошло вручение сертификатов Корпоративного университета Компании «Сухой» выпускникам программы подготовки управленческого кадрового резерва. В течение полутора лет 5 руководителей среднего звена всемирно известной космической компании, отобранные с помощью технологии Центра оценки Корпоративного университета, прошли более 15 управленческих тренингов и семинаров.

Программа реализовывалась совместно с Корпоративным центром Компании «Сухой» и ее филиалом - «ОКБ Сухого». Обучение включало в себя курсы по следующим направлениям: стратегия переговоров, техника и приемы эффективной коммуникации, основные функции руководителя, управленческие роли и управленческая позиция, основы управления проектом, способы проведения эффективных совещаний, технологии выработки групповых решений, мозговые штурмы, этапы формирования команды и особенности командной работы. Изучались типы управленческих решений, современные методы анализа и решения проблем, основные принципы и инструменты бережливого производства, практика построения бизнес-процессов подразделения в соответствии с выполняемыми задачами. В курс также входило освоение методов нематериальной мотивации персонала, тренировка навыков уверенного поведения при работе с группой, основные проблемы управления изменениями и структура процесса изменений, управление комплексными переменами, главные этапы презентации и формирование структуры выступления, основы ораторского искусства, способы организации материала, работа с группой в процессе выступления.

Сертификаты вручал Генеральный директор НПО им С.А. Лавочкина Виктор Хартов. В своем приветствии он отметил высокое качество работ, выполненных Корпоративным университетом Компании «Сухой» для НПО им С.А. Лавочкина, и предложил продолжить сотрудничество.

Сотрудничество двух компаний началось весной 2012 года, когда был проведен семинар «Основы бережливого производства. Методы решения проблем». Целью трехдневного тренинга была демонстрация возможностей «бережливого производства», информирование о том, как с помощью внедрения инструментов производственной системы можно получить быстрый и надежный результат. Участие в мероприятии приняли около 30 руководителей НПО, начальники центров, отделов и цехов, руководители секций совета молодых работников.

В настоящее время Корпоративный университет Компании «Сухой» готовит проект подготовки новой группы управленческого кадрового резерва НПО им. С.А.Лавочкина.

АХК «Сухой»
22.04.2014

Boeing наградил российских поставщиков за исключительную эффективность работы

На прошлой неделе компания Boeing вручила премию «Поставщик года» шестнадцати организациям в знак высочайшей оценки их эффективности и вклада в успех аэрокосмической компании в 2013 году. Лауреатами премии среди российских компаний стали Группа компаний «Прогресстех» и Государственный космический научно-производственный центр имени М.В.Хруничева.

Премия присуждается поставщикам за полное соответствие стандартам качества продукции, своевременность поставок, высокое качество послепродажного обслуживания, доступность цен, а также за способность предвосхищать и оперативно реагировать на изменения потребностей компании Boeing.

Ежегодно компания Boeing тратит свыше $60 миллиардов на товары и услуги более 21.000 поставщиков и партнеров по всему миру, общее количество сотрудников которых превышает миллион человек. В 2013 году глобальная сеть поставщиков Boeing обеспечила более 60 процентов стоимости продукции компании.

Российские компании - победители в номинациях:

— Номинация «Альянс». Разделяет риски и продвигает стратегические задачи Boeing - Группа компаний «Прогресстех» - Россия, Москва

— Номинация «Аэрокосмическая поддержка» - «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В.Хруничева» - Россия, Москва

Boeing
21.04.2014

Русские микрочипы рвутся в Европу

Первый замдиректора Технологического центра МИЭТа Александр Басаев и первый вице-президент Университета Жозефа Фурье Константин Протасов подписали в Гренобле соглашение о совместном создании российско-французского спутника для проведения научных экспериментов на околоземной орбите. Общая стоимость всей программы, включая запуск аппарата в космос, составит до 200 млн рублей, а ее реализация рассчитана не менее чем на пять лет. Главную роль в проекте призвана сыграть Корпорация развития Зеленограда (КРЗ), которая выступит организатором всех работ по производству электронных компонентов нового спутника. «Надеемся, что многие архитектурные решения, микрочипы и блоки, разработанные в рамках проекта, на долгие годы станут основой для создания бортовой аппаратуры для других перспективных спутников, что позволит предприятиям зеленоградского микроэлектронного кластера увеличить экспорт своей продукции», — говорит глава КРЗ Владимир Зайцев.

Уже известно, что в рамках реализации проекта МИЭТ возьмет на себя проблемы, связанные с разработкой и производством бортовой аппаратуры и элементной базы для спутника, а Университет Жозефа Фурье создаст приборы, которые будут решать научные задачи. Не секрет, что инструментальные разработки этих двух вузов довольно активно и весьма успешно применяются в целом ряде международных научных космических проектов. Так, например, микросхемы, созданные в Технологическом центре зеленоградского вуза, использовались в бортовой аппаратуре корабля «Союз ТМА-12» во время полета к МКС, а, скажем, Институт имени Луи Нееля, входящий в Гренобльский университет, активно участвовал в создании криогенной установки для обсерватории «Планк», измеряющей реликтовое излучение. Еще одна структура Гренобльского университета — лаборатория субатомной физики и космологии — в свое время создавала магнитный альфа-спектрометр для космической станции, а специалисты Института астрофизики были задействованы в конструировании зонда «Розетта». Не менее масштабная научная задача ставится и сейчас. Как рассказал нам Владимир Зайцев, новый российско-французский спутник будет задействован в целой серии экспериментов по поиску античастиц. Впрочем, наши французские партнеры делают ставку не столько на научную, сколько на образовательную деятельность. «Мы рассчитываем, что с французской стороны будут работать несколько преподавателей и несколько десятков студентов, — говорит Константин Протасов. — Интерес в том, чтобы на первом этапе научить ребят разрабатывать космический аппарат, делать предварительные расчеты, и только потом мы сможем определить спектр конкретных научных проблем, над которыми им предстоит поработать».

Помимо научных нынешний проект призван решить еще одну очень важную задачу — обеспечить плацдарм для прорыва российских производителей космических чипов на мировой рынок микроэлектроники. «Весь российский рынок микроэлектроники составляет порядка двух миллиардов долларов, что очень мало по сравнению с мировым рынком, который оценивается в 312 миллиардов долларов. При этом сами по себе микросхемы продавать тяжело, гораздо легче их реализовывать в составе каких-то модулей или узлов готовой аппаратуры, — говорит вице-президент НП «Содействие микроэлектронной промышленности» Карина Абагян. — Но для этого необходимо, чтобы они соответствовали стандарту

SpaceWare, которого придерживается Европейское космическое агентство. Переход на этот стандарт позволит сократить количество типов производимых микросхем, но при этом увеличить масштабы выпуска». Сейчас у нас для космоса выпускается порядка 6 тыс. типов различных микросхем, тогда как для максимального экономического эффекта их требуется не более 1,5 тыс. Наши чипы для космоса вполне конкурентоспособны по своим характеристикам. Уже сейчас в Зеленограде по лицензии изготавливаются чипы размером 180 и 90 нанометров, способные выдерживать повышенные нагрузки в агрессивной среде. При этом зеленоградские ученые уже сделали первые чипы собственной разработки размером 65 нанометров, которые полностью закрывают всю нишу чипов для космического применения. «Сейчас идут переговоры между компаниями зеленоградского кластера и их французскими партнерами о создании СП в области микросборки микрочипов из российских комплектующих, — говорит Карина Абагян. — И если все пройдет удачно, то российские чипы, используемые в каких-то узких нишах, будут поставляться в Европу, а европейские — в Россию. Никакой политики здесь нет, такое разделение труда и рыночных ниш продиктовано исключительно экономической логикой».

Алексей Хазбиев
Эксперт
21.04.2014

«Государственный и частный космос: конкурентные возможности России»

В последние десять лет мы наблюдаем в буквальном смысле революцию частной космонавтики. Началась она в Соединенных Штатах, но уже сегодня эта революция меняет подходы к использованию и освоению космического пространства по всему миру, в том числе в аспектах научно-технической политики государств и их конкуренции на этом направлении. Параллельно с бурным ростом коммерческого космического сектора наблюдаются качественные изменения в сфере космических технологий. Разумеется, все происходящие изменения затрагивают Россию и ее долгосрочные интересы.

Революция коммерческой космонавтики

С самого начала освоения космоса в этой сфере существуют частные компании, которые выступали подрядчиками по государственным контрактам в рамках космических программ, а также самостоятельно разрабатывали и создавали космические аппараты и услуги на их основе. Здесь важно подчеркнуть: государственный заказ охватывал разработку и создание ракет-носителей, других средств выведения полезной нагрузки, спутников, аппаратов научного назначения, грузовых и пилотируемых кораблей и орбитальных станций. Для частных инвестиций с 1960-х годов оказался привлекателен сектор телекоммуникаций – разработка, создание и эксплуатация спутников связи и вещания. Такой расклад в целом сохранялся на протяжении следующих 35–40 лет.

Предпосылки для изменений стали зарождаться во второй половине 1980-х годов, когда начали осознаваться экономические эффекты от космической деятельности и коммерциализации технологий, созданных в аэрокосмической отрасли по государственным контрактам. Эта сфера все чаще осмысливалась в категориях потенциальной прибыли. Не будем забывать о роли холодной войны как стимула для огромных государственных вложений в космические программы. Однако на излете своего противостояния Советский Союз и Соединенные Штаты сами все больше рассуждали о прибавочной стоимости, создаваемой каждым вложенным в такие программы рублем или долларом.

Помимо более рачительного подхода сверхдержав к своим расходам на космос, серьезную роль сыграла начавшаяся в те годы «революция в военном деле». Интеграция космических систем связи, разведки и навигации в повседневную деятельность вооруженных сил и зарождение феномена «высокотехнологичной войны» [1] потребовали привлечения значительного числа гражданских специалистов, а также использования войсками коммерческих спутников связи.

Начало новой эре положила война в Ираке 1991 г., после которой стало ясно, что никакая армия не сможет полностью обеспечить свои потребности в космических системах за счет использования исключительно военных аппаратов – слишком дорого. В то же время было понятно, что, например, навигационные спутниковые системы (тогда это были американская GPS и советская/российская система, позднее получившая название ГЛОНАСС), создание и поддержание которых коммерчески нерентабельно, должны быть частью гражданской экономической инфраструктуры, как дороги и электрические сети. С развитием технологий в разряд такой инфраструктуры перешли – и даже превратились в отдельный сегмент космического бизнеса – спутники дистанционного зондирования земли, позволяющие вести съемку земной поверхности в высоком разрешении и передавать данные в режиме реального времени широкому кругу заказчиков (изначально спутниковая съемка поверхности осуществлялась исключительно в интересах разведки).

Еще одним мощным стимулом к развитию коммерческой космонавтики послужили распад советской экономической системы и формирование мирового рынка космических товаров и услуг, куда вышли теперь уже российские и украинские предприятия с ракетами-носителями и ракетными двигателями. Чуть позже к ним присоединился Китай, осуществляющий

коммерческие запуски спутников с помощью своих ракет-носителей и производящий спутники для заказчиков из Африки и Латинской Америки. Россия также стала пионером в коммерциализации работы орбитальных станций и зарождении космического туризма (это началось еще на станции «Мир»).

Окончание холодной войны высвободило из аэрокосмических отраслей США и России значительные массы специалистов, ранее занятых в государственных программах. И надо отдать должное американцам – они сумели создать условия для того, чтобы часть этих людей осталась в профессии, переключившись на коммерческую космическую тематику либо основав свои космические компании. Так формировалась «экосистема» частной космонавтики.

И все же точкой отсчета революции в коммерческом освоении космоса стал 2001 г. Тогда свой полет совершил полностью частный суборбитальный самолет «Спейсшип-1», который был спонсирован миллиардером Полом Алленом и лег в основу проекта по созданию корабля для массового космического туризма. За реализацию этого проекта, получившего название «Спейсшип-2», вместе с П. Алленом взялась компания «Вирджин Галактик» миллиардера Ричарда Брэнсона. Годом позже еще один миллиардер – Элон Маск – основал компанию «Спейс Эксплорейшн Текнолоджис», которая в итоге разработала семейство ракет-носителей «Фалькон» и грузовой космический корабль «Драгон».

Главное, на что следует обратить внимание: частный капитал начал осуществлять венчурные инвестиции в сферу космического транспорта, цель которых заключается в снижении стоимости доставки грузов и людей на орбиту и возвращения их на землю. Так, стоимость выведения груза на низкую околоземную орбиту ракетой «Фалькон-9» составляет 4300 долл./кг, а на ракете «Фалькон Хеви» она снижена уже до 1455 долл./кг. Для сравнения: стоимость выведения грузов на низкую околоземную орбиту российской ракетой «Протон-М» – 2600–4500 долл./кг [2].

Свою роль здесь играет и государственная политика. В 2000-е годы американское правительство осуществило в рамках программы «Констеллейшн» (так называемая лунная программа Дж. Буша-младшего) (1, 2, 3) передачу бизнесу наработанных за десятилетия технологий и опыта, а также фактически отказалось от собственных новых проектов в области прикладной пилотируемой космонавтики и ракетостроения в пользу заказов на услуги коммерческих космических систем. Тем самым оно частично «страховало» вложения бизнеса.

В то же время американское космическое агентство НАСА получило возможность сосредоточиться на фундаментальных космических исследованиях и разработках, а также интеграции полученных в рамках гражданской и военной космической деятельности результатов в сферу авиации. В частности, здесь можно упомянуть экспериментальный высотный беспилотный самолет на солнечных батареях, адаптацию авиационных и космических систем, задействованных в военной беспилотной авиации, к нуждам коммерческого сектора, а также развитие технологий «летающего крыла», впервые использованной на военных самолетах и космических челноках, в гражданском самолетостроении. Это следует учитывать, поскольку космическая и авиационная отрасли нуждаются в синтезе, который создает основу для их взаимного технологического обогащения и выступает одним из ключевых локомотивов экономического развития.

Векторы глобальной конкуренции

Говоря о направлениях космической деятельности ключевых зарубежных игроков, можно выделить три из них.

Исследования дальнего космоса. Сюда входит отправка аппаратов к другим телам Солнечной системы – к Луне, астероидам, Марсу, иным планетам и их спутникам. В этих исследованиях участвуют Соединенные Штаты, Европа, Япония, Китай, Индия. Однако цели у игроков различаются в деталях. Если американцы и европейцы осуществляют сверхсложные миссии для сохранения своего научного и технологического лидерства, то миссии Китая и Индии более просты по содержанию и нацелены на усовершенствование собственной технологической и промышленной базы через эти проекты. В то же время отправка в декабре 2013 г. на Луну китайской автоматической научной станции «Чанъэ-3» в составе посадочного модуля и лунохода «Юйту» вкупе с успешным завершением летом того же года программы пилотируемых полетов первой китайской орбитальной станции «Тяньгун-1» свидетельствуют о стремлении КНР стать космической державой, способной полностью самостоятельно действовать в космосе. Что касается Японии, то ее цель – сохранить первенство в отдельных технологических нишах в области робототехники и естественных наук, чтобы иметь возможности для взаимовыгодного сотрудничества в космосе с США и ЕС, а также для превосходства в этих нишах над Китаем.

Астрофизика. Здесь речь идет об изучении строения Вселенной, других звездных систем, проверке базовых концепций теоретической физики. Первенство на этом направлении удерживают американцы и европейцы, и речи об активной конкуренции со стороны других игроков пока не идет. Россия сохраняет потенциал реализации подобных проектов, что соответствует ее жизненным интересам, однако нуждается в выверенной политике в области фундаментальных космических исследований.

Новые космические аппараты. Лидерство на этом направлении сохраняется за Соединенными Штатами, значительные НИОКР в этой сфере реализуются также Европейским космическим агентством. Критерием здесь служат не столько расходы на космические программы, сколько качество разрабатываемых аппаратов и сложность вновь отправляемых в космос научных миссий [3]. Новые космические аппараты наряду с новыми ракетами-носителями призваны упростить и удешевить использование околоземной орбиты для решения разнообразных прикладных задач, иметь большую гибкость в использовании, а также обладать длительным сроком службы и ремонтопригодностью.

Особого внимания заслуживает американский беспилотный многоразовый челнок X-37B, который был создан в интересах ВВС США и уже провел на орбите серию длительных экспериментальных полетов. В аппаратах такого класса наиболее перспективной и ценной является возможность играть роль оперативно развертываемой системы космической связи и разведки над заданным районом земной поверхности, в чем нуждаются вооруженные силы в условиях подготовки к конфликту и самого конфликта.

Такая система позволяет решить проблему дефицита пропускной способности коммерческих каналов связи в случае военных действий, а также проблему зоны покрытия спутниковыми системами различных районов Земли. В настоящее время аппарат X-37B играет роль орбитальной лаборатории, на которой отрабатываются новые космические технологии. В перспективе использование подобных аппаратов (усовершенствованных по сравнению с испытываемым сегодня) будет, видимо, включать техническое обслуживание и модернизацию уже развернутых спутников и телескопов.

Для сравнения отметим, что европейский экспериментальный многоразовый суборбитальный челнок IXV создается для отработки технологий будущих космических транспортных систем. В то же время европейцы в начале 2014 г. официально заинтересовались частной разработкой пилотируемого многоразового челнока американской «Сьерра-Невада Корпорэйшн».

Говоря о новых пилотируемых кораблях, стоит отметить, что американская компания «Боинг» ведет разработку многоразового грузопассажирского аппарата CST-100 вместимостью до 7 человек. Несмотря на то, что испытывать и первоначально использовать его планируется на МКС, он предназначен скорее для обслуживания и доставки пассажиров на частную орбитальную космическую станцию, разрабатываемую американской же компанией «Бигелоу Аэроспейс». Вместе с тем «Боинг» и «Локхид Мартин» по контракту НАСА участвуют в создании многоцелевого исследовательского пилотируемого корабля «Орион<» (1, 2). Летные испытания этого корабля должны начаться уже в 2014 г. И хотя в США пока нет четкого понимания, нужна ли новая пилотируемая экспедиция на Луну или к одному из близлежащих астероидов, компании американской космической отрасли заняты наработкой базовых технологий на этом направлении и переосмыслением опыта предыдущих пилотируемых программ.

Указанные направления глобальной космической конкуренции имеют и политические последствия. Новых проектов, в которых было бы возможно принципиальное сотрудничество ведущих космических держав, как это было в случае программ «Мир – Шаттл» и МКС, сегодня практически нет. Разные подходы, цели и возможности, в том числе разное институциональное устройство космической деятельности, затрудняют нахождение общего языка и общих интересов в космосе. Однако то, чего не удается достичь на уровне государств, вполне может быть достигнуто на уровне научного, университетского сообщества и бизнеса.

Россия в новых реалиях

На фоне происходящих процессов космическая деятельность России долгое время характеризовалась сочетанием инерции и попыток выработать новую стратегию. Такое положение дел было объективно обусловлено – реструктуризация советской аэрокосмической отрасли и ее адаптация к условиям рыночной экономики, учитывая провал политики конверсии в 1992–1993 гг., не могли произойти быстро. К тому же зарубежный спрос на отечественную космическую продукцию в 1990-е годы и возможность существования предприятий на старых запасах создали в российском обществе ложную иллюзию, что к космонавтике можно не прикладывать особых усилий. Ситуация начала меняться к концу 2000-х годов, когда серия неудачных космических проектов и аварий при запусках ракет, а также перемены в международном конкурентном раскладе заставили Россию критически осмыслить свое положение в этой сфере.

Сегодня российское правительство проводит курс на создание Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК), призванной объединить и оптимизировать государственные активы в сфере ракетостроения и создания космических аппаратов. Здесь целесообразно задаться вопросом: насколько эта новая структура может быть конкурентоспособна в международном контексте и в условиях развития частных космических компаний?

ОРКК имеет высокие шансы на успех, если будет работать как корпорация развития. Во-первых, России нужно новое семейство ракет-носителей. Находящаяся на стадии подготовки к летным испытаниям ракета-носитель «Ангара» – это значимый, но лишь первый шаг на этом пути. Во-вторых, критерием успешности и конкурентоспособности новых ракет-носителей должна стать реальная, а не субсидированная государством цена за килограмм выведенного груза. Сегодня главная битва на этом направлении ведется за то, чтобы снизить данный показатель до уровня менее 1000 долл./кг. И главное – деятельность ОРКК должна подчиняться национальной стратегии освоения космоса, которую необходимо вырабатывать уже сейчас и публиковать результаты такой работы. Ключевой задачей должно стать проведение фундаментальных научных исследований в космосе и связанных с ними НИОКР.

России важно сформировать то понимание, к которому американцы пришли полтора десятилетия назад: никакая космическая деятельность за государственный счет, включая отправку космонавтов куда-либо, не имеет смысла, если она не ведет к получению принципиально новых знаний и технологий. И такое понимание сегодня берут за основу целеполагания не только Вашингтон и европейцы, но и Пекин, Токио, Дели. В связи с этим будет ошибкой, если ОРКК продолжит существовать в той же парадигме, в какой существуют российские космические предприятия и холдинги, а именно – поддержание производственного потенциала на минимально достаточном уровне и обслуживание нужд государственных

ведомств и реже государственных компаний. Разумеется, такой подход предполагает, что российские спутниковые системы связи и телевещания должны создаваться за счет компаний связи и крупных телевизионных холдингов, а не за счет бюджета в рамках госпрограмм.

На такой базе станет возможной выработка новых проектов международного сотрудничества в космосе с участием России. В ближайшие годы их вряд ли будет много, однако четкое формулирование целей, организационной структуры и финансового плана позволит обеспечить нашей стране равноправное участие, а где-то и полноценное лидерство в подобных проектах.

Не стоит забывать и о том, что потенциал для развития частной космонавтики есть и внутри России. Разумеется, он сообразен состоянию и возможностям отечественного рынка, но явно превосходит то, что мы сегодня наблюдаем в Японии, Китае или Индии, где о частной космонавтике пока вообще сложно говорить. Речь идет о частных начинаниях, которые отталкиваются от российского научного сообщества. Первым таким начинанием можно считать исследовательскую команду «Селеноход», участвовавшую до декабря 2013 г. в конкурсе «Google Lunar X Prize» по созданию и отправке на поверхность Луны первого частного робота (эта команда дала старт отечественной венчурной компании в сфере робототехники – «RoboCV»). Другой пример российской частной космонавтики – компания «Даурия Аэроспейс», основанная миллиардером Михаилом Кокоричем и имеющая офисы в России (технопарк «Сколково»), Германии и США. Компания планирует разработать и развернуть систему спутников связи и мониторинга и предоставлять потребителям их услуги по электронной подписке.

* * *

Интенсивное развитие частной космонавтики, начавшееся в США в прошлом десятилетии, меняет мировую практику освоения космоса. Фактически мы можем говорить о коммерциализации всей деятельности, которая ведется на орбите Земли, включая пилотируемые полеты. Это стало возможным благодаря тому, что частным компаниям, создающим космические ракеты и аппараты на основе новых технологий, удалось значительно удешевить выведение грузов на околоземную орбиту. Вместе с тем неформальный статус лидера в космической сфере сегодня, как никогда ранее, зависит от способности той или иной страны либо группы стран проводить широкий спектр фундаментальных космических исследований, формирующих необходимый технологический и промышленный потенциал.

Россия имеет высокие шансы адаптироваться к мировым тенденциям в освоении космического пространства и занять достойное место в сферах фундаментальных исследований и частной космонавтики, создавая структуру ОРКК и благоприятные условия для появления космических стартапов в университетской среде. Необходимыми предпосылками здесь являются четкая и прозрачная стратегия, сформулированная политическим руководством страны, и воля к ее выполнению. В целом освоение космоса останется весьма политизированной сферой международных отношений, и для сохранения лидерского потенциала в этой сфере Россия должна быть способна выдвигать и реализовывать передовые научно-технические идеи.

Сноски к тексту

1. В науке и политической практике этот феномен получил также название «революция в военном деле». Она характеризуется качественным скачком в информационном обеспечении войск вплоть до отдельного солдата на основе использования спутниковых систем связи, управления, навигации и разведки вкупе с внедрением высокоточного оружия и роботизированных боевых систем. Подробнее см.: Keeping the Edge: Managing Defense for the Future // Preventive Defense Project. Cambridge; Stanford, 2000; Adamsky D. The Culture of Military Innovation: The Impact of Cultural Factors on the Revolution in Military Affairs in Russia, the U.S., and Israel. Stanford University Press, 2010.

2. Такой разброс цифр является следствием отсутствия четко установленных цен на услуги запуска ракеты-носителя «Протон-М». Нижняя граница получена на основе опубликованной информации о стоимости пуска в рамках государственного контракта, в котором не учитываются косвенные издержки на запуск (персонал, инфраструктура), поскольку последние оплачиваются государством в рамках других расходных обязательств (http://www.gazeta.ru/social/news/2013/07/02/n_3012305.shtml). Верхняя граница основана на приблизительных оценках стоимости коммерческого запуска этой ракеты (http://www.forbes.ru/news/235377-raketa-nositel-proton-m-za-10-let-podorozhala-v-5-raz).

3. По данным НАСА ([url=http://www.nasa.gov/missions/index.html) и ЕКА (http://sci.esa.int/home/51459-missions/]http://www.nasa.gov/missions/index.html) и ЕКА (http://sci.esa.int/home/51459-missions/[/url]), сегодня на орбитах Земли, Луны, Марса, Сатурна, на поверхности Марса, а также на пути к другим планетам Солнечной системы находится более 10 аппаратов НАСА, проводящих фундаментальные научные исследования. Еще серия научных миссий готовится к отправке в ближайшие годы. Европейское космическое агентство осуществляет восемь фундаментальных научных миссий и до 2020 г. готовится отправить на орбиту Земли и в дальний космос еще семь исследовательских аппаратов.

Павел Лузин К.полит.н., научный сотрудник Центра североамериканских исследований ИМЭМО РАН, ассистент кафедры всеобщей истории ПГНИУ, эксперт РСМД
11.04.2014

Минпромторг РФ представил стратегию развития российской радиоэлектронной промышленности до 2030 года

Заместитель Министра промышленности и торговли Юрий Слюсарь в рамках конференции «Российская микроэлектроника: перспективы развития» представил стратегию развития радиоэлектронной промышленности РФ до 2030 года. Документ предусматривает комплекс инструментов государственной поддержки радиоэлектронной промышленности. В частности, речь идет о поддержке экспорта высокотехнологичной продукции, субсидировании ставок и государственных гарантиях по проектам расширения производства и рынков сбыта для эффективных компаний, а также координацию с национальными институтами развития. В результате реализации стратегии в отрасли будет сформирована целостная, сбалансированная корпоративная среда, а ее конкурентоспособность и инновационный потенциал будут значительно повышены.

В качестве одного из ключевых инструментов развития отрасли в условиях вступления России в ВТО Минпромторг намерен оказывать инфраструктурную поддержку отрасли. Предлагается формирование профильных научно-технологических центров по таким приоритетным направлениям развития как: микроэлектроника, телекоммуникации, радиолокация, вычислительная техника и робототехника. При этом механизмы поддержки отраслевых предприятий будут дифференцированы в зависимости от их текущего состояния и развития бизнес-модели.

«Радиоэлектронная промышленность – необходимый фактор конкурентоспособности страны в мире, устойчивого внутреннего развития, реализации инновационного потенциала и обеспечения национальной безопасности, – заявил замминистра промышленности и торговли Юрий Слюсарь. – Именно на достижение этих важнейших целей направлена стратегия. В документе мы учли задачи по созданию инновационной системы РФ, обозначенные в майском указе Президента РФ от 2012 года. К разработке и согласованию Стратегии были привлечены члены Советов директоров предприятий радиоэлектронной промышленности, представители Минобороны России, Роскосмоса, ГК «Росатом» и других заинтересованных ведомств. Стратегия дважды заслушивалась и была утверждена Научно-техническим советом радиоэлектронной промышленности».

Результатом реализации стратегии станет многократный рост выпуска и добавленной стоимости радиоэлектронной промышленности. В частности, выпуск систем радиоэлектронного подавления (РЭП) увеличится с 228 млрд рублей в 2012 году до 1,6 трлн рублей в 2030 году. При государственной поддержке и за счет средств компаний в отрасли будет сформирован широкий портфель технологий для создания востребованных рынком продуктов. Доля экспорта в выручке предприятий увеличится в 10 раз.

За счет развития бизнес-моделей компаний отрасли, повышения эффективности операций и производственно-технологической модернизации рост выработки к 2030 году увеличится до более 10 млн рублей на человека в год, то есть в 11 раз. При этом доля отечественных производителей в приоритетных сегментах рынка в период с 2012 до 2030 года на внутреннем рынке повысится с 25% до 43%, а на мировом рынке – с 0,6% до 1,1%.

Если к 2030 году удастся достичь доли в 2% на мировом рынке, это даст прирост выпуска радиоэлектронной продукции в шесть раз.

Стратегия также предусматривает постепенное снижение доли государственных инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) с 50% до 15% и переход доминирующей роли финансирования к предприятиям. Государственные расходы будут направлены в первую очередь на развитие базовых технологий, критичных для развития приоритетных сегментов, но слишком капиталоемких или рискованных для отраслевых предприятий.

На основе анализа четырех мировых концепций развития радиоэлектронной отрасли Минпромторг выбрал для России наиболее оптимальную – комплексную модель с фокусом на профессиональные сегменты. Она характеризуется малой, но не нулевой долей потребительской продукции в выпуске, а также значительным внутренним производством ключевых видов компонентов. Это модель большинства западноевропейских стран, США и Канады и к ней сейчас наиболее близка и радиоэлектронная отрасль России. Выбранная концепция предполагает развитие разработки и производства аппаратуры и ключевой компонентной базы преимущественно в профессиональных и специальных сегментах, на их развитие государственная политика будет ориентирована в первую очередь.

Ключевыми приоритетами реализации стратегии станет увеличение объемов выпуска отрасли за счет роста производительности, а также повышение конкурентоспособности и эффективности компаний. Кроме того, предполагается повышение технологического уровня отрасли и создание технологической базы для создания большого числа конкурентоспособных продуктов.

Министерство промышленности и торговли РФ
24.04.2014

КРЭТ инвестирует почти 1 млрд рублей в экологию Уральского федерального округа до 2017 года

Концерн «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ) Госкорпорации Ростех до 2017 года инвестирует 980 млн рублей в масштабный экологический проект по перемещению производств своей «дочки» – Уральского приборостроительного завода (УПЗ) за пределы Екатеринбурга на территорию филиала предприятия в город Арамиль Свердловской области. В 2014 году КРЭТ досрочно завершит основные мероприятия по переносу цехов гальванической обработки металлов. Это позволит минимизировать экологическую нагрузку в пойме реки Исеть и повлияет на чистоту атмосферы в центре Екатеринбурга.

«В 2014 году КРЭТ вложит в экологический проект по перемещению цехов УПЗ 351,8 млн рублей, из которых 130 млн рублей пойдут на перенос гальванического производства,– заявил генеральный директор КРЭТ Николай Колесов. – Оставшаяся часть средств будет направлена на строительство новых заводских помещений, модернизацию и закупку оборудования, а также создание современных локальных очистительных сооружений. В частности, в регионе и Екатеринбурге появятся передовые экологические технологии по созданию производств с замкнутым циклом очистки воды».

Сейчас на территории филиала УПЗ в городе Арамиль ведется строительство современного цеха гальванических покрытий и организация локальных очистных сооружений. Новая заводская площадка создается на основе новейших природоохранных технологий, что обеспечит безопасное для окружающей среды производство. Так, специально для нового цеха планируется закупить передовую немецкую вакуумную выпарную установку FIDI DT-V2-Qi 6000 WxPC стоимостью более 10 млн рублей. Она позволит эффективно очищать загрязненную воду и разделять смеси и водные эмульсии на высококонцентрированный сухой остаток загрязняющих веществ и чистую воду, пригодную для повторного использования в производстве или беспрепятственного слива в канализацию. Благодаря этому значительно сокращается объём стоков и на 99% уменьшаются затраты на их переработку. Чистая вода возвращается в производственные процессы, образуя таким образом безотходное производство.

Кроме того, на новой площадке уральского завода КРЭТ планируется строительство современного цеха для сильфонного (выпуск герметизирующих, чувствительных и силовых элементов в виде упругих гофрированных металлических оболочек, а также неметаллических и композиционных материалов) и лакокрасочного производства, а также сооружение нового административно-бытового корпуса.

Перенос рискованных производств УПЗ за пределы Екатеринбурга осуществляется в рамках федеральной целевой программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса РФ до 2020 года». В период с 2012 по 2017 годы КРЭТ инвестирует в экологический проект перебазирования и модернизации цехов завода свыше 980 млн рублей, из которых 588 млн рублей составят средства федерального бюджета, а 392 млн рублей – средства УПЗ.

Ростех
24.04.2014

В России создан четырёхъядерный высокопроизводительный процессор «Эльбрус–4С»

Новая отечественная разработка от компании ЗАО МЦСТ — четырехъядерный микропроцессор «Эльбрус–4С» — готов к началу серийного выпуска

При этом данный процессор в состоянии обеспечить уровень производительности, который сопоставим с современными микропроцессорами, выпускаемыми ведущими иностранными компаниями. На сегодняшний день — это самый высокопроизводительный процессор, который был создан и будет производиться в России.

Необходимо отметить, что ЗАО МЦСТ — это правопреемник ТОО «Московский Центр SPARC-технологий». Компания начала свою деятельность еще

в апреле 1992 года. Она была создана на базе отделения Института точной механики и вычислительной техники (ИТМ и ВТ) имени С. А. Лебедева — одного из безусловных лидеров отечественного электронного машиностроения. МЦСТ — это российское предприятие с 20-летней историей. При этом оно всегда привлекало к себе внимание как российских, так и иностранных IT-специалистов своими разработками.

Системы, которые создавались специалистами ИТМ и ВТ, в свое время были основой отечественных вычислительных комплексов и ресурсов. Они находили применение в наиболее наукоемких отраслях нашего общества, к которым, безусловно, можно отнести атомную энергетику, освоение космоса, фундаментальные и прикладные научные исследования. К числу наиболее известных разработок института можно отнести отечественные суперкомпьютеры БЭСМ, Эльбрус-1КБ, Эльбрус-1 и Эльбрус-2. Нет никаких сомнений в том, что микропроцессоры Эльбрус-4С и системы, созданные на его базе, займут достойное место в данной компании.

На сегодняшний день микропроцессор Эльбрус-4С является самым высокопроизводительным решением в продуктовом портфеле компании. Эльбрус-4С — это универсальный 64-разрядный микропроцессор, пригодный для решения различных вычислительных задач. Процессор содержит 4 ядра, которые работают на частоте 800 МГц, и поддерживает 3 канала памяти DDR3-1600. Специалисты МЦСТ реализовали возможность объединения 4 чипов в многопроцессорную систему, обладающую общей памятью. Четырехъядерный процессор Эльбрус-4С выпускается по технологии 65 нанометров (нм), среднее энергопотребление процессора составляет всего 45 Вт.

Стоит отметить, что по технологическому процессу изготовления российская компания примерно на 8-10 лет отстает от компании Intel. Наиболее современные процессоры Intel i3 и Intel i5, построенные на архитектуре Ivy Bridge, выпускаются по техпроцессу 22 нм. Техпроцесс с использованием 65-нанометровых технологий начал применяться ведущими мировыми производителями микропроцессоров в 2004 году, а в серийное производство такие процессоры пошли в 2006 году.

Процессор Эльбрус-4С является логическим продолжением линейки микропроцессоров, построенных на базе российской архитектуры «Эльбрус», которая была создана в МЦСТ. За один такт каждое ядро нового микропроцессора в состоянии совершить 23 операции, тогда как для микропроцессоров типа RISC этот показатель в несколько раз меньше. У российского процессора реализована развитая поддержка операций с плавающей запятой. Суммарная вычислительная мощность всех 4-х ядер процессора составляет порядка 50 гигафлопс при одинарной точности и около 25 гигафлопс при двойной точности. Процессоры Эльбрус-4С, несмотря на сравнительно небольшую рабочую тактовую частоту, в состоянии во многих реальных задачах обеспечить производительность, которая сопоставима с ведущими иностранными процессорами иностранного производства, теми же Intel i3 и i5, сообщает РИА Новости.

По сравнению с процессором компании предыдущего поколения Эльбрус-2С+, в архитектуру Эльбрус-4С были внесены серьезные изменения, призванные улучшить его производительность: была введена поддержка для двоичной трансляции 64-разрядных кодов Intel/AMD (на аппаратном уровне), увеличен объем кэш-памяти, добавлена поддержка двоичной трансляции в многопоточном режиме. Помимо этого, полной переработке подверглась подсистема работы с памятью: был освоен новый стандарт памяти DDR3-1600, выросло число каналов памяти, удалось повысить эффективность работы чипа в многопроцессорных системах. Также на базе четырехъядерного процессора Эльбрус-4С была создан сервер, который поддерживает 4 микропроцессора и 2 южных моста КПИ, которые также являются разработкой компании МЦСТ.

Отличительной характеристикой всех вычислительных платформ, которые сегодня создаются в МЦСТ, является доверенность: все ключевые компоненты, аппаратные и программные, были созданы силами специалистов МЦСТ и обладают полным комплектом конструкторской документации. Процессоры Эльбрус-4С могут стать основой для создания широкого спектра доверенной российской вычислительной техники: персональных компьютеров, серверов, а также встраиваемых решений. В работах по созданию нового российского процессора и сервера на его базе, а также необходимого программного обеспечения приняли непосредственное участие сотрудники ОАО «ИНЭУМ им. И. С. Брука», являющегося ключевым партнером ЗАО МЦСТ.

Новый процессор МЦСТ является логическим развитием предыдущих процессоров Эльбрус-2С+, которые были созданы еще в 2011 году. Как и свой предшественник, новый российский процессор в первую очередь предназначен для использования в военной сфере, где нельзя применять электронно-компонентную базу иностранного производства из-за возможных вредоносных «закладок». Помимо этого, новый микропроцессор удовлетворяет повышенным требованиям длительности жизненного цикла и в области рабочего диапазона температур. Процессоры хорошо подходят для проведения научных расчетов и выполнения другой работы, которая требует высокого уровня защиты от возможного несанкционированного доступа. Впрочем, в компании не исключают того, что компьютеры, оснащенные процессором Эльбрус-4С, смогут заинтересовать и обыкновенных пользователей компьютеров.

Специально для нового процессора МЦСТ специалистами была создана собственная операционная система под названием «Эльбрус», которая базируется на базе ядра Linux версии 2.6.33. В состав данной операционной системы входят более 3 тысяч программных пакетов из состава дистрибутива Debian 5.0, а также менеджер пакетов. Имеется полный набор инструментов разработчика, в который входят оптимизирующие компиляторы для языков программирования высокого уровня Си, Си++, а также Фортран-77 и Фортран-90. Имеется свой профилировщик, отладчик, библиотека

сигнальной обработки и математических функций. При этом операционная система «Эльбрус» прошла процедуру сертификации по второму классу защиты от несанкционированного доступа, а также второму уровню контроля за недекларированными возможностями. Стоит также отметить, что на компьютерах, построенных на базе процессора «Эльбрус-4С», можно будет использовать и современные версии ОС Windows, а также работающие под данной операционной системой программы. Это обеспечивается за счет реализации аппаратной поддержки двоичной трансляции 64-разрядных кодов компаний Intel и AMD.

Впервые процессоры Эльбрус-4С были показаны на публике в марте текущего года на специализированной выставке «Новая электроника — 2014». О том, когда именно планируется начать выпуск новых микропроцессоров, пока что не сообщается. Ранее в марте 2014 года российский вице-премьер Дмитрий Рогозин говорил о том, что совершенствование российской электронно-компонентной базы является одним из важнейших направлений для успешного выполнения государственного оборонзаказа, так как возможные санкции со стороны западных стран могут помешать процессам перевооружения российской армии. Современный четырехъядерный процессор Эльбрус-4С планируется применять на серверном оборудовании, а также там, где нужно обеспечить замещение иностранных технологий, для того, чтобы добиться обеспечения автономности работы и нужного уровня секретности.

В настоящее время в ЗАО МЦСТ продолжаются опытно-конструкторские работы по созданию новых процессоров. В частности, в рамках программы «Разработка гетерогенного микропроцессора с пиковой производительностью более 150 гигафлопс», который будет построен на базе высокопроизводительных 64-разрядных ядер. Целью работ по данному проекту является создание российского многоядерного процессора Эльбрус-8С серверного класса, обладающего архитектурой «Эльбрус» и предназначенного для решения вычислительно-интенсивных задач и для построения многопроцессорных и многомашинных систем, относящихся к терафлопному классу производительности.

Сергей Юферев
Военное обозрение
23.04.2014

Официальное заявление для СМИ от ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова»

Генеральный директор ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова» Владимир Шнайдер направил в Управление ФСБ по Омской области заявление о необходимости проведения проверки деяний, содержащих признаки преступлений, предусмотренных статьями Уголовного Кодекса РФ «Клевета», «Государственная измена», «Диверсия», «Злоупотребление должностными полномочиями» и «Превышение должностных полномочий».

С февраля 2014 года предпринята очередная попытка проведения «активной скоординированной кампании по дискредитации нашего предприятия и его руководства», в которой могут быть «заинтересованы как специальные службы иностранных государств, так и конкуренты российских высокотехнологичных предприятий - международные транснациональные компании, борющиеся за внедрение своих технологических решений в критически важные элементы инфраструктуры Российской Федерации и суверенных государств ОДКБ в целях выведения инфраструктуры из работоспособного состояния», - говорится в заявлении.

Основанием для заявления стала, в частности, целенаправленная информационная политика, проводимая принадлежащим Правительству Омской области СМИ по распространению заведомо клеветнической информации о финансовом состоянии и жизнедеятельности ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова» и попытки представителей различных органов государственной власти Омской области получить под различными предлогами информацию, носящую закрытый характер. Так, начиная с 10 февраля 2014 года, с публикации интервью некоего г-на Мизи (являющегося советником Губернатора Омской области и членом общественного экспертно-консультативного совета по стратегическому развитию и конкурентоспособности при губернаторе Омской области) такую информационную политику проводит портал «Омскрегион», а в течение марта и апреля 2014 года и авторская программа «Акценты недели» г-на Иовлева на «12 канале».

«В настоящее время в мире идет ожесточенная борьба за контроль над инфокоммуникационным пространством. Нередки случаи вывода из строя критически важной инфраструктуры суверенных государств, в том числе в результате различных кибератак. Оборудование и технологические решения нашего предприятия позволяют успешно противостоять указанным угрозам.

Это давно беспокоит наших глобальных конкурентов, желающих контролировать информационное и телекоммуникационное пространство России и стран ОДКБ. В последние годы нам удалось занять лидирующие позиции в мире по созданию современной техники связи, обеспечивающей эффективную защиту передаваемой информации от различных видов угроз», - подчеркивается в заявлении генерального директора ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова».

Мы напоминаем, что в 2002 году при прямом содействии Администрации Омской области уже предпринималась

попытка введения внешнего управления на нашем предприятии, а также в отношении ФГУП «Омский Завод транспортного машиностроения» - крупнейшего танкостроительного предприятия России. Тогда коллектив нашего предприятия был вынужден обратиться с открытым письмом к Президенту России В.В. Путину, личное вмешательство которого предотвратило искусственное банкротство нашего объединения. В то же время «Омский Завод транспортного машиностроения» был обанкрочен. В 2005 году Директор ФСБ России Н.П. Патрушев заявил об «умышленной ликвидации и заказном характере банкротства с участием иностранного капитала» на этом омском предприятии. Итог этой диверсии известен: предприятие перестало существовать как крупный субъект машиностроительного комплекса России.

Мы считаем, что истинной целью действий является дискредитация устойчиво и эффективно работающего предприятия ОПК, что может привести не только к ухудшению финансового положения и имиджа предприятия, но и наносит прямой ущерб обороне и внешней безопасности России и ряда суверенных государств.

ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова»
22.04.2014

Сергей Мизя: новых омских медиамагнатов — Голушко, Полякова и Павлова — объединяют проблемы в бизнесе

Омск прирастает медимагнатами: выпуском газет «Коммерсантъ» и «Деловой Омск» занялся сенатор от Омской области Андрей Голушко, в развитие «Первого городского канала» инвестирует гендиректор «Омских кабельных сетей» Дмитрий Павлов, «ТелеОмск-АКМЭ» прикупил совладелец радиозавода им. Попова Иван Поляков. О ситуации, при которой далекая от сверхприбылей медиасфера вдруг стала манить бизнесменов, «ОМСКРЕГИОНУ» рассказал директор ООО «Коминформ», член общественного экспертно-консультативного совета по стратегическому развитию и конкурентоспособности при губернаторе Омской области Сергей Мизя

— Сергей Герасимович, в последнее время на омском медиарынке наблюдается то ли передел, то ли стремительное развитие. Практически одновременно в медиабизнес пошли сенатор Андрей Голушко, владелец радиозавода Иван Поляков и владелец кабельных сетей Дмитрий Павлов. К чему бы это?

— Действительно, в Омске сразу три олигарха вдруг решили вкладывать деньги в телевидение и газеты. Это странная компания. Более-менее все понятно с Андреем Голушко, который в прошлом году приобрел франшизы газет «Коммерсантъ» и «Деловой Санкт-Петербург» (теперь «Деловой Омск». — Прим. ред.), несмотря на то что это абсолютно нерыночные издания, которые, вероятно, принесут бизнесу сенатора примерно 35 миллионов прямых убытков за год. Андрей Иванович не скрывает, что хочет стать губернатором — и тогда такие траты хоть как-то

можно объяснить. А вот с Дмитрием Павловым и Иваном Поляковым все сложнее.

— Есть предположение, что Иван Поляков создает медиахолдинг к будущим выборам мэра и губернатора. Сейчас он создает дочернюю структуру своей «Межгосударственной корпорации развития» — «МКР-медиа», куда войдут приобретенный им канал «ТелеОмск-Акмэ», Омская телевизионная компания» (ОТК), известная своими выпусками «Новости-24» на «Рен-ТВ», и сайт «ОмскЗдесь».

— О том, что Иван Викторович прикупил себе один из старейших метровых телеканалов, «ТелеОмск-Акмэ», стали говорить в городе с осени прошлого года. Одновременно стали ходить слухи о том, что он планирует вложить миллиард рублей в развитие созданного им телеканала «Продвижение», который теперь выходит в эфир на частоте «ТелеОмск-Акмэ». Невозможно даже представить срок окупаемости этих средств! Любой телеканал выживает за счет коммерческой и политической рекламы, однако в Омске политической рекламы как таковой нет. Что касается политических амбиций Ивана Полякова, то он давно делает странные попытки пойти во власть, вспомнить хотя бы 2005 год, когда в мэры Омска выдвинулось сразу 22 работника радиозавода, или как он поддерживал депутата от КПРФ Олега Денисенко, когда тот вдруг засобирался баллотироваться в губернаторы Омской области в прошлом году. Но сам Поляков вряд ли сможет стать губернатором или мэром по объективным причинам. Поэтому его «МКР-медиа» — это заведомо убыточное мероприятие с достаточным проблемным фундаментом из его основного бизнеса.

— Говоря о «проблемном фундаменте», вы имеете проблемы на радиозаводе имени Попова?

— У Полякова действительно есть большие проблемы в бизнесе. Согласно балансу ОАО «ОмПО «Радиозавод имени Александра Попова»» (РЕЛЕРО) за девять месяцев 2013 года, опубликованному в открытых источниках, заемные средства и кредиты у него превысили 2,9 миллиарда рублей, а валовая выручка за этот период составила всего 1,868 миллиарда рублей. Это весьма опасная тенденция. При этом он занимает 1,3 миллиарда рублей под 13,39% годовых в «Нота-Банке». Если чудо произойдет прямо сейчас, то, видимо, только оно и спасет предприятие от банкротства. При этом Иван Викторович умудряется делать траты, совершенно непонятные нормальному бизнесмену, как то: давать беспроцентную ссуду ОАО «Омскэлектро» в сумме 100 миллионов рублей или вкладывать миллиард в новый, заведомо убыточный бизнес.

— Странное поведение для владельца предприятия в предбанкротном состоянии…

— Модель его бизнеса с уходом Сердюкова (бывшего главы министерства обороны РФ, которого обвинили в коррупции. — Прим. ред.) рухнула. Не секрет, что руководителем группы советников генерального директора радиозавода был бывший министр обороны Павел Грачев, с помощью которого до поры до времени удавалось «добывать заказы». Новую модель Поляков пока отстроить не может, набрал кредитов и вряд ли сумеет их вернуть. Даже если сейчас он получит крупные контракты от минобороны, это его вряд ли спасет.

— Именно из-за этой ситуации Иван Поляков так неожиданно покинул пост гендиректора радиозавода имени Попова?

— У него, его сестры Татьяны Ушаковой и других Ушаковых — контрольный пакет акций «РЕЛЕРО», поэтому его точно «не ушли». Скорее всего, он сам ушел и теперь кто-то другой будет получать весь негатив. Или ему удастся сотворить волшебство и разгрести «завалы».

— Может, Полякова вдохновляет тот факт, что его приятель и однопартиец по «Деловой России» Александр Галушка назначен новым министром развития Дальнего Востока?

— Возможно, у него есть какие-то перспективы в Москве, с другими заводами или в политической сфере. Время покажет.

— Что касается другого новоявленного медиамагната, Дмитрия Павлова, который возглавляет компанию «Омские кабельные сети» и застраивает элитный поселок «Старгород», — ему-то зачем свой телеканал?

— Павлов начал раскручивать «Первый городской канал», видимо, с подачи двух друзей — Сергея Старовойтова (журналист, политтехнолог. — Прим. ред.) и Андрея Ткачука (в 2013 году уволен с поста начальника Главного управления по делам печати, телевидения и радиовещания Омской области. — Прим. ред.), также как и «Домашнюю газету» и сайт «СуперОмск». Втянул его в это дело, вероятно, словоохотливый «идеолог». Скорее всего, это смесь амбиций и просчета в бизнесе. В общем, неудивительно, если вспомнить участие Павлова в создании «Единого расчетного центра» в Омске, каким «пшиком» все это закончилось.

— Вы считаете, что «Первый городской канал» со временем станет таким же «пшиком»?

— Телевидение — это достаточно дорогая игрушка. Только ежемесячные затраты на содержание журналистов и оборудования, как говорят, составят порядка 3 миллионов рублей. Ткачук и Старовойтов никак не могут понять: одно дело — осваивать бюджетные деньги, как они делали раньше, а другое — зарабатывать их. Получить их у частного лица, того же Дмитрия Павлова, — это совершенно другая история, нежели получить субсидию из бюджета. Тут ситуация, скорее всего, пойдет по сценарию просуществовавшего меньше года издания «Семь» — проекта, который они пытались реализовать. Изначально было понятно, что это нерыночный и неокупаемый продукт. Через несколько месяцев инвестор посмотрит, во что ему обходятся эти «пиар-разрушители» и нужен ли ему такой имидж, и свернет все это дело. Тем более что они совершили большую глупость: они стали конфликтовать с властью. «Омские кабельные сети» отключили правительственный «12 канал» и, не скрывая этого, тут же написали, ссылаясь на технические причины, что вот, дескать, отключился канал по техническим причинам и будет ремонтироваться 3 месяца, а через 3 дня его опять включают. Ушки тут опять показывают свои — ткачуковско-

старовойтовские. «Идеолог» с «троллем» как-то не додумывают, что даже с нынешней, весьма демократической властью у них могут начаться проблемы не только в их «бизнесе», но и в бизнесе Павлова, который, на мой взгляд, зря позволил себя «втянуть в политику».

— И все же хотелось бы понять, что объединяет трех новоявленных медиамагнатов. Слишком они разные.

— Парадоксально, но всех троих новых медийных олигархов Омска объединяют проблемы в основном бизнесе в настоящее время, а также способ создания первоначального капитала — исключительно за счет «административного ресурса». Кроме того, Поляков, Голушко и Павлов представляют собой когорту бизнесменов 1990-х. Они не перестроили свои бизнесы и не переориентировались по разным причинам: Иван Поляков задержался в отношениях с министерством обороны РФ. Дмитрий Павлов в свое время имел за спиной экс-начальника УВД Омской области Виктора Камерцеля, мэра Виктора Шрейдера и его родственников, вел себя свободно и раскованно в отношениях с проверяющими государственными органами, был весьма везуч в арбитражных судебных спорах, а проблем от сотрудников милиции для него вообще не существовало.

Андрей Голушко пребывал во власти, и то Спартак Заболотский, то еще какие-то наемные менеджеры, как-то управляли его бизнесом. Андрея Ивановича преследуют разнообразные скандалы, которые показывают, что у него не все хорошо с бизнесом: продажа крупного молочного завода «Вита», скандал с хищением имущества ЗАО «Овощевод», пайщики которого не могут получить свои деньги, слухи о возможной продаже акций «Омскгоргаза». Мы еще услышим историю с РЭК о том, как уже бывшее руководство ведомства включало необоснованные затраты в тарифы «Омскгоргаза». Следствие по уголовному делу (возбуждено в отношении экс-председателей Владислава Ходуса и Константина Марченко. — Прим. ред.) все расставит по своим местам. При этом Андрей Иванович терпит не только финансовые убытки, но и репутационные. Его компаньон по газете «Ваш Ореол» Сергей Сусликов (президент ИД «Триэс». — Прим. ред.) пишет всякие гадости о компаньоне Голушко, и сенатор ничего не может с этим поделать. Что-то с управлением бизнесом у сенатора не так.

— Каковы ваши прогнозы относительно новых СМИ, появившихся на медиарынке Омска за последний год?

— Если вы нарушаете объективные законы, по которым должно жить здоровое предприятие, вольно трактуете законодательство РФ, то рано или поздно у вас неизбежно начнутся проблемы в бизнесе. Например, у вас возникли проблемы с оборотным капиталом, вы стали решать проблему за счет кредитов, при этом тратите миллиард рублей, треть годовой выручки предприятия, на сторонний проект с непонятной окупаемостью, то ваши перспективы в бизнесе, скорее всего, весьма плачевны. Эти три проекта нежизнеспособны. С высокой степенью вероятности первым должен обрушиться «Первый городской канал», следом — «Деловой Омск». В «Роспечати» 200 киосков, при этом «Деловой Омск» продается в количестве от 50 до 60 штук. Столько же жители Омска покупали журналов «Нота Бене» и «Семь». Раскрутить третье деловое издание в Омске практически невозможно.

Подождем годовую отчетность завода имени Попова, которая позволит судить, сколько протянет «МРК-медиа». Но уже есть тревожный звоночек: Поляков хотел перекредитоваться в Сбербанке на 3,8 миллиарда, а ему не дали. Отказали и в другом московском банке. А это говорит о серьезных просчетах в бизнесе Ивана Полякова. Возможно, дойдет и до процедуры банкротства

ОМСКРЕГИОН
10.02.2014

Об отставке Полякова объявили за 9 дней до 60–летия завода имени Попова

Иван Поляков уволился с должности гендиректора радиозавода им. Попова. Новым руководителем завода выбран Владимир Шнайдер. По информации пресс-службы предприятия, Поляков сосредоточится на работе в «Межгосударственной корпорации развития» (МРК). Эксперты считают, что кадровые перестановки могут быть вызваны финансовыми причинами

Иван Поляков возглавлял радиозавод им. Попова более 11 лет — с мая 2002 года. Как сообщают «Коммерческие вести», Поляков ушел в отставку еще 31 декабря. Временно исполнять обязанности гендиректора с 1 января была назначена его родная сестра — Татьяна Ушакова.

А 31 января на внеочередном собрании акционеров АО «ОМО «Радиозавод им. А. С. Попова» был выбран новый генеральный директор — Владимир Шнайдер, ранее работавший главным инженером предприятия. На заводе отмечают, что дальнейшие перспективы развития акционерного общества связаны с продвижением продукции: «эти «внешние» функции и берет на себя «Межгосударственная корпорация развития», на работе в которой Поляков и намерен сосредоточиться».

Председатель Омского отделения КПРФ Александр Кравец допускает, что

кадровые перестановки в руководстве предприятия могли быть вызваны финансовыми причинами:

«Предприятие последнее время было в шоколаде, получен госзаказ. Хотя оно довольно закрытое, информации мало. Насколько я знаю, большую роль в руководстве играла сестра Ивана Полякова. Не до конца понятна и недавняя история с кредитом в 3,8 миллиарда рублей. Предприятие собиралось открыть кредитную линию в ОАО "Сбербанк России", но по каким-то причинам отменило сделку. Поэтому возможны разные варианты: либо Поляков действительно выходит на более высокий уровень менеджмента, либо, наоборот, настала пора избавляться от одного из руководителей».

Председатель комитета по вопросам градостроительства, архитектуры и землепользования горсовета Игорь Антропенко не исключает, что за уходом Ивана Полякова стоят не финансовые показатели предприятия, а желание теперь уже бывшего гендиректора активнее проявить себя на политическом поприще:

«Он молодой, амбициозный, как говорится, с молоком впитал в себя управленческие навыки. Перестановки в закрытом камерном обществе, я бы даже сказал, клубном, вероятно разгрузят его для публичных проектов. Возможностей у гендиректора МРК для этого гораздо больше, чем у руководителя предприятия».

Мнение депутата горсовета разделяет политолог Галина Татаринова:

«Деятельность Ивана Полякова в Омске всегда отличает креативность. Взять хотя бы осуществление проекта ледового городка «Беловодье», который вошел в Книгу рекордов России, или в целом стремление выйти на международный уровень — все свидетельствует о его амбициозности. Как говорится, не сиделось ему здесь».

Напомним, в декабре 2013 года руководство завода им. Попова объявило об отказе от получения кредита в Сбербанке на 3,8 млрд рублей под 9,75% годовых до 29 февраля 2016 года. После этого совет директоров радиозавода принял решение заключить соглашение о кредите с «Альфа-Банка».

ОМСКРЕГИОН
03.02.2014

Космический дайджест
Апрель 2014
№17 (69)
страница 116

Завершилась Третья конференция «Информационные технологии на службе оборонно–промышленного комплекса России»

Фонд перспективных исследований принял участие в Третьей конференции «Информационные технологии на службе оборонно-промышленного комплекса России», состоявшейся с 15 по 18 апреля в Российском федеральном ядерном центре «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» в г. Сарове.

Мероприятие проводилось при поддержке Военно-промышленной комиссии при Правительстве Российской Федерации, Минобороны России, Рособоронзаказа, Минпромторга России, Минкомсвязи России, Счетной палаты Российской Федерации, ФСО Российской Федерации, ФСБ Российской Федерации, ФСТЭК России, ФСВТС России, Рособоронэкспорта. Организатором конференции выступил Издательский дом Connect.

На пленарном заседании в день открытия конференции с информацией о деятельности Фонда перспективных исследований в области информационных исследований выступил Сергей Гарбук, заместитель генерального директора – руководитель направления информационных исследований. В числе шести приоритетных направлений исследований Сергей Гарбук особо выделил информационное обеспечение высокотехнологичного производства. Создание унифицированных, надежных и безопасных ИТ-средств поддержки жизненного цикла изделий в условиях цифрового производства имеет принципиально важное значение с точки зрения решения задач дальнейшего развития организаций ОПК.

Более подробно на вопросах обеспечения информационной безопасности в условиях цифрового производства Сергей Гарбук остановился в своем выступлении на рабочей секции «Информационная безопасность на предприятиях ОПК». В нем он отметил основные факторы, оказывающие влияние на организацию цифрового производства, рассказал о зарубежном опыте в области ИБ цифрового производства, а также проанализировал особенности цифрового производства, которые являются существенными для решения задач ИБ. К ним относятся: повышение роли информации, описывающей изделие, по сравнению с информацией, описывающей производственное оборудование; возрастание важности доступности и целостности технологической информации, а также реального масштаба времени обработки информации; проблема обработки конструкторско-технологической информации в недоверенной среде; повышение важности авторизации доступа к производственному оборудованию; резкое возрастание количества «интеллектуальных» датчиков со встроенным программным обеспечением.

По словам Сергея Гарбука, «решение комплекса задач, включая обеспечение информационной безопасности, по информационной поддержке высокотехнологичного производства, которое по своей природе становится цифровым, является важнейшим направлением исследований, и Фонд намерен уделять ему самое серьезное внимание».

Фонд перспективных исследований
21.04.2014

Гендиректор концерна «Созвездия» выступил с инициативой по импортозамещению ЭКБ

Генеральный директор ОАО «Концерн «Созвездие», являющийся также председателем Комитета по оборонной промышленности Союза машиностроителей России и вице-президентом Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» А.Ю. Беккиев выступил с предложением разработать программу организации производства ЭКБ (электронной компонентной базы) на отечественных предприятиях электронной промышленности в целях ее импортозамещения.

Такое предложение А.Ю. Беккиев озвучил в рамках заседания по вопросам кооперационных связей в оборонно-промышленном комплексе, которое прошло 16 апреля в Общественной палате РФ. Выступая на совещании, глава ОАО «Концерн «Созвездие» подчеркнул, что только крупные интегрированные структуры с установившимися кооперационными связями способны конкурировать на мировом рынке. При этом, как отметил А.Ю. Беккиев, развитие кооперационных

связей российских предприятий ОПК с другими странами, особенно в части поставки ЭКБ, «в современных условиях становится рискованной». «Предварительный анализ показывает, что большая часть всей ПКИ (покупные комплектующие изделия) может производиться на предприятиях российской электронной промышленности», – подытожил председатель Комитета по оборонной промышленности СоюзМаш России.

В обсуждении также приняли участие представители государственных корпораций, отраслевых компаний, министерства обороны, органов исполнительной власти, общественных организаций и др. В частности, член Бюро Правления СоюзаМаш России, председатель Совета директоров «Управляющая компания «Каскол» С.Г. Недорослев, советник министра промышленности и торговли РФ С.И. Довгучиц, заместитель генерального директора ОАО «Росэлектроника» А.В. Брыкин, заместитель начальника Главного научно-исследовательского испытательного центра робототехники Министерства обороны РФ М.В. Варламов. Эксперты обсудили вопросы подготовки кадров и повышения уровня жизни работников ОПК, модели кооперации и координации предприятий ОПК, вузов и РАН, развитие кооперации и отечественной базы поставщиков в ОПК России и др.

ОАО «Концерн «Созвездие»
18.04.2014

Как отбить атаку из космоса

Опережающее развитие сил и средств ВКО позволит обеспечить безопасность России

Военное строительство в нашей стране после достаточно длительного и болезненного периода спада все увереннее набирает свои обороты. Сегодня мы можем говорить уже не только о преодолении негативных процессов в отдельных вопросах военного строительства, но и о первых успешных шагах в реализации новых направлений обеспечения военной безопасности. Одним из таких направлений является создание системы воздушно-космической обороны (ВКО) Российской Федерации. Ее необходимость обусловлена прежде всего совершенствованием средств воздушно-космического нападения (СВКН), массовым развитием и принятием на вооружение высокоточного оружия (в том числе крылатых ракет), разработкой гиперзвуковых технологий и, как результат, превращением воздушного и космического пространства в единую сферу вооруженной борьбы. Беспрецедентное усиление рисков и потенциальных угроз, исходящих из воздушно-космического пространства, сегодня является неоспоримым фактом.

Концепция ВКО

Для создания полноценной системы ВКО в России разработана и одобрена президентом страны Концепция воздушно-космической обороны Российской Федерации. Ее положения, получившие свое дальнейшее развитие в Указе президента Российской Федерации 2012 года, определили роль, место, задачи, принципы, основные направления и этапы развития воздушно-космической обороны, общие организационные принципы ее построения.

Что касается задач ВКО, то они сформулированы следующим образом:

— задачи, решаемые в интересах реализации стратегического ядерного сдерживания;

— задачи, решаемые в интересах охраны государственной границы в воздушном пространстве Российской Федерации, контроля порядка использования воздушного пространства Российской Федерации и пресечения нарушений его использования, а также контроля космического пространства;

— задачи, решаемые в интересах борьбы с воздушно-космическим противником в ходе военных конфликтов различного масштаба.

Решение всех трех групп задач имеет стратегическую важность для современной России. Не случайно вопросы создания системы воздушно-космической обороны привлекают широкое внимание многих специалистов и просто думающих людей.

Будучи председателем Военно-промышленной комиссии при правительстве Российской Федерации, непосредственно занимаясь решением проблем технического оснащения Вооруженных сил, подтверждаю, что именно создание технической основы является главным условием создания перспективной системы воздушно-космической обороны и наиболее ресурсоемкой составляющей ее строительства. Это становится понятным из простого анализа технического состояния вооружения и боевых возможностей существующих группировок войск (сил) Российской Федерации, решающих задачи ВКО в настоящее время.

Наращивание возможностей

К сожалению, наши возможности по решению задач ВКО до последнего времени были ограничены. Особое беспокойство вызывало состояние информационных систем, обеспечивающих предупреждение о ракетном нападении и осуществляющих

радиолокационную разведку воздушного пространства.

Не могло нас устраивать и состояние «огневых» систем ВКО, призванных решать задачи борьбы с воздушно-космическим противником. Здесь, как и в средствах разведки, имело место неудовлетворительное техническое состояние определенной части вооружения вследствие выработки им установленного ресурса, а также низкая доля современных образцов, обеспечивающих эффективное противоборство со всеми типами средств воздушно-космического нападения вероятного противника.

Анализ действий государств НАТО, которые буквально расстреляли высокоточным оружием сначала Югославию, а затем Ирак и Ливию, не дав при этом ни одного шанса на непосредственный контакт своих вооруженных сил с воинскими формированиями стран-жертв, оказавшихся неспособными противостоять нападению традиционными средствами противовоздушной обороны (ПВО), послужил причиной принятия политическим и военным руководством России решения форсированно развивать потенциал сдерживания новых воздушно-космических угроз.

Разумеется, разрыв между возможностями СВКН и ПВО/ВКО надо было срочно ликвидировать, поскольку брешь в технической основе обороны является серьезным источником угрозы военной и в целом национальной безопасности.

Повторю: речь идет не столько о совершенствовании организационных структур, сколько об опережающем развитии техники, способной вести борьбу со всеми типами современных и перспективных СВКН. Ведь главная проблема не в «рассадке» должностных лиц, а в разработке перспективной технической основы.

Любое отставание технической основы воздушно-космической обороны от развития СВКН может привести к ситуации конца 40-х – начала 50-х годов прошлого века, когда самолеты-разведчики США и других стран НАТО многократно и безнаказанно вторгались в воздушное пространство СССР, а специалисты Пентагона вели детальную проработку планов по ядерной бомбардировке крупнейших городов Советского Союза.

В то время у СССР не было эффективных средств уничтожения высотных и скоростных самолетов противника.

Осознавая масштабы надвигающейся опасности, руководство СССР в свое время приняло энергичные и достаточно эффективные меры по укреплению своей противовоздушной обороны. До сих пор не могут не впечатлять предельно сжатые сроки создания принципиально нового вооружения – зенитных ракетных систем, сверхзвуковых истребителей-перехватчиков, а также радиолокационных станций. Уже в 1955 году была принята на вооружение система С-25 «Беркут», решившая проблему противовоздушной обороны Москвы. Впоследствии за непродолжительное время был создан целый ряд эффективных систем ПВО, которыми были оснащены подразделения, части и соединения войск ПВО страны, войск ПВО Сухопутных войск, ВВС и ВМФ.

Огромные усилия руководство СССР принимало и в области создания и совершенствования средств и систем стратегического сдерживания – прежде всего ядерного оружия и его носителей. Испытания атомной бомбы в нашей стране были проведены в 1949-м, а водородной – в 1953 году. В 1957 году, запустив искусственный спутник Земли и опередив при этом США, Советский Союз получил принципиально новое средство доставки – межконтинентальную баллистическую ракету. Уже в декабре 1959 года были созданы Ракетные войска стратегического назначения, последовательное наращивание возможностей которых положило конец эпохе ядерной монополии США и неуязвимости их территории.

В условиях развернувшейся гонки ракетных вооружений руководством СССР были также приняты энергичные меры по созданию системы противоракетной обороны. Ее первые успешные испытания путем уничтожения головной части МБР были (впервые в мире!) проведены нами 4 марта 1961 года.

Будущее — за перспективными системами

Анализ уже полученных и ожидаемых результатов проводимых работ в области создания системы ВКО показывает, что добиться существенного повышения возможностей в борьбе со средствами воздушно-космического нападения можно только при создании перспективных систем вооружения, их производстве в необходимом количестве и оснащении ими войск (сил), решающих задачи ВКО. Однако это требует решения многих научных, технологических и производственных проблем, а также затрат немалых финансовых ресурсов и времени. Именно поэтому данная работа находится в ведении и под непосредственным контролем Военно-промышленной комиссии при правительстве Российской Федерации. Мы исходим из того, что создание системы ВКО может быть осуществлено только поэтапно, по мере приобретения новых знаний, освоения технологий и формирования соответствующих экономических условий.

Создание перспективных систем вооружения, их производство в необходимом количестве и оснащение ими войск (сил) невозможно без определения основных ориентиров военно-технической политики, а также четкого и непрерывного управления всеми этапами этого процесса. Как показывает отечественный опыт военного строительства последних десятилетий, крайне негативное влияние на качество управления процессом создания вооружения оказывала реформистская лихорадка, неуемное желание «двигать мебель» в кабинете начальника, что, как правило, подменяло работу по достижению действительно нужного и важного результата.

Важнейшим шагом военно-политического руководства страны в деле создания воздушно-космической обороны стало решение Дмитрия Медведева в 2011 году сформировать новый род войск Вооруженных сил Российской Федерации – Войска ВКО. Это позволило решить одну из основных задач, способствующих строительству ВКО, – сформировать стратегический орган военного управления – командование Войск ВКО, ответственное

за создание системы ВКО на основе интеграции систем ПВО и РКО.

При непосредственном активном участии командования Войск ВКО в интересах строительства системы воздушно-космической обороны РФ в Государственной программе вооружения на период 2010–2020 годов (ГПВ-2020) был задан значительный объем НИОКР, включающий как общесистемные работы, так и работы по созданию образцов вооружения ВКО.

Вся «архитектура» общесистемных работ направлена прежде всего на решение вопросов создания системы воздушно-космической обороны Российской Федерации и ее важнейших подсистем, а также формирования системы исходных данных, необходимых для обоснования требований к вооружению и военной технике ВКО, определения замысла на воздушно-космическую оборону, создания группировок войск (сил) ВКО и их дальнейшего совершенствования.

Планируемые и проводимые работы по созданию образцов вооружения ВКО включают большой перечень НИОКР, направленных на создание информационных, силовых (огневых, помеховых и др.), управляющих и обеспечивающих компонентов, входящих в состав подсистем разведки и предупреждения о воздушно-космическом нападении, поражения и подавления, управления и обеспечения.

При создании перспективного вооружения приоритетное развитие должны получить средства и системы воздушного и космического базирования (в том числе беспилотные и аэростатные), загоризонтные радиолокационные станции, универсальные межвидовые зенитно-ракетные системы различной дальности действия, лазерные комплексы различных видов базирования и назначения, перспективные авиационные комплексы фронтовой авиации, комплексы помех различного назначения, перспективные системы АСУ и связи.

Помимо модернизации существующих и создания новых средств и систем ВКО идут масштабные работы по подготовке промышленности к выпуску современной техники, а также по развитию инфраструктуры территории страны в интересах обеспечения эффективной и надежной ВКО.

Проработка вопросов создания системы ВКО и ее элементов неизбежно выйдет за рамки ГПВ-2020. Это обусловлено исключительной сложностью проблем, которые предстоит решить. При этом разработка вооружения ВКО должна быть согласована с мероприятиями по организационному строительству ВКО. Наилучшие условия будут созданы при возложении на одно должностное лицо персональной ответственности за организацию воздушно-космической обороны. Это обусловлено скоротечностью событий в случае внезапного воздушно-космического нападения и необходимостью принятия мгновенных мер по его парированию и доведению до высшего политического и военного руководства страны всей объективной информации о начавшейся агрессии.

В настоящее время завершается работа по формированию концерна ВКО, в который должны войти основные предприятия – разработчики системы ВКО и ее элементов. Это необходимо для максимального сосредоточения усилий и повышения управляемости процессом разработки.

Огромный объем работ по совершенствованию и дальнейшему развитию авиационной техники и вооружения предстоит выполнить и по линии Военно-воздушных сил. Для ударной авиации, например, нужны новые средства информационного обеспечения о наземной обстановке, а также системы управления. Причем данные средства и системы должны разрабатываться в увязке с информационным обеспечением ракетных войск и артиллерии, ракетных систем и артиллерии ВМФ в общей системе поражения критически важных объектов агрессора. Не менее сложным вопросом является создание технической основы Дальней и Военно-транспортной авиации.

Таким образом, на нынешнем этапе военного строительства необходимо действовать системно и последовательно, сосредоточивая усилия на создании материально-технической основы воздушно-космической обороны и военно-воздушных сил будущего. Только тогда мы будем уверены в способности отразить воздушно-космическое нападение более мощного в экономическом плане врага и нанести ему непоправимый ущерб в ответно-встречном противоборстве.

Дмитрий Рогозин
Независимое военное обозрение
18.04.2014

Россия обеспечит ремонт отечественной военной техники за границей

Сегодня для серьезного ремонта советскую и российскую технику приходится возвращать на родину

Россия поможет странам, закупившим отечественную военную технику, модернизировать заводы для ее ремонта. Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству (ФСВТС) подготовила соответствующие поправки в положение о порядке военно-технического сотрудничества с иностранными государствами. Сегодня для серьезного ремонта такую технику приходится возвращать в Россию.

— Нас интересует решение вопроса о модернизации и дооборудовании

объектов, обеспечивающих средний и капитальный ремонт, — всё, что выходит за рамки сервисного обслуживания, — сообщил эксперт отдела управления экспортного контроля ФСВТС Борис Скачинский. — Сейчас мы не можем этим заниматься. Обращения по этому поводу есть, но мы на сегодня находимся в некоем правовом вакууме.

В пояснительной записке к проекту указа президента отмечено, что «на территории иностранного государства появятся объекты нового качества, имеющие сертифицированные производственные мощности и обученный персонал... заказчик получит возможность осуществлять работы своими силами, используя переданные ему техническую документацию, технологическое оборудование, а также результаты интеллектуальной деятельности».

— Это касается объектов, созданных без участия СССР и России. Заводы останутся в собственности иностранных государств, в том числе и дооборудованные участки производств. Также предусматривается обучение местного персонала, — сказал Борис Скачинский.

В ФСВТС не смогли сообщить, какие страны обратились к России с предложением обновить ремонтные заводы. Однако одним из таких партнеров может стать Сирия, как отмечает заведующий аналитическим отделом Института политического военного анализа Александр Храмчихин, сирийская армия практически полностью оснащена советским вооружением. Сейчас заводов по обслуживанию и ремонту такой техники на территории страны нет.

— У Сирии вся техника и вооружение советское, российской почти нет, как и ремонтных заводов. Большая часть гарантийного обслуживания проходила у нас, на месте осуществлялся только текущий ремонт, — отметил Александр Храмчихин.

В целом, по мнению эксперта, в подобных услугах нуждаются все страны третьего мира, закупавшие военную технику у СССР и России.

— Большая часть стран третьего мира не имеет возможностей по модернизации своей военной техники, — подчеркнул Александр Храмчихин.

Военный обозреватель Александр Гольц отмечает, что возможности ремонта советской и российской военной техники за рубежом исчерпаны.

— Самые крупные потребители отечественного вооружения — это Вьетнам, Ливия, Сирия, Алжир, Малайзия, Камбоджа, Венесуэла. Сервисное и гарантийное обслуживание всегда было больным местом нашего экспорта. Было проще произвести и поставить новую технику, чем перевозить и чинить ее. Сейчас часть доходов «Рособоронэкспорт» получает за счет обслуживания техники, однако делается это не в странах-покупателях, а в России, — сказал Александр Гольц.

Директор Центра анализа стратегий и технологий Руслан Пухов напомнил, что существует немало стран, с которыми Запад не идет на военно-техническое сотрудничество. И это открывает большие возможности для России.

— Это так называемые маргинально-блокадные страны. Они либо полностью под эмбарго, либо сотрудничество с ними может повредить основному бизнесу западной компании из-за ухудшения имиджа, — отметил Пухов.

В конце марта директор ФСВТС Александр Фомин объявил, что Россия готовится заключить соглашение с Перу на ремонт и модернизацию бронетанковой техники. В «Рособоронэкспорте» «Известиям» назвали перспективным направлением модернизацию бронетехники, состоящей на вооружении стран Африки, — танков Т-54, Т-55, Т-62, Т-72, бронемашин БМП-1, БТР-60 и БРДМ-2.

— В различных странах африканского континента накопился огромный парк устаревшей техники российского производства. Ограниченные финансовые возможности делают модернизацию важнейшим способом обновления. При проведении работ на производственной базе заказчика их стоимость существенно снизится, — пояснил представитель Рособоронзаказа.

В некоторых случаях речь может идти и о ремонте техники зарубежного производства — «клонах» отечественной. Так, в Африке используется китайский танк Т-59, отмечают в Рособоронзаказе. Он был создан в 50-х годах на основе советского Т-54. Есть и другие случаи.

— В венесуэльском городе Маракай завершается строительство лицензионного производства автоматов Калашникова, а также патронного завода, — рассказал первый вице-президент Российского союза инженеров Иван Андриевский. — А бразильская компания Odebrecht Defensa e Technologia и «Ростех» подписали меморандум, предусматривающий создание в Бразилии СП по сборке многоцелевых вертолетов линейки Ми-171, сервисного центра по техобслуживанию транспортно-боевых вертолетов Ми-35М и разработку комплексной системы ПВО.

Алексей Криворучек
Известия
23.04.2014

Формулы академика Кокошина, или Как обеспечить интеллектуальное превосходство России

Появление понятия «стратегическая стабильность» связано с развитием диалога между СССР и США по проблемам ограничения

ядерных вооружений. Эта проблематика по-прежнему актуальна и сегодня, особенно в свете опасности возобновления «холодной войны». Поэтому крайне востребованы знания специалистов, стоявших у истоков осмысления самого феномена стратегической стабильности в 1970-е годы. Среди них – экс-секретарь Совета Безопасности РФ, декан факультета мировой политики МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН Андрей Кокошин. На эту тему – статья известного российского аналитика доктора военных наук Сергея Печурова.

В НАЧАЛЕ 1970-х годов были достигнуты известные советско-американские договорённости по ограничению стратегической противоракетной обороны (1972 и 1974 годы). Они оформили общие подходы к обеспечению военно-стратегического равновесия между двумя сверхдержавами, хотя в тех двусторонних документах не говорилось о принципах стратегической стабильности. Термин «стратегическая стабильность» был зафиксирован позднее – в Договоре между СССР и США о ликвидации их ракет средней и меньшей дальности (1987 г.) и в Договоре по СНВ-1 (1991 г.). А 1 июня 1990 года руководителями СССР и США было подписано специальное Совместное заявление относительно будущих переговоров по ядерным и космическим вооружениям и по дальнейшему укреплению стратегической стабильности. В дальнейшем этот термин прочно вошёл в понятийный аппарат политологов и используется в российско-американских документах, в официальных документах Российской Федерации.

Осмысление самого феномена стратегической стабильности в мировой научной среде началось в 1970-е годы. Среди учёных, внёсших наибольший вклад в решение этой научной задачи, особо выделяется академик РАН А.А. Кокошин, работавший в 1990-е годы на постах первого заместителя министра обороны РФ, государственного военного инспектора – секретаря Совета обороны, секретаря Совета Безопасности РФ.

Ныне, кстати, мало кто помнит, что под его руководством как секретаря Совета Безопасности РФ была разработана политика России в ядерной сфере, утверждённая решением Совета Безопасности РФ в 1998 году. Многие положения принятой тогда ядерной политики сохраняют актуальность и по сей день. Позднее в рамках Совбеза России было образовано Постоянное совещание по вопросам ядерного сдерживания, которое возглавил заместитель секретаря Совбеза генерал-полковник В.Я. Потапов.

Представляется, что именно академик Кокошин в ходе своей многолетней научной деятельности сумел сформулировать основные положения теории стратегической стабильности. Разумеется, создание и развитие учёным теории стратегической стабильности происходило не в безвоздушном пространстве. Он плодотворно взаимодействовал с другими отечественными специалистами, работавшими в этой области, и совместными усилиями удалось устранить отставание отечественной науки от исследований по проблемам стратегической стабильности в США, где они велись уже с 1950-х годов.

ДРУГОЙ секрет его научных успехов – умение работать на стыках общественных и

естественных наук, инженерных дисциплин и обществознания. По оценке академика РАН Г.В. Осипова, Андрей Кокошин наводит мосты между различными, доселе в значительной мере разобщёнными дисциплинами, прежде всего благодаря тому, что военная стратегия как научная дисциплина, на протяжении десятилетий во многом остававшаяся оторванной от общественных наук в нашей стране, возвращается Кокошиным в лоно политологии и социологии.

Искусственное расчленение познания явлений и процессов в политико-военной сфере на фундаментальную и прикладную части – давняя ахиллесова пята отечественной науки. На это, напомню, обратил внимание в своём выступлении на заседании Академии военных наук в январе 2004 года нынешний руководитель Администрации Президента РФ Сергей Иванов (в бытность министром обороны), когда указал на жёсткие внутренние границы между различными направлениями военной науки, несмотря на объективную потребность интеграции усилий учёных, работающих в различных сферах.

«Самые продуктивные исследования, - подчеркнул тогда С.Б. Иванов, - сегодня ведутся в смежных областях, именно на границах разных научных интересов и дисциплин совершаются в наше время великие открытия и достигаются самые эффективные результаты. И это особенно ощущается в развитии военной науки, которая должна вбирать в себя достижения различных отраслей знания».

К сожалению, практических шагов в этом направлении в военной науке так и не сделано до сих пор…

* * *

РАЗВИТИЕ теории стратегической стабильности является одним из приоритетов в творчестве академика Кокошина. Исследования проблем в этой области, по убеждению учёного, призваны носить междисциплинарный и системный характер. Данная тема связана с проблемами военной стратегии и оперативного искусства, в ней значительна и доля естественно-научного и инженерно-технического компонентов. Вместе с тем она предмет политологии и политической психологии, которые в нашей стране пока развиты в недостаточной степени.

Одной из прорывных работ в этом отношении можно считать комплексный междисциплинарный труд «Космическое оружие: дилемма безопасности», который был опубликован в 1986 году под редакцией А.А. Кокошина и двух известнейших отечественных учёных – физиков с мировым именем академиков Е.П. Велихова и Р.З. Сагдеева. В 1980-е годы на основе теоретических и прикладных разработок по проблемам стратегической стабильности, которые велись членом-корреспондентом АН СССР Кокошиным и его учениками и соратниками («группой Велихова»), были разработаны концепция и конкретные программы «асимметричного ответа» на «Стратегическую оборонную инициативу» президента США Рейгана.

Для исследования проблем стратегической стабильности Кокошин оправданно ратовал за использование математических моделей. Под его руководством были разработаны модели «АС-1» и «АС-2», состоявшие из четырёх крупных программных модулей. Эти модели впоследствии были использованы Военно-научным управлением Генштаба Вооружённых Сил СССР во главе с генерал-полковником В.В. Коробушиным.

Термин «стратегическая стабильность» включает, по мнению академика Кокошина, несколько основных понятий. В широком смысле он может рассматриваться как общая характеристика международной ситуации и взаимоотношений между основными мировыми державами. В военно-стратегическом отношении это характеристика стратегических взаимоотношений между основными государствами, обладающими ядерным оружием.

ГЛАВНЫЙ аспект стабильности, как считает Кокошин, это наличие некоего потенциального барьера, преодоление которого в результате внешних возмущений означало бы переход военно-стратегической «суперсистемы» в новое качественное состояние – от взаимодействий, характерных для мирного времени, к взаимодействию, определяемому принципиально иной логикой – логикой, которая ведёт к ядерной войне.

Надо отметить, что А.А. Кокошин не отождествляет понятия «ядерный конфликт» и «ядерная война». Первое понятие – более широкое. Под ядерным конфликтом учёный понимает кризисную ситуацию, в которую вовлечены один или несколько обладателей ядерного оружия и в ходе которой напряжённость во взаимоотношениях доходит до уровня, когда одна или более сторон начинают использовать ядерное оружие в качестве инструмента политического давления. Высшая фаза ядерного конфликта означает применение ядерного оружия в различных масштабах – от единичных ядерных ударов до массированного использования ядерного оружия.

Уровень стратегической стабильности учёный предлагает оценивать по наличию или отсутствию стимулов для нанесения первого обезоруживающего удара в кризисной ситуации. Если ни одна из сторон «ядерных конфигураций» не в состоянии предотвратить, нанеся неожиданный первый удар, широкомасштабный ответный удар с неприемлемым для себя ущербом, то уровень стратегической стабильности оценивается как достаточно высокий.

Кокошин обратил внимание на нетождественность понятий «стабильность» и «равновесие». До 1970-х годов они действительно отражали, по сути, одно и то же состояние соотношения стратегических ядерных сил между СССР и США, но с началом массового перехода от моноблочных ракет к носителям с разделяющимися головными частями с индивидуальным наведением эти понятия стали расходиться в своём значении.

ТЕРМИН «равновесие» отражает, скорее, количественные параметры существующей ядерной «суперсистемы», а понятие «стабильность» даёт ей качественную характеристику. При этом равновесие может быть устойчивым или неустойчивым. Степень устойчивости равновесия зависит от структуры и состава ядерных сил средств стран, от систем ПРО, от систем предупреждения о ракетном нападении и ряда других факторов.

К сожалению, во многих работах других авторов по данной проблематике между понятиями «стабильность» и

«равновесие» такое различие не отмечается. Это различие, которое может быть определено в количественных параметрах (в том числе в наборе характеристик соответствующих систем вооружений), имеет большое прикладное значение для определения структуры и состава российских СЯС, для выработки позиций РФ на переговорах по ограничению и сокращению стратегических вооружений.

Важным представляется также исследование академиком Кокошиным такого явления, как «динамический диапазон» в военно-стратегическом равновесии (ряд учёных, в их числе В.З. Дворкин, употребляет в данном случае другой термин «запас устойчивости»). Он поддаётся до определённых пределов количественно-качественной оценке.

Этот диапазон может сохраняться и при отсутствии количественного равенства по числу единиц стратегических наступательных вооружений. Условие – сохранение относительно высокого уровня потолков ядерных боезарядов на стратегических носителях.

В случае снижения этого уровня существует вероятность уменьшения «динамического диапазона», хотя его можно сохранить и тогда – при принятии мер по совершенствованию структуры и состава стратегических ядерных сил (СЯС). Фактором поддержания «динамического диапазона» выступает, в частности, способность СЯС стороны, имеющей меньше носителей, преодолевать ПРО другой стороны.

К КОНЦУ 1970-х годов размеры и технические характеристики ракетно-ядерного потенциала США и СССР достигли таких значений, когда задача поддержания военно-стратегического равновесия перестала предполагать обязательное поддержание точного симметричного равенства сил сторон по числу носителей боезарядов (их совокупному мегатоннажу) и по забрасываемому весу.

Поэтому у современной России существует возможность в своём военном строительстве ограничиться такими параметрами Стратегических ядерных сил, которые были бы способны выдержать упреждающий удар США и нанести американцам «неприемлемый ущерб» в ответном ударе. Такой же позиции в начале 1980-х годов придерживался начальник Генерального штаба Вооружённых Сил Н.В. Огарков, выступивший против поддержания строгого количественного равенства по боезарядам на стратегических носителях и создания систем, аналогичных американским.

«В наиболее обобщённом выражении, - считает Кокошин, - в основе стратегической стабильности лежит неспособность каждой из сторон нанести такой упреждающий удар (или удар в назначенное время), который вывел бы из строя если не все, то подавляющую часть ядерных сил и средств другой стороны, которые могут быть использованы в ответном ударе возмездия».

По его оценке, сегодня сохраняется значительная техническая неопределённость в вопросе определения параметров массированного обезоруживающего удара первыми и его шансов на успех. И эта повышенная степень неопределённости способствует сохранению стратегической стабильности. Даже построение сложных математических моделей и привлечение самого современного программного обеспечения не позволяют пока просчитать конечный результат массированного ядерного удара.

В ВОПРОСЕ стратегической стабильности учёный не обошёл и такой вопрос, как «неприемлемый ущерб». Кокошин обоснованно пишет о том, что эта величина не может быть универсальной для всех государств. Действительно, в каждом отдельном случае уровень «неприемлемого ущерба» определяется политическими, социальными, экономическими, культурными и психологическими факторами, присущими той или иной стране. Параметры «неприемлемого ущерба» могут быть различными даже в восприятии разных высших руководителей одного и того же государства. То есть этот параметр во многом носит политико-психологический характер, и определение «неприемлемого ущерба» является во многом предметом глубокого политологического анализа мышления высших должностных лиц соответствующих государств.

К числу важнейших составляющих обеспечения стратегической стабильности академик Кокошин относит материальную (техническую) основу ядерного и неядерного сдерживания. Стратегическая стабильность, отмечает он, подразумевает уверенность обеих сторон в технической надёжности их потенциалов сдерживания. Среди технических компонентов системы стратегической стабильности важную роль наряду с собственно ударными средствами играют системы предупреждения о ракетном нападении и контроля космического пространства, а также системы боевого управления СЯС. Усиление уязвимости этих систем – прямая угроза стратегической стабильности. В своих работах Кокошин обращает особое внимание именно на роль этих систем в отличие от авторов, ведущих речь только о средствах поражения – ядерных боезарядах и средствах их доставки.

По мнению академика Кокошина, оправданным является разделение двух контуров - системы предупреждения о ракетном нападении и системы боевого управления Стратегических ядерных сил. Их совмещение опасно с точки зрения возникновения «войны по ошибке». Интеграция этих контуров сократила бы, конечно, время принятия решения об ответно-встречном ударе, но фактически исключила бы из контура системы принятия решения высшее государственное руководство.

Среди важнейших условий стратегической стабильности академиком Кокошиным называется обеспечение таких политических и политико-военных условий, когда у всех сторон отсутствуют стимулы для применения ядерного оружия первыми. В современных международно-политических условиях, по его оценке, такие стимулы вроде бы практически отсутствуют, но они могут гипотетически появиться при перерастании возникшей кризисной ситуации в ядерный конфликт.

Поэтому стратегическая стабильность по формуле Кокошина – это состояние, которое обеспечивается «запасами устойчивости, позволяющими компенсировать влияние внешних и внутренних возмущающих факторов». В числе таких «возмущающих факторов», указывает учёный, - научно-технические прорывы в других

странах, девальвирующие важность отдельных систем наших вооружений, собственные провалы и просчёты в военно-технической сфере.

Академик Кокошин в своих работах аргументированно обосновал неизбежность сохранения феномена взаимного ядерного сдерживания на нынешнем этапе развития системы мировой политики. Критики курса на поддержание стратегической стабильности на основе взаимного ядерного сдерживания, отмечает учёный, утверждают, что он означает конфронтационный подход, тормозящий развитие политических отношений с США. Это в некоторой мере действительно так, но сегодня, по его мнению, отсутствует иная научно обоснованная формула стратегической стабильности.

Вместе с тем Кокошин признаёт известную слабость традиционной формулы стратегической стабильности, которая проявляется в том, что на основе «диадных» (РФ – США) принципов обеспечения стратегической стабильности сложно привлечь третьи ядерные страны к процессу ограничения и сокращения ядерных вооружений.

Академиком Кокошиным описаны основные условия обеспечения стратегической стабильности в ядерной сфере. Внимания заслуживает предложенный им подход к оценке критериев и параметров её обеспечения в условиях возрастания вероятности расширения «ядерного клуба», совершенствования ПРО, развития средств противолодочной борьбы и самих ядерных вооружений, существования опасности дальнейшей милитаризации космоса (с выводом на околоземные орбиты ударных средств, которые до настоящего времени там отсутствуют).

* * *

В творчестве учёного большое внимание уделяется анализу условий и критериев обеспечения стратегической стабильности и в области сил общего назначения. Ещё в 1980-е годы Кокошин был основным разработчиком концепции «контрнаступательной обороны», которая по ряду позиций не утратила своей актуальности и сейчас. Его основным соавтором по этой теме был крупный советский военный теоретик генерал В.В. Ларионов, главный автор фундаментального коллективного труда «Военная стратегия». В работе в этой области Кокошин опирался и на разработки таких видных отечественных военных теоретиков, как А.А. Свечин, А.А. Незнамов, А.И. Верховский.

Заслуживающим внимания представляется исследование Кокошиным совместно с генералом Ларионовым соотношения наступления и обороны в современной войне, а также роли уменьшения наступательных возможностей сил общего назначения (на взаимной основе) как средства укрепления стратегической стабильности. В обороне как одном из двух основных видов боевых действий им различались несколько моделей поведения: наступательная оборона, контрнаступательная стратегическая оборона, контрнаступательная оперативная оборона, ненаступательная оборона.

Кокошин признаёт, что в XXI веке вследствие революции в военном деле параметры оценки условий обеспечения стратегической стабильности в сфере сил общего назначения стали значительно более сложными, многомерными. «Прорывные достижения в информационных технологиях, - пишет учёный, - дали возможность обнаруживать противника и избирательно уничтожать его высокоточным оружием с неядерными боеприпасами (в том числе повышенной мощности). При этом боевые платформы – корабли и самолёты – могут находиться за сотни и даже тысячи километров от «поля боя».

Развитие некоторых видов обычных вооружений, делает вывод Кокошин, может иметь не менее дестабилизирующее значение, чем ядерных вооружений и средств ПРО. Развитие высокоточного дальнобойного оружия усиливает уязвимость различных компонентов СЯС. Обычные боеприпасы по своим возможностям нанесения ущерба противнику сегодня практически сравнялись с ядерными боезарядами малой мощности, значительно повысилась точность наведения их носителей.

* * *

Оправданным представляется вывод учёного о возрастании роли неядерного (предъядерного) сдерживания, в основе которого высокоточные дальнобойные вооружения в обычном оснащении. Этот вид сдерживания призван дополнять традиционную систему ядерного сдерживания, способствуя сохранению стратегической стабильности.

Важность способности к применению такого оружия в кризисной ситуации видится Кокошиным в политическом аспекте – это акт «последнего предупреждения» перед избирательным использованием ядерных боезарядов малой мощности. По его мнению, целями таких ударов должны избираться в системах обеспечения национальной безопасности противника сравнительно удалённые от густонаселённых районов объекты высокой стоимости: наземные центры радиоэлектронной разведки, корабли аналогичного назначения, узлы связи и т.п.

Учёный допускает возможным на последующих, более высоких стадиях эскалации (в рамках предъядерной стадии) наносить удары и по подобного рода объектам гражданского назначения. Это объекты инфраструктуры вне городских агломераций, что позволяет минимизировать потери среди мирного населения. Очевидно, что для уверенного неядерного сдерживания необходимо иметь высокоэффективную систему разведки и целеуказания.

* * *

В трудах Кокошина выделяется комплекс угроз стратегической стабильности, которые дают о себе знать в XXI веке. Во-первых, глобальная стратегическая стабильность стала в большей степени зависеть от нарушения региональной стабильности. При этом принимается во внимание возможность эскалации региональных кризисных ситуаций с применением ядерных боезарядов (Индия – Пакистан, Израиль – Иран, КНДР – Республика Корея).

Несколько десятилетий стратегическая стабильность, как мы хорошо знаем, зависела в основном от «диадных» отношений между США и СССР. Но сегодня биполярная модель структуры мировой

политики не отражает реалий XXI века. Многополюсная модель мира, по оценке учёного, стала складываться ещё до распада СССР - по мере формирования региональных центров силы в Азии. КНР, обладающая с 1960-х годов ядерным оружием, неуклонно перемещается на позицию второй в мире сверхдержавы; обрели ракетно-ядерное оружие Индия и Пакистан. Вследствие этого возникла региональная ядерная конфигурация – треугольник КНР – Индия – Пакистан.

В сфере стратегической стабильности особого внимания, судя по работам Кокошина, требует «китайский фактор». В отличие от стратегических наступательных вооружений США и России СЯС Китая, обладающие разветвлённой тоннельной сетью, недостаточно транспарентны. К тому же, если американо-английская, французская и российская школы «ядерной мысли» построены на одном интеллектуальном фундаменте – европейском рационализме, то китайское стратегическое мышление основано на другой социокультурной базе.

Академиком Кокошиным исследована и весьма специфическая система китайского стратегического управления в области обороны, главным элементом которой является Центральный военный совет КНР, возглавляемый председателем КНР – генеральным секретарём ЦК КПК.

Вследствие своей усиливающейся роли в мировой политике Китай постепенно выходит из тени сохраняющегося «центрального ядерного баланса» (США – Россия). В случае сохранения тенденции на сокращение стратегических наступательных вооружений США и РФ неизбежно возникнет треугольник США – РФ – КНР, который, по мнению Кокошина, потребует выработки новых параметров глобальной стратегической стабильности.

Во-вторых, учёный указывает на опасность распространения ядерного оружия. По его мнению, сегодня нет уверенности в том, что, если даже Россия и США пойдут на значительное сокращение своих стратегических ядерных арсеналов, это воздействует на другие страны в плане их отказа от собственного ядерного оружия или планов его приобретения.

Нельзя исключить, считает он, что перед лицом развития ракетно-ядерных средств в КНДР ядерное оружие приобретёт Япония, и на Дальнем Востоке возникнет сложная многоугольная ядерная конфигурация: КНДР – Япония – США – КНР – Россия.

В случае же создания ядерного оружия в Иране появится своего рода шестиугольник (КНР – Индия – Пакистан – Россия – Израиль – Иран) – межрегиональная (субглобальная) конфигурация. Вслед за Ираном ядерным государством может стать Саудовская Аравия, имеющая прочные связи с Пакистаном. В связи с этим можно признать новаторским вывод Кокошина о необходимости рассмотрения стратегической стабильности в пяти- и шестиугольной ядерной конфигурации.

Им выделяется три основных мотива принятия тем или иным государством решения приобрести собственное ядерное оружие:

— статусные соображения;

— стремление компенсировать военно-политическую неопределённость (неверие в надёжность своих союзников и их готовность рисковать собственной безопасностью ради союзника, не имеющего ядерного оружия);

— попытка уравновесить большой дисбаланс в силах общего назначения.

В-третьих, к числу угроз стратегической стабильности учёный относит деятельность международных экстремистских организаций, использующих террористические методы. Они проявляют растущий интерес к оружию массового поражения. «В «ядерную подсистему» мировой политики, пока виртуально, но уже ощутимо для практической политики, вторгся совершенно другой тип акторов мирополитической системы, радикально отличающихся от государств-наций, пока ещё обладающих монополией на ядерное оружие», - отмечает Кокошин.

Речь идёт не только о ядерном, но и о биологическом (бактериологическом) и химическом оружии, которое может быть использовано в актах мегатеррора. Традиционное сдерживание посредством устрашения, констатирует он, малоэффективно применительно к негосударственным экстремистским организациям, особенно сетевого типа.

Реальна угроза попыток экстремистских организаций создать радиологическое оружие – «грязную бомбу», предназначенную для распыления радиоактивных материалов без ядерного взрыва. Интересы сохранения стратегической стабильности требуют поэтому надёжного международного контроля за распространением расщепляющихся материалов.

В-четвёртых, среди угроз стратегической стабильности Кокошин особо выделяет развитие Соединёнными Штатами Америки системы противоракетной обороны. Он указывает на то, что США игнорируют дестабилизирующую роль стратегической ПРО в современной мирополитической системе. Это уже проявилось в том, что республиканская администрация США в 2002 году вышла в одностороннем порядке из бессрочного советско-американского Договора по ПРО 1972 года.

По оценке Кокошина, тем самым был нанесён сильнейший возможно, уже непоправимый удар и по глобальной, и по «диадной» стратегической стабильности. К сожалению, надо констатировать, что Барак Обама в общем-то продолжает идти по этому опасному пути.

Договор по ПРО накладывал серьёзные ограничения на развёртывание в космосе ударных систем, которые могли бы быть использованы не только в интересах противоракетной обороны, но и для решения противоспутниковых задач. На сегодняшний день уже нет договорно-правовых ограничений для вывода на космические орбиты ударных средств (за исключением ядерного оружия), что отрицательно влияет на стратегическую стабильность.

Академик Кокошин обращает внимание на потенциальную угрозу стратегической стабильности за счёт принятия на вооружение в тех или иных странах различных видов противоспутникового оружия. Он указывает на то, что набор потенциальных противоспутниковых средств имеется у ряда стран уже на протяжении нескольких десятилетий, а технологии для их создания существовали ещё с конца 1950-х годов…

В завершение надо отметить, что ныне продолжает доминировать мнение, согласно которому решения сложных военно-политических проблем можно находить усилиями «практиков» – без привлечения «оторванных от жизни» учёных. Отчасти в этом виновата сама академическая наука, находящаяся на ряде важных направлений в состоянии стагнации. Вместе с тем на примере научного творчества академика Кокошина очевидно, что у теоретических исследований может быть продуктивная прикладная направленность.

Поэтому представляется крайне необходимым дальнейшее развитие политико-военных концептуальных основ функционирования и развития отечественного «ядерного щита», в том числе теории стратегической стабильности. Это может обеспечить России исключительно важное интеллектуальное превосходство в процессе взаимодействия с другими субъектами мировой политики по ключевым вопросам войны и мира.

Сергей Печуров, доктор военных наук
генерал-майор запас
Красная звезда
22.04.2014

Правительство обязало ФГУПы перечислять в бюджет не менее 25% прибыли

Правительство РФ обязало федеральные государственные унитарные предприятия (ФГУП) перечислять в бюджет не менее 25% своей прибыли после налогообложения. Соответствующее постановление подписал премьер-министр Дмитрий Медведев.

«Постановление от 17 апреля 2014 года №351 направлено на совершенствование управления федеральным имуществом, повышение эффективности использования федерального имущества и формирования доходов федерального бюджета», – говорится в документе.

Справка

Проект постановления «О внесении изменений в постановления правительства Российской Федерации от 10 апреля 2002 года №228 и от 3 декабря 2004 года №739» подготовлен Минфином России.

Документ разработан во исполнение пункта 2 статьи 17 Федерального закона от 14 ноября 2002 года №161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» и поручений правительства Российской Федерации, а также плана мероприятий по мобилизации доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации от 7 мая 2013 года.

Федеральным органам исполнительной власти в отношении находящихся в их ведении федеральных государственных унитарных предприятий поручается принимать решения, предусматривающие перечисление в федеральный бюджет части прибыли. Перечисляемая сумма определяется как часть прибыли федерального государственного унитарного предприятия, остающейся в его распоряжении после уплаты налогов и иных обязательных платежей, уменьшенной на сумму расходов на реализацию мероприятий по развитию предприятия, утвержденных в составе программы его деятельности на текущий финансовый год, осуществляемых за счет чистой прибыли, но не менее 25% прибыли, остающейся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и иных обязательных платежей, если иное не установлено актами правительства России.

Документ размещен на сайте правительства РФ.

ЦАМТО
22.04.2014

Минобороны РФ заключило в рамках гособоронзаказа этого года свыше 80% соглашений

Минобороны РФ заключило в рамках гособоронзаказа (ГОЗ) этого года свыше 80 проц соглашений. Об этом сообщили в управлении пресс-службы и информации российского оборонного ведомства.

«На сегодняшний день более 80 проц объема по ГОЗ-2014 размещено, и эти средства уже работают. За этот же период в 2013 г. было заключено чуть более 60 проц при том, что и количество заданий, и объем выделенных бюджетных средств на 2014 г. увеличился», - говорится в сообщении.

В нем уточняется, что в рамках реализации ГОЗ в 2014 г. Минобороны РФ пролонгировало 99,6 проц переходящих госконтрактов на более чем 65 проц от запланированных ассигнований, выделенных в 2014 г. «У единственных исполнителей размещено более 700 заданий на сумму порядка 170 млрд рублей», - отмечается в пресс-релизе.

В ведомстве пояснили, что гособоронзаказ по размещению заданий и заключению контрактов можно разделить на 3 группы: пролонгация переходящих контрактов, заключение контрактов с единственными исполнителями и размещение конкурсных заданий ГОЗ. «В Минобороны РФ проводится плановая эффективная политика, направленная на своевременное размещение заданий в рамках гособоронзаказа 2014 г. и заключение контрактов на строительство и поставку вооружения, военной и специальной техники в войска», - подчеркивается в сообщении.

АРМС–ТАСС
21.04.2014

«Укроборонпром» нужно реформировать или ликвидировать — вице–губернатор Хома

«ГК «Укроборонпром» нужно основательно реформировать или ликвидировать», – заявил заместитель председателя – руководитель аппарата Харьковской облгосадминистрации Василий Хома. По его словам, к такому выводу он пришел после изучения состояния дел на харьковских заводах, входящих в концерн.

«Структура «Укроборонпрома» надумана. Я не боюсь сказать этого. Предприятия могут сами искать заказы, выполнять их и размещать. Та структура, которая создана, – лишнее звено в процессе. Например, оценка некоторых контрактов завода им. Малышева позволяет сделать вывод, что львиная доля прибыли оседает в «Укроборонпроме» и на предприятиях - участниках контракта. Почему завод им. Малышева должен делиться прибылью? Он должен направлять ее на развитие производства и стимулирование работников за счет повышения оплаты труда», - отметил Хома.

По его словам, после завершения анализа ситуации с харьковскими заводами «Укроборонпрома» премьер-министру будет направлено письмо, в котором ХОГА будет акцентировать внимание на проблемах предприятий концерна. «Основна мысль – повышение эффективности работы. А если нет вариантов ее повысить - то ликвидировать, и пусть заводы сами ведут поиск заказчиков», - отметил Хома.

Справка «SQ». Госконцерн «Укроборонпром» создан в соответствии с указами президента Украины в декабре 2010 года. В соответствии с принятым Верховной радой в июне 2011 года законом, «Укроборонпром» совместно с правительством обеспечивает управление объектами госсобственности в оборонно-промышленном комплексе. Участниками госконцерна являются 134 предприятия, включая госкомпанию «Укрспецэкспорт» и ее дочерние предприятия. В числе харьковских заводов – ГП «Завод им. Малышева», ГП «Харьковский бронетанковый ремонтный завод», ГП «Харьковский машиностроительный завод «ФЭД», ГП «Харьковское КБ по машиностроению им. Морозова», ГП «Харьковское КБ по двигателестроению».

Алексей Грищенко
STATUS QUO (Украина)
21.04.2014

Военные заводы и НИИ смогут не согласовывать продажу имущества

Приказ министра обороны даст отраслевым ФГУПам право свободно продавать ненужное движимое имущество

Министерство обороны упростит порядок продажи имущества федеральных государственных унитарных предприятий (ФГУП) оборонной отрасли. По мнению ведомства, нынешнее положение о его продаже не позволяет военным ФГУПам свободно распоряжаться ненужной собственностью — чтобы выставить ее на торги, требуется согласование с Минобороны.

Согласно проекту документа, в приказ министра обороны № 2650 от 2011 года будут внесены изменения, освобождающие ФГУПы Минобороны от согласования сделок по продаже неиспользуемого имущества с министерством. Поправка должна упростить продажу имущества, ставшего ненужным для армии. Как указывается в пояснительной записке к проекту, «унитарное предприятие является коммерческой организацией, основной целью которой,

как юридического лица, является получение прибыли».

— Унитарное предприятие как коммерческая организация ведет собственную хозяйственную деятельность. Действующий порядок принятия решений о высвобождении и реализации движимого военного имущества не учитывает этой специфики. Унитарное предприятие имеет собственные доходы, может приобретать имущество, но продавать движимое имущество, которое является избыточным и не имеет практической ценности, сейчас не имеет права, — сказал «Известиям» источник в ведомстве.

Во ФГУП «13-й судоремонтный завод Черноморского флота» подтвердили «Известиям», что не могут свободно продавать образующиеся в результате деятельности предприятия излишки, например лом металлов.

— Мы можем сделать это только с разрешения собственника — Министерства обороны в лице департамента имущественных отношений и других ведомственных структур, — сказал собеседник.

В приказе № 2650 перечислен ряд организаций, с которыми в разных ситуациях требуется согласовывать выставление лота на продажу. Это департамент имущественных отношений МО, управление госзаказа, департамент финансового обеспечения, командование военного округа, территориальное управление имущественных отношений. Такой порядок был установлен прежним министром обороны. Представитель ведомства пояснил, что прохождение этих инстанций мешает работать многим организациям, по сути, независимым от государства.

— [Анатолий] Сердюков принял армию в «советском» виде, со множеством лишних фондов. С избавлением от непрофильных активов перегнули палку, но приказ установил нормативную базу в этой сфере. ФГУПы из этого процесса не были выключены, хотя многие из них к госбюджету отношения не имеют и после продажи ненужного имущества сами выступают получателями средств, — сказал собеседник.

Представитель Минобороны также сообщил, что 16 апреля состоялись первые с ноября 2012 года торги по продаже высвобожденного движимого имущества. Напомним, в ноябре прошлого года единственным организатором торгов военного ведомства был определен Российский аукционный дом (РАД; среди совладельцев — Сбербанк, Фонд имущества Санкт-Петербурга, ООО «Русский ювелир»). В 2014 году предполагается провести более 900 таких аукционов.

Заместитель гендиректора РАДа Ольга Соколова отметила, что помимо приказа Минобороны ограничения на распоряжение собственным имуществом ФГУПов накладывает устав многих из этих организаций.

— На законодательном уровне для ФГУПа ограничений по распоряжению имуществом нет. Невоенные ФГУПы могут свободно распоряжаться имуществом, если специально не ограничены уставом, что бывает редко. Но по продаже высвобождаемого движимого имущества Минобороны есть ограничения, они записаны в уставах предприятий, — отметила Соколова. — Хозяйственные вопросы, касающиеся движимого имущества, организации должны решать сами. При попытках согласовать всё с чиновниками процесс зависает.

Собеседник «Известий» в военном ведомстве подчеркнул, что приказ устранит противоречие между внутренними документами министерства и федеральным законом, по которому унитарные предприятия имеют право распоряжаться своим имуществом.

Алексей Криворучек
Известия
18.04.2014

Незнайки на Луне
Блеф космического масштаба

Заявление Дмитрия Рогозина — какникак вице-премьера российского правительства — о том, что наша страна собирается колонизовать Луну, а также Марс, было встречено многими гомерическим смехом. Кто-то это сделал втихаря — как бы чего не вышло, но некоторые публично. Осознаю, что я в силу своего возраста до реализации этих планов не доживу, хотя состояние здоровья мне вполне позволяет пережить космическое путешествие.

Тем не менее хочу отнестись к этому заявлению как исследователь, несмотря на то, что я не могу залезть в черепную коробку Дмитрия Олеговича. Мне как экономисту, специализирующемуся на социальной проблематике, хотелось бы понять логику человека, который курирует российский военно-промышленный комплекс, частью которого является космическая отрасль, а не просто после просмотра телевизора с кайфом лузгает семечки, сидя на скамейке.

Первое, что я предположил: это обращение к «старому доброму» советскому прошлому. И в самом деле — стараниями таких гениев, как Сергей Павлович Королев, удалось запустить первый спутник, а потом и послать в космос Юрия Гагарина, создать мощный ракетный щит. Но давайте вспомним, благодаря чему эти прорывы стали возможными.

Прежде всего на все эти цели тратились немереные государственные деньги, точный объем которых, видимо, мы никогда не узнаем. Откуда их брали? Основным источником тогдашнего развития была (как и в 30-е годы) нещадная эксплуатация крестьянства. Согласно переписи населения СССР 1959 года, в стране проживало 208,8 миллиона человек, из них 52% — в сельской местности. Известно, как жили в тогдашней колхозной деревне: практически все произведенное увозилось в города в обмен на символическую оплату и насильственное прикрепление к месту жительства. Люди спасались от голода только за счет огородов и домашней

живности. Кроме того, именно селян можно было в каком угодном числе — благо их было очень много — отправлять на стройки коммунизма, где ценился труд киркой и лопатой.

Надо не забывать и о тюрьмах-«шарашках», в которых вплоть до смерти Сталина многие светлые умы, например Андрей Туполев, Валентин Глушко, Владимир Мясищев, Владимир Петляков, создавали под дулами автоматов новейшие образцы авиационной и другой военной техники.

При этом остававшаяся на свободе научно-техническая интеллигенция, которая имела отношение к созданию военно-космической отрасли, находилась в сверхпривилегированном положении: большие квартиры, домашняя прислуга из тех же крестьян, высокие зарплаты, роскошные дома отдыха на Черном море, обильные продовольственные пайки. Вспомните классический кинофильм 1947 года «Весна» с Любовью Орловой в главной роли.

Сейчас, для сравнения, в России проживает 143 миллиона человек, из них только четверть живет в селе. При этом среди деревенского контингента высока доля пенсионеров, потому что в города утекает прежде всего молодежь. Конечно, и сейчас есть объект сверхэксплуатации, который позволял все 2000-е годы наполнять бюджет, — это экспорт нефти, газа и другого сырья. Но в отличие от Советского Союза принесенные ветром огромные деньги — чуть ли не 1 триллион долларов! — были в значительной (если не преобладающей) степени капитализированы узким кругом частных лиц в зарубежную и российскую недвижимость, банковские счета. Часть удалось спасти, создав Стабилизационный фонд (ныне разделенный на два элемента). И лишь кое-что, явно меньшая доля, ушло на социальные программы — повышение пенсий, зарплат бюджетников, денежного довольствия силовиков, материального содержания чиновников.

Зато из этого пиршества критически мало досталось основе основ инновационного развития — образованию и науке, здравоохранению. Не буду приводить конкретных цифр расходов. Скажу в общем: в современной России на эти нужды тратится в 2 раза меньше (если судить по доле в ВВП) и в несколько раз меньше (если сравнивать абсолютные затраты) по сравнению с наиболее развитыми странами мира.

Кстати, если вспомнить СССР 50-х годов, то на науку и образование (особенно физико-химического и технического направления) денег не жалели. Все крупнейшие естественно-научные институты РАН, связанные с фундаментальным знанием, которые можно было быстро трансформировать в практику, уже в конце 40-х годов начали финансироваться достаточно обильно. Даже сейчас на общем фоне деградирующего высшего образования выделяются созданные или получившие второе дыхание именно в 50-е годы Московский физтех, Бауманка, Московский авиационный университет, Технологический университет (бывший МИСиС).

Можно сколько угодно и справедливо ругать советскую систему здравоохранения, но в 1960 году ожидаемая продолжительность жизни при рождении в России для мужчин составила 63,7, а для женщин — 72,3 года. Сравните с 2012 годом — соответственно 64,6 и 75,9 года. Рост есть, но за прошедшие более чем полвека — без войн и массовых эпидемий — изменения можно считать несущественными. Япония за эти же годы, стартовав с примерно одинаковых с нами позиций (мужчины — 65,3, женщины — 70,1 года), вышла на рубеж соответственно 80 и 86,9 года!

Все эти сравнения СССР и нынешней России вовсе не значат, что у нас уже не осталось шансов на достойное участие в МЕЖДУНАРОДНЫХ усилиях по изучению и освоению космоса. Просто надо понимать: Советский Союз всеми доступными тогда способами (к перечисленным можно добавить и промышленный шпионаж), приложив сверхусилия, которые смертельно обескровили в конечном счете страну, пару десятилетий действительно на равных соревновался с США в военно-технической сфере. А сейчас таких условий объективно нет. Зато есть очень большое преимущество, которое, правда, мы на глазах теряем: интеграция в ту часть мира, которая называется «развитой».

Мне приятно слушать сообщения о том, что на космическом аппарате, исследующем дальние миры, есть и российские приборы. Наверное, и первые колонии на Луне должны быть интернациональными, а не чисто американскими, китайскими или российскими. Это взаимовыгодно и экономически, и политически.

Но заявление Дмитрия Рогозина как раз предполагает, что мы применим метод «чучхе», изготавливая все что нужно только на наших предприятиях. Специалисты, однако, могут подсказать: в России нет, например, собственных адекватных компьютеров и много какой электроники. И летаем мы, кстати, на «Эйрбасах» и «Боингах», а «Суперджет» напичкан импортными комплектующими. Даже самые простейшие санкции, которые могут быть применены по отношению к России, приведут к полному технологическому параличу в этой и всех подобных сферах. Мы не сможет производить не то что космические корабли — элементарные мобильные телефоны.

И все-таки если не советско-чучхейская модель (не могу предположить, что Дмитрий Рогозин в здравом уме в этот вариант верит), то что может сподвигнуть Россию на вселенский подвиг? Вхождение в состав цивилизованного мира тоже, видимо, не устраивает нашего могущественного вице-премьера. Оно и понятно, если вспомнить его «подвиги» на ниве «партии» «Родина». Что же тогда?

Знаю, что среди некоторой части нынешней правящей и близкой к ней интеллектуальной элиты обсуждается следующий выход из ситуации: возгонка до небес «патриотической» истерии включит у части общества «второе дыхание». Люди встряхнутся, расправят плечи и ради спасения попавшей во враждебное окружение России, во-первых, самоограничат свое материальное потребление, жертвуя им для укрепления военно-космической мощи государства (хотя как в таком случае успешно сдавать нормы ГТО?). И во-вторых, в них откроются небывалые творческие силы, которые породят столько новаций, сколько нужно для надежной

защиты от супостатов и для колонизации Луны как апофеоза превосходства … ской расы.

Это вам не советско-чучхейский вариант, обильно напичканный трудовыми лагерями и «шарашками». Берите выше! Это попытка консолидации нации не вокруг коммунистической иллюзии (даже в 20–30-е годы прошлого века в Советском Союзе мало кто в нее верил), а по известному образцу Европы 30–40-х годов прошлого века.

Никоим образом не хочу заподозрить Дмитрия Олеговича в симпатии к такому развитию событий в России. Просто иногда рука сама тянется к перу, когда читаешь иные слова облеченного большой властью чиновника. Может быть, лучше г-ну вице-премьеру спуститься на грешную Землю и постараться спасти хотя бы то, что осталось от нашей авиационно-космической отрасли? Ведь не успеем оглянуться — и Луна станет китайской, а нас туда будут перевозить ракетами «Великий поход» в качестве дешевых гастарбайтеров.

Евгений Гонтмахер
Московский комсомолец
22.04.2014