

**16.11.2014 —
22.11.2014**



КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 46

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Чудо: русское Window прошло госиспытания
Читайте на 20-й странице

АКТУАЛЬНО

2

ВЫСЬ` 2014. Определи героя!

10

Истерика: технологическую часть МКС «ОКА-Т» превратят в «ОСнаша»

16

Страх патриота: космическую рухлядь могут арестовать

27

Крах: Китай хочет производить ракетные двигатели РФ

45

Восхищение: британцы пробурят на Луне 100-метровую скважину

Главный редактор: Никольская Р,
news@ebull.ru

И.о. выпускающего редактора: Никольский Д.

Специальный корреспондент при главном редакторе: Тоцкий М.,
mard@coronas.ru

Редактор-корректор: Морозова Л.
Верстка, интернет-редактор: REGnet

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

ЭБ рассылается по электронной почте (подписка на сайте) и распространяется через сайт.

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

ВЫСЬ ` 2014

ЭБН.РФ объявляет о начале выдвижения кандидатов на отраслевую космическую премию «ВЫСЬ» 2014 года, учреждённую редакцией ЭБН.РФ. Выдвинуть свою кандидатуру может любой наш читатель. Для участия в программе необходимо пройти по адресу <http://ebull.ru/opros-2014.htm> и заполнить форму. Мы предлагаем следующие номинации:

Человек года

Образовательная программа года

ТОП–менеджер года

Скандал года

Событие года

Провал года

Учёный года

Поэзия года

Проект года

Фильм года

Мероприятие года

Книга года

Помимо этого, читатель может предложить и свою номинацию, специальное поле на выдвиженческой странице для этого есть.

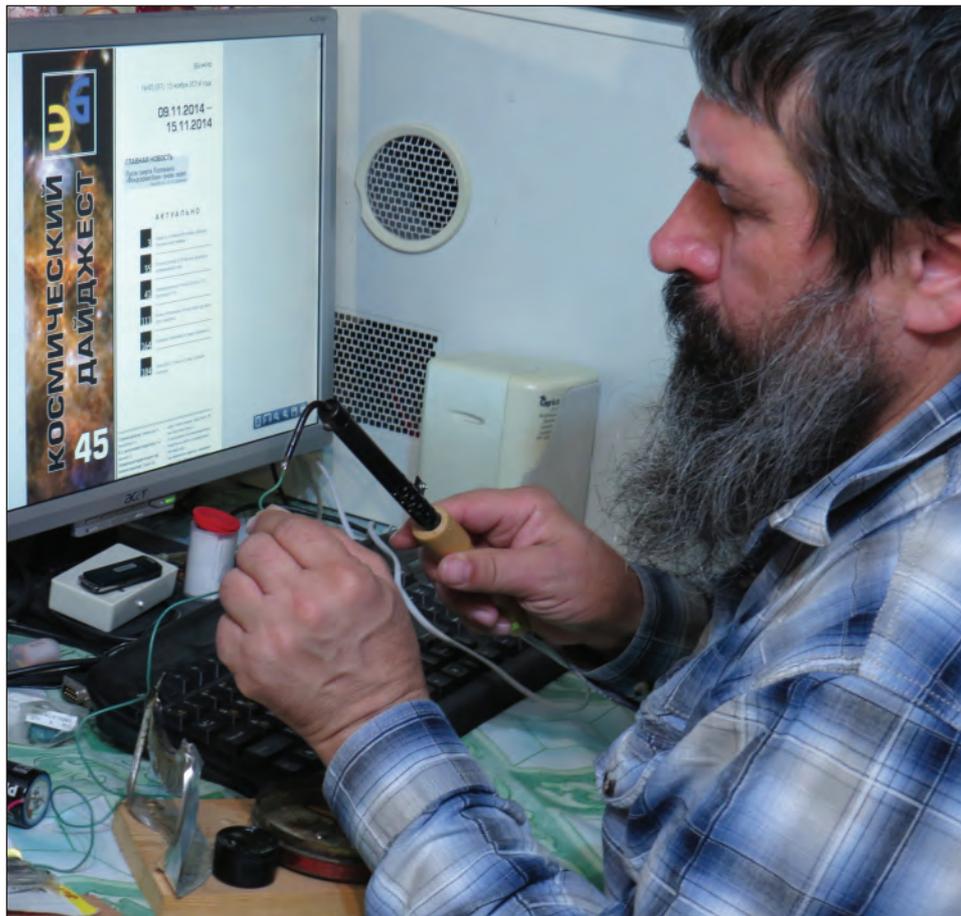
Определяться победитель из плеяды номинантов будет большинством голосов.

Выдвижение продлится до 24 декабря 2014 года. Ваше мнение очень важно!

Редакция ЭБН.РФ

Заметки Баринова

Комментарий канд. хим. наук Олега Георгиевича Баринова



Первое замечание

Стр 28 (ЭБ №45 (97) от 15 ноября 2014 года). Материал называется «10 ноября 1970 года к Луне отправился «Луноход-1». Читаю: «Самое удивительное то, что системы аппарата неожиданно включились, и он вышел на связь аж через 40 лет после старта».

Вот только как тогда, когда эта новость впервые прозвучала в новостях пару лет назад, так и сейчас, мне бы хотелось уточнить, что, собственно, имеется в виду. Ну, вот такой я зануда.

Телевизор-то я практически не смотрю. Ну не могу я смешивать «жевачку» и новости, средство от пота и художественный фильм. Я даже согласен смотреть кино не яркое и цветное, а чёрно-белое и с разрешением лампового телевизора, но чтобы мне дали его досмотреть от начала и до полного финала, до диктора, объявляющего сле-

дующую передачу. Иначе впечатление безнадежно гадится. Но, даже когда смотрю, информацию привычно делю на 10, особенно явно сенсационную. (Да, ещё и циник). Просто ситуацию с любовью многих журналистов к жареному отлично описывает известный анекдот:

Интервью с Исследователем: - Нам удалось остановить развитие 10% раковых клеток в хвосте лабораторной крысы. Заголовок: «Учёные победили рак».

Далее всем хорошо известно...

Одно дело «системы аппарата... включились». Вообще-то это сенсация! Причём такая, которая достойна отдельного развёрнутого интервью. Под это не жалко даже связаться со всеми возможными участниками этого грандиозного события, подробно расспросить, что передал внезапно проснувшийся аппарат. Готов лично принять участие и написать предельно качественный отчёт :)

И другое. Попытаемся разобраться, что же НА САМОМ ДЕЛЕ произошло.

Открываем <http://ucsdnews.ucsd.edu/archive/newsrel/science/04-26SovietReflector.asp>

Это UC San Diego NEWS CENTER. По состоянию на 23:18 17.11.2014 статья «UC San Diego Physicists Locate Long Lost Soviet Reflector on Moon» (April 26, 2010) была общедоступна. И есть у меня некоторое подозрение, что первоисточником всех многочисленных перепечаток и громких заявлений именно она-то и является.

Дык для тех, кому лень загрузить этот аккуратный и деловой отчёт в какой-нибудь открытый компьютерный переводчик с «аглицкого наречия», поясню. Речь идёт о том, что отлично поработавшей слаженной команде американских учёных (в статье ключевые фигуры названы), после многих лет кропотливых поисков и появления аппаратуры высокого разрешения удалось не только обнаружить наш аппарат визуально. Венцом работы стал эксперимент аспиранта UCSD, сиречь Калифорнийского Университета Сан-Диего, Эрика Михельсена (Eric Michelsen), который направил луч лазерной установки на наш ровер и получил хороший сигнал углового отражателя (2000 фотонов). Эксперимент был повторён несколько раз, что позволило не только ОЧЕНЬ точно определить положение аппарата, но и использовать отражатель Лунохода 1, в сочетании с тремя отражателями, установленными астронавтами во время лунных миссий, для определения приливных деформаций лунной поверхности. Несколько уточняет эти данные и сигнал от отражателя Лунохода 2, который также найден (и заюзан, как сейчас выражаются) американскими исследователями, но отражатель второго лунохода «сигналил» хуже, возможно из-за пыли, А вот поверхность первого оказалась неожиданно чистой.

ВОТ И ВСЁ.

Если кто (ну вдруг) совсем не в теме. На том же принципе работает катафот автомобиля. Если он не напрочь замазан грязью, то, будучи освещён фарами, волне покажет положение и габариты

автомобиля, почти независимо от того, под каким углом на катафот пришел свет. Свойство углового отражателя - возвращать луч туда, откуда он пришёл.

Да, но свечение катафотов АБСОЛЮТНО НИЧЕГО не говорит о работе автомобиля. Это не означает «выхода автомобиля на связь», «работу его аппаратуры» и т.п. Это, ещё раз повторю, означает всего лишь наличие катафотов-отражателей, их чистоту и более-менее правильное расположение. Если угол падения луча очень сильно отклоняется от перпендикуляра к отражателю, или отражатель и вовсе развернут в противоположную сторону, мы ничего не увидим. Естественно, что наши исследователи постарались выставить угловой отражатель в максимально выгодное положение. И нам трижды повезло. Первое, что на момент прекращения работы аппарата это положение сохранилось. Второе, что оно по многим возможным причинам не поменялось за эти годы. И третье, что отражатель не покрылся пылью и в него вообще не прилетел какой-нибудь микрометеорит...

Продолжая аналогию с автомобилем. Вот если бы рядом с катафотами вдруг, после длительного перерыва, стоп-сигналы загорелись. О! Тогда бы можно было говорить о какой-то активности, ВКЛЮЧЕНИИ.

Поправьте меня, специалисты, но, по-моему, с 14.09.1971 года никаких _передач_ с Лунохода не было. Он и так отработал чудовищный срок даже и по нынешним временам. Низкий поклон разработчикам. Его рассчитывали на 90 (см. ВИКИ. И цифре я верю, что-то такое в своё время было и в газетах), а проработал он более 300 земных суток! С впечатляющим набором приборов!

А что касается отражателя, - он и не выключался, ибо нечему. То, что с ним наши работали ещё в 70-х годах и, видимо, по похожей технологии - ежу понятно. А то зачем бы его туда установили? Может быть и позже. Ничего сказать не могу, просто не знаю. Ну, а то, что с коллегами из-за океана информацией о ТОЧНОМ месторасположении не поделились, заставив их 40 лет ... замнем, на то, наверное, были причины. Надеюсь, важные и веские.

А если я не прав, и передачи всё-таки БЫЛИ, то есть аппарат ВКЛЮЧИЛСЯ, и стал что-то активно транслировать, то вот с этого места, пожалуйста, поподробнее.

Второе замечание

Ну и пара мелочей об одном и том же.

Стр. 45. материала «Ямальская воронка к осени 2015 года превратится в озеро» тоже меня очень порадовала.

Я даже привычно полез посмотреть на ссылку на ИНОСТРАННЫЙ источник, откуда взят сей кривой перевод. Да нет, ИТАР-ТАСС... Интересно: удручающая неграмотность журналиста или забавная оговорка директора российского центра освоения Арктики: «... В озере, сформированном на дне воронки, образуются бактерии, и здесь впоследствии может зародиться новая жизнь».

Увы. В нашем несовершенном мире бактерии, в основном, проникают. Образование (возникновение их из чего-то) я допускаю, но с большим трудом. Этот процесс, видимо, в основном завершился немыслимые миллионы лет назад. Вполне серьезные расчёты очень многих исследователей показывают, что даже продолжительность существования планеты Земля для этого несколько маловата. Ну и отнесение бактерий к неживым существам тоже «улыбнуло».

Стр. 73, на ту же тему. «Дно ямальской воронки покрыто льдом неизвестного состава». Это - заголовок. А давайте я (О.Г), ни разу не спускаясь на дно этой воронки, попробую угадать более 90% составляющей обнаруженного льда. Это будет... это будет... это будет вода! Вот! Даже и не знаю, что привело меня к этому выводу.

Доминанта 2014. Кедрову

Германия наградила русского поэта ДООСа и автора термина-МЕТАМЕТА-ФОРА премией DOMINANTA 2014 (За выдающиеся поэтические открытия и создание новых эстетических принципов в литературе).

В течении недели Мюнхен чествовал русского поэта-лауреата Доминанты 2014.

Премия учреждена и существует уже три года.. Её учредили: творческий союз «Диалог» (Новый Мюнхенский форум культуры) и издательство Отто Загнер. Лауреатами стали: прозаик Борис Хазанов (Мюнхен), пианист, педагог профессор Дитер Нолль (Штутгарт). В этом году поэт Константин Кедров.

Общество Диалог немецкое и принципиально многонациональное. Среди участников представители Китая, Дании, Венгрии, Южной Кореи, Испании, Франции, Бразилии, Японии, России, Сербии. Поэзия лауреата звучала на русском, немецком и на языках всех выше перечисленных стран.

Из музыкальных приношений поэту особо согрела душу сюита в честь его двоюродного деда знаменитого художника Павла Челищева (1899-1957) из трех нот первой буквы фамилии Челищев в латинской транскрипции СНЕ-до си ми.

Приветственная речь - Лауденция Семёна Гурария предвлялась исполнением

произведения Брамса «Соловей» на мотив Алябьева. Считайте это мистикой, но перед отъездом в Мюнхен Константин Кедров написал двустихие и подвесил его на ФБ:

Терпение, друг мой, терпение!
Полет Соловья-это пение..

Затем прозвучала главная речь.

Лаудация Семёна Гурария по случаю присуждения поэту Константину Кедрову Премии «Доминанта

«Не случайно сегодняшний вечер мы начали с произведения Брамса



Ноябрь 2014, Толстовская библиотека, Мюнхен

«Соловей» написанного на тему русского композитора Алябьева. Ведь заполучить в гости соловья – редкость. А в том, что наш сегодняшний гость Константин Кедров – истинный Соловей, мало кто сомневается. Его неистовые трели, дразнящие пощелкивания, дерзкие посвисты слышны не только в ночном лесу, но и практически на всём поэтическом пространстве нашей планеты. Он баловень природы в том смысле, что природа ему покровительствует. Поэтому он и творит, как и сама природа, не думая о правилах. И в итоге открывает новые горизонты и смыслы.

На первый взгляд безудержная поэзия Кедрова посмеивается над архитектурной стиха, то совпадая с ней и ей же изменяя, то нарочито подчёркивает свою зависимость, то внезапно затуманивает все каноны, рас-

плывается в хаотичном нагромождении, смещает привычные центры тяжести. Да и частенько попросту водит читателя за нос. Может быть потому, что природа мироздания проступает в его стихах под бесконечными масками – она для него и единство всего, и торжество всего случайного, когда Существенное обнаруживается в неприметном. И наоборот, когда абсолютно проходящее разрастается до наиважнейшего. Когда амбивалентная реальность – одновременно прибежище и чужбина, враждебна и спасительна, властительно владеет и прислуживает. Но реальность эта всегда рядом с поэтом и вокруг него. Когда простота и сложность теряют привычные разграничительные параметры и обретают новое измерение, как в этом, может самом известнейшем четверостишь:

Земля летела
По законам тела
А бабочка летела
Как хотела.

Впрочем, сам поэт сказал об этом ещё точнее: «Метаметафора – это метафора, где каждая вещь – вселенная. Такой метафоры раньше не было. Раньше все сравнивали. Поэт как солнце, или как река, или как трамвай. Человек и есть все то, о чём пишет. Здесь нет дерева отдельно от земли, земли отдельно от неба, неба отдельно от космоса, космоса отдельно от человека. Это зрение человека вселенной».

Кедров не пытается читателей одурманить или ошеломить. Просто надеется сделать из них сотоварищей своих взглядов. Он утверждает, что «если слова в тексте любят друг друга, значит это стихи».



Константин Кедров с Доминантой 2014

Без сомнения, мы смогли бы описать кривую его так называемой поэтической карьеры. Но смысл не в этих пусть и значимых фактах биографии. Мне сдаётся, что если бы внешние события его жизни были бы другими, суть кедровской поэтической мысли всё равно не изменилась бы. Истинная поэзия не позволяет приручать себя в зависимости от обстоятельств. Она ускользает от тех, кто к этому стремится.

Ещё во времена Платона утверждал и о существовавшей вражде между философией и поэзией. Не вдаваясь в подробности, скажем, что философия Кедрова настолько срослась с языком, что только там и обретает своё бытие.

И в тоже время его поэзия не в состоянии пренебречь заключёнными в ней философскими истинами.

Философ или поэт говорит так о времени:

Куда важнее узел из пространств
Творящий неизведанные связи –
Нить времени, связующая нас
В сплошной узор из зазеркальной
вязи.

Прежний мир неумолимо исчезает. Мы теряем пусть и иллюзорные, но общепринятые связи.

Возникают не только новые миры. Возникает каждодневно новый опыт того высшего порядка, с которым мы не можем совладать. И только благодаря таким редким талантам и мыслителям как Константин Кедров, которым удаётся этот новый порядок художественно засвидетельствовать, мы посильно приобретаем к новому пониманию, а значит невольно пытаемся избежать распада»

Затем был вручен сам приз из блестящей зеркальной стали - нечто наподобие Ленты Мёбиуса и бутылки Клейна, столь милые сердцу лауреата..

Торжества продолжились и на следующий день в гигантском Культурном центре в виде музыкального органа Гастайн. Здесь Константин Кедров открыл своими стихами Лермонтовские юбилейные чтения.

Достойным финалом праздника стало исполнение Реквиема Моцарта и Неоконченной симфонии Шуберта исполняемая музыкальными корифеями Берлина и Праги. Сто человек на огромной сцене и тысячи в зале, уходящем в высь в бесконечность.

Приз Доминанта 2014 с сегодняшнего дня навсегда в Москве.

На космодроме Байконур экипажи космического корабля «Союз ТМА-15М» продолжают подготовку к старту

На космодроме Байконур в испытательном учебно-тренировочном комплексе НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина (площадка 17) продолжается подготовка основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля

«Союз ТМА-15М», запуск которого к Международной космической станции запланирован на 24 ноября с.г.

Сегодня члены основного экипажа Антон Шаплеров, Терри Вёртс и Саманта Кристофоретти работали с материалами

по эксперименту «РадиоСкаф» и другим, которые им предстоит проводить на МКС (на всю экспедицию — почти 200 экспериментов), изучали борtdокументацию ТПК «Союз ТМА-15М», отрабатывали на тренажере ручную стыковку пилотируемо-





го космического корабля с Международной космической станцией.

Помимо этого в программу сегодняшнего дня основного экипажа входили традиционный медицинский осмотр, физподготовка, подготовка к невесомости на ортостоле, пневмомассаж, водные процедуры.

По сложившейся традиции дублёры - космонавт Роскосмоса Олег Кононенко, астронавт НАСА Челл Линдгрэн и астронавт ДжАКСА Кимия Юи - совершили прогулку по городу Байконур, во время которой посетили городской музей Байконура, исторические и памятные места, возложили цветы к памятникам Ю.А.Гагарина и С.П.Королёва.

Старт космического корабля «Союз ТМА-15М» с экипажем 42/43-й длительной экспедиции на борту запланирован на

24 ноября в 00 часов 01 минуту московского времени со стартового комплекса площадки 31 космодрома.

Стартовый комплекс площадки 31 – дублер Гагаринского старта. Введён в эксплуатацию в 1962 году. С него осуществляются запуски РН «Союз» с разгонным блоком «Фрегат», пилотируемыми космическими кораблями, с космическими аппаратами в рамках коммерческих международных проектов.

Введён в строй в 1962 году.

Всего проведено 379 пусков.

Количество пилотируемых пусков – 13.

Первый пилотируемый пуск был выполнен 26 октября 1968 года: на космическом корабле «Союз-3» стартовал лётчик-космонавт Георгий Тимофеевич Береговой.

Последний пилотируемый пуск был выполнен 23 октября 2012 года экипажем пилотируемого космического корабля «Союз ТМА-06М» в составе российских космонавтов Олега Новицкого, Евгения Тарелкина и американского астронавта Кевина Форда.

За время функционирования со стартового комплекса площадки 31 в космос стартовало 29 российских космонавтов и 4 иностранных.

Роскосмос
16.11.2014

Увиден модуль «Фила» на фотографиях кометы



Ученым удалось установить положение научного модуля «Фила» после его посадки на поверхности ядра кометы Чурюмова-Герасименко, говорится в сообщении Европейского космического агентства (ЕКА).

Ранее ученым не удавалось обнаружить модуль на фотографиях, сделанных в первые мгновения после посадки аппарата.

Как считают ученые, на более ранних снимках различимо облако пыли, поднятое модулем «Фила» после первой попытки сесть на поверхность ядра кометы приблизительно в 18.30 мск. На фотографиях, сделанных в следующие минуты, примерно в 18.35 мск, видно, что модуль отскочил от запланированного места посадки.

Ранее сообщалось, что модуль испытывает проблемы с подзарядкой от солнечных батарей, поскольку оказался в тени образования, похожего на утес. После повторной передачи данных на Землю днем 15 ноября аппарат перешел в спящий режим. Возможно, связь с модулем будет восстановлена, когда он окажется на солнечной стороне.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы Чурюмова-Герасименко 12 ноября примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

РИА Новости, 16.11.2014

Опубликован снимок места первичного касания поверхности кометы

Европейское космическое агентство опубликовало два снимка, которые доказывают, что модуль Филы коснулся поверхности в первый раз практически там, где и было запланировано. Снимок слева был сделан за 3 минуты 34 секунды до касания поверхности, а снимок справа – спустя 1 минуту и 26 секунд. Снимки получены при помощи навигационной камеры NAVCAM, находящейся на борту Розетты, в тот момент, когда орбитальный

аппарат пролетал над местом посадки Филы 12 ноября. Место касания поверхности видимо как темная область немного ниже от центра правого изображения. Возможно, это пыль, которая поднялась в результате воздействия. Изображения получены с расстояния в 15 километров от поверхности.

Помимо этого в Германском центре авиации и космонавтики сообщают, что первичная оценка данных, которые спускаемый

модуль Филы отправил в Европейский космический центр до того, как его опустошенные батареи заставили его замолчать, будет произведена в понедельник.

Ученые намерены собраться вместе, чтобы обсудить имеющиеся данные утром в понедельник, и после этого собрания центр опубликует информацию об открытиях ученых, рассказал официальный представитель Андреас Шульц (Andreas Schuetz).

astronews.ru, 17.11.2014

На ТПК «Союз ТМА-15М» установили головной обтекатель



На космодроме Байконур продолжается подготовка к пуску ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-15М».

17 ноября в монтажно-испытательном корпусе площадки 254 космодрома прошел осмотр корабля – специалисты предприятий ракетно-космической промышленности России проверили космический

аппарат на соответствие технической документации. После завершения осмотра было проведено контрольное фотографирование его деталей и узлов.

Завершением работ стала установка («накатка») на корабль головного обтекателя, после чего корабль вернули в стенд для подготовки ко второй тренировке основного и дублирующего экипажей.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-15М» и основным экипажем в составе Антона Шкаплерова (Роскосмос), Саманты Кристоферетти (ЕКА) и Терри Вёрст (НАСА) запланирован на 24 ноября на 00:01 по московскому времени.

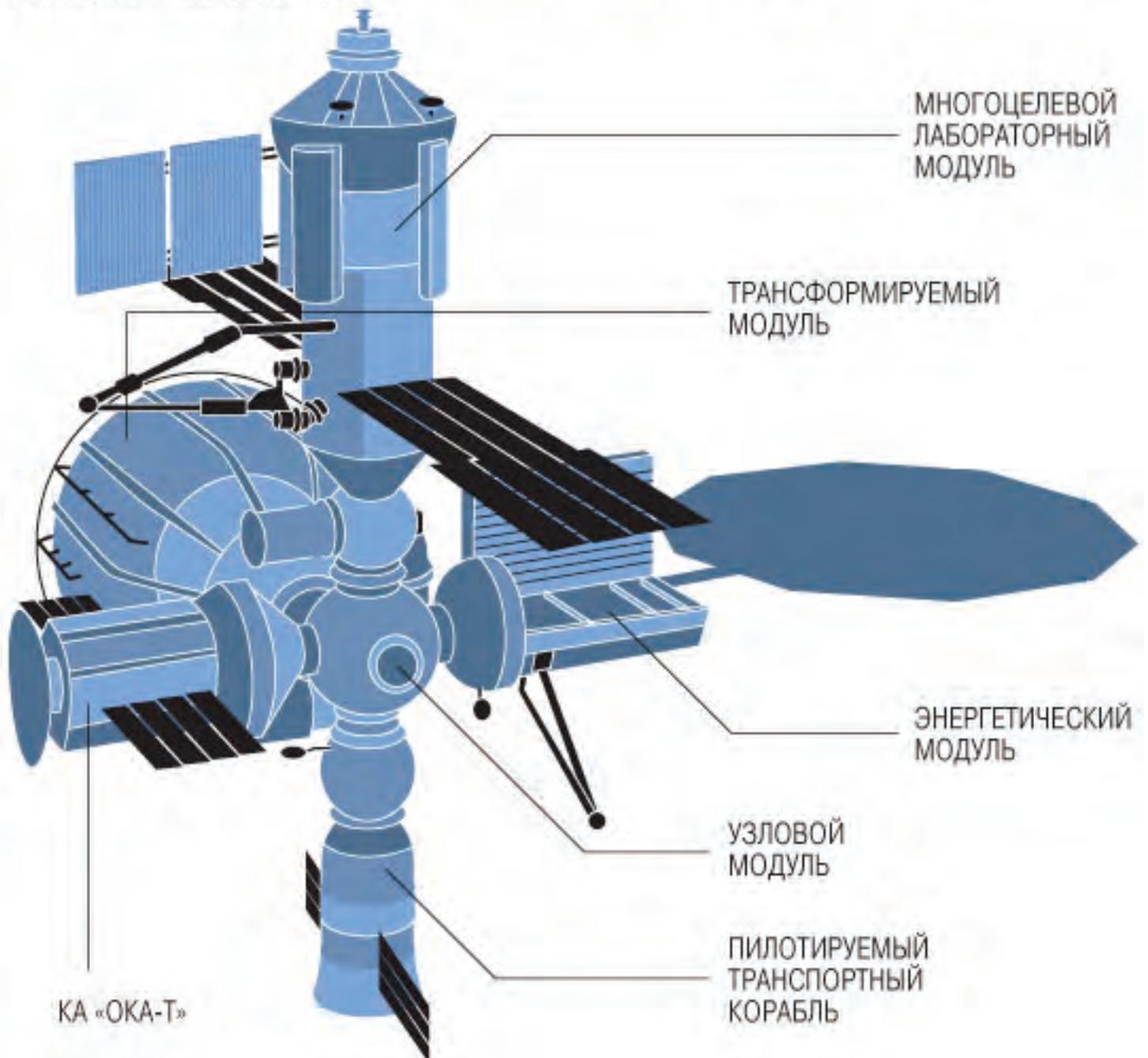
Роскосмос
17.11.2014

Русскоцентрическая орбита МКС противопоставят национальную космическую станцию

Как стало известно, Россия с 2017 года может начать развертывать собственную высокоширотную орбитальную станцию. Проект разработан научными организациями Федерального космического агентства (Роскосмос). От развития российского

сегмента Международной космической станции (МКС) придется отказаться, но обязательства перед другими участниками программы до 2020 года будут выполнены. Часть модулей, предназначавшихся ранее для МКС, предлагается ввести в состав новой станции

КОНФИГУРАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ВЫСОКОШИРОТНОЙ СТАНЦИИ В НАЧАЛЕ 2020-Х ГОДОВ



Как рассказал «Ъ» источник, близкий к руководству Центрального научно-исследовательского института машиностроения (головное научное предприятие отрасли), вывод на орбиту российской высокоширотной орбитальной станции является одним из ключевых предложений проекта развития пилотируемой космонавтики на период до 2050 год. Этот документ готовит совместная группа Роскосмоса и частных научных организаций. Российскую станцию предлагается развернуть в период с 2017 по 2019 год. «Первоначальная конфигурация будет формироваться на базе многоцелевого лабораторного и узлового модулей, космического аппарата «ОКА-Т», — говорит собеседник «Ъ», ссылаясь на предложения группы. — Эксплуатацию станции обеспечат корабли «Союз-МС» и «Прогресс-МС», а в период 2020-2024 годов возможна отработка энергетического и трансформируемого модулей, используемых в лунной программе».

Несмотря на это, речи о досрочном свертывании работ на МКС, по утверждению источников «Ъ», не идет. Москва намерена твердо выполнить свои международные обязательства до 2020 года.

Напомним, что в мае на фоне охлаждения отношений Москвы и Вашингтона и введения санкций курирующий космическую отрасль вице-премьер Дмитрий Rogozin заявил, что Россия не намерена продлевать эксплуатацию МКС до 2024 года, как предлагают США, а деньги для станции перенаправит на другие космические проекты. В начале ноября руководитель Роскосмоса Олег Остапенко сообщил главе NASA Чарльзу Болдену, что окончательное решение о продлении или не продлении эксплуатации МКС до 2024 года будет принято РФ до конца года.

Логику создания собственной станции источники «Ъ» в космической отрасли объясняют несколькими факторами. Так, запуски пилотируемых кораблей «Союз-МС» с космодрома Восточный на наклонение 51,6 градуса (это наклонение МКС) сопряжены с большим риском для экипажа на этапе выведения: в случае нештатной ситуации космонавты окажутся в открытом море. Наклонение собствен-

ной орбитальной станции составит 64,8 градуса, а трасса полета на этапе выведения пролегает над сушей. Кроме того, параметры нахождения станции позволят доставлять грузы при помощи ракет, запущенных с военного космодрома Плесецк. Соответственно, Россия получит доступ к гражданскому космосу сразу с двух площадок и исключит потенциальные политические риски при использовании космодрома Байконур. «Новая станция будет находиться в геометрически выгодном расположении с возможностью расширенного сектора обзора поверхности Земли, — говорит собеседник «Ъ». — Со станции будет видно до 90% территории России и арктический шельф, а у МКС этот показатель не превышает 5%». Еще одной функцией новой станции источники «Ъ» называют летно-конструкторские испытания пилотируемых средств лунной инфраструктуры: «Фактически речь идет о создании некоего плацдарма — сначала аппараты будут доставляться на станцию, а уже после следовать к Луне».

Цена вопроса пока не названа. По сведениям «Ъ», на начальном этапе развертывания космической станции будут использоваться модули и аппараты, разрабатывавшиеся для российского сегмента МКС, — собеседники «Ъ» рассчитывают, что это не повлечет дополнительных затрат. В программе МКС Россия участвует с 1998 года: на сегодняшний день Роскосмос тратит на ее содержание в шесть раз меньше, чем NASA (только в 2013 году на эти цели США выделили \$3 млрд), хотя России принадлежит право на половину экипажа.

До того как войти в проект МКС, Россия эксплуатировала орбитальный комплекс «Мир» (см. справку). В 2001 году он был сведен с орбиты и затоплен в Тихом океане, в числе причин для этого называлась высокая стоимость его содержания — около \$200 млн ежегодно. В 2011 году экс-глава Российского авиакосмического агентства Юрий Коптев признавался: «Не было никакого основания продолжать эксплуатацию «Мира» из-за катастрофического состояния, были даже такие критические моменты, когда мы просто теряли контроль над станцией

во время проведения коррекции орбиты ее полета».

На 24 ноября в Астане запланировано заседание российско-казахской межправительственной комиссии, участие в котором примет не только сопредседатель комиссии первый вице-премьер РФ Игорь Шувалов, но и Дмитрий Rogozin. Он, по информации «Ъ», вместе с Олегом Остапенко и его первым заместителем Александром Ивановым может провести отдельное совещание по вопросам пилотируемой космонавтики, в том числе по второму этапу строительства космодрома Восточный. Напомним, что пилотируемый пуск с него должен состояться в 2018 году.

Иван Сафронов

Орбитальные станции СССР и России

В СССР существовало две программы орбитальных станций — гражданская («Салют») и военная («Алмаз»). На орбиту было выведено семь станций «Салют», три из которых («Салют-2», «Салют-3», «Салют-5») были разработаны по программе военных орбитальных пилотируемых станции (ОПС) «Алмаз».

19 апреля 1971 года на околоземную орбиту была выведена первая в мире гражданская долговременная орбитальная станция (ДОС) «Салют». Она существовала 175 суток. На нее было совершено две экспедиции, вторая закончилась трагично — экипаж погиб во время посадки из-за разгерметизации. В 1972 году СССР попытался вывести на орбиту вторую ДОС, однако старт прошел неудачно, и станция погибла. Выведенная на орбиту 3 апреля 1973 года ОПС «Салют-2» закончила свою работу через 54 дня из-за разгерметизации. Проблемы также были у других станций: из-за неисправности в системе сближения не удалась стыковка «Союза-15» с «Салютом-3», и экипаж вернулся на Землю.

ДОС «Салют-6» и ДОС «Салют-7», запущенные соответственно в 1977 году и 1982 году, принадлежали ко второму поколению орбитальных систем и имели два стыковочных узла, дающие возможность дозаправки и снабжения станции

с помощью грузовых кораблей. Первый пробыл на орбите четыре года и десять месяцев, второй — восемь лет и десять месяцев.

В 1986 году авария ракеты-носителя помешала СССР вывести на орбиту созданную в интересах Минобороны непилотируемую станцию «Алмаз-Т». С 1987 по 1989 год работала автоматическая военная радиолокационная станция «Космос-1870». Запущенная 31 марта 1991 года станция «Алмаз-1А» просуществовала меньше запланированного времени (5,5 месяца вместо 30) из-за повышенного расхода топлива.

19 февраля 1986 года на орбиту была выведена первая многомодульная орбитальная станция «Мир». Она просуществовала 15 лет, на станции побывало 104 человека. «Мир» перенес ряд происшествий, включая пожар и столкновение с кораблем «Прогресс-М34» в 1997 году. Станция была затоплена в Тихом океане 23 марта 2001 года.

20 ноября 1998 года Россия запустила первый элемент Международной космической станции — функционально-грузовой блок «Заря». В настоящее время в российский сегмент МКС входят пять модулей.

Коммерсант
17.11.2014

Справка

Необитаемый космический аппарат (КА) ОКА-Т предназначен для проведения научных исследований на низкой околоземной орбите с использованием преимуществ свободнолетающего КА. Эти преимущества состоят в том, что по сравнению с орбитальными станциями, обеспечивается более низкий уровень микрогравитации и возможность создания зон открытого космического пространства с высоким вакуумом.

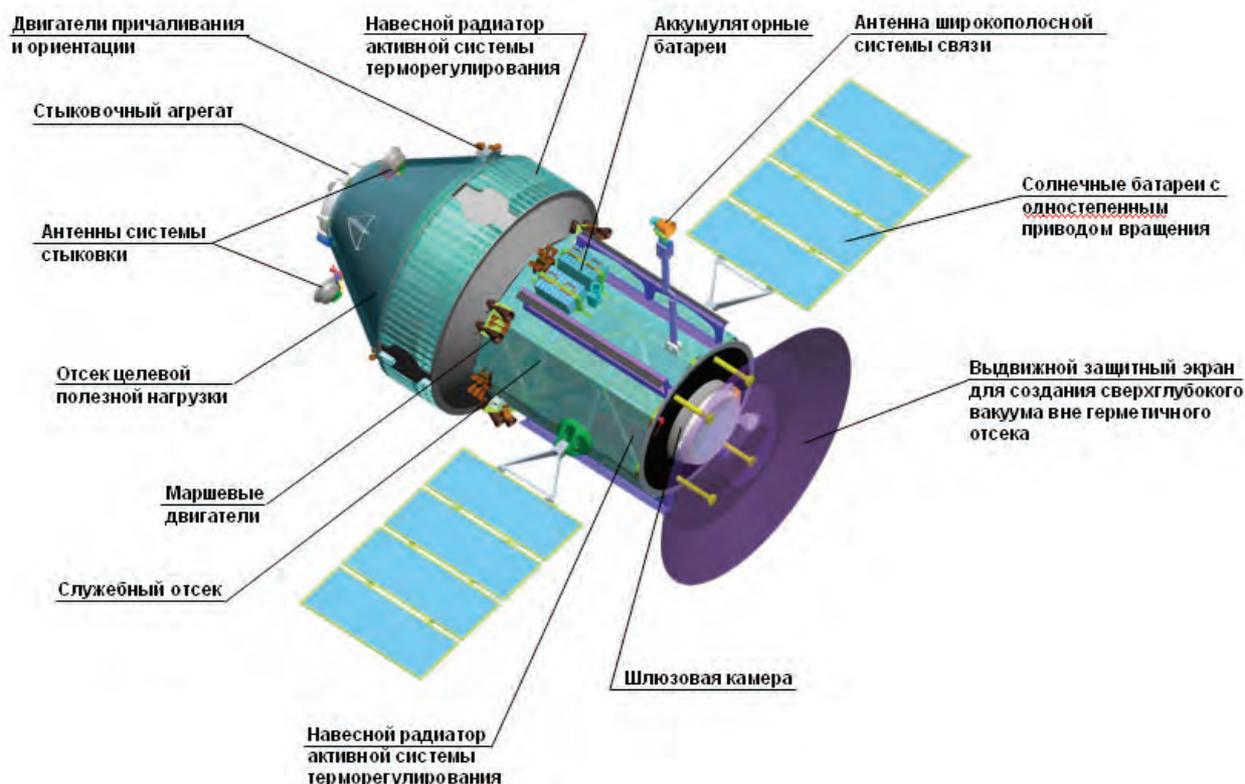
Проведение научных экспериментов на ОКА-Т планируется в циклах его авто-

номного полёта между периодами нахождения КА в состыкованном состоянии со станцией.

На этапе полёта в составе станции (МКС!!!) экипаж производит обслуживание ОКА-Т, включая обслуживание экспериментального оборудования, а также ремонтно-восстановительные работы с его бортовыми системами, осуществляет подготовку КА и его экспериментального оборудования к следующему циклу автономного полёта.

Для достижения в автономном полёте требуемых условий предусматриваются специальные технические мероприятия по построению бортовых систем ОКА-Т (управления движением, энергоснабжения) и снижению вибрации от бортовых агрегатов, а также по созданию зоны глубокого вакуума при помощи специального защитного экрана и шлюзовой камеры, обеспечивающей ввод экспериментального оборудования с образцами в эту зону и последующий вывод из неё.

ОБЩИЙ ВИД КА «ОКА-Т»



Игорь Комаров: лунная программа - новый уровень развития технологий



Глобальная реформа предприятий космической отрасли, инициированная вице-премьером Дмитрием Рогозиным, скоро получит новый статус: для ускорения процесса по поручению президента готовится закон, определяющий новые полномочия Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК). Генеральный директор ОРКК Игорь Комаров рассказал о процессе реформирования предприятий космической отрасли, вошедших в ОРКК, а также о приоритетных проектах новой Федеральной космической программы.

— Игорь Анатольевич, каковы промежуточные итоги реформирования ключевых предприятий космической отрасли, вошедших в ОРКК?

— Реформа РКП проходит в несколько этапов. На первом этапе, который уже завершен, ОРКК получила пакеты акций 11 предприятий отрасли. При этом произошла смена руководителей РКК «Энергия», РКС и ГКНПЦ им. Хруничева. И специалисты ОРКК, ГКНПЦ и Роскосмоса по поручению правительства РФ разработали схему оздоровления Центра им. Хруничева. Она уже реализуется, так как ситуация на предприятии действительно критическая — вопрос финансирования программы пока не решен. Одновременно

мы занимаемся акционированием ФГУПов, которые на втором этапе реформы также войдут в ОРКК. Думаю, до конца года уже представим экспертам наше видение стратегии системной реформы ракетно-космической промышленности в целом. Для ускорения реформы по поручению президента готовится закон, определяющий полномочия ОРКК.

— Какие средства предполагается инвестировать в одно из ведущих предприятий отрасли — РКК «Энергия»?

— РКК «Энергия» — одно из наиболее значимых предприятий РКП. В конце лета компанию возглавил Владимир

Солнцев, и он сейчас вместе со специалистами корпорации изучает ситуацию. Мы совместно начали разработку программы реформирования предприятия, и скоро новый гендиректор должен представить нам свое видение дальнейшего развития.

— Поддержит ли ОРКК уникальный проект запусков с плавучей океанской платформы «Морской старт»?

— То же самое по «Морскому старту». Смотрим, какие могут быть перспективы, проект сложный. Он один из лучших с технической точки зрения, но при этом убыточный. Сейчас мы ищем решение, как вывести его из кризиса, бросать не хочется.

— Какие приоритетные проекты, с вашей точки зрения, будут приоритетными в представленной на утверждение правительству РФ новой Федеральной космической программе (ФКП) — освое-

ние Луны, создание новой сверхтяжелой ракеты?

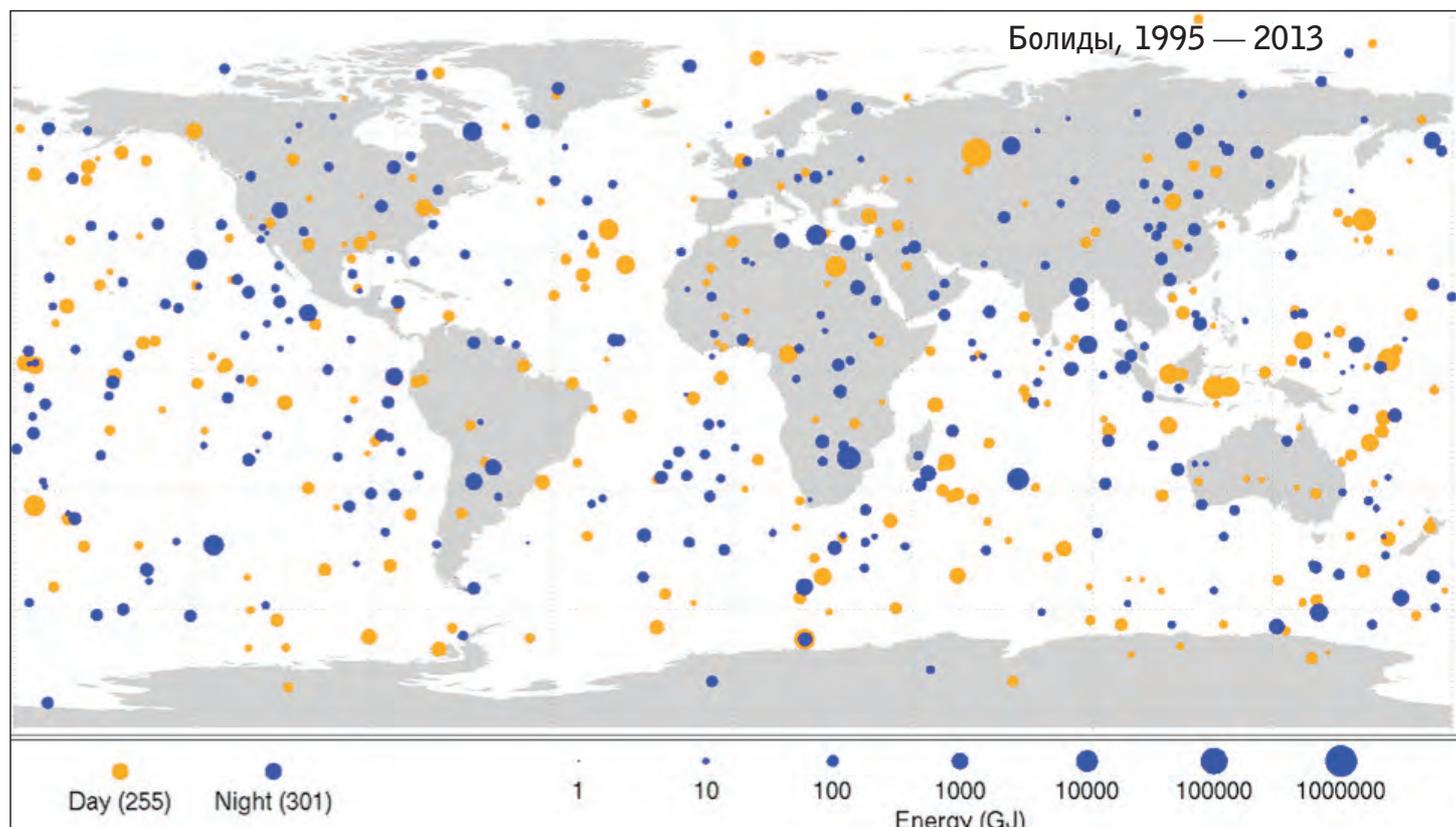
— ФКП ставит глобальные перспективные задачи. Особое внимание уделено формированию российской группировки космических аппаратов. Надо ориентироваться на решение практических задач, чтобы космос помогал людям жить здесь, на Земле. Согласно проекту ФКП, орбитальная группировка космических аппаратов социально-экономического назначения увеличится до 75 (сейчас их 35), из которых 20 — спутники ДЗЗ. Эта цифра, 75 спутников, не учитывает спутники ГЛОНАСС, полная группировка которых должна составлять 24 аппарата и два резервных. Все аппараты ГЛОНАСС, работающие сейчас, будут заменены на новые. А что касается количества спутников для государственных нужд, их к 2025

году планируется уже 150. И эти аппараты должны соответствовать лучшим мировым образцам.

Лунная программа также очень важна, это следующий уровень развития технологий. И для ее реализации как раз необходимо ускорение реформы, ведь предприятия ракетно-космической промышленности России должны быть готовы к производству самой сложной и современной техники. Кроме того, ФКП предусматривает ввод в эксплуатацию нового российского космодрома «Восточный». Его использование позволит России обеспечить необходимое количество пилотируемых запусков и космических аппаратов.

РИА Новости
17.11.2014

Астероиды попадают в атмосферу Земли раз в две недели



Небольшие астероиды размерами около одного метра попадают в атмосферу Земли и распадаются с удивительной частотой — примерно раз в две недели, такие выводы можно сделать на основе карты астероидов, подготовленной НАСА (NASA).

Оранжевые точки на карте отражают дневное время события, синие точки — ночные события. Мощность удара измеряется в миллиардах Джоулей (ГДЖ) энергии.

Специалисты собрали и проанализировали данные о 556 отдельных случаях падения болидов на Землю в период с 1994 года по 2013 год. Наиболее мощным за последние 20 лет было падение Челябинского метеорита 15 февраля 2013 года, его взрыв эквивалентен взрыву 500 тысяч тонн тротила. Размер этого небольшого астероида, взорвавшегося в атмосфере в районе города Челябинска, был около 20 метров.

Новые данные могут помочь ученым лучше уточнить оценки распределения

размеров космических объектов, падающих на Землю, том числе и крупных, которые могут представлять опасность для Земли. «Теперь мы знаем, что атмосфера Земли выполняет большую работу, защищая землю от астероидов», — приводятся в сообщении НАСА слова одного из членов программы по наблюдению за космическими телами Near Earth Object (NEO) Линдли Джонсон.

РИА Новости
17.11.2014

Рогозин: космодром «Восточный» заработает в срок — в декабре 2015 года

Сроки сдачи строящегося в Приамурье космодрома «Восточный» не подлежат пересмотру: первая очередь будет сдана в декабре 2015 года, тогда же с нового космодрома будут запущены космические аппараты «Ломоносов» и «Аист», заявил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Исходя из безусловных сроков, которые не подлежат пересмотру. Сроки за-

пуска первой очереди космодрома «Восточный» — это декабрь следующего года, второй очереди — это 2018 год, это уже начало пусков по пилотируемой программе», — сказал Рогозин на совещании у премьер-министра в понедельник.

Он также проинформировал о первом планирующемся запуске. «Ракета-носитель «Союз» готова, готовы также

космические аппараты «Ломоносов» и «Аист» — два космических аппарата, которые мы планируем запустить в декабре следующего года», — сообщил Рогозин, уточнив, что они будут поставлены на космодром в середине 2015 года для проведения предполетной подготовки.

РИА Новости
17.11.2014

Швыдкой: у космической выставки в Британии возникли проблемы гарантий

Организаторы Космической выставки, которая должна была пройти в Великобритании в рамках Года России, столкнулись с проблемами гарантий защиты британской стороной экспонатов от возможных претензий третьих лиц, сообщил спецпредставитель президента РФ по международному культурному сотрудничеству Михаил Швыдкой.

Выставка «Космонавты», анонсированная еще в прошлом году, готовилась к проведению в лондонском Музее науки. Из Москвы планировалось привезти редчайшие экспонаты, связанные с советской космической программой и никогда ранее не вывозившиеся за пределы России. Экспозиция готовилась в сотрудничестве с московским Мемориальным музеем кос-

монавтики и Федеральным космическим агентством (Роскосмос).

«Мы должны приложить все усилия, чтобы эта выставка состоялась. Но есть некоторые проблемы с гарантиями с британской стороны защиты от возможных претензий третьих лиц», — сказал Швыдкой.

«Я думаю, что мы найдем возможный компромисс, который позволит эту выставку реализовать», — сказал Швыдкой.

По его словам, «пока еще наши британские коллеги готовы к тому, чтобы это осуществилось, если не в рамках 2014 календарного года, то в начале 2015 года».

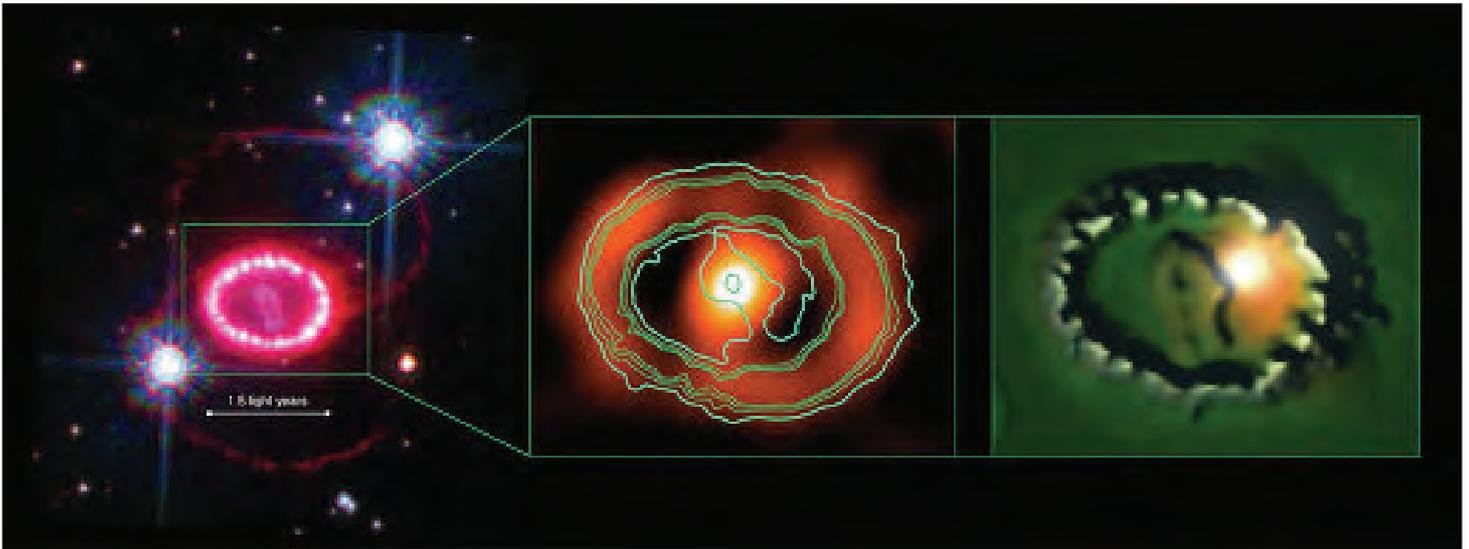
«Я считаю, что эта выставка сыграла бы важную роль в создании того положительного образа нашей страны в британском обществе, которого она заслуживает.

Космическая выставка открыла бы очень важную страницу в истории советского, российского государства. Мы были пионерами в этом, космический проект — это один из самых крупнейших в истории нашей страны, свидетельствующий о высоком интеллектуальном уровне и потенциале», — подчеркнул спецпредставитель.

Он отметил, что «Россию сегодня чаще всего позиционируют как страну с богатыми энергетическими ресурсами», но важно «отражать ее как страну с высочайшим научным и техническим потенциалом и интеллектом».

РИА Новости
17.11.2014

По останкам ищутся причины взрыва сверхновой SN1987A



Изучение останков гигантской сверхновой (supernova) звезды SN1987A, взорвавшейся на окраине галактики Большое Магелланово Облако (БМО), позволит лучше понять причины, развитие и последствия подобных вспышек, пишут авторы исследования в статье, опубликованной в *Astrophysical Journal*.

SN1987A вспыхнула в БМО, карликовой галактике-спутнике Млечного Пути,

приблизительно в 50 килопарсеках от Солнца. Свет вспышки достиг Земли 23 февраля 1987 года, а в мае 1987 года сверхновая была видна даже невооруженным глазом.

Группа австралийских ученых использовала несколько радиотелескопов в Австралии и Чили, для того, чтобы провести так называемое криминалистическое расследование гибели supernova. В

ходе изучения SN1987A была создана трехмерная модель расширения ударной волны сверхновой и разработан прогноз дальнейшего развития событий. Ученым удалось зафиксировать в центре взрыва признаки либо пульсара, либо вращающейся нейтронной звезды.

РИА Новости
17.11.2014

Челябинский метеорит может оказаться намного легче, чем считалось ранее

Ученые Института геофизики Уральского отделения РАН поставили под сомнение массу крупнейшего осколка метеорита «Челябинск», который хранится в Челябинском краеведческом музее.

Как рассказал ТАСС старший научный сотрудник Института геофизики Уральского отделения РАН Аркадий Овчаренко, исследующий небесное тело, изначально при подъеме крупнейшего осколка со дна Чебаркульского озера масса была определена неправильно. «Взвешивали его неспециалисты на электронных автомобильных весах, которые во время взвешивания сломались», - сказал ученый. По его сло-

вам, все публикуемые данные по массе тела основаны на примерном наблюдении — кто-то успел увидеть за мгновение до поломки цифру около 550 кг. «С тех пор не было попыток точного взвешивания, да и технически сейчас это невозможно. Отсюда в научной среде фигурируют неправильные данные, деформирующие общую картину», - сказал ученый.

По словам Овчаренко, совместно с коллегами в течение нескольких последних недель он провел ряд измерений массы самого крупного осколка по новейшей методике с помощью специальных приборов (гравиметров). «Предварительные

данные показывают, что масса гораздо меньше той, что везде публикуют», - сказал он, не уточняя окончательную цифру. «Разница настолько значительная, что мы пока не озвучиваем ее. В течение ближайших дней будем проводить еще целый ряд проверочных измерений со свинцовыми массами. Когда убедимся, что наши данные верны, мы их обнародуем», - сказал Овчаренко.

ИТАР-ТАСС
17.11.2014

Россия рискует остаться без нового пилотируемого космического корабля

Космонавт и замглавы ЦНИИмаша Сергей Крикалев уверен, что при существующей системе реализации космических проектов Россия не справится с амбициозной задачей

Космонавт Сергей Крикалев, недавно ставший первым заместителем главы ЦНИИмаша по пилотируемой космонавтике, заявил, что при сохранении существующей системы реализации космических проектов Россия в обозримой перспективе не справится с задачей создания нового пилотируемого космического корабля.

— Если продолжать всё делать как сейчас, мы новый корабль не построим вообще никогда, — заявил Крикалев на заседании экспертного совета коллегии Военно-промышленной комиссии РФ, состоявшемся 14 ноября. — Даты всё время переносятся, утвержденного системного графика создания корабля нет, когда будет создана ракета для него, также неясно.

Выступая на экспертном совете, Крикалев напомнил, что речь о создании нового корабля, который придет на смену устаревшим «Союзам», зашла почти 10 лет назад.

— Я летал в 2005 году на МКС и тогда мне на борт пересылали изображение перспективного корабля «Клиппер», к макету которого на выставке МАКС тогда же приводили президента, — вспоминает космонавт. — Возле макета стояли даты: 2012 год — полет беспилотный и на 2014 год — пилотируемый. Потом решили, что крылатый корабль делать тяжело, лучше сделать капсулу — это дешевле и быстрее. Первый пилотируемый полет назначили на 2015 год. В 2007 году было принято решение строить новый космодром Восточный в Амурской области. Назвали даты: в 2015-м должен состояться первый запуск спутника с Восточного, в 2018-м — первый пилотируемый запуск. В этой связи первый старт нового пилотируемого корабля отодвинули еще на три года — на 2018-й.

В 2011 году на очередном МАКСе Владимиру Путину показали макет

пилотируемого транспортного корабля (ПТК) — РКК «Энергия» собралась создать летный экземпляр ПТК как раз к 2018 году, когда с Восточного намечен первый пилотируемый старт.

— Сейчас, в конце 2014 года, речь о запуске нового корабля в 2018 году с Восточного уже вообще не идет, — восклицает Крикалев. — Говорят: давайте хотя бы старый «Союз» в этот срок с Восточного запустить попробуем. Что идет вразрез с изначальными планами, когда говорили, что на новом космодроме у нас будет новый корабль.

В феврале 2013 года на научно-техническом совете в РКК «Энергия» были представлены завершённый проект ПТК, а также смета и график его создания. По нему ПТК должен был выйти на этап летных испытаний в 2017 году, а уже в 2020-м начать пилотируемые полеты.

Летом 2014 года Роскосмос завершил формирование проекта федеральной космической программы на 2016–2025 годы, и в ней снова можно увидеть перенос планируемых сроков запуска ПТК. Так, первый запуск носителя «Ангара-5» с грузовым вариантом корабля ПТК с Восточного поставлен в графике на 2021 год. А первый старт ПТК с космонавтами запланирован только на 2024 год. То есть только в течение одного года дата старта пилотируемого ПТК была сдвинута на четыре года.

Нужно учитывать, что для старта ПТК в грузовом варианте с Восточного в 2021 году должна быть построена и введена в строй стартовая позиция для «Ангары». Однако в недавнем интервью «Известиям» глава Центра Хруничева Андрей Калиновский заявил, что дата начала строительства стартового комплекса для «Ангары» на Восточном не определена.

— Обвинять конкретных людей здесь вряд ли стоит, это вопрос системы, —

считает Крикалев. — Что-то в системе работает не так. Большая часть ракетно-космической промышленности стала коммерческими предприятиями, цель которых — извлечение прибыли, а не получение результата. За последние 15 лет в сфере пилотируемой космонавтики мы сделали три маленьких модуля для МКС размером с два стола. При этом изначальное техническое задание по МКС к сегодняшнему дню выполнено хорошо если на треть.

Научный руководитель Института космической политики Иван Моисеев считает, что даже если предприятиям удастся выдержать имеющийся сейчас график и запустить ПТК с космонавтами в 2024 году, это уже будет слишком поздно.

— Россия объявила, что не собирается эксплуатировать МКС после 2020 года, — напоминает Моисеев. — Американцы хотят продлить проект до 2024 года. Даже если мы с ними о продлении договоримся, то новому ПТК, первый раз стартующему в 2024 году, некуда будет летать. Разве что устраивать одиночные демонстрационные полеты, как в шестидесятые годы прошлого века. О перспективах полетов к Луне пока лучше не говорить — в нынешних экономических реалиях это слишком дорого и неопределенно.

Моисеев считает, что проблему постоянных переносов сроков реализации проектов позволит решить реформа, начатая в этом году, когда предприятия ракетно-космической промышленности собираются в Объединенную ракетно-космическую корпорацию.

— Если государство будет выступать заказчиком и взимать штрафы с исполнителей за срыв сроков, спокойно переносить сроки будет сложнее, — говорит эксперт. — Такой порядок взаимодействия государства с промышленностью может изменить ситуацию к лучшему.

Известия, 17.11.2014

Ученые разглядели взрывы на планете-двойнике Земли в созвездии Весов

Проводя наблюдение за планетой Глизе-581G, ученые смогли запечатлеть на ней два мощных взрыва неизвестной природы

Находящаяся в 20 световых годах в созвездии весов планета-близнец Земли под названием Глизе-581G вновь заставила ученых говорить о себе. И на этот раз не по причине очередного сходства с нашим миром. Все дело в том, что ученые смогли зафиксировать в районе данной планеты две мощные вспышки, которые пока не были идентифицированы.

Возможно, что речь идет о падении на планету космических тел, но выяснить это

точнее, используя современные телескопы, у ученых не получается.

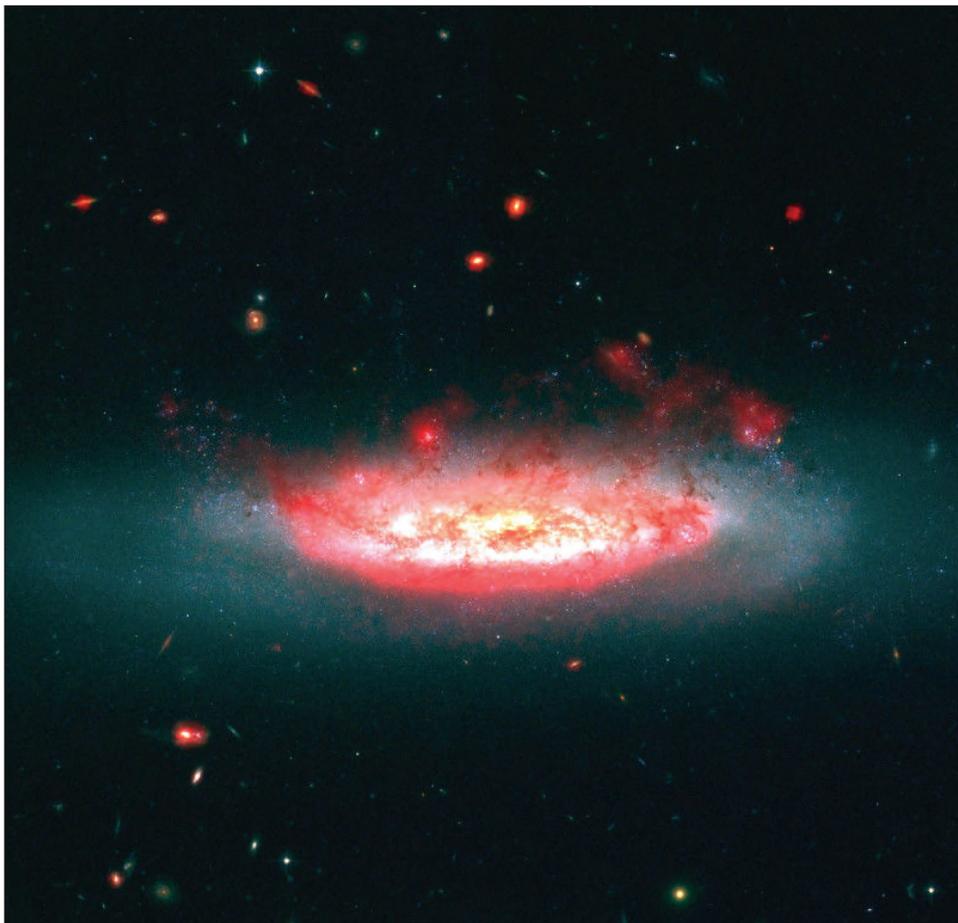
Планета Глизе-581G относится к списку неподтвержденных. Если данное космическое тело и вправду реально, то оно вращается вокруг звезды Глизе-581, находящейся в 20 световых годах от нас в созвездии Весов.

Радиус Глизе-581G оценивается в 1,2-1,5 земных радиусов, а масса может в 4,3 раза превышать массу нашей плане-

ты. Данная экзопланета, как утверждают ученые, находится, в так называемой зоне жизни — на таком расстоянии от звезды, которое позволяет воде находиться в жидком состоянии. Данные параметры позволили ученым отнести Глизе-581G к разряду потенциально обитаемых планет.

sdnnet.ru
17.11.2014

Межзвездный ветер отбирает звездообразующий газ у галактик



Астрономы из Университета Торонто и Университета Аризоны представили первые доказательства того, что межгалактический ветер отрывает звездообразующий газ у галактик, когда они попадают в скопления галактик. Наблюдения помогают объяснить, почему галактики, обнаруженные в скоплениях, обладают относительно малым количеством газа в сравнении с галактиками, не принадлежащими скоплениям.

Астрономы предположили, что когда свободная галактика попадает в скопление, она встречается с облаком горячего газа в центре скопления. Пока галактика перемещается через эту межзвездную среду на скорости тысяч километров в секунду, облако действует словно ветер, выдувая газ из галактики, не дестабилизируя звезды. Этот процесс известен как лобовое давление.

Ранее астрономы наблюдали сильно разреженный атомарный водородный газ, окружающий галактику, которая теряет газ. Считалось, что облака более плотного молекулярного водорода, где формируются звезды, должны быть более стойкими к ветру. «Однако мы обнаружили, что молекулярный газ водорода также выдувается

из попадающих внутрь галактик. Это похоже на дым от свечи, которую вносят в комнату», – сказал Суреш Сиванандам (Suresh Sivanandam), соавтор работы.

Предыдущие наблюдения выявили не прямые подтверждения наличия лобового давления. Астрономы наблюдали молодые звезды, оторвавшиеся от галактик; эти звезды сформировались из газа, оторванного от галактик. Несколько галактик также обладают хвостами очень разреженного газа. Последние же наблюдения показывают сам молекулярный водород,

который был оторван, который виден как след, тянущийся от галактики в противоположном движению направлении.

Результаты, опубликованные в журнале *Astrophysical Journal*, получены из наблюдений за четырьмя галактиками. Для одной из них уже показан этот эффект, что газ был оторван именно ветром. Наблюдая за четырьмя галактиками, они показали, что этот эффект является общим.

Исследователи выполнили анализ при помощи оптических, инфракрасных данных и данных по эмиссии водоро-

да от космических телескопов Хаббл и Спитцер.

«Видеть отделяющийся молекулярный газ – это словно наблюдать теорию на небесном экране. Астрономы предполагали, что нечто тормозит формирование звезд в этих галактиках, но очень радует видеть настоящую причину», – сказала Марсия Рике (Marcia Rieke), соавтор исследования.

На изображении галактика NGC 4522 в скоплении Девы. Изображение получено от телескопа Хаббл.

astronews.ru, 17.11.2014

«Эрбас» запатентовала конструкцию «самолета будущего»

Корпорация «Эрбас» / Airbus/ запатентовала конструкцию «самолета будущего», своей необычной формой напоминающего «летающую тарелку». Об этом сообщает ИТАР-ТАСС со ссылкой на газету «Файнэншл таймс».

«Самолет будущего, по замыслу компании «Эрбас», выглядит не столько как традиционный авиалайнер, сколько напоминает нечто из фантастических комиксов 1950-х, – пишет издание. – Если патент, который оформила европейская авиационная и оборонная группа, будет

реализован, будущие пассажиры будут пристегивать свои ремни в салонах, напоминающих по форме гигантский пончик или летающую тарелку».

«Форма, напоминающая НЛО, способствует решению проблемы, с которой сталкиваются авиаинженеры, – отмечает издание. – Цилиндрическая форма корпуса самолета хороша, чтобы помогать выдерживать нагрузки, которые испытывают находящиеся под давлением кабины», – продолжает «Файнэншл таймс». «Смысл этого изобретения – предоставить

простое, экономичное и эффективное решение этих проблем, или, по крайней мере, преодолеть недостатки», – цитирует газета патент «Эрбас». По мнению авторов конструкции, она может позволить самолетам экономить на горючем.

Компания сообщает, что она решила запатентовать потенциальную идею, однако это не означает, что она намерена немедленно приступить к разработке самолета в форме «летающей тарелки».

Военно-промышленный курьер
17.11.2014

Российское космическое «Окно» в Таджикистане прошло госиспытания

В войсках воздушно-космической обороны (ВКО) завершены государственные испытания полного состава оптико-электронного комплекса обнаружения космических объектов «Окно» российской системы контроля космического пространства, расположенного в Таджикистане

Об этом сообщил Интерфаксу-АВН представитель управления пресс-службы и информации Минобороны РФ по Войскам ВКО полковник Алексей Золотухин.

«В рамках реализации программы развития оптико-электронного комплекса

«Окно» введены в эксплуатацию еще четыре новые оптико-электронные станции обнаружения и сбора информации о космических объектах, на средствах комплекса установлена современная телевизионная аппаратура обнаружения и вычислительные средства нового поколения, создан-

ные на основе отечественной элементной базы», – сообщил А. Золотухин.

Все это, сказал он, «позволит контролировать средствами комплекса весь диапазон высот орбит космических объектов, а возможности по обнаружению космических объектов, обработке данных



и пропускная способность комплекса «Окно» повысились в несколько раз».

Представитель Минобороны РФ сообщил, что в ближайшее время комплекс «Окно» будет принят на вооружение и запустит на боевое дежурство.

Оптико-электронный комплекс распознавания космических объектов «Окно» является уникальным, не имеющим аналогов и одним из наиболее эффективных средств, входящих в состав российской системы контроля космического пространства, выполняющим задачи, связанные с освоением космического пространства как отечественными, так и зарубежными ведомствами и организациями. Он расположен в Таджикистане (вблизи Нурека) на высоте 2200 метров над уровнем моря в горах Санглок (горная система Памир).

Комплекс предназначен для автоматического обнаружения космических объектов на высотах от 120 км до 40 тыс км,

сбора по ним координатной и фотометрической информации, расчета параметров движения объектов и передачи результатов обработки на вышестоящие командные пункты.

Работа комплекса полностью автоматизирована. В течение рабочего сеанса, занимающего все сумеречное и ночное время суток, он может функционировать без операторов в реальном масштабе времени, выдавая достоверную информацию как об известных, так и вновь обнаруженных космических объектах. Обнаружение происходит в пассивном режиме, вследствие чего комплекс «Окно» обладает низким энергопотреблением.

Высокие технические характеристики комплекса позволяют использовать его как высокоэффективное средство обеспечения испытаний и эксплуатации отечественных космических аппаратов, выводимых на различные орбиты.

Комментарий М. Тощого

В очередной раз написали враньё. ЭБН уже описывал проблемы ОКНА в 89 выпуске. За прошедшие три месяца они решены не были. Что же касается «уникальности ОКНА», то лишь в антирейтинге, поскольку американское детище на несколько порядков по всем характеристикам (!!!) превосходит советскую разработку шестидесятих годов прошлого тысячелетия.

Но ведь кто-то же поставил свою подпись под актом госиспытаний!!? Невообразимо!

Мард Т.

Возможности ОЭК «Окно» позволяют использовать его и для экологического мониторинга космического пространства в рамках реализации международных программ по наблюдению малоразмерных объектов («космического мусора»), представляющих угрозу для пилотируемых полетов. Актуальность реализации такого рода программ широко признается мировой научной общественностью.

Военно-промышленный курьер
17.11.2014

Определен новый сигнал L3 НКА «Гло- насс»

Компания Topcon Positioning Group объявила о том, что её крайний ГНСС-приёмник NET-G5 может отслеживать новый сигнал

от созвездия ГЛОНАСС. Навигационный космический аппарат (НКА) «Глонасс-М» №55 был запущен в июне этого года и оборудован экспериментальной нагрузкой, которая передаёт сигнал на частоте L3. В процессе испытаний референцного приёмника в технологическом центре компании в Москве инженеры отследили

сигнал. Ожидается, что использование сигнала L3 в дополнение к L1 и L2 повысит конкурентоспособность системы ГЛОНАСС.

«Компания инвестирует в исследование и разработку решений для конечных пользователей и индустрии, – говорит главный директор по стратегии. – Наши

инженеры, учёные и дизайнеры выдают на рынок продукты и технологии, и возможность NET-G5 ловить этот сигнал – пример такой ориентированности».

Вестник ГЛОНАСС
17.11.2014

Китайско–американские переговоры о преференциях для производителей GPS–устройств

На саммите АРЕС в Пекине США и Китай подписали ряд соглашений, которые должны понизить напряжённость в международной торговле между двумя странами. В частности, стороны договорились снять пошлины в объёме \$US 1 триллион в год на продажи информационных и коммуникационных технологий, которые включают полупроводники, медицинское оборудование, GPS-устройства, игровые видеоконсоли и программное обеспечение.

Существующая тарифная политика поднимает цену на продукцию американского хай-тека на 25%. Тарифы были приняты 18 лет назад и теперь ими облагаются товары на сумму \$4 триллиона в год. По новому соглашению, тарифы на полупроводники будут снижены до нуля – с существующих 25% - и тарифы на GPS-устройства тоже до нуля с существующих 8%.

Соглашение дожидается своего одобрения членами ВТО. Если его одобрят

52 нации – членов ВТО, то это будет первое глобальное соглашение по ВТО начиная с 1996 года. Оно поощрит американские компании искать больший доступ на рынок Китая, равно как и компании США и Китая, имеющие производство в Китае, наращивать поставки на американские рынки.

Вестник ГЛОНАСС
17.11.2014

Рынок геолокационных сервисов до 2018 будет расти на 37% в год

С переходом на смартфоны со встроенным приемником ГНСС, мировой пользовательский рынок сервисов на основе локации будет, как ожидается, расти на 37% в год. Об этом говорится в только что опубликованном исследовании TechNavio.

Исследование показывает, что всё больше организаций полагаются на аналитические данные для расширения круга

охвата пользователей. Сильная зависимость от смартфонов и соединения с Интернетом, растущая потребность в локационных сервисах и падающие цены на смартфоны выступают как катализаторы роста пользователей локационными приложениями.

В исследовании уделено место рекламным компаниям, использующим аналитику больших данных и локационные

сервисы для понимания поведения клиентов. Они вытаскивают информацию о клиентах, основанную на их движениях в Интернете и в социальных сетях, и предоставляют им рекламную информацию исходя из их предпочтений, в нужное время в нужном месте.

Вестник ГЛОНАСС
17.11.2014

Сотрудничество с Китаем ограничено

Возможности сотрудничества между Россией и Китаем в высокотехнологич-

ных областях ограничены потенциалом российской промышленности, считает по-

сол РФ в Пекине Андрей Денисов. «Мы сотрудничаем в области космической

деятельности - идет совмещение навигационных систем - нашей ГЛОНАСС и китайской BeiDou, в области гражданской авиации - строительства самолетов и вертолетов», - сказал он.

«Но, повторю, это нас в полной мере удовлетворить не может, мы хотели бы иметь больше, но, как говорится, выше себя не прыгнешь, наши возможности ограничиваются реальным потенциалом

нашей промышленности», - подчеркнул А.Денисов.

Вестник ГЛОНАСС
17.11.2014

Космические аппараты и ракеты сделают «движимым имуществом»

Роскосмос внес на рассмотрение Госдумы поправки в Гражданский кодекс, согласно которым космические станции, корабли, спутники и ракеты-носители будут переведены из категории «недвижимого имущества» в «движимое», сообщил сегодня статс-секретарь, замглавы ведомства Денис Лысков.

«Актуальной является проблема законодательного определения прав и порядка государственной регистрации прав на космические объекты. В текущем году

в осеннюю сессию у нас планируется рассмотреть проект закона, который предусматривает внесение изменений в статью 130 Гражданского кодекса РФ в части исключения из статьи положения о государственной регистрации космических объектов как недвижимого имущества», - сказал Д.Лысков на заседании экспертного совета по авиационно-космическому комплексу в Госдуме.

«На данном этапе у нас все космические аппараты, которые летают, относятся

к недвижимому имуществу по существующему законодательству, что, естественно, создает определенные сложности с вопросом регистрации имущественных прав», - сказал он.

«Мы предлагаем относить эти объекты к движимому имуществу, что способствует привлечению инвестиций в ракетно-космическую отрасль и упростит процедуры оборота с этими объектами», - пояснил Д. Лысков.

Вестник ГЛОНАСС, 17.11.2014

В Госдуме создана экспертная площадка по космосу. С Зелёным



13 ноября состоялось первое заседание Комиссии по законодательному обеспечению космической деятельности при Комитете ГД по науке и наукоемким технологиям под председательством заместителя председателя Комитета Михаила Дегтярева.

Задача нового рабочего органа — создание экспертной площадки по подготовке и обсуждению поправок в закон «О космической деятельности» и в другие законы, затрагивающие ракетно-космическую отрасль.

Участие в мероприятии приняли заместитель руководителя Роскосмоса Денис Лысков, директор Института космических исследований РАН, академик Лев Зеленый, вице-президент, исполнительный директор кластера космических технологий и телекоммуникаций фонда «Сколково» Алексей Беляков, руководители подразделений ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация», ректоры и руководители ведущих ВУЗов и научных институтов (МАИ, СГАУ им. академика С.П.Королева, РУДН, Институт медико-биологических проблем РАН, НИИ ядерной физики им.Д.В.Скобельцына, Институт астрономии РАН).

На заседании были утверждены состав комиссии, председатель и сопредседатели. Председателем был избран Михаил Дегтярев, сопредседателями комиссии от Роскосмоса и РАН стали Денис Лысков и Лев Зеленый.

На комиссии обсуждались основные направления нормативно-правового обеспечения космической деятельности в РФ, а также финансирование научных исследований в области космоса по результатам грантовой политики Российского научного фонда в 2014 году.

По информации Льва Зеленого, за последние три года финансирование космических исследований по программам Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) составило 600 млн. рублей. А вот молодой Российский научный фонд (РНФ), по его словам, больших успехов в этой области пока не имеет. За этот год Фонд объявил пять конкурсов, четыре уже подведены. Однако, по словам Зеленого финансирование проектов со

Комментарий М. Тоцкого

Господин Зелёный, как называется комиссия, в которой вы вдруг стали сопредседателем? Учитывая вашу загруженность на ниве полигамного управления, я подскажу вам название — «Комиссия по законодательному обеспечению космической деятельности». При чём тут РФФИ, РНФ и миллиарды долларов, которых вам так мало?

Господин Зелёный, «законодательное обеспечение космической деятельности» — это не лазейка для выуживания из государства денег, а кропотливая, тяжелейшая работа по реанимации движения главным образом частного капитала в отраслевую производственную базу.

Зато единственный человек в России, кто обладает должной компетенцией — один из главных идеологов основного закона о космической деятельности — Иван Михайлович Моисеев остался за бортом. (С другой стороны, оно и понятно, оказаться в компании, где каждый тянет миллиардик в свою сторону — порядочный человек вряд ли сможет). Это показатель нашего времени, что Зелёный сам заменил собою тысячи честных и профессиональных Моисеевых.

Вместо того чтобы расширять законодательную базу, граждане Зелёный с Дегтяревым вновь собрались корёжить закон о космической деятельности, в который уже раз... И конца, и края этому нет.

Мард Т.

стороны РНФ меньше, поддержку получило очень мало проектов в области космических исследований.

Михаил Дегтярев, входящий в попечительский совет РНФ, выразил уверенность, что это явление временное. На следующем заседании попечительского совета РНФ одним из вопросов станет обсуждение приоритетных направлений исследований:

— Мы обязательно выскажемся о том, чтобы космическая наука была одним из 5 приоритетов РНФ, а Роскосмос попросим направить письмо в поддержку.

Также участники комиссии рассмотрели вопрос о перспективах частных инвестиций в космическую отрасль.

Вице-президент, исполнительный директор Кластера космических технологий и телекоммуникаций фонда «Сколково» Алексей Беляков отметил, что «Сколково» совместно с Роскосмосом активно работает в этом направлении:

— Наша задача, привлечь малый и средний бизнес к космонавтике. Понятно, что «Объединенная ракетно-космическая корпорация» и Роскосмос заточены на выполнение госзаказа и оборнзаказа, а космическим сервисом таким, как навигация, дистанционное зондирование, услуги по обработке изображений, полученных с космических спутников и прочее должен заниматься частный бизнес.

Поэтому задачей «Сколково» и является поддержка команд, которые занимаются сервисом. В нашем кластере таких компаний порядка 120, суммарная годовая выручка которых превышает 1 млрд. рублей», - заявил Беляков.

В основном докладе о нормативно-правовом обеспечении космической деятельности в РФ, Денис Лысков остановился на существующих проблемах в этой сфере.

Среди них: отсутствие определения порядка государственной регистрации прав на космические объекты и сделок с ними, вопрос урегулирования страхования рисков при осуществлении космической деятельности, отсутствие законодательного урегулирования порядка создания и упразднения районов посадки космических объектов, паде-ния отделяющихся частей космических и иных материальных объектов и другие.

По итогам мероприятия было принято решение все планируемые поправки в закон «О космической деятельности» и другие отраслевые нормативные акты регулярно обсуждать на комиссии, а следующее заседание провести на одном из предприятий ракетно-космической отрасли.

degtyarev.info
14.11.2014

Представители Роскосмоса приняли участие в 9-ом заседании Международного комитета по ГНСС

С 10 по 14 ноября 2014 года в Праге состоялось 9-е заседание Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам (ICG-9), организаторами которого выступили Европейский Союз и Европейское агентство по глобальным навигационным спутниковым системам (GSA).

В мероприятии от Федерального космического агентства принял участие заместитель руководителя Михаил Николаевич Хайлов. Кроме того в состав российской делегации вошли представители головных предприятий и организаций ракетно-космической промышленности: ФГУП ЦНИИ-Имаш, ОАО «Российские космические системы», ОАО «ИСС», ОАО «НПК «СПП», ОАО «РИРВ», ФГУП «ВНИИФТРИ» и другие.

На заседании комитета были рассмотрены вопросы совместимости и взаимодополняемости глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), обсуждена проблема выявления и снижения влияния преднамеренных и непреднамеренных помех навигационным сигналам. Провайдеры ГНСС провели анализ

законодательных норм своих стран по изготовлению, продаже, приобретению и использованию источников помех. Участники встречи договорились продолжить изучение проблемы помех и подготовить рекомендации по её решению.

С целью повышения качества услуг навигации были обсуждены предложения российской делегации по созданию международной сети мониторинга ГНСС на базе системы контроля и подтверждения характеристик ГЛОНАСС, а также вопросы по разработке единого стандарта эксплуатационных характеристик систем навигации.

Члены российской делегации активно участвовали в обсуждении вопросов предоставления навигационных услуг в космическом пространстве для управления полетом космических аппаратов и разгонных блоков на орбитах выше 2-3 тысяч километров. По результатам обсуждения участники заседания договорились подготовить документ с техническими характеристиками навигационных полей, создаваемых спутниковыми навигационными системами в космосе.

С целью повышения точности навигационных услуг при совместном использовании ГНСС участники заседания договорились обмениваться техническими данными по своим навигационным спутникам и их орбитам.

По результатам работы форума подготовлены рекомендации, способствующие дальнейшему развитию услуг спутниковой навигации и повышению их качества, которые будут представлены в Генеральную Ассамблею ООН.

Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам (ГНСС) был создан в 2005 году по рекомендации Генеральной Ассамблеи ООН. В него вошли страны-провайдеры ГНСС – Россия, США, Китай, Европейский Союз, Япония и Индия, а также еще ряд государств и международных организаций, способствующих развитию и применению спутниковых навигационных технологий.

Служба информационной политики
Роскосмоса
18.11.2014

На Байконуре экипажи провели для прессы «День открытых дверей»



18 ноября, основной и дублирующие экипажи космического корабля «Союз ТМА-15М» провели традиционный «День прессы». Космонавты и астронавты продемонстрировали журналистам, чем они занимаются на космодроме Байконур во время завершающего этапа подготовки к космическому полёту.

Журналисты своими глазами увидели «один день из жизни экипажей» на космодроме Байконур. Им пришлось соблюсти повышенные меры безопасности: на территории Испытательного учебно-тренировочного комплекса ФГБУ «НИИ ЦПК

им. Ю.А.Гагарина» введён режим полной обсервации и доступ для посторонних лиц возможен только в специальной одежде, после прохождения медосмотра.

Космонавты и астронавты начали свой рабочий день с тренировки на компьютерном тренажёре по ручному причаливанию транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА» к Международной космической станции. Успешно осуществив все операции в виртуальном пространстве на тренажере и, таким образом, закрепив навыки для последующей работы в пространстве космическом, экипажи

перешли к изучению бортовой документации. После теории начались практические занятия: тренировки на ортостоле и на специальном вращающемся кресле.

Во второй половине дня у космонавтов и астронавтов по расписанию прогулка на воздухе и традиционная посадка деревьев на Аллее космонавтов. Своё дерево посадила здесь и астронавт Европейского космического агентства Саманта Кристоферетти, которая 24 ноября отправится в свой первый космический полёт.

Роскосмос
18.11.2014

Роскосмос: глава ЦЭНКИ должен стабилизировать финансы

Роскосмос поставил перед новым руководителем Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) Александром Сироткиным задачу по финансовому оздоровлению предприятия, сообщил журналистам глава космического агентства Олег Остапенко.

«Перед новым руководителем ЦЭНКИ стоит несколько задач — решить вопросы организационного характера, то есть скоординировать работу структурных подразделений, в том числе по космодрому Восточный, выйти на тот потенциал, который предприятие должно и может выдавать, стабилизировать его финансовое состояние», — рассказал глава Роскосмоса.

По словам Остапенко, в конкурсе на замещение должности гендиректора ЦЭНКИ Сироткин предложил наилучшую программу развития предприятия. Всего в конкурсе участвовали семь кандидатов.

Сам конкурс проходил с 28 по 30 октября 2014 года. В день его завершения комиссия Роскосмоса подвела итоги, в результате кандидатуру Сироткина поддержало большинство членов комиссии.

ЦЭНКИ управляет российскими космодромами. Кардинальные кадровые реформы на предприятиях ракетно-промышленной сферы провозгласил 1 августа курирующий отрасль вице-премьер Дмитрий Rogozin. Сменились руководители

РКК «Энергия» (строит ракеты и спутники), «Российских космических систем» (создает информационные системы), «Энергомаша» (ракетные двигатели) и Центра имени Хруничева (ракеты-носители).

Сироткин родился в 1968 году. Окончил Государственную морскую академию им. адмирала Макарова по специальности «организация и управление на транспорте». До ноября 2014 года исполнял обязанности заместителя генерального директора Концерна ПВО «Алмаз-Антей».

РИА Новости
18.11.2014

Роскосмос: Китай заинтересован в производстве ракетных двигателей РФ

Китай заинтересован в производстве на своей территории российских ракетных двигателей, а также проявляет интерес к сотрудничеству в области пилотируемой космонавтики, спутниковой навигации и дистанционного зондирования Земли, сообщил журналистам глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«В ходе визита в Китай мы с нашими партнерами обсудили различные направления сотрудничества — спутниковую на-

вигацию, дистанционное зондирование Земли, производство электронно-компонентной базы, материаловедение, производство космических аппаратов, пилотируемые программы, ракетное двигателестроение. О результатах рабочей поездки в Китай я доложу в правительство, после чего можно будет говорить, по каким направлениям мы с ними будем активно сотрудничать», — сказал Остапенко.

Глава Роскосмоса в перспективе не исключил обмена полетами пилотируемых кораблей на орбитальные станции России и Китая, а также организации совместных миссий по исследованию дальнего космоса.

«Мы в своей работе открыты к сотрудничеству, но на паритетных началах», — отметил Остапенко.

РИА Новости
18.11.2014

Астрономы создали геологические карты астероида Веста

Группа ученых с помощью снимков космического аппарата НАСА Dawn Mission, создали геологические карты крупного астероида Веста (Vesta), опубликовав их в специальном выпуске журнала Icarus.

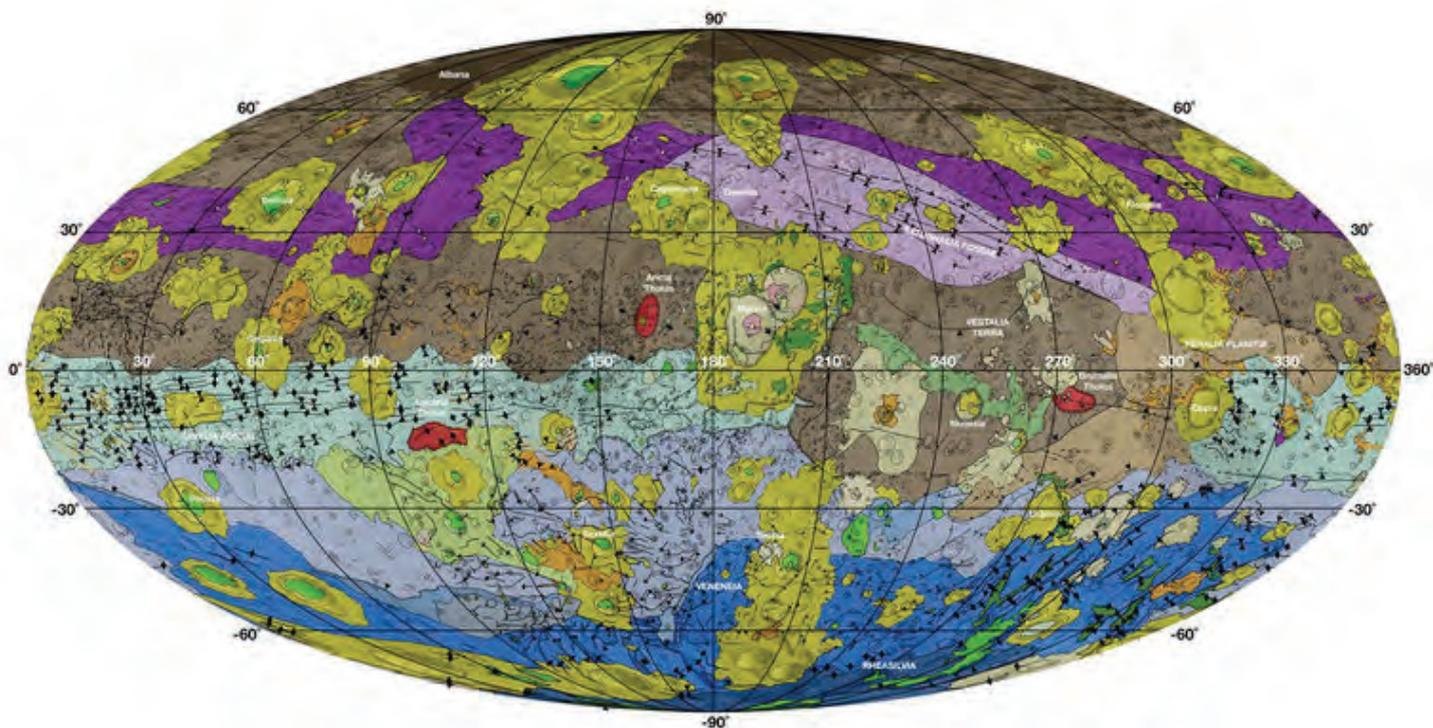
Веста — один из крупнейших астероидов в главном астероидном поясе Солнечной системы, занимает среди астероидов первое место по массе и второе по разме-

ру после Паллады. Веста была открыта 29 марта 1807 года Генрихом Ольберсом и по предложению Карла Гаусса получила имя древнеримской богини дома и домашнего очага Весты.

«Геологическое картирование Весты заняло около двух с половиной лет, в результате у нас появилась возможность получить геологическую шкалу времени

астероида для сравнения с другими планетами», — приводятся в статье слова одного из авторов исследования, Дэвида Уильямса из Университета штата Аризона. Благодаря картографированию ученые смогли получить подтверждение гипотезе, что в формировании истории Весты участвовало несколько крупных астероидов.

РИА Новости, 18.11.2014



Рогозин: генконструкторы обсудят перспективы РФ в космосе 24 ноября

Генеральные конструкторы и специалисты космической промышленности обсудят на Байконуре 24 ноября дальнейшие перспективы России в космической сфере, сообщил во вторник вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Надо определить, куда мы собираемся направлять наши взоры? Для чего мы

собираемся создавать сверхтяжелую ракету, космический буксир, будет ли Лунная программа — это все будет обсуждаться на днях — 24 ноября на Байконуре», — сказал Рогозин на открытии Международной недели авиакосмических технологий.

Он отметил, что важнейшими задачами является полностью обеспечить без-

опасность, в том числе военную, страны путем воссоздания всей орбитальной группировки военного и двойного назначения, сделать космос полезным для экономики России.

РИА Новости
18.11.2014

Медведев поручил до конца года разработать стратегию развития ОРКК

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев поручил разработать стратегию развития Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) до конца года, обратив особое внимание на консолидацию компаний, отделившихся от прежнего комплекса.

«Состояние дел в отрасли осложняется тем, что было создано огромное количество компаний, отколовшихся в том числе от прежнего комплекса. Сейчас их нужно собирать воедино. А это всегда конфликт интересов, работа с менеджментом, но Вы

человек опытный, надеюсь, что у Вас хватит сил и воли навести там порядок», — сказал Медведев на встрече с гендиректором ОРКК Игорем Комаровым.

Премьер-министр отметил, что далеко не везде качество менеджмента отвечает



современным задачам развития ракетно-космической отрасли. «Просил бы на всем этом сконцентрироваться и подготовить качественную концепцию, стратегию развития», — отметил премьер.

Медведев напомнил, что времена, когда в космосе были только Советский Союз и США, давно прошли, и сейчас в отрасли довольно серьезная конкуренция. Медведев обратил внимание на необходимость сочетать научные элементы и обеспечивать окупаемость работы тех или иных производств, которые способны приносить деньги.

Гендиректор ОРКК доложил, что стратегия будет готова до конца года. «Безусловно, стратегия должна определить ту роль, которую играет космическая промышленность для нашей страны, и обеспечить конкурентоспособную продукцию за разумные деньги и выполнение, безусловно, тех задач, которые ставит государство по Федеральной космической программе и Государственной программе вооружений и обеспечении лидирующих позиций в тех сферах, в которых мы и сейчас являемся лидерами», — сказал Комаров.

Он добавил, что одновременно стоят очень серьезные задачи в области оптимизации мощностей, реформирования промышленности, повышении эффективности. «Одновременно Стратегия должна предусматривать и коммерциализацию и рост предоставляемых услуг, повышение эффективности и отдачи для народного хозяйства», — отметил Комаров.

РИА Новости
18.11.2014

Рабочая встреча Дмитрия Медведева с генеральным директором Объединённой ракетно-космической корпорации Игорем Комаровым



Обсуждались вопросы развития российской ракетно-космической отрасли.

Стенограмма начала встречи:

Д.Медведев: Игорь Анатольевич, Вы сколько уже работаете в этой должности?

Игорь Анатольевич Комаров: С марта этого года.

Д.Медведев: Нравится?

И.Комаров: Да. Интересные задачи стоят, очень серьёзные.

Д.Медведев: Задачи действительно серьёзные. Вчера на совещании с вице-премьерами мы обсуждали в том числе, как идёт строительство космодрома Восточный, говорили о проблемах, задачах, которые в целом стоят перед космонавтикой. Конечно, новая корпорация направ-

лена на то, чтобы объединить предприятия отрасли, положение в которых разное – где-то лучше, где-то хуже. Эти десять интегрированных структур вы объединили внутри корпорации и сейчас выстраиваете необходимые связи между ними, отлаживаете систему внутрикорпоративных отношений и готовите Стратегию развития.

Расскажите, как дела, какие есть сложности и какие задачи решаете?

И.Комаров: Мы действительно сейчас выполняем «дорожную карту», которую недавно утвердило Правительство Российской Федерации и которая предусматривает весь комплекс мероприятий, необходимых для того, чтобы эффективно работала корпорация. Их условно можно разделить на несколько блоков. Один Вы

затронули – это блок корпоративных преобразований, передача акций в управление. Очень тесно работаем с Росимуществом. Первые 26 предприятий нам были переданы в конце сентября – начале октября, мы активно с ними работаем, полностью все предприятия до конца 2015 года должны быть переданы. Мы работаем над акционированием, приватизацией предприятий – это одно направление.

Вместе с тем мы понимаем, что нужно ускорять процессы управления отраслью, и по многим предприятиям есть задачи по финансовому оздоровлению. Задача стояла, Вы её ставили на совещании по разработке программ финансового оздоровления центра Хруничева (Государственный космический научно-производственный

центр (ГКНПЦ) им. М.В.Хруничева). Такая программа разработана, она сейчас проходит согласование.

Спасибо большое за распоряжение, которое Вы по центру Хруничева подписали, по увеличению уставного капитала, потому что сейчас там непростая ситуация. Одновременно центр выполняет важную задачу по подготовке тяжёлой «Ангары» к пуску в конце декабря. Поэтому коллективу это даст ещё больше уверенности в том, что они задачу, несмотря на непростую ситуацию, выполнят.

Д.Медведев: А как со Стратегией?

И.Комаров: Мы до конца года должны её разработать. Первый этап – концепцию, основные положения мы вынесли на стратегический комитет при набсовете. Безусловно, Стратегия должна определить ту роль, которую играет космическая промышленность для нашей страны, обеспечить конкурентоспособную продукцию за разумные деньги, безусловное выполнение тех задач, которые ставит государство по Федеральной космической программе, Государственной программе вооружений, и обеспечить лидирующие позиции в тех сферах, в которых мы сейчас являемся лидерами. Это в первую очередь пилотирование...

Д.Медведев: Сохранение их, скажем так.

И.Комаров: Да, сохранение этих позиций в пилотируемой космонавтике и двигателестроении.

Одновременно очень серьёзные задачи перед нами стоят в области реформирования промышленности, оптимизации мощностей и повышения эффективности, потому что мы видим новые вызовы и со стороны новых производств: усиление конкуренции, выход на новые рынки.

Одновременно Стратегия должна предусматривать коммерциализацию, рост предоставляемых услуг, повышение эффективности космической деятельности и отдачу для народного хозяйства и интересов государства.

Д.Медведев: Да, это масштабная, очень сложная задача. Вообще эпоха, когда в космосе были только Советский Союз и Соединённые Штаты Америки, завершилась. Конкуренция на самом деле довольно серьёзная, появляются всё новые и новые космические страны – какие-то поменьше, какие-то побольше. Это первое, что, естественно, не упрощает задачу.

Второе. Отрасль всё-таки очень специфична. Вы занимались до этого другими крупными проектами, но этот проект отличается от многих других тем, что здесь довольно активно сочетаются научные и не всегда рыночные элементы и необходимость всё-таки обеспечивать окупаемость

работы тех или иных производств, которые способны приносить деньги, потому что условия работы космической отрасли, ещё раз подчеркну, не такие, как в советский период, когда мы просто деньги выделяли из бюджета, не рассчитывая на какую-либо отдачу, окупаемость. Таков был государственный курс, а сейчас ситуация другая.

Третье. Состояние дел в отрасли осложняется тем, что было создано огромное количество компаний, отколовшихся в том числе от прежнего комплекса. Сейчас их нужно собирать воедино, а это всегда конфликт интересов, работа с менеджментом, но Вы человек опытный, надеюсь, что у Вас хватит силы воли навести там порядок. Далеко не везде – и вы знаете это лучше кого бы то ни было – качество менеджмента отвечает современным задачам развития российской ракетно-космической отрасли.

Просил бы на всём этом сконцентрироваться и подготовить качественную Стратегию развития, которую, как Вы сказали, нужно будет сделать до конца года.

И.Комаров: Обязательно выполним эти задачи.

<...>

Горки, Московская область
18.11.2014

Зонд Philae не смог получить первичное вещество, заявил Кораблёв (ИКИ)

Первые результаты исследования поверхности кометы Чурюмова - Герасименко будут озвучены на заседании Американского геофизического союза, которое пройдет с 15 по 19 декабря в Сан-Франциско (США). Об этом ТАСС сообщил замдиректора Института космических исследований РАН, доктор физико-математических наук Олег Кораблев.

«Второй пакет данных научных исследований станет доступен где-то в марте 2015 года», - отметил ученый.

Ранее сообщалось, что 12 ноября впервые в истории изучения космического

пространства исследовательский аппарат достиг поверхности кометы.

По словам Кораблева, модулю Philae не удалось получить первичное вещество, из которого была сформирована Солнечная система. «Это произошло из-за того, что аппарат не смог добраться до основания ядра небесного тела», - пояснил ученый.

«Конечно, хотелось бы получить изотопный анализ грунта кометы, ради которого и затевалась эта миссия. Дело в том, что комета - естественный холодильник для первичного вещества, из которого

формировалась Солнечная система. Увы, контактными методами его добыть не удалось», - сказал Кораблев. - Теперь исследования первичного вещества будут продолжены с космического аппарата Rosetta дистанционно. На нем есть масса приборов для проведения подобного рода исследований».

По словам Кораблева, неудачи, которые постигли модуль, были связаны с неточными представлениями ученых о поверхности ядра кометы. «Они строились на основе результатов научных миссий «Вега» и «Джотто», - пояснил Кораблев.

Миссия станций «Вега» и «Джотто»

Советские автоматические межпланетные станции «Вега» были предназначены для изучения Венеры и кометы Галлея. В 1984-1986 годах аппараты успешно выполнили свои программы полета.

В частности, они впервые исследовали ядро кометы, находясь на расстоянии 1 тыс. км от него. Позже автоматическая межпланетная станция Европейского космического агентства «Джотто» провела аналогичные исследования на расстоянии 500 км от ядра кометы.

«Основываясь на результатах этих научных программ, ученые составили модель поверхности кометы. Ученые считали, что ее ядро покрыто грязным снегом и коркой органических веществ, то есть

поверхность кометы очень рыхлая. Поэтому для модуля Philae были запланированы такие средства крепления, как гарпун, три ноги с винтами, которые могли бы вкрутиться в лед. Эти винты должны были сработать по принципу ледорубов альпинистов», - пояснил ученый. Однако, добавил Кораблев, модуль «подлетел к комете уже не совсем здоровый: не работал один из его двигателей».

Из-за чего у модуля Philae возникли проблемы

«Ему дважды не удалось закрепиться на поверхности кометы из-за горных пород, которые были на ней. С третьего раза он зацепился за некий каменистый выступ. Сел на комету двумя ногами в неудобном положении. Из-за этого возникли слож-

ности в бурении к ядру кометы. Из-за того что модуль находился в тени кометной скалы, у него быстро разрядились солнечные батареи, - сказал Кораблев. - Ситуация, которая произошла с Philae, не означает, что модель строения кометы, созданная на результатах исследования «Веги», может быть опровергнута. Просто появились новые данные, с учетом которых она должна быть скорректирована».

Несмотря на возникшие сложности, Кораблев считает, что самый амбициозный проект ЕКА в области непилотируемой космонавтики удался. «Мы с нетерпением ждем результатов первых научных исследований кометы Чурюмова - Герасименко», - заключил Кораблев.

ИТАР-ТАСС
18.11.2014

В Роскосмосе построят орбитальную станцию, но позже

Представители Роскосмоса официально опровергли информацию о якобы готовящемся строительстве собственной орбитальной станции, которая накануне появилась в средствах массовой информации

В российском космическом ведомстве заявляют, что проекты по созданию собственной станции действительно есть, но в промежутке между 2025 и 2050 годами. Начинать реализацию данного проекта с 2017 года, по словам представителей Роскосмоса, будет сложно и с финансовой, и с технической точки зрения.

В данный момент Роскосмос планирует и дальше выполнять свои обязательства в рамках проекта МКС, в частности - от-

правлять на станцию новые модули, которые станут частью российского сегмента космического комплекса. В ведомстве считают, что именно эти планы могли запутать журналистов СМИ, которые посчитали, что новая станция будет создана именно на основе российских модулей, которые как раз планируется присоединить к МКС до 2020 года.

В данный момент Роскосмос официально подтверждает свое участие в проек-

те МКС до 2020 года. Кроме этого в ближайшие два месяца будет обсуждаться вопрос о продлении участия в проекте до 2024 года. Именно на этот срок намечено окончание эксплуатации МКС западными партнерами России по проекту. Однако в Роскосмосе ранее заявляли о большой вероятности выхода из проекта уже через шесть лет.

sdnnet.ru
18.11.2014

На комете Чурюмова-Герасименко обнаружена органика

Космический аппарат «Фила», впервые в истории совершивший мягкий спуск на поверхность кометы, смог обнаружить в атмосфере данного космического тела органические соединения

Специалисты Европейского космического агентства смогли получить данные о внутреннем строении кометы Чурюмова-

Герасименко, которую в данный момент изучает космический аппарат «Фила».

Анализы газовой оболочки данного космического тела, образующейся по мере приближения к Солнцу, показали наличие в ней органических соединений, которые в теории могли бы участвовать в формировании жизни. Ряд найденных учеными соединений содержит атомы углерода, которые являются одними из важнейших элементов земной жизни.

Степень сложности найденных в атмосфере кометы органических соединений еще только предстоит изучить. Они могут оказаться, как простейшими, вроде метанола, так и сложными, такими, как аминокислоты. Кроме того, на предмет органических соединений исследуется и грунт кометы Чурюмова-Герасименко. И ученые из ЕКА надеются на то, что «Фила», даже с невозможностью получения достаточного количества энергии, сможет провести большую часть запланированных исследований.

Изучение комет является крайне важным для науки. Все дело в том, что данные космические тела хранят в себе большие объемы информации о химическом составе Солнечной системы во времена ее молодости. Особенную ценность представляют кометы, которые крайне редко бывают в непосредственной близости от Солнца, прилетая с самых задворков Солнечной системы – из гипотетического Облака Оорта.

sdnnet.ru
18.11.2014

Специалисты утверждают, что на Солнце есть молекулы воды

Гипотеза о том, что на Солнце есть водные ресурсы, нашли свое подтверждение в трудах американских ученых. Они утверждают, что, несмотря на высокую температуру небесного тела, шансы все же есть.

Не так давно предположения о водных ресурсах на единственной звезде в Солнечной системе нашли свое подтверждение. Эксперты из НАСА полагают, что молекулы воды все же могут соединяться и образовывать пар.

Поверхность Солнца имеет температуру 5 778 кельвинов. Из-за такого высокого градуса атомы водорода ионизируются, а все молекулярные связи просто распадаются. Большая часть небесного светила состоит из водорода – 73% от своей массы. Если же на Солнце температура опустится, это будет достаточным для того, чтобы молекулы воды начали соединяться.

Особый интерес для ученого мира представляют черные пятна. Температура

в этих местах опускается до 3500 К. Это идеальные условия для формирования молекул H_2O . Правда, она моментально превращается в пар. Но, это уже 100% доказательства того, что на этой звезде есть вода.

telegraf.com.ua
17.11.2014

Зонд «Новые горизонты» проснется и начнет изучать Плутон 6 декабря

Все ближе и ближе к Плутону подходит космический аппарат «Новые горизонты». Ученые из НАСА 6 декабря планируют вывести аппарат из спящего режима, в котором тот находился для минимизации потребления энергии

Уже 14 июля 2015 года аппарат «Новые горизонты» должен будет достичь системы Плутон-Харон. Для того, чтобы приготовить все системы для полномасштабного изучения Плутона еще на подлете, ученые из НАСА планируют вывести аппарат из спящего режима, в который тот был помещен в целях экономии электроэнергии. После проверки всех систем ученые приступят к мероприятиям по изучению Плутона и его спутников.

Аппарат «Новые горизонты» был запущен в далеком 2006 году для изучения самой далекой на то время планеты Солнечной системы. И пусть во время пути к Плутону, последний был лишен статуса полноценной планеты и переведен в разряд планет карликовых, миссия «Новых горизонтов» от этого не стала менее важной.

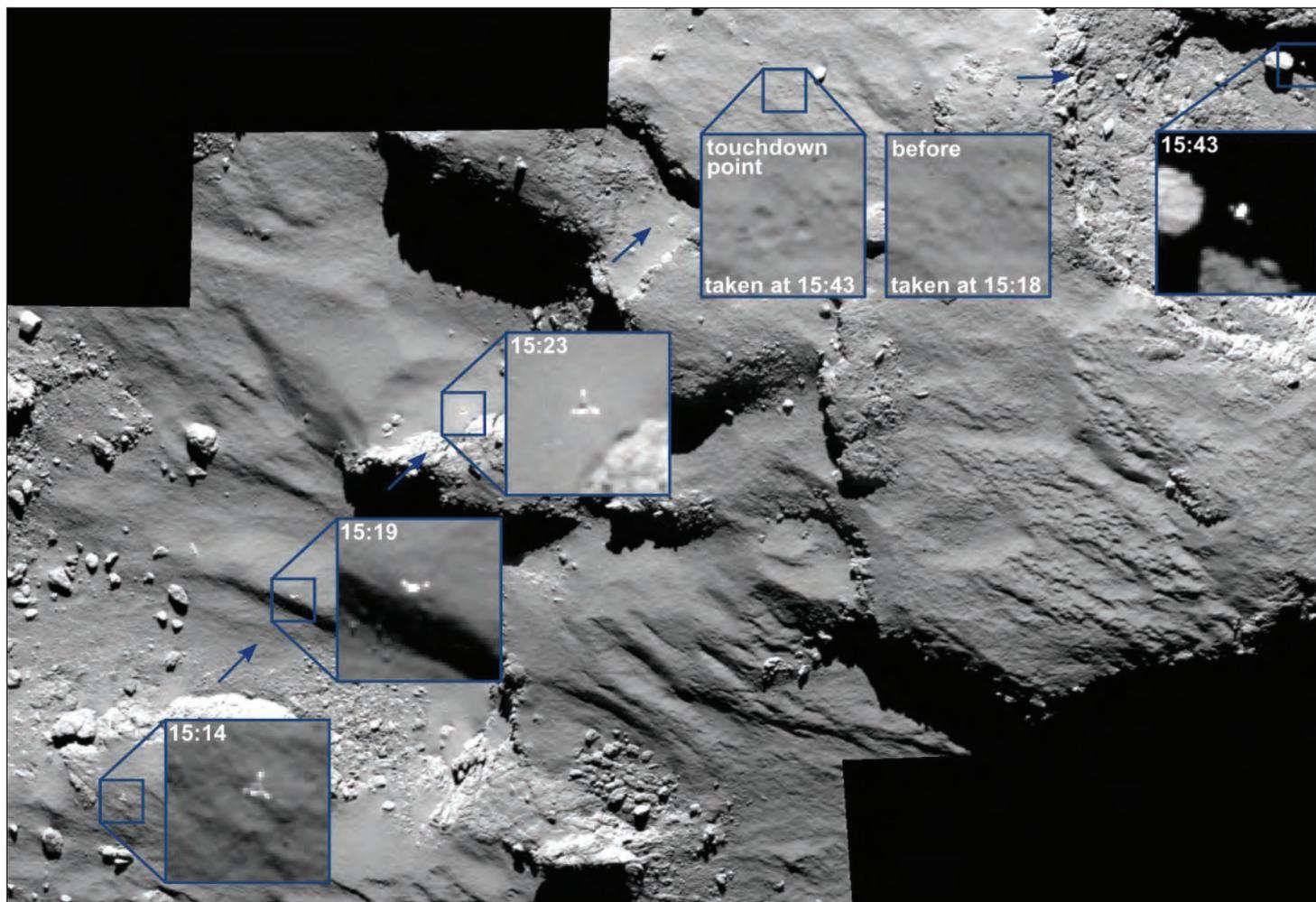
После того, как все мероприятия по изучению Плутона и его спутников будут проведены, зонд отправится в еще более глубокий космос в целях изучения объек-

тов пояса Койпера. Миссия «Новых горизонтов» продлится до 2026 года.

Следующий год в астрономии обещает стать годом малых планет. Помимо того, что человечество впервые в жизни увидит систему Плутон-Харон, мы также сможем лицезреть и Цереру, находящуюся между орбитами Марса и Юпитера. А покажет нам это космическое тело зонд Dawn, который в данный момент следует к планете через пояс астероидов.

sdnnet.ru, 18.11.2014

Камера OSIRIS помогла установить траекторию спуска модуля Филы



Эти удивительные изображения показывают захватывающее путешествие модуля Филы по мере того, как он приближался к поверхности, а затем отскочил после первого касания кометы 67P/Чурюмова-Герасименко.

Мозаика включает в себя серию изображений, которые были получены камерой OSIRIS, установленной на борту Розетты, в течение 30 минут, включая первое касание. Время получения каждого снимка указано для пояса GMT. Также присутствует сравнение места падения незадолго до и после первого контакта с поверхностью.

Снимки были сделаны узкоугольной камерой OSIRIS, когда космический ап-

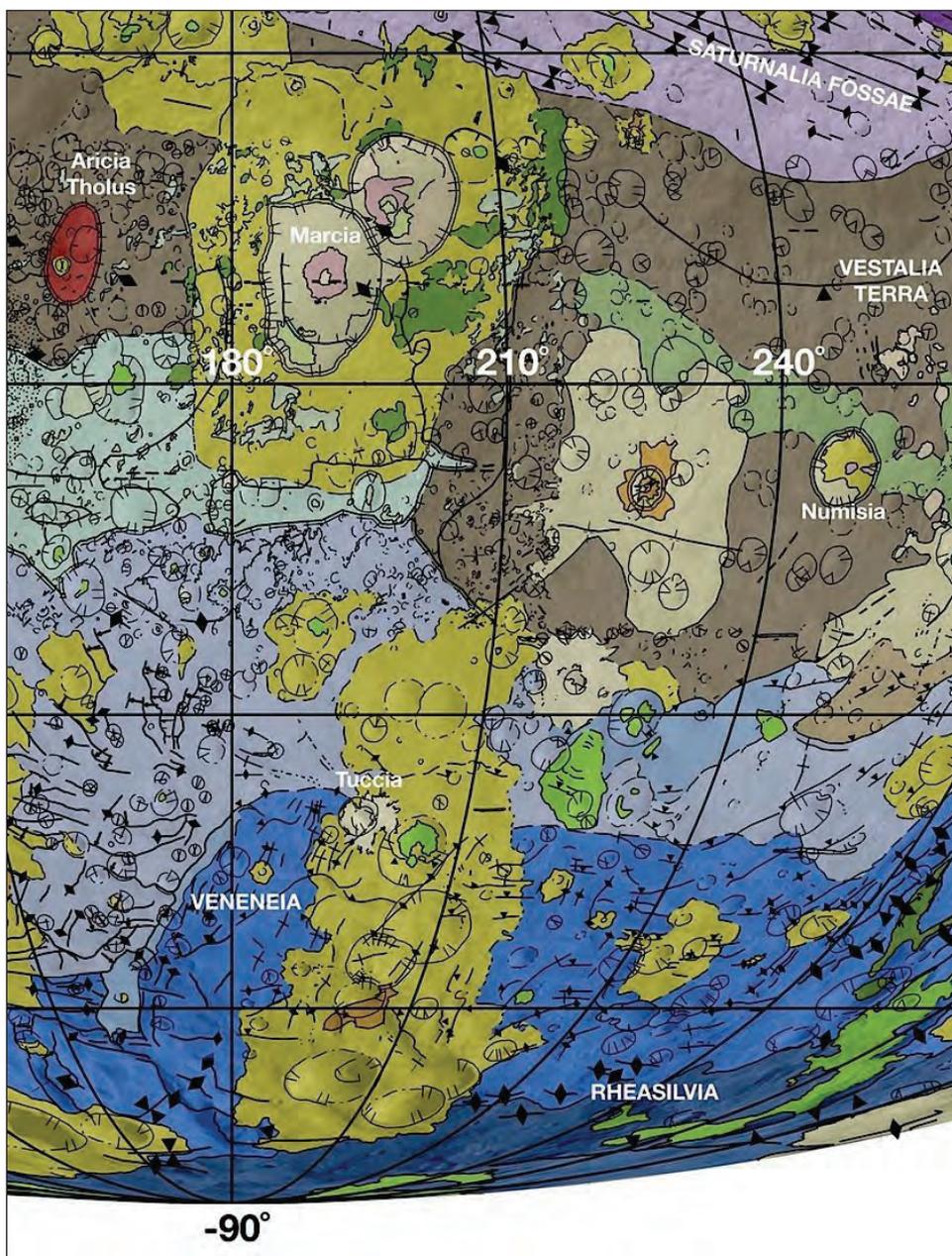
парат Розетта находился на расстоянии в 17,5 км от центра кометы или, приблизительно, 15,5 км от поверхности. Разрешение составляет 28 см/пиксель, а увеличенные вставки соответствуют размеру 17 x 17 м.

Слева направо изображения показывают тенденцию снижения аппарата Филы и пролет над кометой до касания поверхности. Изображение, полученное после касания в 15:43 GMT, подтверждает, что спускаемый модуль двигался на восток и со скоростью 0,5 м/с, как было предложено сначала, руководствуясь данными, полученными от оборудования CONSERT.

Окончательное расположение Филы до сих пор неизвестно, но после приземления

и отскока от поверхности ещё раз в 17:25 GMT он достиг своей позиции в 17:32 GMT. Исследователи, которые работают с изображениями, уверены, что объединив данные от CONSERT с данными от изображений с камер OSIRIS и navcam, установленных на орбитальном аппарате, а также от изображений вблизи поверхности и на ней с камер ROLIS и CIVA аппарата Филы, вскоре получится определить местонахождение посадочного модуля.

Геологическое картирование Весты рассказывает о больших импактных событиях



Группа из 14 ученых под руководством Дэвида Вильямса (David Williams) из Университета штата Аризона составила первую глобальную геологическую и тектоническую карту астероида Веста. В работе показано, что в истории Весты доминирующую роль играло влияние больших метеоритов.

Составление карты осуществлялось при помощи изображений, полученных от космического судна Dawn, который находился на орбите Весты в период с июня 2011 года по сентябрь 2012 года. Полученные изображения позволили ученым создать детализированную геологическую карту высокого разрешения, показываю-

щую большое разнообразие поверхностных особенностей Весты.

«Работа над картой Весты заняла, примерно, два с половиной года», – отметил Вильямс. «Получившаяся карта дала нам возможность построить геохронологическую шкалу Весты для сравнения с другими планетами и лунами».

Геологическая карта и временная шкала будут опубликованы в декабрьском выпуске журнала *Icarus*.

Картографы обнаружили, что геохронологическая шкала Весты была сформирована последовательностью больших импактных событий. Наиболее крупные из них привели к появлению кратеров Вененея и Реясилвия в ранней истории Весты и кратеру Марсия в её поздней истории.

При составлении карты внеземного объекта ученые изучают особенности поверхности, чтобы разработать относительную хронологию событий. Затем кратер за кратером, излом за изломом они выстраивают хронологию событий.

«Выяснение фактических дат в годах также является пошаговым процессом», – объясняет Вильямс. «Мы работаем с образцами с Луны, в основном полученных по результатам серии миссий Аполлон десятилетия назад. Они указывают на фактические даты для больших импактных лунных событий». Он отмечает, что самая сложная часть, заключается в создании модели, которая бы соединила лунную шкалу импактных событий с такими событиями в остальной части Солнечной системы.

В случае с Вестой, ученые разработали две различные модели для оценки возраста поверхности. Одна из них основана на лунном коэффициенте воздействия, другая – на частоте воздействий астероидов. Применяв эти модели к Весте, было получено, что возраст кратера Вененея лежит в пределах от 2,1 до 3,7 млрд лет, возраст кратера Реясилвия от 1 до 3,5 млрд лет, а возраст кратера Марсия от 120 до 390 млн лет в зависимости от использованной модели.

astronews.ru, 18.11.2014

Украинские специалисты испытали беспилотники собственного производства

Оценку возможностей беспилотных летательных аппаратов собственного производства провели украинские специалисты из Государственного научно-испытательного центра ВС Украины в Черниговской области.

На полигоне были испытаны аппараты А1-С, «Рама» и Spectator, разработанные на государственных предприятиях «Атлон Авиа», опытно-конструкторском бюро «Авиация общего назначения» и «Политеко-Аэро», сообщает ИТАР-ТАСС со ссылкой на информационное агентство УНИАН.

Состоялись также демонстрационные полеты зарубежного беспилотного авиационного аппарата Silent Falcon, в

ходе которых изучалась возможность обнаруживать и распознавать координаты наземных объектов, проводить круглосуточную всепогодную съемку местности с целью разведки, автоматически сопровождать цели и передавать полученную информацию в командный пункт управления в режиме реального времени.

Как сообщил руководитель испытательного центра полковник Владимир Башинский, основной целью испытаний было выяснение возможностей применения этих беспилотных аппаратов в ВС Украины.

В конце октября представитель Совета национальной безопасности и обороны Андрей Лысенко сообщал об испытаниях

украинских беспилотников собственного производства. «Представители «Укроборонпрома» провели опробование беспилотников украинского производства. - отметил он. - Опробование этой техники показало, что Украина имеет потенциал для производства как оперативно-технических, так и стратегических беспилотных летательных аппаратов». О каких конкретно аппаратах идет речь представитель СНБО тогда не уточнил.

Военно-промышленный курьер
18.11.2014

Вторая тренировка основного и дублирующего экипажей в ТПК «Союз ТМА-15М»



На космодроме Байконур продолжается подготовка основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-15М».

Сегодня в монтажно-испытательном корпусе прошла вторая тренировка космонавтов и астронавтов. Основной целью тренировки стала «примерка» экипажами космического корабля, уточнение расположения укладок с доставляемым на станцию оборудованием.

Перед началом тренировки экипажей заместитель генерального конструктора ОАО «РКК «Энергия» С.Ю.Романов провел

инструктаж, во время которого предупредил, что космический корабль уже заправлен компонентами топлива и от космонавтов и астронавтов требуется максимальная организованность и осторожность.

Первыми к тренировке приступил дублирующий экипаж в составе Олега Кононенко (Роскосмос), Кимии Юи (ДЖАК-СА), Челла Линдгрена (НАСА), которые проверили ТПК «Союз ТМА-15М». Затем в космический корабль поднялись космонавт Роскосмоса Антон Шкаплеров, астронавты Саманта Кристоферетти (ЕКА) и Терри Вёрст (НАСА).

«У нас замечаний нет. Космический корабль и экипаж готовы к выполнению задач, поставленных перед нами», - ответил командир ТПК «Союз ТМА-15М» Антон Шкаплеров на вопросы журналистов.

После завершения тренировки экипажи посетили музей истории космодрома Байконур на площадке 2.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-15М» запланирован на 00:01 мск 24 ноября.

Роскосмос
19.11.2014

Завершена сборка космической головной части ракеты «Протон-М» для запуска КА «Астра-2Ж»



На космодроме Байконур продолжается подготовка к предстоящему пуску ракеты космического назначения «Протон-М» с европейским космическим аппаратом связи «Астра-2Ж», который был доставлен на космодром 29 октября и прошёл все необходимые автономные проверки.

На прошлой неделе в чистовом зале монтажно-испытательного корпуса (МИК) площадки 92-А50 специалисты Центра

им. М.В.Хруничева начали работы по сборке космического аппарата «Астра-2Ж» с разгонным блоком «Бриз-М» в составе космической головной части (КГЧ). 17 ноября в МИКе прошли заключительные операции с КГЧ - электрические проверки «сборки» аппарата и разгонного блока и установка створок головного обтекателя.

В соответствии с графиком работ, 18 ноября началась подготовка к транспор-

тировке космической головной части в зал общей сборки для последующей стыковки с ракетой-носителем «Протон-М».

Запуск космического аппарата «Астра-2Ж» запланирован на конец ноября. Это будет 400-ый космический пуск с использованием ракеты-носителя «Протон».

Пресс-службы Роскосмоса и ГКНПЦ им.
М.В. Хруничева
19.11.2014

День космоса на «Aerospace Science Week»

С 18 по 21 ноября 2014 года в Московском авиационном институте проходит Международная неделя авиакосмических технологий («Aerospace Science Week»). Каждый день мероприятия посвящен отдельной области и сегодня, 19 ноября, главной темой конференции стала космическая промышленность.

В конференции принимают участие учёные, специалисты предприятий аэрокосмической промышленности, преподаватели, научные сотрудники, аспиранты и студенты вузов Армении, Бразилии, Белоруссии, Китая, Ирана, Украины и Казахстана. В ходе работы форума участники обмениваются экспертными мнениями и профессиональными оценками в вопросах развития авиационной и ракетно-космической промышленности, а также делятся опытом производственных достижений профильных предприятий и вузов.

В мероприятии приняли участие и представители Роскосмоса — статсекретарь, заместитель руководителя Роскосмоса Денис Владимирович Лысков и первый заместитель генерального директора ФГУП «ЦНИИмаш» Федор Флоренцевич Дедус.

Денис Лысков рассказал о том, что перед Роскосмосом на данный момент стоят масштабные и амбициозные задачи в рамках новой Федеральной программы, выполнение которых невозможно без привлечения новых идей и талантливых специалистов. Именно поэтому Роскосмос проводит планомерную политику привлечения молодых кадров, чему способствует и конференция в МАИ. По мнению Д.В. Лыскова, сегодняшнее мероприятие — это эффективный формат обмена мнениями и опытом, где любой молодой сотрудник может найти оперативную отдачу.

Идею заместителя руководителя Роскосмоса развил Ф.Ф.Дедус, рассказав об истории ЦНИИмаша, направлениях его деятельности, совместных успешных проектах с МАИ и о собственной кафедре в Институте. Особый акцент Федор Флоренцевич сделал на дальнейших перспективах сотрудничества выпускников ВУЗа и ФГУП «ЦНИИмаш».

Также перед участниками выступил заместитель генерального директора ОРКК по персоналу и социальной политике А.А.Вучкович с докладом о первоочередных задачах подготовки кадров для

ракетно-космической промышленности. Руководитель НТЦ ОАО «РКК «Энергия» А.В.Марков рассказал о проведении научных исследований на Российском сегменте МКС.

Заместитель директора НИИ ПМЭ МАИ, эксперт Национальной космической технологической платформы С.А. Сырин выступил с докладом о прогнозировании в космической деятельности, его необходимости, существующих недостатках и достоинствах. Завершил выступления спикером начальник отдела ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша» А.С.Ловцов, который рассказал об электроракетных двигателях как составной части космических энергодвигательных комплексов будущего.

Также, в течение дня участники конференции смогут посетить выставку проектов и стартапов ракетно-космической промышленности и встречи с Героем России, лётчиком-космонавтом Ф.Н.Юрчихиным и космонавтом-испытателем Н.В.Тихоновым.

Роскосмос
19.11.2014

Компания Orbital получила контракт НАСА на запуск воздушных шаров

Частная космическая компания Orbital Sciences Corporation получила контракт НАСА стоимостью 185 миллионов долларов на реализацию программы воздушных шаров.

Согласно сообщению компании, в результате конкурса Orbital выиграла право на реализацию программы научных воздушных шаров НАСА (NASA Balloon Operations Contract) в течение предстоящих пяти лет. Согласно условиям контракта, Orbital обязуется осуществлять управление программой, планирование

запусков, осуществлять техническое обслуживание и проведение полевых операций. Планируется, что ежегодно под ее руководством будет осуществляться до 15 запусков воздушных шаров НАСА с различных площадок в США и по всему миру.

«Мы рады быть вовлечены в передовые исследования и технологии, которые являются частью наследия по получению научных данных и экспериментов по всему миру», — заявил в связи с подписанием контракта вице-президент компании Джон Пуллен.

Со стороны американского космического агентства партнером Orbital выступает Центр космических полетов Валлопс в Виргинии (WFF), откуда Orbital по контракту с НАСА осуществляет запуски грузовых кораблей к МКС. Последний из них в октябре завершился катастрофой ракеты Antares, которая должна была вывести на орбиту грузовик Cygnus, однако взорвалась через 6 секунд после старта.

РИА Новости
19.11.2014

Запуск «Протона–М» со спутником Astra–2G запланирован на 28 ноября

На космодроме Байконур завершается подготовка к предстоящему пуску ракеты «Протон–М» с европейским космическим аппаратом связи Astra-2G, который был доставлен на космодром 29 октября и прошел все необходимые автономные проверки, сообщил Роскосмос.

Запуск космического аппарата Astra-2G запланирован на 28 ноября. Это будет 400-й космический запуск с использованием ракеты-носителя «Протон–М».

На прошлой неделе в чистовом зале монтажно-испытательного корпуса (МИК) площадки 92-A50 специалисты Центра имени Хруничева начали работы по сборке космического аппарата Astra-2G с разгонным блоком «Бриз–М» в составе космической головной части (КГЧ). Семнадцатого ноября в МИКе прошли заключительные операции с КГЧ — электрические проверки «сборки» аппарата и разгонного блока и установка створок головного обтекателя.

В соответствии с графиком работ, 18 ноября началась подготовка к транспортировке космической головной части в зал общей сборки для последующей стыковки с ракетой-носителем «Протон–М».

РИА Новости
19.11.2014

Россия призовет мир объединиться против астероидов

После падения челябинского метеорита «космическая угроза» волнует российских спасателей все больше: они предлагают всему миру, отбросив сиюминутные противоречия, создать межконтинентальную систему противодействия астероидам и кометам.

Недавно ученые выяснили, что небольшие астероиды размерами около одного метра попадают в атмосферу Земли и распадаются там примерно раз в две недели. Противопоставить что-либо более крупным космическим объектам человечество пока не в силах: создав мощные военные машины для борьбы друг с другом, государства пока оказываются бессильны перед «пришельцами из космоса».

Как сообщалось, площадь поражения ударной волной челябинского метеорита составила 6,5 тысячи квадратных километров, что, к примеру, в 2,5 раза больше совокупной площади Москвы. Взрывная волна от метеорита выбила окна более чем в 7 тысячах зданий, осколками стекол ранило свыше 1,6 тысячи человек. Экономический ущерб превысил 1,2 миллиарда рублей.

Как заявлял РИА Новости тогдашний глава Всероссийского центра «Антистихия» Владислав Болов, если бы метеорит упал непосредственно на сам Челябинск, то это могло бы привести к настоящей катастрофе.

Всем миром

Российские спасатели полагают, что отныне проблема «космической угрозы» диктует необходимость правового регулирования отношений на глобальном уровне.

«Россия должна выйти с инициативой <...> межгосударственного соглашения о создании межконтинентальной системы предупреждения и противодействия АКО (астероидно-кометной опасности)», — говорится в докладе Всероссийского НИИ по проблемам ГО и ЧС, копия которого есть в распоряжении РИА Новости.

В документе также отмечается необходимость подготовки и подписания «всеобъемлющей конвенции ООН международного права в освоении космического пространства с учетом международного правового регулирования противодействия АКО — конвенция международного космического права».

Помимо этого, предлагается на двустороннем уровне заключать соглашения о взаимном обмене информацией о космических угрозах — в нынешней ситуации подобного не происходит, что затрудняет прогнозирование рисков.

Для обсуждения всех проблем этой тематики спасатели предложили провести под эгидой ООН международную конференцию для выработки согласованных действий и оказании помощи третьим

странам в случае угроз космического происхождения.

Угрозы из космоса

К крупным космическим объектам относятся астероиды, диаметр которых составляет более километра. На Земле известно порядка 120 очень крупных астероидных кратеров, в России самый крупный из них — Попигайская котловина на севере Сибирской платформы. Размеры внутреннего кратера составляют 75 километров, внешнего — 100 километров; катастрофа произошла примерно 36 миллионов лет назад. Падением одного крупного метеорита некоторые ученые объясняют массовое исчезновение живых организмов (около 250 миллионов лет назад). Другой метеорит, по гипотезе Луиса Альвареса, привел к вымиранию динозавров.

Сравнительно меньшие объекты также представляют серьезную угрозу Земле, поскольку их взрывы вблизи населенных пунктов в результате ударной волны и нагрева могут привести к значительным разрушениям, соизмеримым с поражением от атомного взрыва. Только по случайности падение в ненаселенный район Тунгусского метеороида 1908 года не вызвало таких последствий.

По оценке ученых, пороговым для глобальной катастрофы может стать

астероид, поперечник которого составляет порядка одного-двух километров. Полнота информации о таких астероидах оценивается менее чем в 80%. Как ранее сообщал Болов, падение в акваторию мирового океана астероида размером всего от 100 до 200 метров может привести к образованию цунами высотой до 500 метров.

Надо противодействовать

Ранее директор института астрономии РАН Борис Шустов сообщал, что система обнаружения опасных космических тел при определенных условиях может появиться в России уже к 2030 году; пока ни одна страна технически не в состоянии уничтожать в атмосфере космические объекты, подобные челябинскому метеориту.

По словам ученого, эта система будет включать как наземные, так и космические средства. В настоящий момент, однако, подобной федеральной целевой программы в России пока не принято.

В Америке государственный бюджет по астероидной опасности сейчас составляет 60 миллионов долларов, а до инцидента с челябинским метеоритом он был втрое меньше — 20 миллионов долларов.

Второй после Тунгусского

По расчетам НАСА, челябинский метеорит диаметром около 17 метров и массой около 10 тысяч тонн вошел в атмосферу Земли на скорости около 18 километров в секунду. Судя по продолжительности атмосферного полета, вход в атмосферу произошел под очень острым углом.

Спустя примерно 32,5 секунды небесное тело разрушилось, что сопровождалось распространением ударных волн. Общее количество высвободившейся энергии, по оценкам НАСА, составило около 440 кило тонн в тротиловом эквиваленте.

Астероид оказался самым большим из известных небесных тел, падавших на Землю после Тунгусского метеорита в

1908 году. Такое событие в среднем происходит раз в 100 лет.

Природные и техногенные угрозы

В последние годы число опасных природных явлений и крупных техногенных катастроф в мире неуклонно растет. Риски ЧС, возникающие в процессе глобального изменения климата и хозяйственной деятельности, несут значительную угрозу для населения и объектов экономики.

В зонах возможного воздействия поражающих факторов при авариях на критически важных и потенциально опасных объектах проживают свыше 90 миллионов россиян, или 60% населения страны.

Годовой экономический ущерб (прямой и косвенный) от ЧС различного характера может достигать 1,5-2% валового внутреннего продукта — от 675 до 900 миллиардов рублей.

РИА Новости
19.11.2014

Ученые из РФ решили не дублировать космические проекты других стран

Российские ученые намерены реализовать ряд собственных оригинальных проектов по изучению космоса, которые не дублируют проекты других стран, заявил вице-президент Российской академии наук Лев Зелёный.

Выступая в среду в Москве на пресс-конференции, Зелёный заявил, что это позволит укрепить сотрудничество РФ и других государств по исследованию космоса.

Так, уже разработана Федеральная космическая программа на 2016-2025 годы, в которой «мы, наконец, определились с той нишей, которую должна занимать Россия в исследованиях космоса».

По словам Зелёного, речь в программе идет о выполнении проектов, в рамках которых российские специалисты не будут конкурировать с международными проектами. Благодаря этому зарубежные партнеры будут стремиться активнее сотрудничать с российскими учеными, полагает академик.

Говоря о текущем сотрудничестве российских и зарубежных ученых по изучению космоса, Зелёный отметил, что в настоящее время идут переговоры о совместных работах специалистов из России и Европейского космического агентства по исследованию Луны.

«На Луне мы нашли достаточно много интересных научных задач», — сказал Зелёный.

В частности, по его словам, изучение вещества комет, которое в разное время оказалось на поверхности Луны, может помочь пролить свет на тайну возникновения жизни.

Помимо изучения Луны и Марса, готовится полет космического аппарата на Меркурий, указал вице-президент РАН.

РИА Новости
19.11.2014

Зелёный: РФ готовит спутниковую программу изучения Арктики

Российские специалисты готовят программу изучения Арктики с помощью спутников, заявил вице-президент Российской

академии наук Лев Зеленый. «Готовится спутниковая программа (изучения Арктики)», — сказал Зеленый, выступая в среду на пресс-конференции в Москве.

Он также отметил, что эта программа будет направлена, в первую очередь, на изучение влияния космической погоды на работы по освоению Арктики.

Зеленый пояснил, что космическая погода в условиях Арктики приобретает очень большое значение. По его словам, эта область Земли в гораздо большей степени подвержена, в частности, воздействию космических частиц, которые могут негативно влиять на оборудование, используемое при работах на шельфе, по-

этому такая проблема требует серьезного изучения.

«В Арктике очень важно то, что называется космической погодой», — резюмировал ученый.

РИА Новости
19.11.2014

Зеленый: РФ готовит соглашение с ЕС по совместному исследованию Луны

Ученые России и Евросоюза готовят соглашение по совместному исследованию Луны, заявил директор Института космических исследований РАН Лев Зеленый.

«Есть государственное соглашение по программе «Экзомарс» и сейчас мы готовим соглашение по участию Европейского космического агентства в исследовании Луны. Это всё идёт на совершенно официальном уровне», — сказал Зелёный в пресс-центре агентства «Россия сегодня».

По его словам, руководители Роскосмоса и Европейского космического агентства подтвердили свою готовность выполнять имеющиеся соглашения, а также подписывать новые.

«Большое, громадное количество контактов с европейскими учёными все эти годы, начиная ещё с советского времени, не прекращалось. Сменяются поколения, но дружба остаётся. Многие эксперимен-

ты российские учёные ставят на западных аппаратах, всё это идёт в рамках соглашений», — добавил Зелёный.

Ранее сообщалось, что освоение Луны и Марса является приоритетным для России направлением. Так, высадка на Луну планируется в 2030 году с последующей организацией обитаемой базы, где постепенно будут размещены испытательные полигоны для накопления и передачи энергии на расстояние и для испытаний новых двигателей. Сейчас для реализации планов по полету на Луну и ее освоению прорабатывается проект сверхтяжелой ракеты-носителя грузоподъемностью до 80 тонн.

Весной 2012 года Европейское космическое агентство и Роскосмос договорились о совместной реализации программы «ЭкзоМарс». Проект предполагает запуск в 2016 году с помощью российской ракеты «Протон» орбитального

зонда TGO (Trace Gas Orbiter), предназначенного для изучения малых газовых примесей атмосферы и распределения водяного льда в грунте Марса, и высадку на поверхность демонстрационного посадочного модуля EDM (ExoMars Entry, Descent and Landing Demonstrator Module), а в 2018 году — отправку посадочной платформы с марсоходом. Задача марсохода — геологические исследования и поиск следов жизни около места посадки.

В начале августа научный руководитель проекта «ЭкзоМарс» с российской стороны Даниил Родионов заявлял, что Россия предоставит не только средства выведения и некоторые научные приборы, но и создаст посадочный модуль для миссии «ЭкзоМарс-2018».

РИА Новости
19.11.2014

Зеленый: Россия и США намерены продолжать эксперименты на МКС

РФ и США продолжают совместные научные эксперименты на Международной космической станции, заявил в среду журналистам вице-президент Российской академии наук Лев Зеленый.

По его словам, недавно этот вопрос обсуждали глава Роскосмоса Олег Остапенко и руководитель НАСА Чарльз Болден.

«Эксперименты на МКС (обе страны) намерены продолжать», — сказал Зеленый.

Ситуация вокруг МКС обострилась в мае на фоне охлаждения отношений Москвы и Вашингтона из-за присоединения Крыма к РФ. Тогда в ответ на введение США санкций вице-премьер Дмитрий Рогозин заявил, что Россия не намерена

продлевать эксплуатацию МКС дополнительно на четыре года, как предлагает американская сторона, предпочтя средства, предназначенные для пилотируемой программы, перенаправить на другие перспективные космические проекты.

РИА Новости
19.11.2014

Роскосмос и ОРКК заинтересованы в выпускниках МАИ

Роскосмос заинтересован в молодых специалистах-выпускниках Московского авиационного института заявил на международной конференции Aerospace Science Week в МАИ статс-секретарь, заместитель руководителя Роскосмоса Денис Лысков.

«Перед Роскосмосом на данный момент стоят масштабные и амбициозные задачи в рамках новой федеральной программы, выполнение которых невозможно без привлечения новых идей и талантливых специалистов. Именно поэтому Роскосмос проводит планомерную политику привлечения молодых кадров, чему способствует и конференция в МАИ. Сегодняшнее мероприятие — это эффективный формат обмена мнениями и опытом, где любой молодой сотрудник может найти оперативную отдачу», — отметил Лысков.

Он добавил, что объем финансирования работ в рамках научно-исследова-

тельских и опытно-конструкторских работ, которые будут проводить научные институты Роскосмоса, в 2014-2015 годах составит 340 миллионов рублей.

Также перед участниками выступила заместитель генерального директора Объединенной ракетно-космической корпорации по персоналу и социальной политике Алла Вучкович с докладом о первоочередных задачах подготовки кадров для ракетно-космической промышленности.

«Все предприятия ракетно-космической отрасли до 2015 года должны войти в состав Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) по мере их акционирования. В результате в корпорации будут работать около 190 тысяч человек», — сказала она.

По словам Вучкович, разрабатывается стратегия развития ОРКК, которая должна быть утверждена к концу года. «Часть этого документа составит кадро-

вая стратегия корпорации, которая будет завтра утверждаться на правлении ОРКК», — сказала представитель корпорации.

В конференции Aerospace Science Week принимают участие ученые, специалисты предприятий аэрокосмической промышленности, преподаватели, научные сотрудники, аспиранты и студенты вузов Армении, Бразилии, Белоруссии, Китая, Ирана, Украины и Казахстана. В ходе работы форума участники обмениваются экспертными мнениями и профессиональными оценками в вопросах развития авиационной и ракетно-космической промышленности, а также делятся опытом производственных достижений профильных предприятий и вузов.

РИА Новости
19.11.2014

Зелёный: ученые РФ, ЕС и Японии будут вместе исследовать Меркурий

Ученые России, Евросоюза и Японии намерены вместе исследовать Меркурий в ближайшие годы, заявил директор Института космических исследований РАН Лев Зелёный.

«При исследованиях Меркурия есть два аппарата: один близко от Меркурия работает, а другой — на более далекой орбите. Один европейский, а второй японский. Мы делаем несколько приборов для исследования экзосферы Меркурия, у него нет атмосферы, но вокруг него не вакуум и очень интересные плазменные явления», — сказал Зелёный в пресс-центре агентства «Россия сегодня».

По его словам, один российский прибор будет размещён на более далёком от Меркурия японском космическом аппарате, а два прибора — на близких к планете европейских аппаратах.

*Комментарий
М. Тощого*

Есть загадки не только у Меркурия, но и у вас, Лев Матвеевич [Зелёного]. Я никак не могу понять, зачем руководимому вами ИКИ РАН нужны безграничные бюджеты? Вы ведь постоянно срываете сроки опытно-конструкторских работ. Я повторю еще раз — постоянно срываете сроки! Вы попросту не успеваете работать. А уж про качество приборов мы поговорим отдельно...

Так может лучше остановиться на одной какой-то миссии и всем ИКИ РАН с грехом пополам довести её до финала, без позора чтобы? А?

Знаю, откажетесь, ведь в этой формуле нет «баблища».

Мард Т.

«Вместе с японскими и европейскими коллегами через пару лет большая ком- плексная экспедиция отправится с Земли. У этой планеты есть свои загадки», — до- бавил Зелёный. РИА Новости, 19.11.2014

Первооткрыватель кометы Чурю- мов похвалил рубашку главы миссии Rosetta



Российский учёный, первооткрыватель кометы Чурюмова-Герасименко, на которую триумфально приземлился ев-

ропейский космический модуль Philae, астроном Клим Чурюмов не понимает, за что пользователи интернета ополчились на

рубашку главы миссии Rosetta Мэтта Тейлора. «Я знаю Мэтта хорошо, он прекрасный учёный, у него татуировки на ногах,

и ничего. Это мода, многим нравится. У меня нет татуировок. Он всё достойно рассказал, очень грамотно, профессионально комментировал. Не знаю, кому не понравилась его рубашка. Хорошая, прекрасная рубашка, модная», — сказал

Клим Чурюмов, выступая в эфире радиостанции «Говорит Москва».

Во время трансляции посадки космического модуля Philae 12 ноября учёный предстал перед камерами в гавайской рубашке с изображением частично обна-

женных женщин. Пользователи интернета и СМИ сочли поведение Мэтта Тейлора вызывающим и обвинили его в сексизме. Позднее учёный извинился за «сексистскую рубашку».

РИА Новости, 19.11.2014

РАНЕЕ: Ученый из миссии «Розетта» извинился за свою рубашку и заплакал



Ученый Мэтт Тейлор из команды «Розетта» принял участие в конференции Европейского космического агентства, где в слезах принес публичные извинения за «сексистскую рубашку».

«Я совершил большую ошибку и оскорбил много людей. Мне очень-очень жаль», — заявил Тейлор, которому было сложно говорить из-за слез.

Мэтт Тейлор, участвовавший в посадке научного модуля «Фила» на поверхность кометы, во время трансляции посадки на комету предстал в «неподобающем виде»: на нем была яркая рубашка для боулинга с изображениями полуобнаженных женщин, в руках которых было оружие. Этот наряд взорвал интернет. Пользова-

тели социальных сетей осыпали ученого гневными сообщениями.

«Мы, наконец, дошли до того, что способны теперь совершить посадку на комету, но при этом не можем остановить унижение женщин в науке?»

Астрофизик Кэти Мак ранее написала: «Меня не волнует, во что одеты ученые. Но рубашка с изображением женщин в нижнем белье не подходит для прямого эфира, если вы хорошо относитесь к женщинам-ученым».

The Verge опубликовало колонку с громким заголовком «Мне плевать, что ты посадил космический летательный аппарат на поверхность кометы, твоя рубашка сексистская и оскорбительная».

Журналист The Atlantic с сарказмом написала в своем Twitter: «Нет-нет, женщины оооочень уважаемы в нашем обществе, просто спросите этого парня в рубашке».

Однако защитники Мэтта ответили ей: «Ты ругаешь мужчину в рубашке, имея при этом кольцо в носу?»

Stefanie MacWilliams: «Женщины, которые обижаются на странные рубашки недостаточно зрелые, чтобы быть учеными».

К слову, рубашку Мэтту подарила его подруга, которая написала в своем Twitter: «Я сделала эту рубашку своему близкому другу в его день рождения. Не ожидала такой реакции».

РИА Новости, 19.11.2014

ГД приняла в I чтении проект создания фонда данных зондирования Земли

Госдума приняла в первом чтении правительственный законопроект о создании Федерального фонда данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

Изменения предлагается внести в закон «О космической деятельности».

Как пояснил на заседании нижней палаты замминистра экономического развития Павел Королев, фонд будет пополняться снимками, полученными с российских государственных космических аппаратов, а также приобретенны-

ми за счет средств бюджета с иностранных спутников. Он добавил, что сейчас разрабатываются новые отечественные аппараты более высокого разрешения с тем, чтобы сократить использование снимков, полученных с зарубежных спутников.

Согласно законопроекту, непосредственное включение данных, их учет, хранение и предоставление заинтересованным лицам будет осуществлять определяемый правительством оператор.

Информация, содержащаяся в фонде, будет предоставляться бесплатно органам власти, а также любому юридическому или физическому лицу, заключившему государственный контракт, предусматривающий использование таких данных о Земле.

Помимо этого на заседании Госдумы депутат от «Единой России» Олег Савченко отметил, что «фонд через какое-то время после формирования будет зарабатывать деньги... для Роскосмоса».

РИА Новости, 19.11.2014

Британские ученые предлагают всем желающим оставить свой след на Луне

Миллионы людей на планете Земля могут получить возможность обрести своего рода «бессмертие» на Луне, пишет британское издание Daily Mail.

В течение следующего десятилетия на Луну предполагается запустить частный космический аппарат. Заплатив 64 британских фунта (примерно сто долларов), все желающие смогут купить место на

диске для фото, видео и других файлов, а также отправить на Луну прядь своих волос — цена этой услуги пока не называется.

Британский инженер и разработчик идеи Дэвид Айрон заявил: «Люди смогут записать на карту памяти любую информацию о себе, и она станет такой персональной картой памяти, личным архивом».

На Луну планируется отправить сотни таких дисков, они будут помещены на дно 100-метровой скважины, пробуренной на ее поверхности.

Извлеченные при бурении скважины материалы, возраст которых может насчитывать до 4 млрд лет, затем будут исследованы учеными. Проект называется «Первая миссия на Луну» и предпола-

гает запуск аппарата на южный полюс Луны, который круглогодично освещен солнечным светом. Целью проекта является анализ лунного грунта и исследо-

вание возможности построения базы на Луне.

По расчетам ученых, денег, собранных желающими оставить свой след на Луне,

должно хватить для оплаты запуска корабля. Пока планируется собрать пожертвования на сумму 950 тысяч долларов.

РИА Новости, 19.11.2014

Ученые: бозоны Хиггса могли разрушить Вселенную, но спасла гравитация

Взаимодействие частиц Хиггса и гравитации обеспечило стабильность существования Вселенной в ранний период после Большого взрыва, считает международная группа ученых, опубликовавшая результаты своей работы в *Physical Review Letters*.

После открытия в 2012 году бозона Хиггса, отвечающего за массу всех частиц, ученые попытались учесть его в ускорении расширения Вселенной, и в итоге пришли к парадоксальному выводу, что появление бозона Хиггса неминуемо должно было привести Вселенную к полной нестабильности и распаду. Для объяснения, почему же этого не произошло,

появились различные теории, предполагающие наличие какой-то новой физики, но команда европейских исследователей предположила, что есть более простые причины того, почему в итоге Вселенная не развалилась.

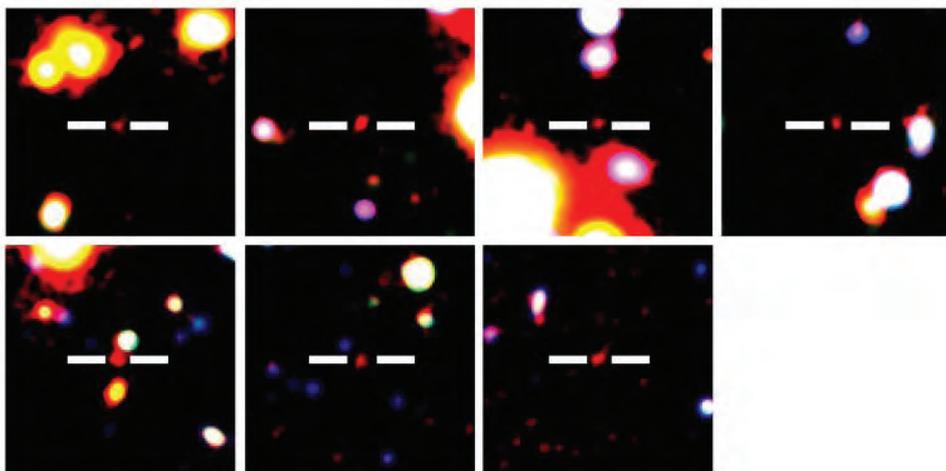
В новом исследовании, опубликованном в *Physical Review Letters*, ученые описывают, как гравитация позволила обеспечить стабильность, необходимую для выживания Вселенной в ранний период расширения.

Согласно выводам ученых, даже слабого взаимодействия между бозонами Хиггса и гравитацией могло быть достаточно для сохранения Вселенной от распада.

«Стандартная модель в физике элементарных частиц до сих пор не дает ответ на вопрос, почему Вселенная не развалилась после Большого взрыва. Наше исследование исследует последние неизвестные параметры в стандартной модели — взаимодействие между частицами Хиггса и гравитацией. Даже относительно небольшого значения достаточно, чтобы объяснить выживание Вселенной без какой-либо новой физики», — приводятся в статье слова профессора Арту Раджанги из Department of Physics at Imperial College London.

РИА Новости
19.11.2014

Японцы смогли увидеть семь древних галактик



Японские ученые с помощью телескопа Subaru Suprime-Cam смогли увидеть семь древних галактик, возникших внезапно спустя всего 700 миллионов лет после Большого взрыва, пишет ААА.

Вселенная появилась 13,8 миллиарда лет назад в результате Большого взрыва.

Ученые рассчитывали с помощью телескопа заглянуть в раннюю историю Вселенной и найти несколько десятков га-

лактик типа Lyman-alpha emitter (LAE), расположенных очень далеко от нас, но обнаружили лишь семь галактик, удаленных от Земли на расстояние 13,1 миллиарда световых лет.

«Довольно сложно найти самые далекие галактики из-за слабости их света. Мы разработали специальный фильтр, чтобы найти много слабых LAE, но нашли семь. Сначала мы были очень разочарованы в таком небольшом количестве. Но потом пришло понимание, что это указывает на то, LAE неожиданно появились около 13 миллиардов лет назад», — приводятся в сообщении слова одного из авторов исследования, ученого Акира Конно.

По мнению ученых, одна из причин внезапного появления галактик LAE — космическая реионизация. В тот период, когда первые звезды и галактики начинали

зарождаются, Вселенная была заполнена нейтральными атомами водорода, поглощающими ультрафиолетовое излучение. В

дальнейшем водород начал распадаться (ионизоваться) и Вселенная стала прозрачна для ультрафиолетового света. Этот

процесс и называют реионизацией.

РИА Новости
19.11.2014

Вузы будут предоставлять РАН отчеты об исследованиях, проведенных за счет бюджета

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал постановление, согласно которому вузы будут предоставлять в Российскую академию наук отчеты о научных исследованиях, проведенных за счет бюджетных средств. Об этом сообщается на сайте правительства.

Документ подготовлен Минобрнауки РФ.

«Научные организации и образовательные организации высшего образо-

вания, проводящие за счет бюджетных средств фундаментальные и поисковые научные исследования, представляют в Российскую академию наук отчеты о проведенных исследованиях», - говорится в документе.

Порядок этой отчетности устанавливается правительством.

Соответствующие изменения вносятся в Положение о единой государственной информационной системе учета научно-

исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения.

Российской академии наук будет обеспечен доступ к информационной системе с использованием уже существующих механизмов представления отчетов.

ИТАР-ТАСС
19.11.2014

Комитет ГД рекомендовал принять во втором чтении закон о конкурсе для научных работников

Комитет Госдумы по труду, соцполитике и делам ветеранов рекомендовал нижней палате принять во втором чтении правительственный законопроект об обязательном прохождении научными работниками конкурса при приеме на работу. На пленарном заседании документ рассмотрят в пятницу, 21 ноября.

В первоначальной редакции документ вводил возрастной ценз для руководящих должностей в научных организациях. Посты руководителя или его заместителя, согласно тексту законопроекта, могли занимать лица не старше 65 лет, также предусматривалось продление договора до достижения ими 70-летнего возраста.

Документ вызвал критические замечания со стороны научного сообщества и депутатов. Так, зампред комитета Госду-

мы по науке Алексей Чепя («Справедливая Россия») выразил опасения, что «при вступлении поправок в силу придется одновременно освободить от занимаемой должности больше половины руководителей научных организаций РАН и их заместителей». «Это значит, что работа части научных организаций, находящихся в ведении ФАНО (Федеральное агентство научных организаций), будет парализована», - сказал он.

Во втором чтении в законопроект были включены переходные нормы, в соответствии с которыми руководители научных организаций и их заместители, достигшие возраста 65 лет, могут продолжить работу по своему трудовому договору до истечения срока его действия, но не более трех лет. По словам зампреда комитета по труду Ирины

Соколовой («Единая Россия»), переходный период направлен на защиту «прав руководителей научных организаций, имеющих сейчас действующий трудовой договор». «Нельзя ущемлять их трудовые права, которые они получили, заключив трудовой договор, не зная, что такой закон будет», - отметила она.

«Кроме того, после окончания срока договора руководитель научной организации будет дальше полноценно работать в организации», - сообщила Соколова. В соответствии с поправками, в научных организациях будут созданы должности «научный руководитель научной организации» и «руководитель научного направления». «Они получают все возможности продолжать научную деятельность в этой организации, однако

без административных функций, как это предполагает должность руководителя», - уточнила зампред комитета.

Также была изменена периодичность аттестации при заключении научными работниками бессрочного договора. В редакции первого чтения законопроект обязывал проводить ее не реже одного раза в три года, в новой версии - раз в пять лет.

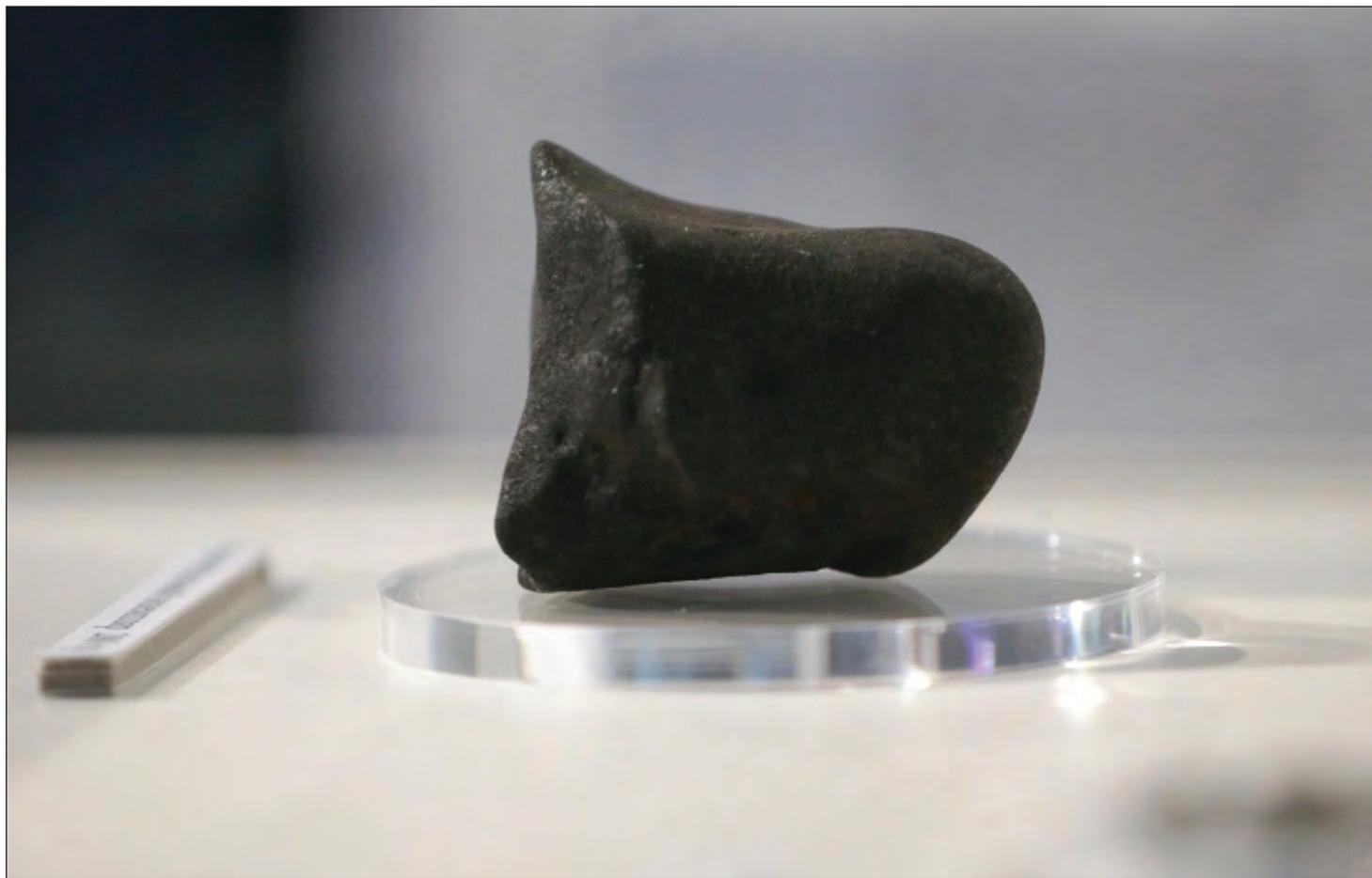
Кроме того, Трудовой кодекс был дополнен нормой о предоставлении дополнительных отпусков продолжительностью три или шесть месяцев для соискателей ученых степеней, кандидатов или докторов наук с сохранением среднего заработка.

В правительстве рассчитывают, что принятие законопроекта позволит «установить единообразный подход к назначению на должности научных работников во

всех научных организациях независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности». Кроме того, поправки будут «стимулировать мобильность научных работников», решат «острую проблему старения руководителей» и дадут «возможность поэтапного омоложения руководящих кадров».

ИТАР-ТАСС
19.11.2014

Фрагмент Челябинского метеорита привезут на выставку в Москву



Осколок Челябинского метеорита станет главным экспонатом выставки «Первозданная Россия», которая пройдет в Центральном доме художника с 23 января по 22 февраля. Об этом сообщили корр. ТАСС организаторы проекта.

«Специальным рейсом в Москву на фестиваль природы «Первозданная Россия» будет доставлен Челябинский метеорит. Гости экспозиции смогут не только увидеть небесное тело, но и прикоснуться к нему», - отметили организаторы.

Небесное тело попало в земную атмосферу 15 февраля 2013 года. Вес основного осколка челябинского метеорита, который был найден в озере Чебаркуль в октябре прошлого года, составил 654 килограмма. При подъеме из озера и при

взвешивании он раскололся на несколько частей. В итоге основным осколком принято считать самый крупный сохранившийся фрагмент весом 540 кг, который передан в Челябинский краеведческий музей.

В пресс-службе фестиваля рассказали, что основу выставки составят эксклюзивные фотографии природы и животного мира, сделанные признанными мастерами фотоискусства. Кроме

того, в рамках проекта пройдут встречи с победителями литературного конкурса Non/fiction, детские викторины и мастер-классы.

Организаторами ежегодного фестиваля «Первозданная Россия» выступили Русское географическое общество и Совет Федерации.

ИТАР-ТАСС
19.11.2014

*Комментарий
М. Тоцкого*

Будет доставлен специальным рейсом? Хлеба и зрелищ... зрелищ, и побольше!
Март Т.

В США смоделировали столкновение Земли с другой планетой

Что будет, если в нашу Землю врежется планета, по размерам похожая на Марс? Вполне вероятно, что в результате этого катаклизма, который человечество не переживет, появится вторая Луна



Компьютерное моделирование данного катастрофического процесса провели ученые из Калифорнийского технологического института, находящегося

в Пасадене. Результаты своей работы ученые опубликовали в издании New Scientist, а в сети оказалось соответствующее видео

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=7Lpoagk7eIE

Американские ученые еще раз доказали, что наша Луна в глубокой древности образовалась именно таким образом. Миллиарды лет назад в Землю по касательной врезалась планета, по своим размерам напоминающая Марс. Столкновение послужило выделению огромного количества энергии и выбросу в околоземное пространство вещества, из которого под действием гравитационных сил и была образована Луна.

В настоящее время такое столкновение маловероятно, так как ученые уже очень хорошо изучили пространство Солнечной системы. Впрочем, по отдаленным орбитам все еще может вращаться немалое количество подобных тел, и их орбиты могут быть настолько масштабны, что один оборот вокруг Солнца эти тела совершают за десятки тысяч лет и их просто еще не успели открыть.

sdnnet.ru
19.11.2014

Российские космонавты снова будут тренироваться в Крыму

Полуостров Крым, ставший одним из субъектов Российской Федерации, готов вновь принять у себя космонавтов. С таким сообщением во вторник выступил глава Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков

Чиновник напомним, что тренировки космонавтов в Крыму проходили и ранее, продолжаясь вплоть до 2008 года. Однако потом, в связи с «недопониманием», данный тренировочный процесс пришлось свернуть. И вот сейчас, спустя 6 лет, российские космонавты вновь готовы использовать Крым в качестве высококлассной тренировочной площадки.

В чем именно будут заключаться тренировки, Лончаков пока не сообщил, заявив, что соответствующий план прораба-

тывается в данный момент. Однако глава Центра подготовки космонавтов отметил, что тренировочный процесс будет проходить, в том числе и на морской территории. Таким образом, специалисты хотят отработать порядок действий космонавтов в случае незапланированной посадки на морскую территорию.

В Крыму, по словам чиновника, уже есть отдельные инфраструктурные элементы, что делает задачу по созданию в регионе полноценного тренировочного

комплекса куда более выполнимой. При этом Лончаков отметил, что в будущем тренировки в Крыму смогут проходить не только космонавты Роскосмоса, но и иностранные представители данной профессии.

Первые тренировки на территории полуострова Крым должны возобновиться уже в 2015 году.

sdnnet.ru
19.11.2014

«Фила» выйдет на связь не раньше весны 2015 года

Неудачно опустившийся на поверхность кометы Чурюмова-Герасименко зонд «Фила» не получает достаточного количества энергии, и в данный момент находится в спящем режиме

Проблемы при спуске на комету стали причиной того, что космический аппарат «Фила» находится не там, где предполагалось по плану. В настоящее время ученые не знают его точного местоположения, так как на связь с находящейся на орбите кометы станцией «Розетта» аппарат не выходит.

Причина введения зонда «Фила» в спящий режим заключается в том, что аппарат находится в тени и не получает

достаточного количества электрической энергии. Ситуация, по мнению специалистов Европейского космического агентства, должна измениться весной 2015 года, когда «Фила» будет получать больше света по причине приближения кометы Чурюмова-Герасименко к Солнцу.

Напомним, что опустившийся на комету аппарат «Фила» стал первым в истории, совершившим мягкую посадку на поверхность подобного космического тела.

Операция, проведенная специалистами Европейского космического агентства, уже привела к первым открытиям. Так, в атмосфере (называемой «комой» газовой оболочке) кометы Чурюмова-Герасименко были обнаружены органические соединения. В данный момент ученые работают над тем, чтобы понять степень сложности данных соединений.

sdnnet.ru
19.11.2014

На МКС впервые установлен 3D-принтер

Доставленный ранее в числе прочего груза на космическом корабле Dragon специально предназначенный для работы в невесомости 3D-принтер был официально установлен на борту Международной космической станции

Трехмерный принтер установили в трех лабораториях Microgravity Science Glovebox, где с устройством и будут производить работу. В конструкцию 3D-принтера

были внесены изменения, которые позволяют устройству эффективно работать в условиях микрогравитации, царящей на борту Международной космической станции.

Специалисты заявляют, что данное устройство позволит находящимся на борту МКС членам экипажа самостоятельно создавать различные предметы, в

том числе инструменты и запасные части, необходимые для обслуживания станции. Это, в условиях невероятной дороговизны вывода груза в космос, поможет НАСА сэкономить колоссальные средства.

Современные 3D-принтеры, как заявляют ученые, в будущем смогут рабо-

тать и с биологическими материалами. Это может решить проблему обеспечения членов экипажа дальних космических экспедиций продуктами питания, что позволит сэкономить большое внутреннее пространство на межпланетных кораблях. Параллельно с этим на борту МКС прохо-

дят тесты технологии выращивания растений в космических условиях. И в данной программе ученым удалось добиться немалых успехов.

sdnnet.ru
19.11.2014

Китайские исследователи планируют марсианскую миссию на 2020 год

Китайские ученые назвали примерную дату отправки марсохода. Возможно, миссия начнется в 2020 году, сообщили государственные СМИ во вторник, так как страна инвестирует миллиарды в свою космическую программу и работает над тем, чтобы догнать США и Европу.

И хотя правительство официально не анонсировало свои планы по марсианской миссии, чиновники из Китайского национального космического управления в настоящее время пытаются поставить вопрос на повестку и начать предварительные исследования, сообщает новостное агентство China Daily. «Мы планируем начать марсианскую миссию в 2020 году.

Она будет включать пребывание на орбите, приземление и передвижение. Другим странам понадобятся несколько миссий, чтобы достигнуть этих трех шагов», — сообщил Пен Тао (Peng Tao), эксперт в космической области.

Заявления появились менее недели спустя дебютной демонстрации прототипов марсохода на Китайской международной авиационной и аэрокосмической выставке.

Последние усилия Китая были направлены на изучение Луны. Первый национальный луноход Юйту был запущен в конце прошлого года, но был окружен проблемами с механикой.

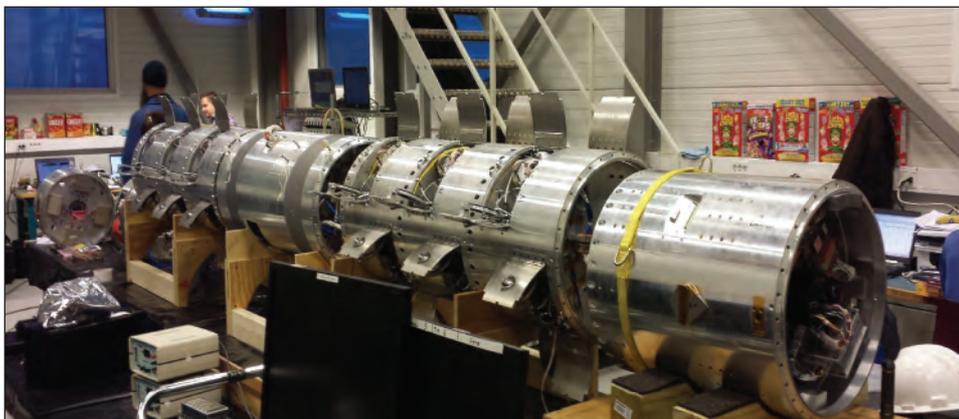
Размер будущего марсохода будет больше размера Юйту, чтобы справляться со сложной местностью, как сообщили официальные источники.

В настоящее время ученые сосредоточены на отправке пилотируемой миссии к Луне и безопасном возврате образцов на Землю.

Первая попытка Китая отправить спутник на орбиту Марса провалилась в 2011 году, когда российская ракета-носитель не смогла вывести полезную нагрузку с орбиты Земли.

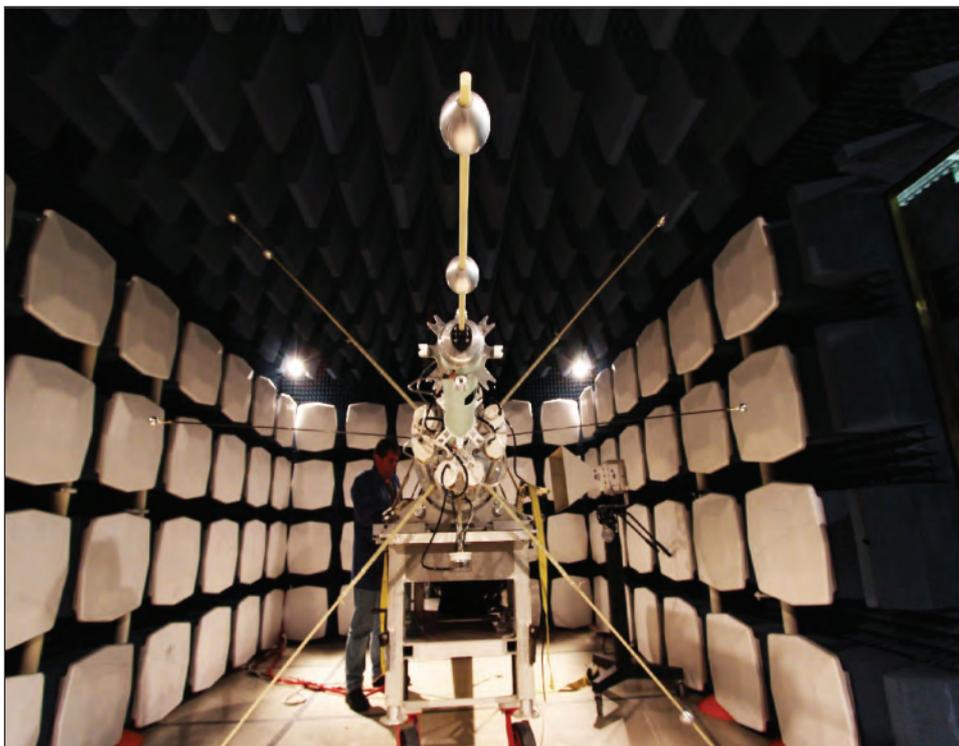
astronews.ru
19.11.2014

Старт эксперимента по изучению взаимодействия солнечного ветра и атмосферы Земли



Северная Норвегия в декабре? Может показаться не лучшим местом для посещения, но для ученых это идеальное место для проведения экспериментов, связанных с запуском метеорологических ракет. Ученые надеются получить новые результаты, касаемые взаимодействия солнечного ветра и верхних слоев атмосферы Земли.

Стартовое окно открывается 19 ноября на космодроме Andoya Rocket Range для Cusp Alfvén and Plasma Electrodynamics Rocket (CAPER) и Cusp-



Region Experiment (C-REX), которые будут изучать активность в каспе Земли и особенности магнитного поля в магнитосфере, связанные с областями прямого доступа солнечной плазмы к верхней части атмосферы.

CAPER и C-REX будут запущены при помощи четырехступенчатой ракеты Black Brant XII на запланированную высоту в 528 км.

«В рамках эксперимента будут измерены волны и частицы в нескольких диапазонах частот от герцовых до мегагерцовых с достаточным разрешением, чтобы определить фазовые соотношения между ними, а отсюда природу их взаимодействия, включая направление энергетического потока», – сказал Джеймс Лабел (LaBelle), главный исследователь проекта CAPER.

«Выполняя самые передовые измерения подобного рода в каспе, мы ожидаем получить ответ на вопрос, является ли взаимодействие волна-частица идентичным тому, наблюдаемому в других космических плазменных средах, или же оно обладает своими особыми характеристиками из-за уникальных особенностей функций распределения частиц в каспе», – сказал Лабел.

В рамках миссии необходимо использовать 24 канистры дополнительных грузов. Каждая канистра, содержащая барий и/или стронций будет отделена от основного груза при помощи небольших ракетных двигателей и будет испускать цветные паровые облака на высоте от 150 до 400 км над Гренландским морем.

Барий способствует появлению облаков сине-зеленого цвета. Стронций в комбинации с нейтральным барием придает голубовато-фиолетовый оттенок облакам. Наблюдение за перемещением смеси стронция и бария укажет на нейтральные ветра, тогда как перемещение бария покажет скорости ионов. Вещества не представляют опасности для окружающей среды. Отслеживать перемещение веществ будут находящиеся на Земле камеры.

На верхнем снимке показана полезная нагрузка CAPER. На нижнем снимке – C-REX.

astronews.ru
19.11.2014

Богатое галактическое скопление Abell 1413

На новом изображении от телескопа Хаббл запечатлено очень богатое галактическое скопление Abell 1413. Оно расположено между созвездиями Лев и Волосы Вероники на расстоянии более 2 миллиардов световых лет от Земли. Основными объектами на изображении являются большая и в высокой степени эллиптическая галактика под названием MCG+04-28-097 с звездным гало, простирающемся более чем на 6,5 миллионов световых лет.

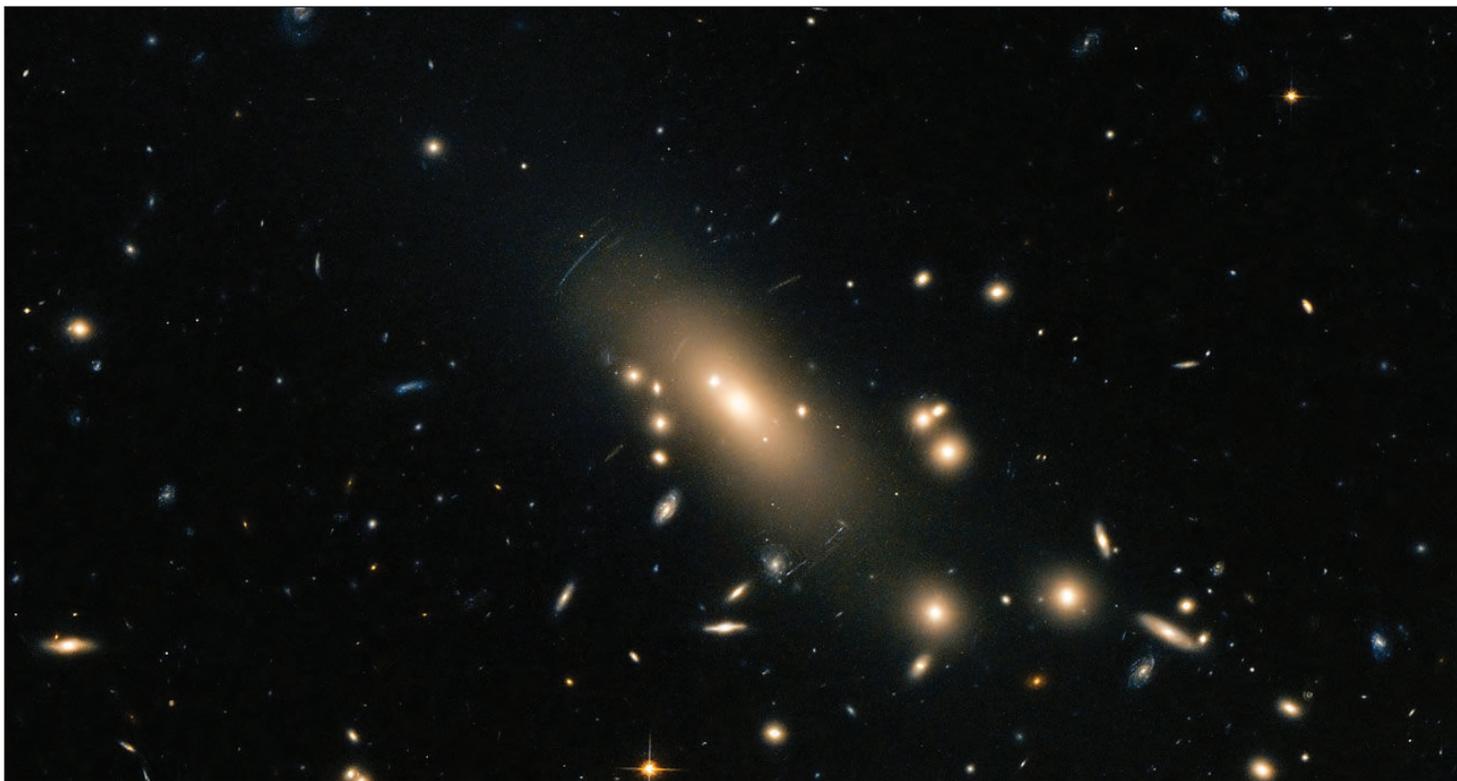
Обнаружено, что галактики в центре Abell 1413 являются в большой степени эллиптическими, тогда как на периферии они ближе к сферическим.

Abell 1413 является частью каталога Abell, коллекции более 4000 богатых галактик, расположенных довольно близко к Земле, по крайней мере, в космологических масштабах – свету нужно менее 3 миллиардов лет, чтобы добраться до нас. Скопления называются богатыми из-за большого числа галактик, для которых они

являются домом. Наблюдения говорят о том, что в Abell 1413 находятся 300 галактик, удерживаемых вместе за счет колоссальных сил гравитации.

Сильное взаимодействие между этими галактиками заставляет материю скопления прогреваться до экстремально высоких температур около 100 миллионов градусов. Из-за этого скопление излучает очень сильное рентген-излучение.

На изображении можно увидеть видимые искажения в форме дуг,



появляющихся из-за гравитационного линзирования. Оно происходит, когда значительная гравитация скопления изгибает пространство-время вокруг, что приводит к целому спектру причудливых и

красивых оптических явлений для галактик на заднем плане.

Изображение было получено из экспозиций оптического и ближнего инфракрасного диапазонов при помощи камеры

Advanced Camera for Surveys.

astronews.ru
19.11.2014

В Англии собирают деньги для создания первого постоянного поселения на Луне

Частный британский космический консорциум «Лунар мишн уан» начал с сегодняшнего дня сбор средств для финансирования проекта, конечной целью которого является создание постоянного поселения на Луне.

На первом этапе планируется запустить к 2024 году к южному полюсу Луны зонд для сбора данных о постройке в этом районе базы.

Стоимость этой части проекта - 500 млн фунтов (около 780 млн долларов). «С сегодняшнего дня в Великобритании и по всему миру начат сбор необходимых средств», - отмечает радиостанция Би-би-си, которую цитирует ТАСС. В ближайшие

четыре недели консорциум намерен привлечь 600 тыс. фунтов (около 940 тыс. долларов) для того, чтобы начать свою деятельность. «Наш проект открывает новый путь для финансирования освоения космоса, - заявил известный британский астрофизик профессор Брайан Кокс. - Вместо того, чтобы наблюдать со стороны, люди смогут принять участие в выборе участка посадки спускаемого аппарата, а также составят бесценный человеческий архив». Согласно планам, к 2021 году консорциумом будет разработан космический аппарат для изучения поверхности Луны в целях создания там постоянного поселения людей. Его запуск планируется в 2024 году.

Пока консорциум не имеет конкретных планов относительно сроков строительства на южном полюсе Луны поселения для постоянного обитания людей.

Создатели проекта также предлагают потенциальным инвесторам возможность увековечить себя на Луне. Так, внесший необходимую сумму сможет отправить в спецконтейнере образцы своего ДНК, например волосы, видеофильм о себе и своих родных, любимую книгу или песню, выполненную в цифровом формате.

«Цены достаточно низкие. Так, только за то, чтобы отправить на Луну свой волос, желающий должен заплатить 80 долларов, - передает телеканал «Скай

ньюс». - Для цифровой фотографии эта цена увеличивается до 320 долларов».

Контейнер будет доставлен на поверхность Луны аппаратом, который, согласно плану, пробурит поверхность

спутника Земли и заложит доставленный груз на глубину в 10 метров. «Там этот банк персональных данных может храниться миллиарды лет», - замечает телеканал. Также зонд пробурит сква-

жину глубиной от 20 до 100 метров для исследования грунта.

Военно-промышленный курьер
19.11.2014

Нательное белье для защиты от радиации и химвеществ опробовали военные в Бурятии

Подразделения радиационной, химической и биологической (РХБ) защиты Восточного военного округа (ВВО), дислоцированные в Бурятии, испытали новые защитные костюмы

«В рамках тренировки военнослужащие отработали новую методику применения машин радиационной и химической разведки РХМ-6, а также впервые применили поступившие на вооружение новые защитные костюмы (ЗК) «Нерхта» и противогазы ПМК-3», - сообщил Интерфаксу-АВН в среду начальник пресс-службы ВВО полковник Александр Гордеев.

Он отметил, что ЗК «Нерхта» «сделан из негорючих материалов, частично предохраняет от воздействия радиации и химических веществ». «В комплекте есть нательное белье с аналогичными свойствами», - сказал офицер. Противогаз ПМК-3 предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз личного состава от воздействия отравляющих, радиоактивных, сильнодействующих ядовитых веществ, бактериальных средств, радиоактивной пыли. ПМК-3 может эксплуатироваться во всех климатических зонах РФ в летний, осенний, зимний и весенний пе-

риоды года в ночных и дневных условиях, при температуре от минус 40 С до плюс 40 градусов по Цельсию. Противогаз ПМК-3 также обеспечивает возможность приема воды в зараженной атмосфере, отметил А.Гордеев.

Тренировка подразделений РХБ-защиты общевойсковой армии ВВО по ликвидации последствий условного заражения местности состоялась на общевойсковом полигоне «Бурдуны» в Бурятии, уточнил собеседник агентства.

Военно-промышленный курьер
19.11.2014

В поисках тёмной материи помогут часы на борту спутников GPS

«Сети коррелированных атомных часов, часть из них уже существуют, например, на борту спутников GPS, могут использоваться как мощный инструмент для поиска топологических дефектов тёмной материи. Это ещё одно важное применение атомных часов с постоянно повышающейся точностью в интересах фундаментальной физики», - так пишут физики Андрей Деревянко и Максим Поспелов в своей статье в журнал Nature Physics.

Один работает в университете Невады, Рено, другой - в университете Викто-

рия и в институте теоретической физики Периметр в Канаде. Деревянко и Джефф Блюитт, директор Невадской геодезической лаборатории в университете Невады, проверяют теорию обнаружения тёмной материи с помощью анализа показателей атомных часов на борту спутников GPS, отыскивая примеры того как изначально синхронизированные часы вдруг рассинхронизировались. Они полагают, что разногласия в показателях разделённых пространственно часов могут свидетельствовать о наличии тёмной материи,

которая «может быть организована как большая газоподобная коллекция топологических дефектов или энергетических трещин».

Сотрудники Невадской геодезической лаборатории разработали и создали центр обработки данных GPS, способный обрабатывать информацию 12 тысяч станций со всего мира - постоянно, 24 часа в сутки и 7 дней в неделю.

Вестник ГЛОНАСС
19.11.2014

Космический мусор опять угрожал ГЛОНАСС

Баллистический центр ЦНИИмаш в октябре насчитал 12 опасных сближений «космического мусора» со спутниками группировки ГЛОНАСС.

Проведёнными в октябре расчётами в Главном информационно-аналитическом центре автоматизированной системы предупреждения об опасных ситуациях в око-

лоземном космическом пространстве было выявлено 12 прохождений космических объектов, нарушающих 15-километровую зону безопасности космических аппаратов группировки «ГЛОНАСС», в том числе одно сближение с минимальным расстоянием менее 1,5 км, говорится в ежемесячном отчете баллистического центра.

Согласно данным баллистиков, объект приблизился к аппарату 12 октября на 939 метров.

Вестник ГЛОНАСС
19.11.2014

Транспортный грузовой корабль «Прогресс М-24М» завершил свой полет

20 ноября 2014 года в 2:46 по московскому времени в расчетном районе Тихого океана произведено затопление несгораемых остатков транспортного грузового корабля (ТГК) «Прогресс М-24М». В соответствии с программой, заложенной в бортовой компьютер корабля специалистами Центра управления полетами (ЦУП) ФГУП ЦНИИмаш, в 2:00 мск на «космическом грузовике» была включена на торможение двигательная установка, после чего началось управляемое сведение ТГК с орбиты.

Ракета-носитель «Союз-У» с ТГК «Прогресс М-24М» стартовала с космодрома Байконур 24 июля 2014 года в 01:44 по московскому времени. 24 июля 2014 года в 07:31 мск была осуществлена стыковка транспортного грузового корабля «Прогресс М-24М» с Международной космической станцией. Стыковка к стыковочному отсеку «Пирс» (СО1) российского сегмента МКС была проведена в автоматическом режиме.

Грузовой космический корабль доставил на борт МКС около 2,3 тонн грузов,

в том числе топливо, кислород, продукты питания, аппаратуру для научных экспериментов и посылки для экипажа. Расстыковка ТГК с МКС состоялась 27 октября 2014 года в 8 часов 38 минут по московскому времени. После нее «Прогресс» находился в автономном полете, в ходе которого проводился космический эксперимент «Отражение». За это время специалисты изучали возможность прохождения оптических сигналов для исследования видоизменений земной атмосферы.

Роскосмос, 20.11.2014

На космодроме Байконур проведена общая сборка РКН «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-15М»



На космодроме Байконур специалисты предприятий Роскосмоса продолжают подготовку к пуску ракеты космического назначения (РКН) «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем (ТПК) «Союз ТМА-15М».

20 ноября в монтажно-испытательном корпусе 40 площадки 31 проведена общая сборка ракеты космического назначения.

В соответствии с технологическим графиком работ, проведены операции по стыковке головной части (транспортный пило-

тируемый корабль «Союз ТМА-15М» под головным обтекателем) с третьей ступенью ракеты-носителя (РН) «Союз-ФГ», после чего полученная сборка переложена на транспортно-установочный агрегат (ТУА) и состыкована с «пакетом» из первой и второй ступени РН. На 14.00 мск запланировано заседание технического руководства, на котором будут рассмотрены вопросы готовности РКН «Союз-ФГ»-«Союз ТМА-15М» к вывозу на стартовый комплекс.

Роскосмос, 20.11.2014

Рабочие встречи с представителями Республики Саха (Якутия)



20 ноября 2014 года в Роскосмосе прошли рабочие встречи Статс-секретаря – заместителя руководителя Роскосмоса Дениса Лыскова с Министром охраны природы Республики Саха (Якутия) Сахамином Афанасьевым и главами муниципальных образований Вилюйского улуса (района) Республики Саха (Якутия).

Денис Лысков поздравил гостей со знаменательной датой в жизни Республики Саха (Якутия) – 115-й годовщиной со дня рождения общественного, государственного и политического деятеля республики С.Аржакова, стоявшего у истоков государственности республики.

В ходе совещаний стороны обсуждали взаимоотношения Федерального космического агентства, правительства Республики Саха (Якутия) и Вилюйского улуса в рамках строительства и последующей эксплуатации космодрома «Восточный».

В числе обсуждаемых тем: размещение районов падения отделяющихся частей ракет-носителей «Союз»; готовность к проведению общественных слушаний по материалам оценки воздействия на окружающую среду КРК «Союз-2», запланированных на 24, 26 и 29 ноября 2014 года в городах Алдан, Олекминск и Вилюйск Республики Саха (Якутия); общественная просветительская деятельность, направленная на устранение сомнений местного населения по поводу экологической чистоты и безопасности людей в связи с вводом в эксплуатацию нового космодрома. В свете последнего представителям Якутии был передан фильм телестудии Роскосмоса, который был выпущен в рамках такой просветительской работы.

На встрече обсуждались положительные моменты создания Восточного, такие как: создание новых рабочих мест, привлечение местных специалистов для работы, создание нового образовательного потока студентов, собственный административный ресурс, который Роскосмос готов направить на содействие правительству республики и администрациям районов в решении различных вопросов.



В завершение встречи стороны выразили взаимную уверенность, что предстоящее сотрудничество в рамках эксплу-

атации космодрома «Восточный» будет успешным и плодотворным для обеих сторон.

Роскосмос
20.11.2014

Россия–Беларусь: 15 лет космического сотрудничества



20 ноября состоялся экспертно-медийный форум «15-летие Союзного государства: повестка дня на завтра». Важным тематическим направлением форума стала космическая отрасль.

Мероприятие было организовано Постоянным комитетом Союзного государства и ИД «Комсомольская правда» на базе Московского государственного института международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации.

В работе форума приняли первые лица Союзного государства (СГ) и органов государственной власти стран-участниц:

- Григорий Алексеевич Рапота, государственный секретарь СГ;
- Григорий Борисович Карасин,



статс-секретарь — заместитель Министра иностранных дел РФ;

— Анатолий Борисович Яновский, заместитель Министра энергетики РФ;

— Хайбулло Абдуллоевич Латыпов, заместитель генерального секретаря Организации Договора о коллективной безопасности;

— а также белорусские и российские эксперты, журналисты и студенты.

В докладах выступающие затронули обширный круг вопросов по всем стратегическим направлениям совместной хозяйственной и научной деятельности: от производства льна до совместных программ освоения космоса.

От Роскосмоса выступил начальник Управления стратегического планирования и целевых программ Ю.Н. Макаров. В своем выступлении Юрий Николаевич представил ретроспективу совместной работы по развитию космонавтики, рассказал о её результатах, а также о возможных перспективах дальнейшего сотрудничества. «Сотрудничество Российской Федерации и Республики Беларусь в космической области начиналось не «с чистого листа». Оно базировалось на исторически сложившейся научно-производственной кооперации передовых предприятий и организаций РСФСР и БССР по разработке и созданию космической техники», — подчеркнул Юрий Николаевич. Говоря о сегодняшнем дне, он отметил, что основой целью сотрудничества является эффективное развитие и совместное использование космического потенциала России и Беларуси в интересах решения социально-экономических и научных задач, стоящих перед участниками Договора о создании Союзного государства, на основе создания единого научно-технического и информационного пространства в области внедрения результатов космической деятельности в повседневную жизнь и создания единой технологической базы для космической техники, а также международного сотрудничества. «За время совместной работы (1999-2012) завершено четыре программы Союзного государства: «Космос-БР», «Космос-СГ», «Космос-НТ» и «Нанотехнология-СГ», — заявил Ю.Н. Макаров. — «А в этом году завершится программа «Стандартизация-СГ», которая позволит гармонизировать технические стандарты создания космической техники».

Белорусскую сторону представил генеральный директор Объединенного института проблем информатики Национальной академии наук Беларуси А.В. Тузиков. Он подчеркнул, что «космос —



оказывает должную поддержку. «Однако, — отметил он, — сегодня мы проводим большую работу по использованию результатов космической деятельности в интересах различных отраслей хозяйства». По словам генерального директора Объединенного института проблем информатики Национальной академии наук, перспективным проектом может стать совместная работа по созданию элементов радио-локационной аппаратуры для спутников ДЗЗ, которые позволят получать данные в высоком разрешении и вне зависимости от погодных явлений. «Это особенно важно для Беларуси, — подчеркнул Александр Тузиков, — так как территория нашей страны 80% времени покрыта облаками».

Оба эксперта космической отрасли сошлись во мнении, что дальнейшая совместная работа будет столь же эффективной и обоюдовыгодной.

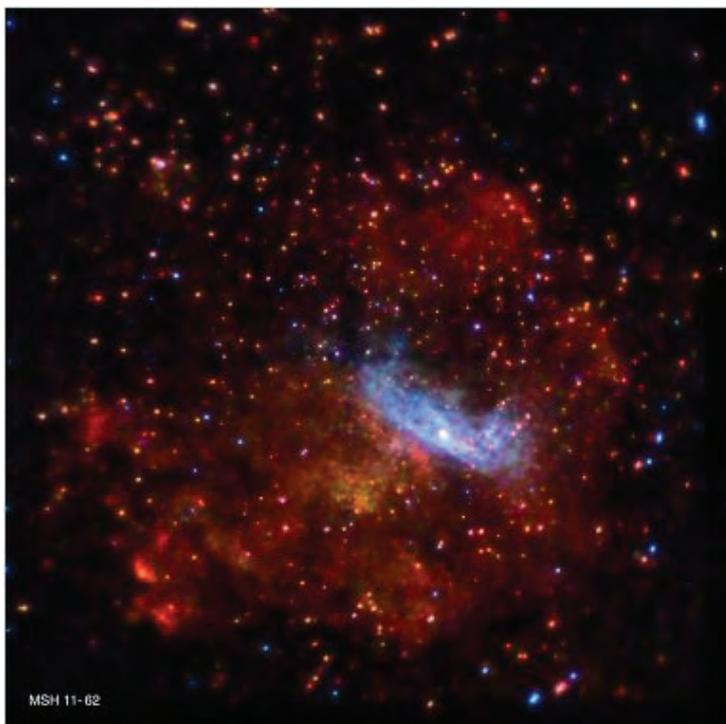
особая сфера, которой и россияне, и белорусы могут гордиться.

Александр Васильевич не стал подробно останавливаться на всех совмест-

ных проектах, которых, к слову, более 60, а лишь заметил, что руководство Союзного государства по достоинству оценивает важность этих проектов и

Роскосмос
20.11.2014

НАСА показало изображения фрагментов сверхновых взорвавшихся звезд



MSH 11-62



G327.1-1.1

НАСА представило новые изображения останков двух взорвавшихся сверхновых звезд — MSH 11-62, находящейся от Земли на расстоянии 16 тысяч световых лет, и G327.1-1.1, расположенной примерно в 29 тысячах световых лет от нас, пишет ААА.

Взрыв сверхновой — это сигнал о смерти массивной звезды, которая сопро-

вождается выбросом огромного количества энергии.

С помощью рентгеновской лаборатории «Чандра» удалось запечатлеть остатки сверхновой MSH 11-62 (изображение слева) в виде неправильной оболочки из горячего газа, отображаемого красным цветом.

В останках сверхновой G327.1-1.1 (изображение справа) с помощью «Чан-

дры» астрофизики увидели ударную волну (видимую как слабый красный цвет).

РИА Новости
20.11.2014

Второй стартовый стол под «Ангару» на Плесецке построят после 2016 года



Второй стартовый стол для новых российских ракет-носителей «Ангара» начнут строить на космодроме Плесецк в Архангельской области после 2016 года, сообщил источник в ракетно-космической отрасли.

«С 2016 года по 2025 года верстается новая программа строительства

космодромов под Восточный и Плесецк. Сегодня в ней есть вопросы строительства второго стартового стола под «Ангару». Такие планы есть. Сегодня программа проходит согласование», — сказал собеседник агентства.

По его словам, что вторая такая площадка необходима с учетом количества

пусков и необходимости «резервирования» на случай нештатных ситуаций.

Ранее, после успешно осуществленного 9 июля 2014 года первого испытательного пуска ракеты «Ангара-1.2ПП», академик Российской академии космонавтики имени Циолковского Игорь Маринин сказал, что стартовый комплекс по «Ангару» на

Плесеце не может быть единственным, необходим дубль. При этом, по его словам, второй стол должен быть рассчитан еще и на запуски ракеты с использованием третьей ступени кислородно-водородного разгонного блока — это позволит увеличить полезную нагрузку и превысить возможности ракеты «Протон».

КРК «Ангара» создается на основе унифицированного ряда ракет легкого, сред-

него и тяжелого классов и будет способен выводить практически весь спектр перспективных полезных нагрузок в интересах Минобороны РФ во всем требуемом диапазоне высот и наклонений орбит, в том числе и на геостационарную, обеспечивая действительно гарантированную независимость отечественного военного космоса.

В ракетах-носителях «Ангара» не будут применяться агрессивные и токсичные

виды ракетных топлив, что позволит существенно повысить показатели экологической безопасности комплекса, как в прилегающем к космодрому регионе, так и в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей.

РИА Новости
20.11.2014

Утечка хладона на российском сегменте МКС не представляет угрозы

Произошедшая в служебном модуле «Звезда» российского сегмента МКС утечка газа «хладон» не представляет опасности для экипажа, сообщил источник в Центре управления полётами (ЦУП).

«Российские члены экипажа уже «протравили» отсеки российского сегмента с помощью системы кондиционирования,

никакой угрозы для работы и нормальной жизнедеятельности космонавтов нет», — сказал собеседник агентства.

Ранее о возникшей проблеме сообщал официальный блог НАСА. Согласно приведенным данным, в атмосферу станции попало около 100 граммов вещества, что привело к концентрации газа в 117 мил-

лиграммов на кубический метр. Опасным для здоровья газ становится при концентрации свыше 150 миллиграммов на кубометр. Хладон — негорючий газ, который при соприкосновении с пламенем разлагается с образованием токсичных продуктов.

РИА Новости, 20.11.2014

Первичное вещество с кометы могло способствовать зарождению жизни на Земле, заявили в РПЦ

В Русской православной церкви (РПЦ) не отрицают, что первичное вещество с кометы Чурюмова - Герасименко могло способствовать зарождению жизни на Земле. Об этом в интервью ТАСС сообщил председатель отдела по взаимодействию церкви и общества Русской православной церкви протоиерей Всеволод Чаплин.

«Бог мог творить мир с помощью разных средств. В том числе и через первичное вещество, которое находится в недрах кометы, - отметил Чаплин. - Но ни эта научная гипотеза, ни другие остальные пока не дают ответы на ряд важных вопросов о зарождении жизни на Земле. В частности, науке пока не удалось узнать, откуда появилась материя, была ли она вечной, как

из одного вида животных без посторонней помощи появились другие звери и птицы, как возникла клетка и как возник человеческий разум. Ни одного доказательства возможности самостоятельного протекания этих процессов пока наука так и не представила. Их нет и, наверное, быть не может».

По словам Чаплина, научные гипотезы периодически опровергают друг друга. «Думаю, что гипотеза о возникновении жизни на Земле с помощью первичного вещества, которое сокрыто в недрах кометы, также не станет теорией. Но вполне вероятно, что Бог мог с помощью него творить жизнь на нашей планете», - отметил он.

Ранее в интервью ТАСС замдиректора Института космических исследований

РАН доктор физико-математических наук Олег Кораблев сообщил, что в недрах кометы Чурюмова - Герасименко скрыто первичное вещество, из которого была сформирована Солнечная система.

«Дело в том, что комета - естественный холодильник для этого первичного. Увы, контактными методами модулю Philae его добыть пока не удалось, - сказал Кораблев. - Теперь исследования первичного вещества будут продолжены с космического аппарата Rosetta дистанционно. На нем есть масса приборов для проведения подобного рода исследований».

ИТАР-ТАСС
20.11.2014

Выбраны кандидаты в комиссию ФАНО по оценке научных институтов

Федеральное агентство научных организаций (ФАНО) подвело предварительные итоги электронного голосования на выборах в комиссию по оценке результативности научных организаций. Как сообщили в пресс-службе ФАНО, сегодня же кандидатуры передаются для обсуждения в Российскую академию наук (РАН).

Открытое электронное голосование в интернете началось 10 ноября в 12:00 и завершилось 16 ноября в 23:59 мск. В ходе него выбирались 18 членов будущей комиссии, которая будет оценивать работу институтов, подведомственных ФАНО, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения.

Как прошло голосование

Право голоса имели научные сотрудники всех институтов, как в системе ФАНО, так и вне нее. Они указывали свою должность, и проводились выборочные проверки. Один человек мог голосовать только за одного кандидата. Всего кандидатов было 947, в том числе 725 - от организаций, подведомственных ФАНО, и 222 от других научных организаций.

В голосовании приняли участие 18 тыс. 959 человек. Около 90% голосов было отдано за кандидатов из институтов, подведомственных ФАНО, причем 60% из них - за представителей естественных

наук и математики. На втором месте, с большим отрывом - представители историко-филологических наук.

Кто предварительно пошел в комиссию

В области естественных наук и математики наибольшее число голосов набрали замдиректора Института теоретической физики имени Л.Д. Ландау Михаил Фейгельман и представитель Российского федерального ядерного центра Георгий Рыкованов. В области технических и компьютерных наук - директор Института проблем передачи информации РАН Александр Кулешов и профессор Санкт-петербургского государственного политехнического университета Михаил Федоров.

В области историко-филологических наук лидируют главный научный сотрудник Института всеобщей истории РАН Аскольд Иванчик и профессор МГПУ Елена Чернышева. По направлению «Общественные науки» - старший научный сотрудник Института философии РАН Игорь Михайлов и заведующий кафедрой Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева Алексей Еремин.

По направлению «Медицинские науки» больше всех голосов набрали ведущий научный сотрудник томского НИИ кардиологии Евгений Вышлов и заме-

ститель директора новосибирского НИИ патологии кровообращения имени Е.Н. Мешалкина Евгений Покушалов. В сфере сельскохозяйственных наук лидируют директор ВНИИ ветеринарной санитарии, гигиены и экологии Анатолий Смирнов и профессор МГУ имени Ломоносова Марат Умаров.

«Следует отметить, что список кандидатов, победивших в голосовании пока предварительный. 20 ноября 2014 он будет передан в Российскую академию наук на согласование. После того, как РАН выскажет свои замечания, рабочая группа ФАНО подведет окончательные итоги отбора», - говорится в сообщении пресс-службы ФАНО.

Комиссия будет включать 36 человек, из которых 18 избирались электронным голосованием. В том числе, 9 членов комиссии представляют институты, подведомственные ФАНО, и еще 9 - другие научные организации. Вторая половина комиссии отбирается так: 9 человек будут представлять непосредственно ФАНО, и еще 9 - от бизнес-сообщества, общественных объединений и некоммерческих организаций, являющихся получателями или заинтересованными в результатах и продукции оцениваемых научных организаций.

ИТАР-ТАСС
20.11.2014

16 декабря в МКС в очередной раз отправится корабль Dragon

В НАСА озвучили дату запуска очередного грузового космического корабля для МКС. Частный грузовик Dragon должен будет стартовать с космодрома на мысе Канаверал 16 декабря 2014 года

Так как грузовому кораблю Dragon требуется двое суток на то, чтобы достичь Международной космической станции («Прогрессу» для этого необходимо всего 6 часов), то стыковка с орбитальным комплексом назначена на 18 декабря.

В НАСА заявляют, что на борт станции будет доставлено несколько тонн груза, начиная от топлива и продовольствия и заканчивая различным оборудованием для экспериментов. В числе последнего на борт станции попадет и специальный

прибор, в задачу которого входит обнаружение аэрозольных загрязнений в земной атмосфере.

Космический корабль Dragon является детищем частной компании SpaceX. Корабль отправляется в космос при помощи

ракеты-носителя Falcon 9, которая также является разработкой компании Элона Маска. Примечательно, что Dragon явля-

ется единственным грузовым космическим кораблем, имеющим функцию возврата на Землю. Остальные грузовики просто сго-

рают в атмосфере, а их обломки падают в несудоходный район Тихого океана.

sdnnet.ru, 20.11.2014

В НАСА создали видео с астероидом Бенну

В американском космическом ведомстве продолжают подогревать интерес к своему проекту по отправке в космос зонда OSIRIS-Rex. На этот раз в НАСА создали ролик, который показывает зарождение астероида Бенну, который и станет целью строящегося зонда

Специалисты американского космического ведомства показали в видео, как астероиды и прочие космические тела Солнечной системы появились из протопланетного облака примерно 4,5 миллиарда лет назад.

Исследования данного астероида крайне важны для науки, так как в нем могут иметься органические материалы, которые могут пролить свет на вопросы образования жизни на Земле. Кроме этого Бенну является и потенциально опасным для нашей планеты астероидом. Шанс на

то, что данное космическое тело столкнется с планетой, составляет примерно 2500 к 1. Произойти это может в 22 веке.

В целях изучения астероида Бенну силами НАСА создается аппарат OSIRIS-Rex. Данный зонд, как планируют ученые, должен будет отправиться к астероиду в 2018 году. Возвращение зонда на Землю, вместе с образцами пород астероида, планируется на 2023 год.

Наблюдения за астероидом показали, что данное космическое тело имеет не очень высокую плотность, что может

говорить о наличии большого количества пустот. Кроме этого Бенну, как считают ученые, имеет очень темный цвет. Последнее помогает астероиду поглощать большое количество солнечного света и менять таким образом свою орбиту.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=gtUgarROs08

sdnnet.ru
20.11.2014

Мужчины и женщины по-разному реагируют на пребывание в космосе

Ученые из Национального космического биомедицинского института и НАСА обнародовали результаты исследований, проводимых ими в промежутке между 2011 и 2013 годами. В ходе исследований были замечены различия в реакции на пребывания в космосе у мужчин и женщин

В процессе опытов учеными были исследованы показатели 477 мужчин и 57 женщин, отправлявшихся в космические полеты. Проверив физические и психологические реакции на пребывание в космосе, специалисты увидели весьма любопытные различия. Результаты экспериментов были опубликованы на страницах научного издания Journal of Women's Health.

В частности, ученые смогли выявить, что мужчинам легче приспособиться к условиям во время космических миссий.

Вестибулярный аппарат представителей сильной половины человечества быстрее приспосабливается к микрогравитации. Однако после возвращения на Землю приспособляемость к нормальной гравитации быстрее проходит именно у женщин.

Что касается различий в психологических реакциях между мужчинами и женщинами, то ученые не смогли обнаружить статистически значимой разницы. Причина этого, по словам ученых, состоит в том, что отбор для полетов в космос про-

ходят только самые подготовленные, как физически, так и психологически, люди, и гендерные различия здесь незначительны.

Впрочем, для того, чтобы понять различия между мужчинами и женщинами в космосе лучше, медики советуют в НАСА чаще отправлять в космос представительниц прекрасного пола.

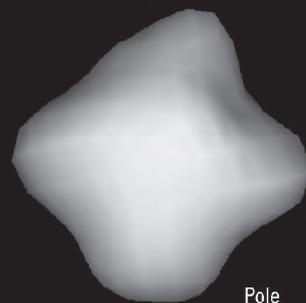
sdnnet.ru
20.11.2014

Комета 67P/Чурюмова–Герасименко в глазах телескопа Хаббл десятилетие назад



Comet 67P/Churyumov-Gerasimenko

3-D reconstruction of
nucleus based on
March 12, 2003
Hubble Space Telescope
observations



Pole



Side



End

NASA, ESA and Philippe Lamy (Laboratoire d'Astronomie Spatiale) • STScI-PRC03-26

Давайте вспомним, насколько далеко мы забралась с тех пор, как Розетта начала полет к своей цели – комете 67P/Чурюмова-Герасименко. Последнее время внимание публики было приковано к сообщениям о спускаемом модуле Филы, который оказался на поверхности кометы, но вспомните, как мало мы знали о том, как выглядит комета до этого лета и то, как сильно нас удивила её форма резиновой утки.

На изображениях представлена модель космического телескопа Хаббл, полученная в 2003 году, она и объясняет нам почему. Издалека комета 67P/Чурюмова-Герасименко кажется крохотным объектом, даже для мощного объектива зонда NASA. Тогда перед телескопом была поставлена задача проверить размер и форму, чтобы наилучшим образом разработать спускаемый модуль Филы. Модель не показала схожест с уткой, она больше

напоминает сомbrero под некоторыми углами обзора.

Главной проблемой для ученых в то время было перенаправление Розетты к новой цели, когда её первичная цель – комета 46P/Виртанена ушла из зоны досягаемости из-за задержки запуска. Комета 67P была больше, а гравитация сильнее, что потребовало от ученых внести некоторые коррективы для Филы. Поэтому чтобы взглянуть на 67P, был задействован Хаббл.

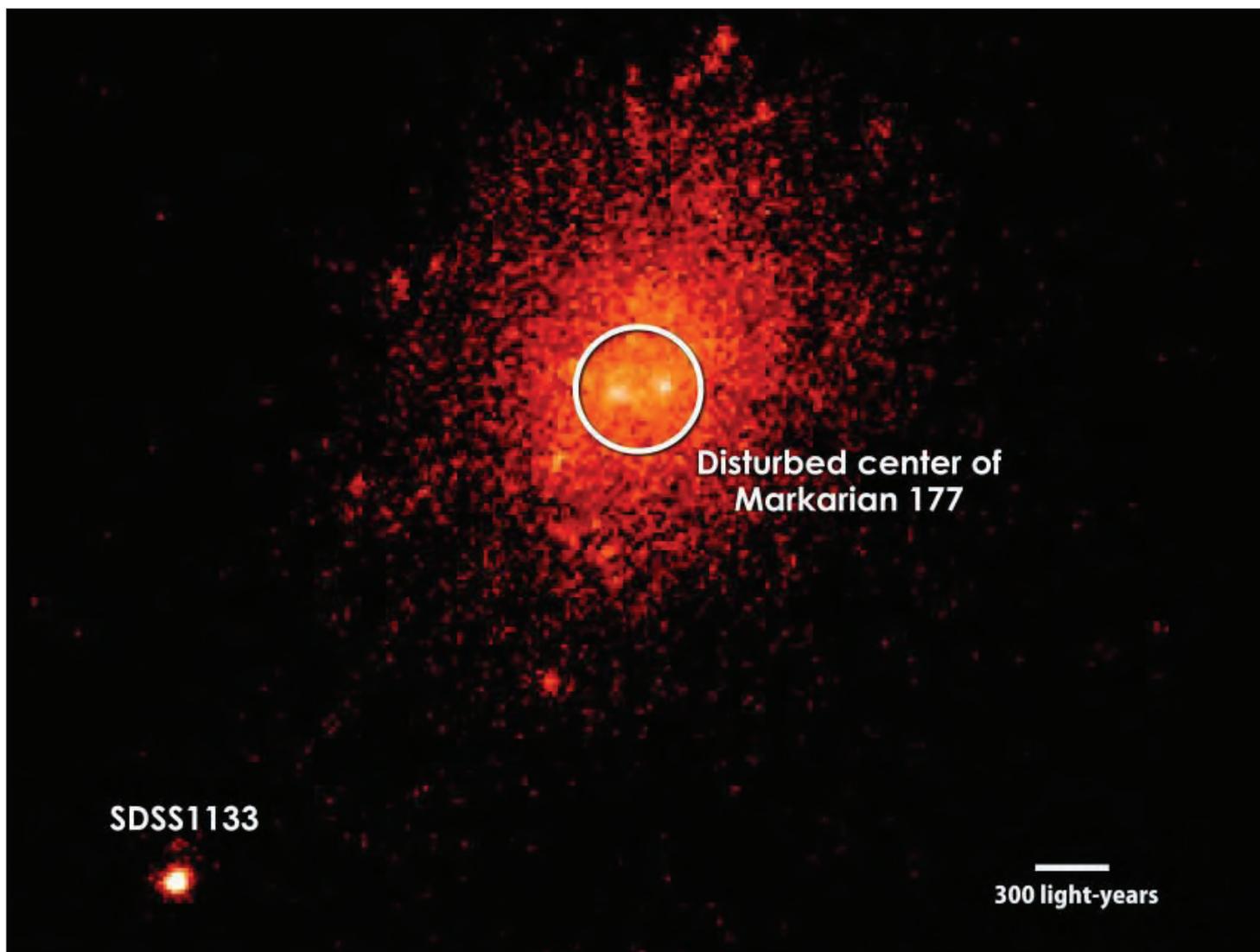
Здесь приведена интересная цитата 2003 года: «Хотя 67P/Ч-Г, приблизительно, в 3 раза больше, чем первичная цель Розетты, его продолговатая форма должна сделать спуск на поверхность воз-

можным. Сейчас проводятся измерения, чтобы адаптировать комплекс посадочного модуля к новой конфигурации перед запуском в следующем году». Мы прошли длинный путь с того момента, получив то,

что находится на нижнем изображении в левом углу.

astronews.ru
20.11.2014

В рамках миссии Swift обнаружен необычный далекий источник излучения



Международная группа исследователей, анализируя данные наблюдений за десятилетия от многих источников, включая спутник Swift, обнаружила необычный источник излучения в галактике, удаленной, примерно, на 90 миллионов световых лет.

Интересные свойства объекта хорошо подходят для сверхмассивной черной дыры, выброшенной из своей домашней галактики после слияния с другой гигантской черной дырой. Однако ученые не могут исключить альтернативных вариантов развития событий. Источник под на-

званием SDSS1133 может быть остатком массивной звезды, которая выбрасывала материю в период наблюдения до самоуничтожения во взрыве сверхновой.

«С имеющимися данными мы не можем выбрать один из этих сценариев», — сказал ведущий исследователь Майкл Косс

(Michael Koss). «Одним из занимательных открытий, сделанных при помощи аппарата Swift, является тот факт, что яркость SDSS1133 немного изменилась в оптическом и ультрафиолетовом (УФ) диапазонах за десятилетие, что обычно не наблюдается в молодых остатках сверхновой».

В работе, опубликованной в журнале Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Косс и его коллеги сообщают, что источник значительно излучал в видимом диапазоне последние шесть месяцев. Если тренд будет соблюдаться, то это подтвердит идею о черной дыре. Для более детального анализа ученые планируют провести наблюдения в УФ-диапазоне

при помощи спектрографа Cosmic Origins Spectrograph на борту телескопа Хаббл в октябре 2015 года.

Независимо от того, чем является SDSS1133, объект устойчив. Ученые смогли обнаружить его среди астрономических данных возрастом более 60 лет.

Таинственный объект является частью карликовой галактики Markarian 177. Хотя сверхмассивные черные дыры обычно занимают место в центре галактик SDSS1133 находится по крайней мере на расстоянии 2600 световых лет от галактического ядра.

«Мы подозреваем, что наблюдаем последствия слияния двух небольших га-

лактик и их центральных черных дыр», – отметила Лаура Блеха (Laura Blecha), соавтор исследования. «Астрономы, разыскивающие отталкивающиеся черные дыры, не смогли подтвердить факт детектирования, поэтому обнаружение хотя бы одного такого источника стало бы большим открытием».

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=BwhUI1qvG4k

astronews.ru
20.11.2014

Зелёный: РФ и Китай в 2015 году согласуют программы исследования космоса

Российские и китайские ученые в январе следующего года согласуют план сотрудничества в области исследований космоса, сообщил ИТАР-ТАСС директор Института космических исследований РАН Лев Зеленый.

«Буквально неделю назад мы обсуждали с руководителем похожего института

планы российско-китайских экспериментов. У нас большой список с каждой стороны - по 15-20 пунктов. Мы в январе будем их сводить /в общий список/ на общей встрече», - сказал Зеленый.

Он отметил, что большой потенциал сотрудничества с Китаем пока не реализован. Кроме того, рассказал академик,

китайская сторона сохраняет недоверие к российским коллегам из-за неудачи с запуском миссии «Фобос-Грунт» в 2011 году - на станции стоял китайский микро-спутник.

Военно-промышленный курьер
20.11.2014

Шилов уйдёт в ИСС

Бывший заместитель главы Роскосмоса Анатолий Шилов в ближайшее время получит должность заместителя гендиректора компании «Информационные спутниковые системы» (ИСС) им. Решетнева, выпускающей спутники ГЛОНАСС. Об этом сообщил ТАСС источник в ракетно-космической отрасли. «Анатолий Евгеньевич будет отвечать

в компании за развитие сегмента ГЛОНАСС», - сказал он.

По данным собеседника агентства, соответствующее предложение неделю назад сделал Шиллову сам руководитель Роскосмоса Олег Остапенко.

В пресс-службе ИСС информацию о назначении нового заместителя гендиректора предприятия подтвердить не смогли.

Шилов был замглавы Роскосмоса с 2009 по сентябрь 2014 года, в ведомстве он отвечал за развитие ГЛОНАСС. Должность он оставил из-за достижения пенсионного возраста.

ТАСС
20.11.2014

Пилотируемый корабль «Союз ТМА-15М» доставлен на стартовый комплекс

Утром 21 ноября на космодроме Байконур состоялся вывоз ракеты космиче-

ского назначения (РКН) «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем

«Союз ТМА-15М» из монтажно-испытательного корпуса 40 на стартовый



комплекс площадки 31. После проведения операций по установке РКН «Союз-ФГ» в пусковую установку и сведения ферм обслуживания стартовые расчеты предприятий ракетно-космической отрасли России приступили к работам по графику первого стартового дня.

На 22 ноября запланировано заседание Государственной комиссии, которая по результатам подготовки космонавтов и астронавтов утвердит основной экипаж 42/43 экспедиции на Международную космическую станцию.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-15М» запланирован на 00:01 московского времени 24 ноября.

Опубликован звук посадки модуля «Фила» на комету

В сети появилась запись звука посадки модуля «Фила» на поверхность кометы Чурюмова-Герасименко, говорится в сообщении Германского центра авиации и космонавтики.

Звук был зафиксирован специальным прибором измерения внешних свойств кометы (CASSE — Cometary Acoustic

Sounding Surface Experiment) сразу после посадки модуля. Несмотря на то что запись короткая, она представляет собой особый интерес, поскольку сможет помочь определить состав кометы.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы Чурюмова-Герасименко

12 ноября примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

Звук: <https://soundcloud.com/dlrde/touchdown-philae-on-comet-67p>

РИА Новости
21.11.2014

Госдума приняла во II чтении проект о конкурсе для научных работников

Госдума РФ приняла во втором чтении законопроект о конкурсе при трудоустройстве и обязательной периодической аттестации для научных работников, а также о возможности создавать должности научных руководителей для уходящих со своих постов руководителей научных организаций.

Соответствующие поправки вносятся в Трудовой кодекс РФ, в третьем чтении, как ожидается, они будут рассмотрены в декабре этого года.

Законопроект определяет, что заключение трудового договора на замещение отдельных должностей научных работников, а также перевод на соответствующие должности научных работников будут возможны только после проведения конкурса

на замещение соответствующей должности. Порядок проведения аттестации научных работников будет определять Минтруд.

При этом для научных работников, трудовой договор с которыми заключен на неопределенный срок, обязательна периодическая аттестация. Устанавливается, что предельные сроки проведения аттестации — не чаще одного раза в два года и не реже одного раза в пять лет.

Законопроект определяет, что в научной организации помимо непосредственного руководителя организации, выполняющего менеджерские функции, может учреждаться должность научного руководителя организации, выполняющего научное руководство.

Руководители-управленцы смогут находиться на своей должности до 65 лет с возможностью продления полномочий до 70 лет. При этом для научного руководителя не устанавливается возрастного ограничения.

Также вводится переходная норма для действующих руководителей научных учреждений. Трудовые договоры с теми из них, кто достиг 65 лет, останутся в силе до истечения срока, на которые они были заключены, но не более чем три года после вступления в силу новых поправок. Законопроект в случае принятия вступит в силу с 1 января 2015 года.

РИА Новости
21.11.2014

Челябинский метеорит «похудел» почти на центнер, его вес составил 473 кг

Ученые Института геофизики Уральского отделения РАН уточнили массу крупнейшего осколка Челябинского метеорита, который хранится в Челябинском краеведческом музее. По результатам серии высокоточных гравиметрических измерений вес основного фрагмента метеорита «Челябинск» составил 473 килограмма, сообщил ТАСС исследователь небесного тела - старший научный со-

трудник Института геофизики Уральского отделения РАН Аркадий Овчаренко. Это значительно ниже данных, распространенных в научной среде и приводимых в Википедии (общая масса всех осколков - 654 кг).

«Сразу после подъема из озера Чебаркуль взвешивали его неспециалисты на электронных автомобильных весах, которые во время взвешивания сломались.

Кто-то якобы успел заметить - 534 кг. Этим и было вызвано распространенное заблуждение», - сказал ученый. По его словам, с тех пор не было попыток точного взвешивания, да и технически это было невозможно.

К измеренному весу 473 кг ученые допускают поправку плюс-минус 20 кг. Как ни странно, связано это с высочайшей точностью измерений гравиметра.



«Оборудование реагирует на вибрацию здания музея и сейсмические колебания от удаленных землетрясений. К тому же нам дали возможность проводить эксперименты только в рабочее время, и перемещение посетителей вокруг музейной витрины тоже влияло на точность», - сказал Овчаренко.

Ученые уточнили и среднюю плотность вещества. С учетом объема метеорита, по данным проведенного ранее трехмерного

лазерного сканирования (0,1533 кубических метров), средняя плотность космического вещества составила 3,085 грамма на кубический сантиметр. Это не требует пересмотра природы небесного тела и основного вещества, но может привести к переоценке массы всего Челябинского метеорита», - сказал Овчаренко.

Метеорит «Челябинск» вошел в атмосферу Земли 15 февраля 2013 года около 7:10 мск. Он вызвал сильный взрыв

в атмосфере на высоте 30-50 км и падение многочисленных фрагментов на большой территории Челябинской области. Взрыв наблюдали сотни тысяч человек на Урале и в северном Казахстане. Наиболее крупные фрагменты небесного тела упали в окрестностях озера Чебаркуль, в 78 км западнее Челябинска.

ИТАР-ТАСС
21.11.2014

Из экспертных советов ВАК выведены руководители и оппоненты плагиаторов

В высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве образования и науки РФ проведена ротация экспертных советов по экономической тематике. Из этих советов выведены 23 эксперта, под руководством или при участии которых защищались недобросовестные диссертации.

«Те, кто выведен из экспертных советов - это не те люди, кто сам допустил в своих

диссертационных работах непростительные действия», - рассказал корр. ТАСС декан экономического факультета МГУ имени Ломоносова Александр Аузан, возглавляющий рабочую группу по совершенствованию подходов к формированию составов экспертных советов ВАК. - Они были научными руководителями и оппонентами работ, где встречались перекрестные заимствования».

Ротация кадров, как сообщили в пресс-службе Минобрнауки РФ, проведена в составе экспертного совета по отраслевой и региональной экономике, а также экспертного совета по экономической теории, финансам и мировой экономике. Она проводилась по рекомендации рабочей группы Аузана. Как сообщил Аузан, сама рабочая группа предложила заменить 16

экспертов, однако президиум ВАК решил увеличить это число до 23. «Некоторые советы сейчас работают в сниженном составе, - отметил руководитель рабочей группы. - Но, я надеюсь, они будут пользоваться большим авторитетом и обладать большей дееспособностью. Туда вводятся новые эксперты».

Рабочая группа действует с марта нынешнего года. С марта по июль она провела анализ большого числа диссертаций по экономической тематике, по которым «возникали те или иные претензии в печати, в заявлениях, в анализах», отметил Аузан. Ранее были проанализированы все диссертации (около 60), защищенные на экономическом факуль-

тете МГУ за те полтора года, что Аузан является деканом.

«Диссертационная система в целом у нас находится в болезненном состоянии, - подчеркнул он в беседе с корр. ТАСС. - И нужно принимать меры для того, чтобы она вернула свои квалификационные функции. Один из элементов этой системы - экспертные советы ВАК. Понято, что членами экспертных советов должны быть люди, которые сами относятся к диссертациям, как к серьезным работам, которые требуют анализа, оценки и так далее».

По поводу выеденных из состава экспертов, собеседник агентства заметил: «Это люди, которые пропустили в работах такой грех, как заимствования, плагиат. Если они

не читали этих работ, непонятно, как они могут быть экспертами. Они могут быть видными учеными и преподавателями. Но к этой работе они не вполне пригодны».

На этом, как сообщил Аузан, деятельность рабочей группы не заканчивается. Напротив, она переходит к своим непосредственным обязанностям, которые заключались вовсе «не в разборе персональных дел, а в выработке критериев и аналитике». Свои предложения по формированию экспертных советов ВАК - как по экономической тематике, так и в целом - рабочая группа планирует доложить министру Дмитрию Ливанову в декабре.

ИТАР-ТАСС
21.11.2014

Миссия Розетты полностью переходит в научную фазу

С завершением миссии посадочного модуля Филы аппарат Розетта продолжит свое выдающееся исследование, находясь на орбите кометы 67P/Чурюмова-Герасименко на протяжении следующего года, по мере того, как комета будет приближаться к Солнцу.

Тогда как миссия Филы завершилась спустя, примерно, 64 часа, когда иссяк запас энергии его батарей, миссия Розетты далека от завершения. Аппарат до сих пор находится в превосходном состоянии, и все инструменты на его борту функционируют, как и ожидалось.

«Вместе с завершением посадки модуля Филы, Розетта продолжит рутинные научные измерения, и мы перейдем к фазе сопровождения кометы», — сказал

Андреа Аккомаццо (Andrea Accomazzo), управляющим полетом.

«Фаза сбора научных данных продолжится и в следующем году, по мере того, как мы приближаемся вместе с кометой к Солнцу, проходя через перигелий, максимальное сближение, 13 августа, на расстоянии в 186 млн км от нашей звезды».

«Дополнительные запуски двигателей запланированы на 22 и 26 ноября. Они помогут скорректировать орбиту, чтобы вывести аппарат на высоту в 30 км над кометой».

Начиная со следующей недели, орбита Розетты будет выбрана и спланирована, основываясь на требованиях научных датчиков. После прибытия 6 августа к ко-

мете орбита подстраивалась под требования спускаемого аппарата.

3 декабря космическое судно переместится на высоту около 20 км на 10 дней, после чего оно вернется на прежнюю высоту в 30 км.

«Хочется расположить космический аппарат как можно ближе к комете, прежде чем её активность станет слишком сильной, чтобы поддерживать близость орбит».

«Орбита, соответствующая высоте 20 км будет использована научными группами для составления карты больших частей ядра в высоком разрешении, а также для сбора газа, пыли и плазмы при растущей активности».

astronews.ru
21.11.2014

Китай запустил спутник для мониторинга природных бедствий

Китайский спутник для мониторинга природных бедствий «Куайчжоу-2» запущен и успешно выведен на орбиту сегодня с космодрома «Цзюцюань»

Об этом сообщает агентство Синьхуа, которое цитирует ТАСС.

Информация со спутника будет использоваться для борьбы со стихий-

ными бедствиями и ликвидации их последствий. Спутник был запущен в небольшой ракетой-носителем, которая также называется «Куайчжоу»,

разработанной Китайской корпорацией
аэрокосмической технологии и индустрии.

Первый спутник «Куайчжоу» был
запущен в сентябре 2013 года.

Военно–промышленный курьер
21.11.2014

Роскосмос принимает участие в робототехническом форуме в Сочи



В Сочи 21 ноября открылись «Дни робототехники», в рамках которых пройдет инновационный форум, выставка, а также – впервые в России – состоится Всемирная олимпиада по робототехнике. Роскосмос участвует в организации мероприятий форума, его участников поприветствовал статс-секретарь – заместитель руководителя агентства Денис Лысков.

Выступая на дискуссии во время открытия «Дней робототехники», он подчеркнул, что реализовать амбициозные задачи, поставленные в «Основах государственной политики в области космической деятельности», в частности, осуществить экспедицию на Луну, невозможно без использования робототехнических систем.

«Для этого необходима подготовка квалифицированных кадров. Федеральное космическое агентство проводит планомерную работу по подготовке кадров, разработке новых профессиональных стандартов, которые отвечают современным реалиям», - сказал Денис Лысков.

Он отметил, что предприятия ракетно-космической отрасли сейчас стремятся

готовить новые кадры еще со студенческой скамьи, Роскосмос занимается популяризацией космической тематики и среди школьников и детей.

«У нас развернута работа по подготовке программы «Космос – детям». В рамках этой программы откроются космические центры в школах, дети будут участвовать в тематических форумах и олимпиадах, мы продолжим проводить

тематические программы в летних лагерях», - сказал представитель Роскосмоса.

Денис Лысков напомнил, что в 2014 году впервые состоялась космическая смена в лагере «Артек».

«Дни робототехники» в Сочи организованы Минобрнауки РФ при участии Роскосмоса и других ведомств. На этой площадке состоятся выступления ведущих экспертов по робототехнике, будут пред-

ставлены новейшие разработки, достижения научно-технической мысли России. В мероприятиях «Дней» примут участие руководители министерств и ведомств России, представители зарубежных стран, представители науки, бизнеса и промышленности.

Служба информационной политики
Роскосмоса
22.11.2014

Государственная комиссия утвердила экипажи транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-15М»



22 ноября на космодроме Байконур состоялось заседание Государственной комиссии по проведению летных испытаний пилотируемых космических комплексов под руководством О.Н. Остапенко.

Рассмотрев итоги подготовки к полёту основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-15М», Государственная комиссия утвердила их в составе:

Основной экипаж

Шкаплеров Антон Николаевич - командир ТПК «Союз ТМА-15М» (Роскосмос);

Саманта Кристофоретти - бортинженер-1 ТПК «Союз ТМА-15М» (ЕКА);

Терри Вёртс - бортинженер-2 ТПК «Союз ТМА-15М» (НАСА).

Дублирующий экипаж

Кононенко Олег Дмитриевич - командир ТПК «Союз ТМА-15М» (Роскосмос);

Кимия Юи - бортинженер-1 ТПК «Союз ТМА-15М» (ДЖАКСА);

Челл Линдгрэн - бортинженер-2 ТПК «Союз ТМА-15М» (НАСА).

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-15М» запланирован на 00:01 мск 24 ноября.

Роскосмос
22.11.2014

«Союз» для Саманты

В ночь на понедельник к Международной космической станции отправится новый экипаж. В космос летят три летчика из России, США и Италии. Это сразу

видно из эмблемы экипажа: летящий над Землей «Союз» оставляет на планете тень реактивного самолета. В космосе они встретят и новый 2015 год.

Самый космический фильм, в котором ни слова о космосе — «Белое солнце пустыни». Традиция, от которой не отказывается ни один экипаж. Уже на

протяжении десятилетий все космонавты и астронавты смотрят его перед стартом. Знают буквально наизусть.

«Женщина – это тоже человек? На самом деле – это было в первый раз, потом мы еще смотрели», — приводит цитату из фильма Саманта Кристофоретти, бортинженер экипажа корабля «Союз ТМА-15М». Астронавт Италии Саманта Кристофоретти все традиции российской космонавтики соблюдает. Посадила дерево перед стартом, посмотрела фильм и даже выучила несколько русских песен. «Конечно, я очень люблю песню «Земля в иллюминаторе», и такие традиционные как «Катюша», и «Очи черные», — говорит она.

Саманта – полиглот. Кроме родного, знает еще четыре языка. Учить русский начала, как только поступила в отряд космонавтов. Рабочий язык станции – английский, однако все астронавты, которые стартуют на

российских «Союзах», стремятся говорить на языке Пушкина и Гагарина.

«Учить русский язык на тренировках и трудно, и замечательно одновременно, — говорит Терри Вертс, бортинженер экипажа корабля «Союз ТМА-15М». — Это очень трудный язык для нас, с падежами, но после нескольких лет тренировок начинаешь более-менее понимать. Сейчас уже легче».

Экипаж корабля «Союз ТМА-15М» стартует в космос. На станцию начнется новая долговременная экспедиция с научными экспериментами и, конечно, тоской по дому.

7 декабря Саманта Кристофоретти поздравит свой родной город Милан с днем основания. А еще каждый из космонавтов отметит свой день рождения в орбитальном доме. Подарки будут доставлены в космос уже сейчас, вместе с экипажем. С условием открыть в день торжества.

«На кораблях придут подарки с надписью на конверте: «Вскрыть 20 февраля, в день рождения», — говорит командир корабля Антон Шкаплеров. — Соберемся вместе, сделаем кофе-эспрессо, чай, и будем говорить о близких и праздновать, желать друг другу всего самого хорошего».

Всего самого хорошего экипаж будет желать и всей планете Земля, облетая ее 16 раз и встречая Новый год на орбите. Причем, в этот раз все будет как в сказке – свой Дед Мороз и своя космическая Снегурочка. Экипаж орбитальной станции обещает Земле накануне Нового года добрые и радостные сюрпризы с космической высоты.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=6qnxHbnZbVI

Телестудия Роскосмоса
22.11.2014

Космонавтика по-китайски

Чжухай – китайский город на берегу реки Жемчужная. Здесь она впадает в Желтое море. Почти всегда хорошая погода и только смог прячет за собой небо и солнце.

Чжухай построен на рисовых полях китайской провинции Гаундун. Долгое время это был небольшой поселок. Однако за последние 10 лет город превратился в индустриального гиганта с отелями-небоскребами, где раз в два года проводится один из крупнейших аэрокосмических салонов мира.

Авиасалон «Китай-2014» собрал рекордное количество участников. 700 компаний из 41 страны мира представили свои последние технические разработки. Одни – на летном поле в виде истребителей и гражданских авиалайнеров, другие – в павильонах. Конечно, с самыми грандиозными и почти всегда уникальными проектами можно познакомиться на стендах космических предприятий.

Можно сказать, что выставка прошла под флагом российско-китайской дружбы. На стендах предприятий Роскосмоса любопытные китайские специалисты искали для себя новые технические решения. А

россияне, в свою очередь, находили в китайских разработках отражение славного советского прошлого.

«Если посмотреть на пилотируемую ракету, начиная с системы аварийного спасения, спускаешься и видно, что это все то, что было несколько десятков лет назад взято с российской стороны, а сейчас воплощено в китайские технологии», — отмечает первый заместитель генерального конструктора РКЦ «Прогресс» Александр Сторож.

И все же надо признать: Китай в своем развитии уже вошел в тройку лидеров космических держав. Если раньше они лишь копировали передовые космические разработки, то теперь внедряют свои инновационные разработки. Но опять же, вместе с Россией.

Одна из знаковых встреч — руководство НПО имени Лавочкина договаривается о новом контракте с китайскими партнерами.

«Мы уже подписали контракт с компанией «Великая Китайская стена», которая доверила нам очередную работу, важную для китайского космоса. То есть, мы делаем тепловые трубы для их метеорологи-

ческого спутника», — рассказывает гендиректор «НПО имени С.А. Лавочкина» Виктор Хартов.

В этом году Китай запустил стереотопографический и океанографический спутники, навигационные аппараты, которые вошли в китайскую систему «Бэйдоу». Она заработает уже в 2015 году и, возможно, будет конкурентом американской GPS и российской Глонасс.

«Мы очень многому научились у российских товарищей. И сейчас у нас очень хорошее сотрудничество с российскими партнерами», — признается сотрудник Китайской аэрокосмической корпорации Чи Ченг.

При всей находчивости китайские ученые пока так и не придумали, как увеличить полезную нагрузку аппаратов без увеличения их веса. Новое решение предприятия из сибирского Железногорска произвело серьезное впечатление своей простотой и надежностью.

«Мы стоим рядом с топливным баком, который является уникальной разработкой нашего предприятия. Потому что это один бак вместо нескольких. Он с небольшим весом в 350 килограмм

позволяет вместить 750 литров топлива. Благодаря такому баку решается главный вопрос – общий вес аппарата становится легче», — демонстрирует российское ноу-хау начальник управления коммуникационного менеджмента ОАО «ИСС имени академика М.Ф. Решетнёва» Светлана Башкова.

Глава Роскосмоса Олег Остапенко посетил стенды всех российских предприятий и, конечно, китайский космический павильон. На аэрокосмическом салоне он провел ряд деловых встреч с представителями Космического агентства Китая.

«Мы обсудили очень много вопросов, связанных с развитием систем навигационного, дистанционного зондирования Земли, вопросы, связанные с научной деятельностью. Мы проговорили ряд вопросов нового характера. Это связано и с материаловедением, с вопросами электронно-компонентной базы, много-много других. Мы затронули лунную программу

и возможность участия в этой программе наших китайских коллег, и вопросы, связанные с двигателестроением», — перечисляет руководитель Федерального космического агентства Олег Остапенко.

Среди специалистов есть мнение, что китайцы соединяют российские и американские наработки. Однако представители Китая уверяют – их новый двигатель для ракет тяжелого класса «Чанчжэн-5» («Великий поход-5») — их абсолютное ноу-хау.

«Это новый двигатель, разработанный нашими специалистами, который будет работать на сжиженном кислороде и керосине. Он может использоваться многократно. Разработан для ракеты «Чанчжэн-5», — пояснил сотрудник Китайской аэрокосмической корпорации Чжо Сяйде.

Ракета «Чанчжэн-5» создана специально для строительства китайской орбитальной станции и лунной программы. Правда, точную дату ее пуска никто не решился назвать. Но двигатель будет готов

через два года. Россия и Китай уже строят совместные планы по использованию китайской орбитальной станции, которая начнет работать в космосе через 6 лет.

«Каким образом, по каким направлениям будем делиться своими возможностями с китайскими коллегами – это предмет переговорного процесса», — подчеркивает глава ФКА Олег Остапенко.

Выставка длилась почти неделю. Сотни полезных контактов, десятки контрактов и на десерт – захватывающие полеты «Русских витязей».

Авиакосмический салон в Китае по размаху приблизился к знаменитому французскому Ле-Бурже. Хозяева уже приглашают в гости в солнечный Чжухай через два года.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=eXrKt10ZBdM

Телестудия Роскосмоса
22.11.2014

Экипаж ТПК «Союз ТМА-15М» к космическому полету готов!



Состоялась пресс-конференция основного и дублирующего экипажей МКС-42/43. Перед началом мероприятия прошло заседание Государственной комиссии по проведению летных испытаний пилотируемых космических комплексов под руководством О.Н.Остапенко, на ко-

тором были утверждены основной и дублирующий экипажи.

В ходе пресс-конференции командир космического корабля «Союз ТМА-15М» Шкаплеров Антон Николаевич (Роскосмос), бортинженеры Саманта Кристофоретти (ЕКА), Терри Вёртс (НАСА) и

члены дублирующего экипажа Кононенко Олег Дмитриевич (Роскосмос), Кимия Юи (ДжАКСА), Челл Линдгрэн (НАСА) ответили на многочисленные вопросы журналистов.

Журналисты российских и международных изданий задавали экипажам



вопросы, которые касались в основном их предстоящей работы на орбите по проведению операций и экспериментов.

Также представителей СМИ интересовало будут ли космонавты и астронавты продолжать вести блоги о их деятельности на борту МКС. «Это хорошая традиция, я продолжу вести блоги о жизни на станции в социальных сетях и на сайте Роскосмоса» - сказал Антон Шкаплеров.

Все три члена основного экипажа ТПК «Союз ТМА-15М» летчики, именно поэтому в основе эмблемы лежит пилотаж-

ный прибор - основной прибор летчиков. Цифры символизируют тангаж, рысканье и крен. 51 градус - это наклонение орбиты и крен 15 - это «Союз ТМА-15М». Тень от космического корабля - это выдуманный самолет, который состоит из трех частей разных самолетов, тех на которых летали члены экипажа.

Роскосмос
22.11.2014

«Союз» с новым экипажем запустят к МКС не с «гагаринского» старта

Пилотируемый космический корабль «Союз ТМА-15М» с новым экипажем запустят на ракете-носителе «Союз-ФГ» к Международной космической станции (МКС) не с «гагаринского» старта, на котором проводится плановая модернизация, а с 31-й стартовой площадки, откуда к станции обычно летают грузовики «Прогресс», сообщил РИА Новости представитель Роскосмоса.

Члены основного экипажа 42/43-й длительной экспедиции на МКС: астронавт НАСА Терри Вертс, космонавт Роскосмоса Антон Шкаплеров и астронавт ЕКА Саманта Кристофоретт

«Запуск новой экспедиции на МКС назначен на 24 ноября в 00.01 мск. На площадке номер один Байконура, откуда на орбиту выводились все российские пилотируемые корабли, начиная с первого в истории гагаринского «Востока», проводится плановая модернизация. На орбиту полетят космонавт Роскосмоса Антон Шкаплеров, астронавтка Европейского космического агентства, бортинженер МКС итальянка Саманта Кристофоретти, а также астронавт НАСА, командир новой экспедиции МКС-43, американец Терри Вёртс. Как ожидается, корабль пристыкуют к МКС через шесть часов после

запуска в автоматическом режиме», — отметил собеседник агентства.

Стыковка «Союз ТМА-15М» к малому исследовательскому модулю «Рассвет» (МИМ-1) после выполнения сближения с МКС по короткой четырехвитковой схеме намечена на 05.53 мск. Планируемая продолжительность полета составит 169 суток. В период пребывания новой экспедиции на МКС запланировано выполнение работ с российскими грузовыми кораблями «Прогресс» и европейским грузовиком ATV-5.

РИА Новости
22.11.2014

Новый экипаж МКС продолжит рассказывать в соцсетях о жизни на орбите

Новый экипаж Международной космической станции (МКС) продолжит традицию рассказывать людям о проводимых экспериментах и своей жизни на орбите с помощью блогов и социальных сетей.

Запуск пилотируемого корабля «Союз ТМА-15М» с новым экипажем МКС запланирован на 24 ноября в 00.01 мск с 31-й стартовой площадки

космодрома Байконур. Планируемая продолжительность полета экспедиции составит 169 суток.

«Есть хорошая традиция вести блоги. Я продолжу вести блог, буду выставлять фотографии, заметки, что-то буду писать о жизни на станции, чем мы там занимаемся», — сказал командир транспортного космического корабля «Союз ТМА —

15М Антон Шкаплеров на предполётной пресс-конференции на космодроме Байконур. Он уточнил, что будет вести блог на сайте Роскосмоса, страницу в сети микроблогов Twitter и в соцсети для обмена фотографиями Instagram.

Его коллеги, астронавты Европейского космического агентства (ЕКА) Саманта Кристофоретти и НАСА Терри Вёртс



также планируют рассказывать о своей жизни и работе на станции с помощью соцсетей.

«Надеюсь, что у меня будет время и возможность как можно больше общаться и рассказывать о жизни на МКС в интернете», — сказала Кристофоретти. Она сообщила, что её больше всего интересует эксперимент по исследованию качества сна и работы гипофиза в космосе, «поскольку мы знаем, что сон в космосе отличается от сна на Земле».

Астронавт ЕКА также добавила, что не будет испытывать неудобств от пребывания на одной станции с другой женщиной — космонавтом Роскосмоса Еленой Серовой, «так как на МКС две кухни и всем хватит места».

РИА Новости
22.11.2014

Минкомсвязи: развитию гражданской робототехники нужен интерес бизнеса

Развитию промышленности робототехники нужно создавать условия и интерес бизнеса к инновационным технологиям, а не госзаказ, считает министр связи и массовых коммуникаций Николай Никифоров.

«Не должно быть госзаказа. Государство должно создавать условия, чтобы спрос и предложение сами находили себя на рынке. Там, где госзаказ, всегда будут те или иные перекосы с точки зрения огосударствления этих сфер», — ска-

зал Никифоров в воскресенье в рамках «Дней робототехники в Сочи», отвечая на вопрос журналистов о развитии гражданской робототехники и участии госзаказа.

Министр пояснил, что необходимо понять, что нужно российским

предприятиям, чтобы еще более выгодно заказывать роботов и использовать их в ежедневной жизни, и как робототехника может повысить их конкурентоспособность. Возможно, для этого нужны налоговые льготы, субсидии, общезаконотательные решения.

«Давайте просмотрим весь комплекс мер, который государство на законодательном уровне... может сделать для того, чтобы бизнесу стало интересно использовать роботов. А если это будет интересно, появятся и коммерческие НИОКРы, спонсоры подобного рода соревнований, «охотники за головами» этих ребят. Мы запустим весь этот маховик. А исходить просто из госзаказа неправильно. Давайте системно работать, а не просто тратить деньги налогоплательщиков на то, чтобы роботов покупать», — подчеркнул Никифоров.

Он также привел пример удачной работы в этом направлении, которую провела госкомиссия по радиочастотам, упростив процедуру использования

радиочастотного спектра для робототехники управляемых моделей. Благодаря этому решению уже в следующем году в школах окажется еще больше подобного рода устройств, они будут использоваться в малом бизнесе.

Никифоров отметил, что министерство связи и массовых коммуникаций планирует развивать робототехнику в России с помощью конкурсов всех уровней и призывает к этому регионы.

«Нам интересно развитие робототехники с точки зрения потенциала программирования с выходом на вузы. Я думаю, что мы будем стимулировать, может быть даже на уровне министерства и компании привлекать, именно конкурсы разработчиков систем в том числе искусственного интеллекта», — рассказал Никифоров.

Министр пояснил, что поставил задачу своим коллегам и сотрудникам собрать полную информацию по состоянию робототехники в стране на сегодняшний день и систематизировать ее. И такую же работу проведет министерство образования и науки.

«Мы будем стимулировать развитие конкурсов. Конкурсы разные: региональные, федеральные, для того чтобы эти ребята могли получить поддержку и денег заработать. Это должны быть хорошие призовые места, которые позволят им на выигранные средства или призы развиваться дальше», — отметил Никифоров, добавив, что подобные соревнования должны быть открыты и для участников из других стран, многих из которых, возможно, удастся привлечь и для работы в России в будущем.

Он добавил, что развивать робототехнику можно и в регионах, организовав соревнования.

«Я считаю, что каждый губернатор, кто считает, что его регион должен развиваться по инновационному пути, должен организовать свой конкурс регионального уровня, посвященный робототехнике, для школьников, может быть, отдельный для вузов», — отметил министр.

РИА Новости
23.11.2014

В НАСА хотят защитить космонавтов марсианской миссии от радиации

В американском космическом ведомстве озаботились проблемой борьбы с комической радиацией. НАСА объявило конкурс, в ходе которого любой желающий до 15 декабря сможет оставить свои предложения по защите от радиации членов экипажа длительных межпланетных миссий

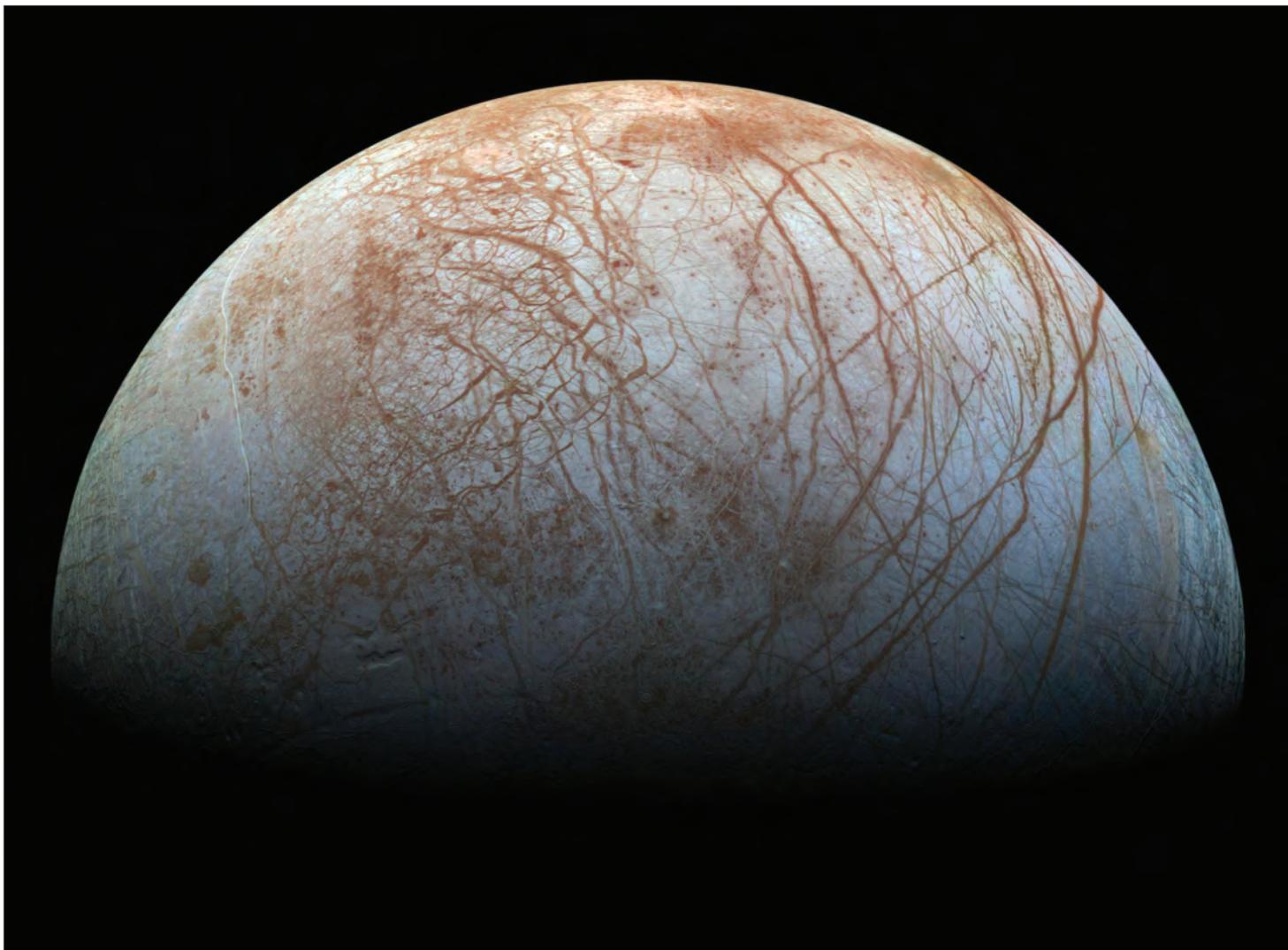
Специалисты НАСА, которые в данный момент готовятся к миссии на Марс, стремятся решить одну из главных проблем — избавиться от космической радиации, крайне опасной для членов марсианской экспедиции. Цель ученых — уменьшить получаемую астронавтами дозу, как минимум в 4 раза, и для того, чтобы решить эту проблему в НАСА решили обратиться к общественности.

Космическая радиация является довольно серьезной проблемой во время длительных межпланетных миссий. Если учесть, что современные космические корабли не летают с высокими, по космическим меркам, скоростями, то полет на Марс может занять несколько месяцев. За это время люди получают опасные для здоровья и жизни дозы радиации, чего, конечно же, допускать нельзя.

В настоящее время решение этой проблемы может пойти по двум путям: увеличение непроницаемости кораблей для радиоактивного излучения космической среды и разработка препаратов, которые помогут снизить радиоактивное воздействие на организм астронавта.

sdnnet.ru
22.11.2014

NASA опубликовало обновленный вид Европы



Ученые создали новую версию того, что, возможно, является лучшим изображением Европы, ледяного спутника Юпитера. Мозаичное изображение было получено в конце 1990-х годов космическим кораблем Галилео агентства NASA. Впервые NASA публикует обновленное при помощи современных средств обработки изображение.

Этот вид Европы отличается тем, что демонстрирует значительную часть поверхности луны при высочайшем разрешении.

Ранняя версия этого изображения с более низким разрешением, опубликованная в 2011 году, характеризовалась

сильно улучшенными цветами. Новое изображение более приближено к тому, как бы оно воспринималось человеческим глазом. Энтузиасты, работающие с космическими изображениями, создавали собственные версии этой картины, используя общедоступные данные, но NASA до сих пор не публиковало свои версии, используя приближенные к натуральным цвета.

На изображении представлены длинные, изогнутые и линейные особенности в яркой ледяной оболочке луны. Ученые стремятся выяснить, содержат ли красновато-коричневые структуры и другие разбросанные по поверхности

отметки подсказки, указывающие на геологическую историю Европы и химический состав мирового океана, который, как полагается, находится подо льдом. Длинные, линейные разломы и хребты, пересекающие поверхность, прерываются областями с нарушенной структурой, где поверхность с ледяной коркой разламывалась и повторно замораживалась, формируя новые структуры. Изменение цвета на поверхности связано с разницей в типах и расположении геологических особенностей. Например, белые и голубые области содержат относительно чистый водяной лед, тогда как красноватые и коричневатые области

содержат отличные от льда компоненты в более высоких концентрациях. Полярные области, видимые слева и справа на этом изображении, более голубые, чем в экваториальной области, которая выглядит более белой. Полагается, что

изменение цвета связано с разницей в размере ледяных зерен.

Чтобы получить этот вид были объединены изображения, полученные с фильтрами ближнего инфракрасного излучения, а также зеленого и фиолетово-

го цвета видимого диапазона. Масштаб составляет 1,6 км/пиксель. Север Европы находится справа.

astronews.ru
23.11.2014

Ростки шестого уклада

От литейного двора до космической орбиты. Конструкторскому бюро «Арсенал» исполнилось 65 лет

Создание космических аппаратов с ядерной энергетической установкой обеспечит России лидирующие позиции в практическом освоении околоземного пространства. О разработках, ведущихся в этом направлении, а также о проектировании новейших морских корабельных артиллерийских установок обозревателю газеты «Военно-промышленный курьер» рассказал генеральный директор ФГУП «КБ «Арсенал» Андрей Романов



— Андрей Васильевич, вы не могли бы подробнее рассказать, как появилось конструкторское бюро, которое вы сейчас возглавляете. И почему ваше КБ, ранее разрабатывавшее артиллерийские системы, сейчас считается одним из ведущих предприятий по космической тематике?

— Изначально наше конструкторское бюро, созданное 21 ноября 1949 года, носило название Центральное конструкторское бюро № 7 (ЦКБ-7). Создавалось оно при машиностроительном заводе № 7, сейчас это хорошо известный санкт-петербургский машиностроительный завод «Арсенал». Стоит отметить, что ЦКБ-7 сразу создавалось с собственной опытно-производственной базой.

Задачи, поставленные КБ руководством страны, были очень сложные, но вместе с тем интересные. На ЦКБ-7 возлагалось ведение проектно-конструкторских работ по морской автоматической зенитной артиллерии и артиллерийским системам на долговременных огневых точках (ДОТ) укрепленных районов.

Не стоит забывать, что завод «Арсенал», в состав которого вошло ЦКБ-7, ведет свою историю от основанного Петром I в 1711 году пушечного Литейного двора, ставшего основой для создания и



развития российского артиллерийского вооружения.

В 1973 году на заводе «Арсенал» началось изготовление первых космических аппаратов, разработанных нашим конструкторским бюро. Тогда это были УС-А с ядерной энергетической установкой и УС-П с солнечной энергетической установкой, которые должны были войти в систему морской космической разведки и целеуказания (МКРЦ). В 1978 году МКРЦ успешно прошла все летные испытания и была поставлена на вооружение.

Успешные работы по важнейшей космической системе, позволявшей не только обнаруживать, но почти непрерывно следить за вражескими кораблями на просторах Мирового океана и при необходимости выдавать целеуказания нашим ударным силам, послужили основой для принятия правительством решения о закреплении за предприятием статуса головного по созданию космических комплексов наблюдения за акваторией Мирового океана.

Если подвести краткий итог, то с 1973 года «Арсенал», работая в кооперации с другими предприятиями и научными центрами космической отрасли, обеспечил разработку, изготовление и эксплуатацию 80 космических аппаратов серии «Космос». Три из них в 1995–2008 годах были задействованы в эксперименте «Конус-А», который проводился по со-

вместному с США проекту «Винд-Конус» для исследования всплесков космического гамма-излучения, являющихся одной из главных загадок современной астрофизики. Эксперимент дал ценные научные результаты.

В 80-х годах КБ «Арсенал» разработало рулевые приводы для ракеты-носителя «Энергия» многоразовой космической системы «Энергия-Буран».

А в этом году нашим конструкторским бюро была завершена работа по теме «Нуклон» по заказу Научно-исследовательского института ядерной физики МГУ, предусматривающая изготовление гермоконтейнера с научной аппаратурой для установки на космический аппарат «Ресурс-П» разработки ОАО «РКЦ «Прогресс».

В настоящее время ФГУП «КБ «Арсенал» входит в число ведущих разработчиков и изготовителей космической техники, корабельных артиллерийских и пусковых установок и находится в ведении Федерального космического агентства (Роскосмос).

— Получается, что ваше конструкторское бюро в настоящее время не только проектирует космические аппараты, но и продолжает вести разработки морских артиллерийских систем?

— Как ни удивительно звучит, но это так. Историческим направлением деятельности нашего конструкторского бюро с момента его создания в 1949 году является артиллерия. И по настоящее время

санкт-петербургский «Арсенал» остается ведущим предприятием в России по созданию корабельных артустановок среднего калибра.

Сегодня основные направления деятельности нашего конструкторского бюро – это научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию космических систем, комплексов и аппаратов различного назначения и их составных элементов, корабельных автоматических артиллерийских и пусковых ракетных установок, а также разработка и изготовление технологического и испытательного оборудования.

К примеру, нашими 100-мм одноорудийными корабельными артиллерийскими установками АК-100 вооружены все большие противолодочные корабли проекта 1155 и некоторых других, а двухорудийными 130-мм АУ АК-130 – эсминцы проекта 956, ракетные крейсеры проекта 1164 и флагман Северного флота – тяжелый атомный ракетный крейсер «Петр Великий». Также АК-130 и АК-100 поставлялись и находятся на вооружении надводных кораблей ВМС Китая и Индии.

Помимо этих систем, нашим КБ разработаны корабельные пусковые установки для зенитных ракетных комплексов и комплексов постановки помех ЗИФ-122 и ЗИФ-121-02.

Не стоит забывать, что именно в КБ «Арсенал» были созданы первые ракетные комплексы стратегического назначения с твердотопливными ракетами РТ-2, РТ-15, РТ-2П, комплекс ракетного оружия Д-11 с твердотопливной ракетой Р-31 для вооружения подводных лодок. Это были по существу пионерные работы.

Кстати, буквально на днях на испытания выходит фрегат «Адмирал Горшков», головной корабль проекта 22350. На нем установлена 130-мм корабельная артиллерийская установка А-192 разработки нашего конструкторского бюро.

Надо понимать, что создание А-192 было нетривиальной задачей. Не вдаваясь, по известным причинам, в технические подробности, мы ответственно говорим, что А-192 – новое или, как говорят конструкторы, «крайнее» слово в отечественной корабельной артиллерии.

В дальнейшем эти артиллерийские системы, специально разработанные для вооружения боевых надводных кораблей среднего и большого водоизмещения, предназначенные для стрельбы по береговым, морским и воздушным целям, будут установлены на все фрегаты этого проекта, а возможно, и на другие перспективные боевые корабли. Но раскрывать эти планы пока рано.

— Будем надеяться, что новую морскую артиллерийскую установку разработки вашего КБ будет ждать такой же успех, какой имеют ее предшественницы АК-100 и АК-130. Ведь недаром в НАТО АК-130 носит неформальное название «металлорезка», как бы подразумевающее, что благодаря высокой скорострельности и могуществу боеприпаса она способна буквально «распилить» любой вражеский корабль. Но все же разрешите узнать, какие новые космические аппараты сейчас разрабатываются конструкторским бюро, в каких проектах вы участвуете сегодня?

— Главное направление работ нашего конструкторского бюро я бы охарактеризовал так: создание космических средств информационного обеспечения применения вооружений. Надо понимать, что в современных войнах и вооруженных конфликтах важно не только своевременно обнаружить противника. Средства поражения за последние 20 лет очень активно развивались, и не только по пути повышения могущества. Они становились все более точными и дальнобойными. Уже сейчас от момента обнаружения цели до ее поражения проходят считанные минуты. Поэтому важно не только получить разведывательные данные, но и быстро обработать их и выдать целеуказания для средств поражения.

Одно из возможных направлений работ нашего предприятия в этой области — создание оружия и интеграция его в информационный контур и наоборот — создание соответствующего контура, в который интегрируется оружие. Эти задачи можно и нужно решать комплексно, и для таких работ в нашем конструкторском бюро есть все возможности.

В настоящее время наше конструкторское бюро совместно с другими предприя-

тиями Роскосмоса разработало серию новейших космических аппаратов, которые после запуска войдут в комплекс наблюдения за земной поверхностью. Это очень сложная и ответственная работа, которая продолжалась несколько лет и сейчас мы уже выходим на финишную прямую. Нашими основными коллегами и партнерами в этом направлении являются ФГУП «ЦНИРТИ им. академика А. И. Берга», ОАО «ОКБ МЭИ», ОАО «НИИ ТП» и ряд других не менее известных предприятий отрасли.

Наряду с созданием космических комплексов наблюдения за земной поверхностью нового поколения в КБ «Арсенал» продолжаются работы над универсальными космическими платформами повышенной энерговооруженности с ядерными энергетическими установками.

На уровне руководства Роскосмоса и оборонно-промышленного комплекса принято решение о том, что КБ «Арсенал» будет головной организацией по обеспечению создания и целевого применения космических средств повышенной энерговооруженности с ядерными энергетическими установками с опорой на широкий круг промышленных предприятий и военно-научные организации.

— Ваше конструкторское бюро — одно из немногих в России, которое имеет уникальный опыт создания космических аппаратов с ядерными энергетическими установками (ЯЭУ). Не могли бы вы подробнее рассказать, в чем их преимущество перед аналогами с традиционными энергоустановками. Ведь, к примеру, в американском НАСА и Европейском космическом агентстве с недоверием относятся к ЯЭУ, считают их опасными в эксплуатации и отдают предпочтение солнечным энергетическим установкам.

— Сегодня в отечественной научной школе космической ядерной энергетики есть два направления развития.

Первое исходит из создания сверхтяжелой космической платформы с ЯЭУ мегаваттного класса, основанной на турбомашинном принципе выработки энергии. Несколько лет назад Исследовательский центр имени М. В. Келдыша, получив государственную поддержку, заявил о го-

товности разработать такую космическую платформу к 2018 году. Создание подобной технической конструкции позволит нашей стране совершить очередной прорыв в области космических технологий и снова занять передовые позиции в мировой космической отрасли. Задел, нарабатанный к настоящему времени Центром Келдыша с кооперацией и предприятиями Госкорпорации «Росатом», позволяет приступить к полномасштабной реализации проекта, и в настоящее время руководством Роскосмоса принято решение о передаче головной роли по платформе с ЯЭУ мегаваттного класса от Центра Келдыша к ФГУП «КБ «Арсенал». Наши специалисты проводят экспертную оценку нарабатанного задела и формируют предложения по порядку дальнейших работ. Принимая во внимание всю техническую и, я бы сказал, даже политическую значимость этого проекта, наличие теоретических знаний, накопленных нашей научной школой за долгие годы, практический опыт, полученный при создании и эксплуатации сопровождающих КА с ЯЭУ, уже функционировавших на орбитах, без всякого сомнения, послужат успешному достижению целей, поставленных перед отечественной космонавтикой.

Другое направление — создание космических средств с термоэмиссионными ядерными энергоустановками. Мы развиваем это направление, так как космические аппараты, созданные с использованием ЯЭУ данного типа, уже проходили летные испытания в конце 80-х годов. Вообще КА с ЯЭУ термоэлектрического и термоэмиссионного типа эксплуатировались в космосе в течение почти 20 лет, всего запущено около 30 аппаратов. Энергоустановку к ним разработало московское предприятие «Красная Звезда», ныне входящее в Госкорпорацию «Росатом». За время, прошедшее после запуска «Космоса-1932» 14 марта 1988 года — последнего в серии функционировавших КА с ЯЭУ, многое сделано в развитие этого направления. При этом надо отметить, что его участники часто действовали в инициативном порядке.

Так, в результате работ, проводившихся ОАО «Красная Звезда», разработан

и испытан в части ключевых технологий параметрический ряд термоэмиссионных ЯЭУ второго поколения. Основные технические параметры таких ЭУ характеризуются высокими значениями полезной электрической мощности (от 30 до 500 кВт) и гарантируют их высокую надежность и значительный ресурс работы в условиях космического пространства – от семи и до десяти лет в перспективе.

Одновременно КБ «Арсенал» провело научно-проектные работы в области формирования облика космической платформы (КП), основу энергообеспечения которой и составят термоэмиссионные ЯЭУ второго поколения, а также подготовило производственно-техническую базу для создания этих платформ. Согласно нашим замыслам такие КА должны быть универсальными (УКП-ЯЭУ), то есть на их базе можно будет развертывать орбитальные группировки различного назначения, а также они должны соответствовать всем требованиям безопасной эксплуатации.

Важно отметить, что многие составляющие этого проекта не просто мечты, а реальные результаты, воплощенные в технической документации, отработанных технологических процессах и даже в металле.

Работы по созданию УКП-ЯЭУ проводятся КБ «Арсенал» в соответствии с требованиями Концепции развития космической ядерной энергетики в России, принятой правительственным Постановлением № 144 от 2 февраля 1998 года. Необходимо отметить, что использование ядерной энергетики в космосе не только легитимно, но и входит в перечень перспективных задач развития космической техники ведущих космических держав мира. УКП-ЯЭУ разрабатываются с целью решения перспективных задач в области обороны и безопасности, социально-экономического развития и науки. Круг задач, решаемых создаваемыми на ее основе космическими аппаратами, достаточно широк – от транспортировки грузов в космическом пространстве до дистанционного зондирования земной поверхности и исследований ближнего и дальнего космоса, а также задач в рамках обеспечения национальной безопасности. То есть

все те задачи, решение которых требует высокой бортовой энергетики.

В настоящее время ФГУП «КБ «Арсенал» завершает проектно-поисковые работы по созданию УКП-ЯЭУ «Плазма-2010» с многорежимной термоэмиссионной энергоустановкой мощностью до 100 киловатт, способной в длительном непрерывном режиме (семь и более лет) обеспечивать работу полезной нагрузки и служебных систем КА. Уровень проработки вопроса позволяет приступить к проведению полномасштабных опытно-конструкторских работ.

Достижение сопоставимых с ЯЭУ удельных характеристик энергоустановками традиционного для космоса типа (с солнечными и аккумуляторными батареями) практически исключено. Более того, применение энергоустановок на базе солнечных и аккумуляторных батарей накладывает существенные ограничения на время и режимы работы уже существующих полезных нагрузок, не говоря о перспективных. Также «традиционные» энергоустановки «не работают» в дальнем космосе.

Большинство разработок ФГУП «КБ «Арсенал» и кооперации реализовано в стенах ОАО «Машиностроительный завод «Арсенал». В настоящее время ФГУП «КБ «Арсенал» и ОАО «МЗ «Арсенал» образуют замкнутый производственный цикл и обладают значительным практическим опытом в области разработки, изготовления, экспериментальной отработки и штатной эксплуатации космических средств различного целевого назначения.

— Недавно в России появился Фонд перспективных исследований (ФПИ), целью работы которого стало содействие осуществлению научных исследований и разработок в интересах обороны страны и безопасности государства, связанных с высокой степенью риска достижения качественно новых результатов в военно-технической, технологической и социально-экономической сферах. Участвует ли ваше конструкторское бюро в совместных работах с ФПИ? И насколько, на ваш взгляд, такие совместные работы с Фондом перспективны для КБ «Арсенал»?

— Наше конструкторское бюро принимает активное участие в совместных работах с Фондом перспективных исследований, в рамках которых на базе КБ при участии ФПИ создана совместная лаборатория.

Надо отметить, что Фондом перспективных исследований сформирована предельно жесткая система отбора проектов, которые, с одной стороны, должны обеспечить качественно новый уровень решения задач национальной обороны, с другой стороны – проекты, финансируемые Фондом, формируют тот прорывной (шестой, по словам заместителя председателя правительства РФ Дмитрия Рогозина) технологический уклад, на котором будет создаваться новое поколение средств вооружений.

Участие «Арсенала» в проектах ФПИ – еще одно свидетельство того, что наше предприятие являлось и является лидером в разработке прорывных решений, формирующих облик систем вооружения на десятилетия вперед.

Это не преувеличение, что во все годы своего существования «Арсенал» создавал и разрабатывал уникальную номенклатуру технических средств и технологий, направленных на укрепление обороноспособности страны. Большинство из созданных с нуля изделий не имели исторических и технических аналогов, и для инженеров и конструкторов предприятия каждый раз это было фактически открытием новой темы при минимальном количестве доступных данных.

Поэтому эту работу можно сравнить с ростом передовых технологий, пробивающим себе дорогу и вырастающим в новое знание по критически важным областям техники, которыми уже свободно могут пользоваться последователи.

— Андрей Васильевич, примите поздравления от лица нашего издания. Мы желаем вашему коллективу успехов, чтобы он всегда был впереди конкурентов, а новые разработки как можно дольше оставались непревзойденными.

— Спасибо.

Справка

Романов Андрей Васильевич родился в 1970 году в городе Юрга Кемеровской

области. В 1993-м окончил Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова. В КБ «Арсенал» прошел путь от инженера до главного конструктора направления ракетно-космической техники. С 2013 года является генеральным директором ФГУП «Конструкторское бюро «Арсе-

нал» имени М. В. Фрунзе». Доктор технических наук, академик Российской академии космонавтики им. К. Э. Циолковского. Основная сфера научных интересов – разработка методических основ проектирования космических аппаратов с ядерными энергетическими установками. Имеет награды Федерального космиче-

ского агентства, Федерации космонавтики России, Российской академии космонавтики им. К. Э. Циолковского и губернатора Санкт-Петербурга.

Беседовал Алексей Рамм
Военно-промышленный курьер
19.11.2014

Модернизация или реорганизация? Проблемы экспериментально-испытательной базы ракетно-космической отрасли

Опыт перманентного реформирования ракетно-космической отрасли на протяжении последних 25 лет свидетельствует о том, что продекларированные идеи инициируемых перемен, как правило, не имели своего воплощения и зачастую теряли зримые очертания даже в краткосрочных проектах и программах, не говоря уже о стратегических горизонтах



Вопреки ожиданиям, ни пресловутый программно-целевой подход, ни тотальные изменения организационно-правовой формы предприятий отрасли в чистом виде не приблизили нас сколько-нибудь значительно к намеченным результатам реформ.

Мучительный поиск потенциала роста приводил лишь к всевозможным реорганизациям в управленческой и научно-производственной структуре. При этом желание по-хозяйски распорядиться огромным

наследием прошлых времен подспудно сводилось к формуле «удержать бы», о развитии как-то забывалось.

Примеры? В них как раз нет никакого недостатка. В последние годы, да что там – в последние десятилетия ракетно-космическая отрасль не может продемонстрировать, к сожалению, никакого выдающегося результата.

Принципиально новый тяжелый носитель, возвращаемый пилотируемый

космический корабль, новые средства изучения Земли и космоса, лунная, марсианская программы – пока все это в большей степени фантазии, мечты о будущем.

Задаешься вопросом: что же мешает вырваться из этого заколдованного круга?

Наверное, извечное желание решать сложные задачи простыми способами.

Вряд ли наши коллеги в Индии или Китае, осуществляя в настоящий момент прорывное развитие в космической отрасли, отягощают себя ложными целями о создании какого-нибудь «организационно-экономического универсума», который позволит позабыть о существовании проблем. Прежде всего они знают, чего хотят, четко формулируют цели и задачи, решают, какими способами и средствами их реализовать. И справедливости ради надо сказать, что не последнюю роль в этом деле играет бережное отношение к человеческому капиталу и формированию научных школ.

Собственно говоря, начинать реформы с изменения организационных структур – всеобщая характерная тенденция перестроечного и постперестроечного времени. И обусловлено это тем, что у руля реформ, как правило, стоят «эффективные менеджеры», экономисты, юристы, можно сказать, «профессиональные

реформаторы». Не хочется обижать ни экономистов, ни юристов, роль которых велика при формировании концепций и программ развития сложных организационно-технических и технологических систем. Однако затевая очередные перемены, не стоит забывать и о существовании конструкторского опыта создания и модернизации сложных систем. При этом уместно обратиться к подходам корифеев системного анализа (Н. П. Бусленко, А. Д. Цвиркун) к проектированию и развитию крупномасштабных организационно-технических систем, которые предполагают каскадную схему структурной декомпозиции и синтеза целей, задач, функций, технологий и т. д., где организационным структурам определен самый нижний уровень.

Может, иногда и справедливо строить систему снизу вверх. Но вместе с тем надо учитывать, что организационные структуры, спроектированные под нереализованные функции и средства их реализации, со временем непременно деградируют.

На наш взгляд, в такой наукоемкой и высокотехнологичной сфере, как космонавтика, уместно обсуждать проблемы развития в терминах процесса модернизации (быстрый рост научных знаний, обновление лабораторного, стендового оборудования, технологических процессов, производственных фондов и приведение их в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества), а уж потом как следствие – реорганизации.

Наблюдая за очередным «структурным творчеством» в ракетно-космической отрасли, зададимся вопросом: а стоит ли начинать процесс модернизации с «расползания», децентрализации научно-испытательного потенциала по различным вновь образуемым интегрированным структурам?

Полагаем, что этот вопрос требует системной проработки.

Опыт реализации прорывных проектов (в которых участвовала вся страна) свидетельствует о мобилизации в первую очередь научного потенциала и собирании экспериментально-испытательной базы не только отрасли, но и государства в целом.

При этом к инновационному рывку, как правило, привлекается широкая кооперация, выходящая за рамки отрасли, а тем более интегрированных структур.

По нашему мнению, «большие проекты развития» в космической и других сферах могут быть реализованы лишь при консолидации усилий головных и академических институтов с построением единой многоуровневой системы испытаний. Современный отечественный опыт, по крайней мере в научной и оборонной сферах, как раз очень ярко свидетельствует о научно-технической и экономической целесообразности интеграционных усилий. Проекты «Сколково» и «Саровский ядерный центр» – наглядное тому подтверждение.

Процесс формирования облика и построения системы испытаний характеризуется в целом сложностью, многофакторностью и перманентностью. К сожалению, отечественный опыт отличается фрагментарностью в подходах, стремлением получения «мгновенных» результатов и недостаточной научной да и нормативной поддержкой. Как правило, при принятии решения правительства страны о запуске того или иного крупного проекта разработчик получает определенный карт-бланш, в том числе на мероприятия в отношении модернизации и развития своей экспериментальной базы, то есть испытательных ресурсов предприятия.

Такая односторонность в отношении испытательной практики, с одной стороны, приводит к непроизводительному дублированию испытательных комплексов и технологий в целом в отрасли. С другой – практическая полезность и техническая эффективность вновь создаваемого оборудования и технологий оставляют желать лучшего, поскольку лишь при интегрировании всех накопленных ресурсов и опыта экспериментальных работ можно создавать уникальные, прорывные испытательные системы и технологии.

Стоит указать и на то обстоятельство, что зачастую любая зарубежная новация в области ракетно-космической деятельности несет нам определенный негативный заряд. Так, используемый на Западе в настоящее время способ концентрации на одной площадке проектных, произ-

водственных и испытательных мощностей воспринимается рядом руководителей и специалистов как возможность чуть ли не отказа от участия или нивелирования роли значительной части головных институтов отрасли в ряде важнейших проектов. Вроде бы позитивное желание сэкономить приводит к выхолащиванию научной проблематики процессов разработки и создания новой ракетно-космической техники (РКТ), гипертрофированию интересов разработчика и изготовителя в продвижении своей продукции в ущерб фактическому уровню ее совершенства и качества, снижению значимости приемосдаточных испытаний.

Характерен в этом отношении опыт американской национальной испытательной системы. В частности, подобное утверждение хорошо иллюстрируется опытом работы центра им. Стенниса, входящего в состав NASA. Это – главный испытательный центр для космических двигательных установок. На него возложены полномочия проведения и управления всеми испытаниями ракетных двигателей. Задачей центра является техническое обслуживание и эксплуатация уникальных стендов и вспомогательного оборудования, необходимых для отработки и проведения приемочных испытаний и сертификации ракетных систем и подсистем. Являясь национальным достоянием, центр содержится и финансируется за счет государственных программ развития.

Следует отметить, что в нашей стране сложилась и на протяжении ряда лет достаточно успешно функционировала система испытания РКТ. Однако на текущем этапе развития системы испытаний и контроля качества существует ряд проблем, таких как:

- отсутствие единой политики и методической базы в области испытаний РКТ;
- несогласованность системы мониторинга качества РКТ в отрасли;
- недостаточная систематизация информационного фонда испытаний и несовершенство подходов к его использованию на этапах жизненного цикла изделий РКТ;
- отсутствие единого информационного пространства, единых форматов и технологий обработки информации,

единой сети передачи данных, единых корпоративных хранилищ данных о наземной обработке РКТ;

— недостаточное использование возможностей информационных технологий в интересах моделирования физических и инженерных процессов на этапах, предшествующих натурным испытаниям.

Одной из системных проблем является отсутствие сквозной системы информационного обеспечения контроля качества на этапах разработки, внедрения и эксплуатации РКТ.

Необходимо отметить, что рыночные механизмы совершенствования системы контроля качества в ракетно-космической отрасли не всегда применимы в силу следующих обстоятельств:

- дефицита конкурентных процедур;
- уникальности создаваемой техники;
- длительности и ресурсоемкости процесса создания РКТ;
- наличия широкой кооперации разработчиков, расширения сферы взаимодействия заказчика с головным разра-

ботчиком по согласованию действия всей кооперации.

Стало быть, основной целью модернизации отрасли должно стать обеспечение объективности и независимости контроля качества разработки РКТ на основе консолидации научного потенциала и отраслевой системы испытаний в руках «генератора программных идей».

На наш взгляд, передача всей испытательной базы отрасли интегрированным структурам — ошибочная идея, реализация которой будет способствовать разрушению структуры контроля качества РКТ. Причем нельзя не замечать того, что сложная структура системы испытаний в научно-методическом и потенциальном отношении выходит за рамки пространства какой-то одной отрасли, не говоря уже об отдельных предприятиях.

Наступает значимый для отрасли момент. Сейчас становится особенно важно найти опорную точку для перехода к инновационному прорыву, к стремительной модернизации всего научного и промыш-

ленного потенциала, к смещению акцентов на финальные образцы и технологии РКТ и при этом не растерять того, что составляло основу развития отечественного ракетостроения. Очевидно, что на данном этапе, кризисом для экспериментально-испытательной базы оборонно-промышленного комплекса, миссия государственного заказчика по координации и развитию системы испытаний должна стать определяющей.

Проще говоря, для воплощения в жизнь «великих» проектов на стороне заказчика должны быть не только «эффективные менеджеры».

А реорганизация ради реорганизации — путь в никуда. Кажется, мы это уже проходили.

Александр Палицын,
доктор технических наук
Геннадий Сайдов,
кандидат технических наук
Андрей Черкашин
Военно-промышленный курьер
19.11.2014

У российского сегмента МКС появится коммерческий оператор «Даурия Аэроспейс» представила план использования космической станции для запуска спутников

Российская компания «Даурия Аэроспейс» выступила с инициативой создания коммерческого оператора российского сегмента МКС. По мнению владельца «Даурии» Михаила Кокорича, коммерческий потенциал станции можно реализовывать гораздо полнее, организовав сервис по запуску сверхмалых спутников с МКС, а также перестроив процесс проведения экспериментов внутри станции и на ее внешних поверхностях.

Свою идею совладелец и основатель «Даурии» Михаил Кокорич изложил экспертному совету коллегии Военно-промышленной комиссии на прошлой неделе.

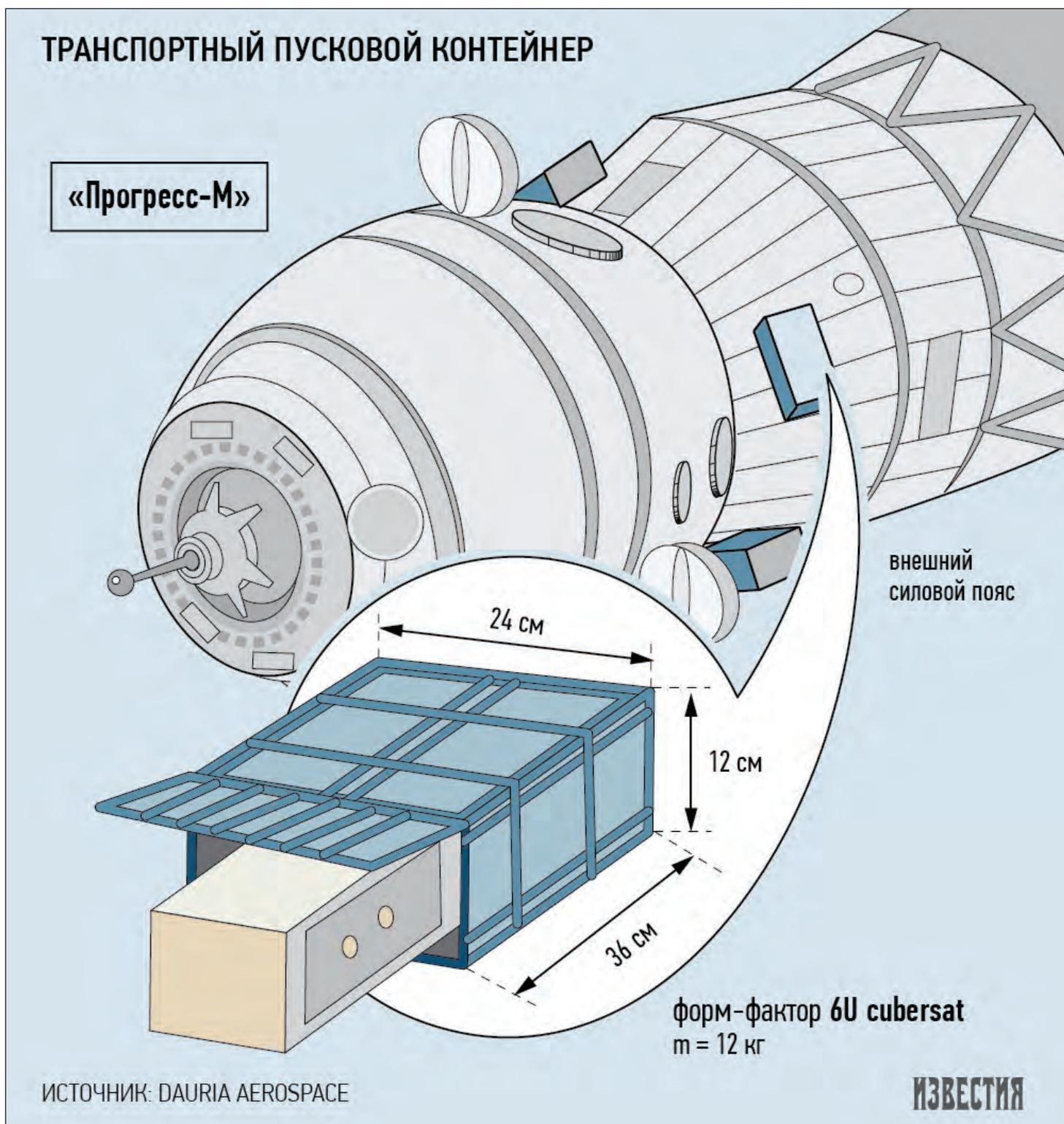
По замыслу руководства «Даурии», коммерческий оператор МКС сможет

взять на себя работу с заказчиками запусков и научных экспериментов в модулях МКС. Оператор также займется стандартизацией: для повышения эффективности использования ресурсов МКС предлагается создать серию специализированных стандартных адаптеров как для вывода космических аппаратов, так и унифицированных модулей для проведения экспериментов.

В частности, речь идет о создании стандартизированных контейнеров для запуска спутников формата CubeSat, которые кратны по размерам кубикам 10 x 10 см. В «Даурии» подчеркивают, что стандартизация упростит работу космонавтов, которым потребуется меньше вре-

мени для операций с научным оборудованием.

— Мы обсуждаем пути более полного использования МКС с Роскосмосом и РКК «Энергия» как головной организацией по пилотируемой космонавтике, — рассказал Кокорич «Известиям». — Разумеется, мы готовы взять на себя роль коммерческого оператора МКС, но тут решение принимать не нам. В любом случае с «Энергией» мы уже реализуем проект по созданию адаптера для запуска сверхмалых спутников на транспортных кораблях «Прогресс». Технические проработки «Даурии» и «Энергии» показали возможность размещения четырех типовых транспортных контейнеров для



спутников на внешней стороне «Прогрессов». Мы сейчас разрабатываем такой контейнер, используя исключительно российские компоненты.

«Даурия Аэроспейс» главным образом занимается созданием малых космических аппаратов (МКА). Спрос на них в последние годы уверенно растет. Но

пока подавляющее большинство заказов на запуски с МКС получают американцы, использующие для отведения пусковых контейнеров на безопасное расстояние от

станции роботизированный манипулятор Kibo, поставленный на МКС японцами.

Руководитель Федерального космического агентства Олег Остапенко заявил «Известиям», что, когда проработанное предложение по использованию ресурсов МКС поступит, Роскосмос будет готов его рассмотреть.

— Примем решение исходя из того, насколько это выгодно России, — отмечает Остапенко.

По мнению члена-корреспондента Российской академии космонавтики имени Циолковского Андрея Ионина, опыт с назначением коммерческого опе-

ратора российского сегмента МКС стоит поставить.

— В принципе такая компания существовать может, что следует из опыта наших партнеров по проекту МКС, — говорит Ионин. — То же самое можно попытаться сделать и у нас, эксперимент позволит говорить о дальнейших перспективах такого бизнеса.

В рамках федеральной космической программы РФ на поддержание и развитие МКС из бюджета на 2006–2015 годы выделено 186,6 млрд рублей.

Наша страна как участник проекта МКС покрывает далеко не самую большую

часть расходов на содержание станции. Ранее начальник управления пилотируемых программ Федерального космического агентства Алексей Краснов в интервью «Известиям» рассказал, что российский взнос на содержание МКС составляет порядка \$1 млрд в год. Примерно столько же тратит на нее Европейское космическое агентство, до \$1,5 выделяет Япония и порядка \$3 млрд — США. В сумме получается, что содержание МКС обходится в \$6,5 млрд в год.

Известия
18.11.2014

Арестован проектировщик космодрома Восточный Сергея Островского подозревают в хищении бюджетных средств, выделенных на проектирование и строительство

По данным «Известий», главный инженер проекта по оснащению космодрома Восточный 31-го Государственного проектного института специального строительства (ГПИСС) Сергей Островский был заключен под стражу 19 ноября в рамках расследования хищений бюджетных средств, выделенных на проектирование и строительство космодрома.

— Островский допрашивался несколько раз в Следственном комитете по работам, выполненным по Восточному, — рассказал «Известиям» источник в ГПИСС. — После одного из таких допросов он был задержан. В самом институте следственных мероприятий не было. Насколько нам известно, следователей в подробностях интересовали компании, привлекавшиеся для выполнения проектных работ по Восточному.

ГПИСС с его филиалами и комплексом зданий в центре Москвы на Смоленском бульваре получил известность в прошлом году в контексте расследования дела бывшей главы департамента имущественных отношений Минобороны Евгении Васильевой, одной из глав-

ных фигуранток дела о многомиллиардных хищениях госактивов через холдинг «Оборонсервис». Продажа 100% акций ГПИСС компаниям «ВитаПроджект» (некогда подконтрольной Васильевой) и «Сосновоборэлектромонтаж» по заниженной цене — это один из 12 эпизодов, инкриминируемых бывшей военной чиновнице. Сейчас институт снова принадлежит государству: в разгар расследования дела «Оборонсервиса» новые собственники по их собственной инициативе вернули акции в госсобственность.

Два уголовных дела о хищениях бюджетных средств, выделенных на строительство космодрома Восточный, были возбуждены СКР в конце сентября этого года по материалам, собранным ФСБ и Счетной палатой. В октябре сотрудники ФСБ и СКР совместно проводили обыски по делу в офисах Федерального космического агентства, «Дальспецстроя» и ОАО «Ипромашпром» — дочерней структуры Роскосмоса. В рамках дела ранее были взяты под стражу бывший глава «Дальспецстроя» Юрий Хризман и бывший главный бухгалтер этой орга-

низации Сергей Ашихмин. Им предъявлены обвинения по ч. 4 ст. 160 УК РФ («Присвоение, либо растрата, совершенные в составе преступной группы в особо крупном размере»).

По словам источника в Роскосмосе, знакомого с ходом дела, в последние недели следователи регулярно навещают офис космического агентства на улице Щепкина, изымая те или иные документы по Восточному. Собеседник в Роскосмосе утверждает, что обвинение Островскому было также предъявлено по ч. 4 ст. 160 УК РФ. В ГПИСС эту информацию комментировать отказались.

Как сообщил собеседник «Известий» в Роскосмосе, следователи проверяют все фирмы, привлекавшиеся к проектированию Восточного, — ищут случаи фиктивных контрактов с организациями, существующими лишь на бумаге.

Задействование цепочек подставных организаций — самый распространенный способ освоения бюджетных средств, выделяемых на проектные и исследовательские работы. В этом году суды уже вынесли ряд приговоров по таким делам.

Самое громкое — хищения при создании спутникового флота ГЛОНАСС, раскрытые в результате проверок Роскосмоса и последующих расследований МВД. Один из примеров использования такой схемы приводится в тексте приговора, вынесенного Мещанским судом в апреле этого года: «Синертек» — дочерняя фирма ОАО «Российские космические системы» и EADS Astrium — регулярно привлекала к исполнению работ на средства ФЦП

ГЛОНАСС третьей компании. В 2010 году с ООО «Центр научных исследований и испытаний электронных компонентов» (ЦНИИЭК) был заключен договор на выполнение опытно-конструкторской работы «Проведение расчетной оценки показателей стойкости ЭРИ источников вторичного электропитания твердотельных усилителей мощности». Как следует из текста приговора Мещанского суда, данный договор был фикцией — никаких работ

ЦНИИЭК совершать не собирался и не мог их выполнить в принципе: проект был закрыт на бумаге, его «исполнителям» перевели 3,4 млн рублей, которые были впоследствии поделены с заказчиками.

В СКР от официальных комментариев воздержались.

Известия
21.11.2014

Сообщение Дмитрия Рогозина о ходе строительства космодрома Восточный на совещании с вице-премьерами 17 ноября 2014 года



Медведев: Теперь к более масштабным проектам, в частности к космодрому Восточный. Это очень большой

и амбициозный проект не только для Дальнего Востока, но вообще для всей России. Он имеет не только научное, но

и экономическое значение. Даже геополитическое, если хотите. В данном случае речь идёт о престиже нашей страны.



Сейчас идёт активная фаза строительства. Есть тем не менее некоторое отставание от графика, как я понимаю, что, безусловно, плохо. Нужно восполнять это отставание. График по возможности необходимо соблюдать. Я знаю, Дмитрий Олегович (Рогозин), что вы были на космодроме. Расскажите, какими темпами идёт строительство и как идёт подготовка к работе в зимних условиях, которые у нас весьма суровы.

Д.Рогозин: Да, уважаемый Дмитрий Анатольевич! Исходя из безусловных сроков, которые не подлежат пересмотру (сроки запуска первой очереди космодрома Восточный – это декабрь следующего года, и вторая очередь – это 2018 год, это уже начало пусков по пилотируемой программе), сейчас приходится посещать космодром, чтобы синхронизировать все работы, практически ежемесячно (я только что вернулся оттуда).

Основной целью ноябрьской поездки являлась проверка готовности объектов строительства к проведению работ в зимний период. Сейчас известно, что в этом регионе температура опускается уже

до -20°C , поэтому и бетонные работы, и завоз технологического оборудования – всё это приходится делать в достаточно сложных условиях.

По итогам поездки хотел бы отметить следующее: в принципе условия для проведения монтажных работ в зимний период в основном созданы. Тепловые контуры созданы за счёт устройства локальных объектов теплоснабжения. Конечно, основным ресурсом, резервом для сокращения отставания от ранее намеченных сроков является синхронизация действий по строительной подготовке конкретных объектов космодрома – это и технический комплекс, и стартовый стол, это город Циолковский, который возводится, там 12 домов сейчас строится. И по ходу создания необходимой строительной готовности – немедленный завоз технологического оборудования. Поэтому это требует высочайшей степени синхронизации работ между Центром эксплуатации наземной инфраструктуры космодрома, ЦЭНКИ, предприятиями промышленности (прежде всего самарский центр «Прогресс», являющийся производителем

первой нашей ракеты «Союз», которая и будет стартовать с космодрома через год) и, конечно, самими строителями, специалистами. Сейчас мы планируем завершить все бетонные работы на первом стартовом столе 25 декабря. Очевидно, что требования высочайшие, поэтому допуск там должен быть нулевой. Это тяжёлые марки бетона, это такая серьёзная, основательная работа, под серьёзнейшим контролем проводится она. Я сам планирую в конце декабря прибыть, проверить и доложить Вам потом, как эта работа прошла. Я также провёл закрытое совещание с участием руководства Роскосмоса, Спецстроя, Минстроя России...

Д.Медведев: Там все должностные лица на местах? Все назначены?

Д.Рогозин: Да, назначены все. Сегодня, Дмитрий Анатольевич, по итогам сегодняшнего совещания, я хотел бы Вам представить также документы. Первый – об утверждении состава и положения о межведомственной комиссии по координации работ, связанных со строительством космодрома. Второй – от дирекции космодрома Восточный,

поскольку нынешний этап работы требует повышения статуса, собственно говоря, самого государственного заказчика в лице дирекции Роскосмоса. Как мы раньше и сами планировали, это утверждение должно быть уже не ведомственное, внутри Роскосмоса, а при решении этого вопроса со стороны Правительства Российской Федерации.

Что касается готовности самой ракеты-носителя и полезной нагрузки. Ракета-носитель «Союз» готова. Готовы также космические аппараты «Ломоносов» и «Аист» – два космических аппарата, которые мы планируем запустить в декабре следующего года. В середине следующего года они будут поставлены на космодром для проведения предполётной подготовки. Что касается второй очереди космодрома, то считаю, что надо, конечно, сначала завершить всю предэкспертную документацию. Не делать так, как мы делали в первой очереди, когда приходилось, собственно говоря, выдавать на-гора проектно-сметную документацию и сразу вести эти работы. Это как раз и вызывало отставание от графика. Поэтому с начала следующего, 2015 года такого рода работа уже будет начата и до конца года завершена, с тем чтобы с 2016 года, как мы планируем, приступить уже к строительству второго стартового стола.

24 ноября, уважаемый Дмитрий Анатольевич, с участием генеральных и главных конструкторов предприятий ракетно-космической промышленности рассмотрим стратегию наших действий в области отечественной пилотируемой кос-

монавтики, уточним планы использования космодрома Восточный по этому направлению.

Также хотел бы Вам доложить, что мы работаем и с молодыми специалистами, теми, кто будет работать на космодроме Восточный, жить в городе Циолковском. Во-первых, мы привлекаем сейчас ребят практически из всех вузов нашей страны, которые готовят специалистов ракетно-космической промышленности, для участия в строительстве космодрома по линии стройотрядов. У нас в этом году работал 441 человек, но уже летом 2015 года выйдет 1200 человек, и это позволит нам вовремя завершить работы.

Д.Медведев: Это откуда ребята?

Д.Рогозин: Из 50 российских вузов.

Д.Медведев: То есть из разных частей страны?

Д.Рогозин: Из разных, да.

Что интересно: мы проводили анкетирование по итогам работы этих стройотрядов, и в 2014 году значительное число студентов написали, что хотели бы жить в городе Циолковском и работать на объектах космодрома. То есть это и элемент пропаганды в целом всей отрасли среди молодых специалистов.

Также планируем провести весной следующего года научно-техническую конференцию с участием ректоров этих вузов, потому что нам для города Циолковского потребуются не только работники ракетно-космической промышленности, готовые приехать работать в этом регионе, в Амурской области. Город – это, естественно, не только спецы по космонавти-

ке, это и люди, которые будут обслуживать сам город. То есть мы сейчас в принципе намечаем план подготовки в ведущих вузах специалистов, которых будем планировать к переезду на космодром уже буквально через несколько лет.

Все вопросы межведомственного взаимодействия, контроля за эффективностью расходования средств на космодром Восточный для реализации решений Президента, Правительства Российской Федерации мы рассмотрим в конце этой недели, 21 ноября, на заседании комиссии по вопросам строительства космодрома Восточный.

Как я Вам сказал, Дмитрий Анатольевич, до конца этого года ещё раз съезжу на космодром, буду работать там ежемесячно, особенно сейчас, когда мы выходим уже на финишную прямую по запуску как первого стартового стола, технического комплекса, так и запуска первой очереди города соответственно.

Д.Медведев: У меня будет встреча с руководителем нашей космической корпорации. Я хотел бы потом послушать и вас, и руководство Роскосмоса о том, что планируется сделать, потому что есть реальные проблемы, и они не только объективного порядка, они и субъективного порядка. Хочу, чтобы все участники процесса доложили мне о том, как идут дела. Запланируйте такое совещание, не на этой неделе, может быть, на следующей.

Д.Рогозин: Есть.

<...>

government.ru
17.11.2014, 15:00

О дирекции космодрома Восточный Постановление от 19 ноября 2014 года №1217

Федеральное казённое учреждение «Дирекция космодрома Восточный» (далее – Дирекция) создано распоряжением Правительства от 28 августа 2012 года №1546-р. Этим же распоряжением определены основные цели этого учреждения, а также установлена его численность. Дирекция находится в ведении Роскосмоса.

Подписанным постановлением на Правительство России возлагаются функции и полномочия учредителя Дирекции в части назначения её руководителя и прекращения его полномочий.

В связи с тем что создание космодрома Восточный – задача особой государственной важности, принятое решение

будет способствовать повышению эффективности управления Дирекцией и решению основных задач по созданию космодрома Восточный.

Распоряжение №1546-р

1. Создать федеральное казенное учреждение «Дирекция космодрома

«Восточный» (далее - учреждение) и отнести его к ведению Роскосмоса.

2. Определить, что основными целями деятельности учреждения являются оперативное управление реализацией подпрограммы «Создание обеспечивающей инфраструктуры космодрома «Восточный» федеральной целевой программы «Развитие российских космодромов на 2006 - 2015 годы» (далее - подпрограмма), контроль за ходом выполнения подпрограммы, эффективностью расходования выделенных на ее реализацию средств, а также исполнение функций застройщика, связанных с организацией строительства объектов космодрома «Восточный».

3. Установить предельную штатную численность учреждения в количестве 209 единиц в пределах штатной численности государственных учреждений, подведомственных Роскосмосу, и ассигнования на его содержание в размере 211133,5 тыс. рублей без учета расходов на создание учреждения.

Определить сроки и объемы формирования предельной штатной численности учреждения исходя из плана капитального строительства объектов космодрома «Восточный», в том числе в 2012 году - в количестве 80 единиц, в 2013 году - в количестве 107 единиц, в 2014 году - в количестве 183 единиц, в 2015 году - в количестве 209 единиц.

4. Роскосмосу:

осуществлять функции и полномочия учредителя учреждения;

обеспечить в 3-месячный срок утверждение устава учреждения;

провести в установленном порядке государственную регистрацию учреждения.

5. Росимуществу по представлению Роскосмоса в 6-месячный срок предоставить учреждению после его государственной регистрации

на праве безвозмездного срочного пользования необходимые для осуществления деятельности учреждения земельные участки, расположенные в Амурской

области на территориях закрытого административно-территориального образования - пос. Углегорск, а также Свободненского и Шимановского районов, в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

6. Финансовое обеспечение расходов обязательств Российской Федерации, связанных с текущим содержанием учреждения, осуществляется за счет и в пределах средств, предусмотренных Роскосмосу на реализацию подпрограммы.

7. В пункте 3 распоряжения Правительства Российской Федерации

от 1 октября 2008 г. № 1435-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 40, ст. 4581) слова «2189 человек» заменить словами «1980 человек».

Председатель Правительства
Российской Федерации
Д.Медведев

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 19 ноября 2014 г. № 1217

МОСКВА

О некоторых вопросах деятельности федерального казенного учреждения "Дирекция космодрома "Восточный"

В целях повышения эффективности управления федеральным казенным учреждением "Дирекция космодрома "Восточный" Правительство Российской Федерации **п о с т а н о в л я е т :**

1. Установить, что полномочия учредителя в отношении федерального казенного учреждения "Дирекция космодрома "Восточный" в части назначения руководителя учреждения и прекращения его полномочий осуществляет Правительство Российской Федерации.

2. Федеральному космическому агентству обеспечить в 3-месячный срок внесение изменений в устав учреждения, указанного в пункте 1 настоящего постановления, и их регистрацию.

Председатель Правительства
Российской Федерации

Д.Медведев

«Первый беспилотный испытательный полет пилотируемого транспортного корабля нового поколения должен состояться в 2021 году с космодрома Восточный»

Президент ОАО «РКК «Энергия» Владимир Солнцев

ОАО «Ракетно-космическая корпорация (РКК) «Энергия» имени С.П.Королева – ведущее предприятие ракетно-космической отрасли России, головная организация по пилотируемым космическим системам, а также по разработке автоматических космических и ракетных систем. Недавно исполнилось 100 дней со времени назначения на пост президента РКК Владимира Солнцева. В интервью он рассказывает о текущих делах корпорации и ее планах на будущее



— Владимир Львович, какая ракета-носитель (РН) предполагается для первого испытательного полета нового пилотируемого корабля – модернизированная РН «Союз» или что-то иное?

— В соответствии с решением Роскосмоса, для первых беспилотных испытательных полетов пилотируемых транспортных кораблей нового поколения будет использоваться штатная ракета-носитель «Ангара-А5». Надо отметить, что при этом запуски могут осуществляться с вновь создаваемого стартового комплекса на космодроме Восточный. Использование для запусков нового корабля ракеты-носителя «Союз-2», эксплуатируемой в настоящее время, невозможно.

— Планируется ли применение разгонного блока ДМ на тяжелой «Ангаре»?

— Напомню, что разгонные блоки типа ДМ разработки РКК «Энергия» – одни из самых эффективных и надежных в мировой космонавтике. Более 40 лет они используются для выведения космических аппаратов на геостационарную и другие высокие околоземные орбиты. Сейчас мы много говорим об экологии, так вот эти разгонные блоки используют только экологически чистые компоненты топлива: жидкий кислород и керосин. Но на месте мы не стоим, поэтому и продолжаем работу по усовершенствованию наших разгонных блоков. В настоящее время работаем над созданием следующего поколения разгонных блоков типа ДМ, которые должны запускаться совместно с ракетой-носителем «Ангара-А5» с космодрома Плесецк. Энергетические характеристики этого поколения разгонных блоков позволяют решать вопросы по выведению полезных нагрузок на заданные орбиты

— А каковы перспективы его дальнейшего использования?

— Федеральной космической программой предусматривается создание комплекса разгонного блока типа ДМ на космодроме Восточный для применения с совместно создаваемым там космическим ракетным комплексом «Амур» на

основе ракеты-носителя тяжелого класса «Ангара-А5».

— **На какой стадии находится разработка пилотируемого транспортного корабля нового поколения?**

— В рамках контракта, заключенного с Роскосмосом, мы должны до конца 2015 года выпустить рабочую документацию на элементы пилотируемого транспортного корабля нового поколения, включая отдельные приборы и агрегаты. Кроме того, нам необходимо изготовить макеты, опытные изделия и установки, провести наземные автономные испытания изделий. Ну и, безусловно, нужно будет отработать основные технологические процессы изготовления корабля. Это те планы, которые поставлены перед РКК «Энергия». А план, как говорили в старые добрые времена, это — «священная корова».

— **Когда будет возможен его первый полет в беспилотном варианте?**

— В соответствии с установленными сроками, первый беспилотный испытательный полет корабля должен состояться в 2021 году с космодрома Восточный.

— **Как работает на орбите спутник дистанционного зондирования Земли, который специалисты РКК «Энергия» создали специально для иностранного заказчика?**

— Как работает? А как он может работать? Только на «5», потому что сделан в России, в РКК «Энергия». Это - своего рода техзадание, заданное нам еще Сергеем Павловичем Королевым. Запущен он был 16 апреля 2014 года с Байконура. Потом в течение трех месяцев длилось его штатное доведение на круговую рабочую орбиту с использованием бортовой электроракетной двигательной установки. Замечаний не было, все прошло штатно, как и должно быть. Кстати, на этом этапе тестировались и бортовые системы, и оптико-электронная аппаратура.

После выведения на круговую орбиту наши специалисты провели его летные испытания, которые успешно подтвердили все характеристики, указанные в техническом задании заказчика.

Сейчас начаты демонстрационные (сдаточные) испытания. Замечу, что управление и самим аппаратом, и назем-

ными средствами космической системы уже сейчас выполняется специалистами заказчика. Ну, конечно, это происходит с участием наших представителей, т.к. одновременно происходит обучение иностранных специалистов.

— **Когда планируете передать его заказчику?**

— В наших планах до конца этого года полностью передать эту космическую систему (аппарат и наземный сегмент управления) в эксплуатацию.

— **Какова степень готовности создаваемого РКК «Энергия» геостационарного спутника связи для иностранного заказчика?**

— Сегодня ведутся работы по производству всех компонентов космического аппарата. Все идет по графику.

— **Когда планируется его запуск?**

— Запуск планируется в согласованные с заказчиком сроки.

— **Остаются ли в силе сроки запуска первых модернизированных кораблей новых серий — «Прогресса МС» в ноябре 2015 года и «Союза МС» в 1-ом квартале 2016 года?**

— Сроки запуска транспортного корабля «Прогресс МС» определены утвержденной программой. Первый запуск модернизированного корабля «Прогресс МС» состоится в октябре 2015 года. Что касается модернизированного корабля «Союз МС», то его первый запуск запланирован на март 2016 года.

— **Как решается задача повторного (многократного) использования отдельных узлов, агрегатов, приборов на «Союзах»?**

— Задача эта очень непростая, но очень важная и нужная. Ее решение дает возможность и сократить сроки изготовления кораблей, и сэкономить ресурсы.

В период с 1985 по 1987 год РКК «Энергия» совместно с ЦНИИмаш проводили исследования по многократному применению материальной части, возвращаемой в составе спускаемых аппаратов кораблей типа «Союз». Была даже разработана соответствующая методология. Эта работа была актуальна и для проекта «Многоразовая космическая система «Энергия-Буран», и для программы станции «Мир».

По результатам этих исследований были предложены программы ресурсных испытаний узлов и агрегатов многократного применения, проведены все виды наземных испытаний, откорректирована конструкторская документация, сделаны заключения, подтверждающие возможность многократного применения материальной части, возвращаемой в составе спускаемого аппарата после завершения полета. Само собой разумеется, что при повторном использовании узлов и агрегатов гарантировалось сохранение их качества, так как на кону стояла самая большая ценность - жизнь и здоровье космонавтов.

В документах эскизного проекта на корабль «Союз ТМА», предназначенный для транспортного обслуживания Международной космической станции (МКС), был определен перечень узлов и агрегатов повторного использования.

Сейчас в этом перечне обозначены 65 составных частей транспортного пилотируемого корабля, допущенных к повторному (многократному) применению. Среди них, например, кресла космонавтов и «черные ящики». Но понятно, что повторное использование возможно лишь в случае, если не было нештатных нагрузок на эти приборы и конструкции, если они остались в работоспособном состоянии и если это экономически выгодно.

— **Какие, по Вашему мнению, перспективы у программы «Морской старт»?**

— Ракетно-космический комплекс «Морской старт» с технической точки зрения, несомненно, один из самых грандиозных проектов XX-го века, который не имеет аналогов в мировой практике. Комплекс интегрировал в себя лучшие для своего времени технологические решения ракетных и морских сегментов. Но с коммерческой точки зрения проект пока нельзя назвать успешным. Сейчас решается вопрос об его будущем, и я очень надеюсь, что решение, как этот проект сохранить, удастся найти.

— **В проекте ФКП-2025 предусмотрено создание трансформируемого модуля. Каким его видят в РКК «Энергия», для чего он нужен?**

— Дело в том, что конкурс на опытно-конструкторскую работу по

трансформируемому модулю выиграл ЦНИИмаш. Поэтому работы по созданию такого модуля РКК «Энергия» пока проводит за счет собственных средств. Тем не менее мы считаем, что технологии трансформируемых обитаемых космических модулей, разработанные в РКК «Энергия», обладают целым рядом преимуществ. Их использование даст возможность значительно увеличить полезный объем обитаемых космических модулей и существенно улучшить эргономику обитаемых отсеков. Кроме того, использование таких модулей даст возможность эффективно защититься от микрометеоритов и ионизирующего излучения.

В рамках ФКП-2025 предлагается создать трансформируемый модуль среднего типоразмера с внутренним объемом не менее 100 куб. метров, чтобы эксплуатировать в составе российской околоземной орбитальной космической станции. Именно прототип такого модуля сегодня разработан и изготавливается на нашем предприятии.

— Будет ли РКК «Энергия» вести разработку и создание модуля-стапеля, создание которого предусмотрено проектом ФКП-2025?

— Почему нет? Если нам будет выдано соответствующее техническое задание, мы готовы разработать, изготовить и интегрировать в состав орбитальной станции такой модуль.

— Когда можно ожидать возвращения в РКК «Энергия» многофункционального лабораторного модуля «Наука»? Какие предусматриваются в настоящее время сроки его запуска?

— Работы, проводимые с модулем «Наука» в Центре имени Хруничева, должны завершиться в феврале 2016 года — эта дата определена соответствующим графиком работ. После этого модуль будет отправлен на технический комплекс космодрома Байконур, где с ним еще будут проведены заводские контрольные испытания перед подготовкой к запуску.

— Какие предусматриваются в настоящее время сроки его запуска?

— Продолжительность заводских контрольных испытаний — три квартала. Поэтому, возможно, в 1-м квартале 2017 года запуск будет осуществлен.

— Какова доля заказов государственных ведомств России в общем объеме продукции РКК «Энергия»?

— Это достаточно большая доля — с 2010 года она составляет около 80% в общем объеме нашей продукции.

— До Вашего прихода в РКК «Энергия» предполагалось, что НПО «Энергомаш» перейдет в управление некоему двигателю холдингу. Не изменились ли эти планы?

— В настоящее время РКК «Энергия» продолжает выполнять функции управляющей компании по отношению к НПО «Энергомаш». С 2013 года деятельность этой компании стала прибыльной благодаря совместным усилиям менеджмента РКК «Энергии» и «Энергомаша». Значительно улучшились показатели эффективности и качества, снизились накладные расходы. Что касается продукции, выпускаемой «Энергомашем», то его двигатели проверены временем и востребованы и в России, и за рубежом. Предприятие участвует в целом ряде международных проектов. Не так давно 87% акций НПО «Энергомаш» передано в состав ОРКК, что, на мой взгляд, открывает перед «Энергомашем» еще более широкие перспективы развития.

Интерфакс-АВН

Разработчик двигателя ракеты «Ангара» предлагает сделать его многоразовым

Подмосковное НПО «Энергомаш», разработавшее и производящее ракетный двигатель РД-191 первой ступени ракеты «Ангара», рассматривает возможность его многоразового применения. Об этом говорится в тезисах доклада специалистов предприятия, представленного на научной конференции в ракетно-космической корпорации «Энергия» в Королеве.

«Эту задачу предлагается решить путем размещения двигателя в индивидуальной негерметичной капсуле, защищающей его от повреждений и загрязнений,

возникающих после отделения капсулы от первой ступени ракеты-носителя при последующем спуске в атмосфере и посадке на поверхность Земли», — говорится в тезисах.

Согласно проекту, двигатель от первой ступени «Ангара» предлагается снабдить парашютом, тепловым экраном и посадочным устройством, состоящим либо из надувной подушки, либо из двигателей мягкой посадки.

Спасение двигателя после проведения пуска позволит использовать его до десяти

раз, поскольку при разработке РД-191 был предусмотрен десятикратный запас работоспособности его агрегатов, отмечается в тезисах доклада.

Отрицательным моментом является то, что, по расчетам специалистов, увеличение массы носителя за счет системы спасения приводит к уменьшению массы выводимого полезного груза на 2,6%, то есть при использовании ракеты «Ангара-1.2» она сможет выводить на орбиту не 3,8 тонны, а только 3,7 тонны груза, передает ТАСС.

Проект «Морской старт» за два десятилетия подешевел в полтора раза

Стоимость программы «Морской старт», в рамках которой пуск российско-украинской ракеты «Зенит-3SL» проводится с плавучей пусковой платформы «Одиссей» из экваториальной части Тихого океана, оценивается в \$2 млрд. Об этом сообщил в Госдуме на заседании экспертного совета по авиационно-космическому

комплексу вице-президент Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) по технологическому развитию Виталий Лопота, передает ТАСС.

«Оценена стоимость этого космодрома не как актива, а как коммерческого космодрома - \$2 млрд на сегодняшний день», - сказал он, не уточнив при этом,

почему программа «Морской старт» подешевела. Согласно открытым источникам, начальная стоимость этого проекта, который реализуется с 1995 года, составляла \$3,5 млрд.

space.com.ua
18.11.2014

Ущерб от взрыва ракеты-носителя Antares оценивается в \$20 млн



ласти штата Вирджиния, где находится остров Уоллопс, оценили ущерб от крушения ракеты Antares в \$20 млн. Вследствие аварии значительно пострадала

инфраструктура космодрома, на строительство которого ушло \$150 млн.

На данный момент решается вопрос о финансовом участии каждой из сторон,

включенных в проект запуска ракеты-носителя (НАСА, власти штата Вирджиния и разработчик ракеты — Orbital Sciences Corporation). По просьбе губернатора

штата Терри МакОлифа в Конгрессе будут лоббироваться вопросы о выделении денежных средств из федерального бюджета и о пересмотре соглашения об использовании космодрома с компанией Orbital, которое было заключено в 2008 году. Запуски с острова Уоллопс планиру-

ется возобновить с 2016 года, сейчас же представительство Orbital ищет временные космодромы. Следующий пуск ракеты-носителя с грузовиком Cygnus должен состояться уже в следующем году.

Напомним, что в ночь с 28 на 29 октября 2014 года произошел взрыв ра-

кеты-носителя Antares. Согласно предварительной версии, оператор ракеты умышленно произвел взрыв, когда заметил неполадки в ее функционировании при старте.

Naked Science
20.11.2014

В ходе первого запуска с космодрома Восточный планируется вывод трех спутников на орбиту

Первый запуск со строящегося космодрома Восточный, намеченный на 2015 год, выведет на орбиту не два спутника, как предполагалось ранее, а три. К аппаратам «Ломоносов» и «Аист-2Д» присоединится «Контакт-Наноспутник», заявили в пресс-службе РКЦ «Прогресс» по итогам заседания совета главных конструкторов, посвященного обеспечению первого запуска с космодрома, передает ТАСС.

«Полезной нагрузкой станут космические аппараты «Ломоносов», «Аист-2Д»

и НТА «Контакт-Наноспутник», - сказали в пресс-службе. Подробностей о третьем аппарате в РКЦ «Прогресс» не сообщили.

Заместитель генерального конструктора «Прогресса» Дмитрий Баранов сообщил на заседании, что изготовление ракеты-носителя «Союз-2.1а» и блока выведения «Волга» идет по графику. Участвовавший в заседании первый замглавы Роскосмоса Александр Иванов рассказал, что отставание по срокам строительства на Восточном постепенно сокращается.

«Не сомневаюсь, что мы сможем выйти на первый запуск в 2015 году», - сказал Иванов, чьи слова привели в пресс-службе «Прогресса».

В пресс-службе отметили, что на космодром доставили большую часть оборудования, начались монтажные работы, которые тормозятся из-за продолжающегося строительства.

space.com.ua
21.11.2014

Росстандарт принял участие в 49-м заседании Международного комитета по законодательной метрологии

С 3 по 6 ноября 2014 в г. Окленде (Новая Зеландия) прошло 49-е заседание Международного комитета по законодательной метрологии (МКЗМ). В рамках Международной организации по законодательной метрологии (МОЗМ) состоялось заседание Круглого стола региональных организаций по законодательной метрологии (RLMO).

Российскую делегацию представляли: начальник Управления метрологии Сергей Голубев, директор ФГУП «ВНИИМС», член МКЗМ Сергей Кононов, Руковод-

итель секретариата КОOMET Сергей Комиссаров.

В работе круглого стола приняли участие представители WELMEC, APLMF, SIM, COOMET, AFRIMETS и руководство Международного бюро по законодательной метрологии (МБЗМ). Обсуждались вопросы сотрудничества в области законодательной метрологии, обмена опытом с целью повышения квалификации специалистов развивающихся стран и создание веб-страницы RLMO на сайте МОЗМ с целью обмена информацией.

В ходе 49-го заседания МКЗМ, в соответствии с повесткой дня, были представлены отчеты о деятельности: Президента МКЗМ Питера Мэйсона и Директора МБЗМ Стивена Паттерера. Обсуждались вопросы совместной деятельности в рамках МОЗМ, а также МБЗМ с другими международными организациями (CECIP, ILAC, IEC).

Были рассмотрены вопросы технической работы ПК и ТК МОЗМ, одобрен ряд международных рекомендаций, рассмотрены вопросы системы сертификации



МОЗМ. Также были вручены награды МОЗМ за активную деятельность в области законодательной метрологии.

В ходе закрытого заседания, в соответствии с регламентом МОЗМ, были проведены выборы Директора МБЗМ (избран Стивен Паттерей, США). В рамках участия российской делегации состоялись двухсторонние переговоры с делегациями Камбоджи и Румынии о сотрудничестве между метрологическими институтами.

Очередное, 50-е. заседание состоится в 2015 году в г. Париже (Франция).

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической

службы» (ВНИИМС) - государственный научный метрологический институт. Является центром государственных эталонов измерений в областях геометрических параметров и качества поверхностей, электрических величин, давления, массы, термометрии, состава и свойств материалов. Проводит фундаментальные и прикладные исследования и разработки. Является главным научным центром государственной метрологической службы страны. Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений (ВНИИОФИ) Росстандарта является ведущим центром страны в об-

ласти метрологии лазерного излучения, волоконно-оптических систем передачи информации и здравоохранения, в т.ч. создает национальные стандарты в области метрологии оптического излучения, разрабатывает новое эталонное оборудование и уникальные измерительные приборы.

metrologu.ru
17.11.2014

Утвержден перечень основных направлений деятельности по внедрению НДТ в промышленности

Заседание Межведомственного совета по переходу на принципы наилучших доступных технологий и внедрению современных технологий состоялось 21 ноября 2014 года в рамках Международного форума по энергоэффективности и энергосбережению ENES 2014.

Мероприятие прошло в формате панельной дискуссии, модератором которой выступил заместитель председателя комитета РСПП по экологии и природопользованию Евгений Брагин. В дискуссии приняли участие Заместитель Министра энергетики РФ Антон Инюцын, директор Департамента стратегического развития Минпромторга России Василий Осьмаков, заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России Виктория Венчикова, директор ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» Дмитрий Скобелев, директор федерального государственного автономного учреждения «Российский фонд технологического развития» Михаил Рогачев, президент группы компаний «Лафарж» в России и

Украине Андре Мартин, исполнительный вице-президент, корпорация Fortum, Глава дивизиона «Россия» Александр Чуваев, генеральный директор WEG СНГ Сергей Мущенко и др.

Позицию Росстандарта представил Заместитель Руководителя ведомства Александр Жажигалкин.

На обсуждение участников мероприятия были вынесены основные аспекты деятельности по внедрению наилучших доступных технологий (НДТ) в отраслях российской промышленности с учетом взаимосвязки промышленной и экологической политик.

Одной из главных стала тема формирования нормативно-правовой/нормативной базы и инфраструктуры в области НДТ, в том числе с учетом решений, принятых на совещании у Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева 24 октября 2014 г.

На совещании обсуждались подходы к принятию решений регулирующими органами, а также к разработке справочников НДТ, необходимых для отнесения технологии предприятия к категории НДТ.

Отдельное внимание было уделено ожиданиям, в т.ч. опасениям представителей промышленности, связанным с деятельностью по внедрению принципов НДТ в России.

Напомним, речь идет о создании комплексной системы стимулирования широкого внедрения НДТ в экономике России. Сферу этой деятельности регулирует Федеральный закон от 21.07.2014 N 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». Также указанной задаче отвечает принятый Государственной Думой ФС РФ в первом чтении проект Федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации».

Создание механизмов для обеспечения координации внедрения НДТ в рамках ответственной экологической и промышленной политики - среди главных задач деятельности Межведомственного совета по переходу на принципы наилучших доступных технологий и внедрению современных технологий при Минпромторге России.

metrologu.ru
22.11.2014

«Космический мусор» обсудили на Международном коллоквиуме по воздушному и космическому праву

Россия предлагает создать единый Центр информации по мониторингу околоземного космического пространства под эгидой ООН. Это предложение было выдвинуто перед Научно-техническим подкомитетом Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях

Его озвучил представитель Фонда «Сколково» на Международном коллоквиуме по воздушному и космическому праву.

Коллоквиум был организован Институтом космического права и телекоммуникаций (Institut du Droit de l'Espace et des Telecommunications – IDEST и прошел в

конце октября этого года в Министерстве высшего образования и научных исследований Франции, в Париже. Мероприятие поддержали крупные европейские игроки

как со стороны публичных институтов (Министерство высшего образования и научных исследований Франции, Европейский институт космического права), так и со стороны промышленности (Airbus Group, Thales), телекоммуникационных операторов (Orange), авиакомпаний (SCARA и Europe Airpost) и страховых компаний (Marsh).

Вопросы осуществления правового регулирования авиационной и космической деятельности становятся всё более актуальными, в связи с тем, что прогресс технологий влечёт за собой и потребность в эволюции правовых институтов. Такие развивающиеся технологии как многоразовые аэрокосмические летательные аппараты и системы, беспилотные летательные аппараты и их интеграция в общее воздушное пространство, возможность добычи ресурсов на других небесных телах порождают вызовы для существующего правового режима, отягчаемые такими проблемами как антропогенное загрязнение космического пространства.

Целью коллоквиума было обсуждение юридических вопросов, встающих перед современной авиацией и космонавтикой и выявление долгосрочных тенденций развития правового регулирования аэрокосмической деятельности.

Мероприятие собрало крупнейших специалистов Европы для обсуждения важнейших аспектов правового регулирования авиационной и космической деятельности, в том числе безопасность авиационной и космической деятельности; правовые вызовы, возникающие в связи с технологическим развитием аэрокосмической отрасли; институциональные вызовы единой европейской космической политики; институциональные вызовы для создания Единого неба Европы; вопросы охраны окружающей среды; правовое регулирование предотвращения загрязнения околоземного космического пространства.

Среди докладчиков - Президент юридического подкомитета Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях – Кая-Уве Шрогг; ответственный за исследования по правовому режиму для БПЛА во Французском

центре аэрокосмических исследований – Клод ЛеТаллек; юридический директор Европейского Космического Агентства – Марко Ферразани; директор Института космического права и телекоммуникаций – Филипп Акиллеас; экс-директор юридического департамента Airbus Group – Клод Дюбрёй.

Также выступили - представители европейского научного сообщества (Университет Paris-Sud, Университет La Sapienza, Кёльнский Университет, Европейский институт космического права), административных органов (Eurocontrol, Национальное агентство Франции по частотам, Национальный центр космических исследований Франции, Европейская комиссия), промышленности (Airbus Group).

В числе прочих, в панели коллоквиума по загрязнению космического пространства принял участие аналитик кластера космических технологий и телекоммуникаций Фонда «Сколково», Иван Косенков с докладом «Позиция России по вопросу предотвращения антропогенного загрязнения космического пространства». В ходе доклада были освещены вопросы имплементации «Руководящих принципов по снижению засоренности околоземного космического пространства» ООН, предложения по совершенствованию правового режима борьбы с космическим мусором и инициативы по мониторингу, сбору информации по космическому мусору и её обработке. Отдельно в ходе доклада была освещена деятельность резидента кластера космических технологий и телекоммуникаций – ИСОН.

Компания «ИСОН» — стартап из космического кластера Сколково, разрабатывает информационно-кибернетическую систему, которая призвана обеспечить участников космической деятельности оперативной и достоверной информацией о возможных опасных сближениях функционирующих спутников с объектами «космического мусора», в том числе, на орбитах космических аппаратов ГЛОНАСС и GPS.

По словам Ивана Косенкова, проект ИСОН нацелен на коммерциализацию результатов наблюдений Научной сети оптических инструментов для астроме-

трических и фотометрических наблюдений. Предполагается, что потребителями сервисов, создаваемых сколковским стартапом, станут операторы космических аппаратов, компании, предоставляющие сервисы по запуску, а также страховые компании. Так, по словам, представителя страховой компании Marsh, Сесиль Гобер, подобные сервисы по мониторингу мусорной обстановки на отдельных участках геостационарных орбит будут весьма востребованы с увеличением засорённости космического пространства. Поскольку правовые и технические вопросы сведения с орбиты космических объектов видятся неурегулированными в обозримой перспективе, популяция антропогенных объектов в околоземном космическом пространстве будет только расти, как и потребности в сервисах по их мониторингу.

Следует отметить интерес, проявленный со стороны участников коллоквиума к проекту Сколково, несмотря на политические трения между Россией и Европой. Стоит также признать полезным изучение правового аспекта аэрокосмической деятельности и, в частности, европейских практик по разрешению проблемных вопросов в данной сфере, а также констатировать, что участие представителей экосистемы Сколково в подобных мероприятиях является действенным средством продвижения Сколково на международном уровне.

Докладчик прокомментировал издавную роль России в обеспечении космической безопасности.

— Что именно Россия готова предложить миру для решения проблемы засоренности околоземного космического пространства?

— Россия предлагает создать при ООН единый Центр информации по мониторингу околоземного космического пространства. Поскольку активность осуществления космической деятельности неуклонно растет, «космический мусор», в конечном счете, представляет собой серьезную проблему для любого космического аппарата, в том числе Международной космической станции (МКС), работающих на околоземной орбите.

В мире есть две постоянно функционирующие глобальные системы мониторинга, наблюдающие за всеми видами орбит: российская и американская (NORAD), однако обе эксплуатируются военными и полный объем данных, получаемых с них недоступен для широкой публики. Между тем, в России еще с советских времен действует научный проект под эгидой Института прикладной математики (НСОИ АФН, активно сотрудничающий с «ИСОИ») — это сеть из 70 с лишним телескопов в 14 странах на четырех континентах. Установленные здесь телескопы с различными характеристиками позволяют вести оптическое наблюдение за самыми мелкими и наиболее удаленными фрагментами «космического мусора».

Помимо чисто технической стороны этого вопроса существует потребность в обработке, систематизации и получения доступа к информации, на основе которой можно осуществлять достоверный мониторинг «космического мусора». В

2011 году на Международном астрономическом конгрессе ученые сообщили о необходимости перерасчета рисков столкновения космических аппаратов на геостационарной орбите, так как существующие модели не отражают реальную ситуацию из-за неполноты информации о популяции «космического мусора». Таким образом, разработка компания «ИСОИ» является незаменимой на данном этапе развития

— Как разработка резидента Сколково компании «ИСОИ» может пригодиться в этом начинании?

— Компания-резидент предлагает кибернетическую систему для управления процессом сбора и обработки информации по орбитальным объектам «Орбитальный дозор». Это сложная совокупность оптических инструментов и программного обеспечения, которое отвечает за планирование и применение телескопов, обработку получаемой информации и формирование продукта, который удовлетворяет

требованиям потенциальных заказчиков, таких как, аэрокосмические агентства и страховые компании, страхующие запуски спутников.

Программа функционирует по принципу «облачной» технологии, ключевой генерирующей платформой для которой как раз и является инновационная разработка проекта — кибернетическая система. Технологическое решение основано на сетевом принципе управления процессом планирования проведения наблюдений и сбора измерительной информации от множества пунктов оптического наблюдения. Интерфейс программы позволяет сформировать технические требования и на постоянной основе оперативно получать точную орбитальную информацию по космическим объектам их сближениям с аппаратами пользователя, находящимися в околоземном космическом пространстве.

polit.ru
17.11.2014

Slush: интересная, но суровая школа для стартапов

В этом году конференция Slush собрала огромное число стартапов из разных стран мира. Россию представили проекты из «Сколково»: более 50 резидентов Фонда приехали в Хельсинки, чтобы поучаствовать в выставке, побороться за главный приз Slush в битве питчей, провести встречи и завести новые знакомства. В целом, оценки, выставленные конференции стартапами оказались высокими. Хотя есть и поводы для недовольства: как это часто бывает на крупных выставках, в часы пиковой посещаемости подводил интернет. Не все радужные ожидания воплотились в жизнь — многим стартапам есть чему поучиться, считают эксперты. Sk.ru продолжает публикацию отзывов о Slush

Робототехнический стартап xTurion привез на Slush своего робота, предназначенного для мониторинга помещений. Этот умный мобильный агрегат, оснащенный камерами и датчиками, может заменить целую сеть видеокамер для дома: он умеет строить карты помещений, передвигаться по ним из точки в точку, проводя наблюдение за территорией, автономно двигаться по маршрутам, которые указывает пользователь. Кроме того, им можно управлять с помощью приложения для смартфона (или планшета).

За последний год xTurion поучаствовала в нескольких крупных выставках и конференциях — компания побывала со «Сколково» на CeBIT и Startup Village, поучаствовала в форуме «Открытые инновации». Но даже для этой опытной команды Slush стал открытием. «Тут очень интересный, необычный формат. Во-первых, все это выглядит как какая-то огромная клубная вечеринка. Во-вторых, очень, очень много людей вокруг — и многие подходят к стенду, задают вопросы, интересуются возможностями пар-

терства. Честно говоря, такого числа людей я не видел ни на одной выставке. Тут невероятное количество инвесторов со всего мира: Европа, Россия, Азия — можно найти контакты, которые не получить где-то еще», — рассказал Sk.ru директор по развитию компании xTurion Илья Григорьев.

По его словам, на выставке в Хельсинки заметен высокий интерес к робототехническим проектам: люди задают вполне профессиональные вопросы и даже предлагают неплохие идеи для коммерческого



Алексей Калтушкин с проектом легкой ракеты на Slush

применения роботов. Например, мобильного робота можно использовать в детских садах: во-первых, он воспринимается как забавная игрушка, а во-вторых, может ненавязчиво наблюдать за детьми и сообщать родителям о происходящем.

Что до целей участия в Slush, то, как убедился Sk.ru, большинство стартапов приехали за контактами.

«Наверное, не буду слишком оригинальным, если скажу, что на конференции и выставке мы ищем инвесторов и партнеров. Партнеры нам нужны самых разных направленностей — в продажах и маркетинге, индустриальных. Также ищем клиентов, которые заинтересуются нашей стереокамерой. Где-то в большей степени, где-то в меньшей, но по всем этим направлениям нам повезло: мы нашли потенци-

альных партнеров и собираемся дальше с ними общаться», — рассказал Sk.ru Виталий Китаев, CEO, сооснователь, инженер и один из идеологов Oriense.

Команда Oriense создает устройство, которое позволит людям с частично или полностью отсутствующим зрением лучше ориентироваться в пространстве. Проект, который привлек к себе немало внимания посетителей Slush, объединяет технологии компьютерного зрения и навигационные технологии. Он ориентирован на повышение самостоятельности и социальной адаптации инвалидов по зрению. Устройство — носимый компьютер со встроенным GPS-навигатором, к которому можно подключить очки с 3D-камерой, подсказывает человеку, где находятся препятствия, как их обойти, предупреждает о ямах,

ступеньках, светофорах, других препятствиях. Также оно способно распознавать и считывать штрихкоды в магазинах. То есть, проект решает довольно обширный ряд проблем незрячих людей. В настоящее время готов прототип устройства, ну а выпустить готовый девайс Oriense собирается уже в следующем году.

Для самого Виталия Китаева этот Slush стал вторым — в первый раз он приехал на конференцию самостоятельно в 2012 году — не для участия в выставке или питч-сессиях, а чтобы посмотреть на публику, завязать знакомства и провести ряд встреч.

Впрочем, далеко не каждый стартап-проект может найти на Slush свою аудиторию: кто-то уже «перерос» выставку, кому-то необходимо учиться проше

доносить до разноплановой публики свои идеи, третьим же просто невозможно — в силу специфики и сложности проекта — донести до массовой публики идею своей значимости. Последним больше подходят узкоспециальные мероприятия и общение с экспертами в своей области.

По словам основателя и управляющего партнера Almaz Capital Partners, члена совета Фонда «Сколково» Александра Галицкого, Slush стал для российских стартапов хорошей, но довольно жесткой школой: «Основное — стартапам стоит научиться чувствовать, кто их потребитель. Уметь рассказать, какую проблему они решают. Все мои беседы с нашими проектами заканчиваются разговором о технологиях — это здорово, я сам люблю технологии, но все же стоит поучиться у местных стартапов донесению проблематики и решений».

При этом Галицкий отметил, что среди европейских стартапов до сих пор сильна тяга к всевозможным веб-проектам — «эксплуатация веб-браузера продолжается». Проектов, с глубокой технологической составляющей, еще и умеющих объяснить бизнес-стратегию — не так много. Но это дает шанс проектам из России: пока кто-то пытается «поднять быстрые деньги», у наших проектов есть шанс научиться правильно себя презентовать и показать, что они стоят внимания.

Впрочем, польза будет в любом случае, если стартап постарался ее извлечь, уверен директор департамента акселерационных программ Фонда «Сколково» Максим Михайлов: «Не могу судить обо всех проектах, но, если говорить об участниках «Сколково» — смею надеяться, весомые, хорошие результаты от участия в Slush получают 5-7 проектов, то есть, около 10% от приехавших. Но и для остальных такое мероприятие — возможность поучиться, посмотреть на таких же стартаперов, послушать вопросы от разных экспертов — и дальше использовать полученный в Финляндии опыт для общения с партнерами и инвесторами из других стран. Вопрос подготовки — очень важен. Ну и само мероприятие Slush — очень крутое, зрелищное и насыщенное — спасибо организаторам».

Российские команды умеют смотреть далеко за пределы «веба» — среди проектов, представленных на Slush, оказался LIN Industrial, который нацелился на покорение космоса. «Здесь мы показываем проект ракеты, которая поможет коммерческим спутникам выходить в космос — сейчас с этим есть большие проблемы. Ракета нужна для вывода маленьких спутников — одна легкая и относительно маленькая ракета может поднять четыре-пять спутников за раз. Если сейчас для того,

чтобы запустить спутник, нужно ждать «большую» ракету, что долго — то с у нас это время сокращается до минимума, то есть, решается вопрос оперативности. Плюс, у нас практически нет ограничений для элементов спутников — все максимально просто», — рассказал Sk.ru гендиректор LIN Алексей Калтушкин.

Еще до Slush Алексей пообещался с зарубежными партнерами и представителями бизнеса, которые предупредили: непосредственно на выставке «зацепить» крупного инвестора и успеть с ним переговорить вряд ли удастся. «Но участие в международной конференции — самой большой в Европе — в любом случае полезно. Мы заранее проработали список инвесторов, с которыми нужно встретиться. Плюс для нас участие в Slush важно, прежде всего, возможностью повышения узнаваемости проекта, PR. Мы не встретили здесь людей, которые прямо-таки несут деньги в руках, с желанием их побыстрее вложить — но мы хотя бы поняли, что интерес к космосу, к нашему проекту — есть. В том числе, коммерческий», — подытожил Алексей Калтушкин.

community.sk.ru
19.11.2014

Д33–управление: новые возможности для космических стартапов

20 ноября в Москве общественное объединение «Деловая Россия» провела встречу предпринимателей, в т.ч. стартаперов, представителей космических структур (Роскосмос, ОРКК, ИСС им. Решетнева, СКАНЭКС) и академических институтов (МИИГА-иК, РГГУ им. Губкина, МГУ, Почвенный институт РАНХС), на которой обсуждались технологии принятия управленческих и других решений на основе данных Д33

Одним из выступающих был руководитель резидента Кластера космических технологий и телекоммуникаций Георгий Потапов, гендиректор резидента «Космоснимки.Ру», он выступил с докладом «Облачные ГИС для предприятий: почему эта тема все еще не инновационная в России?», а инициатором и модератором

конференции выступил Владимир Гершензон, основатель «СКАНЭКСа», партнерской структуры «Сколково». Гершензон в кулуарах конференции предоставил комментарий Sk.ru, в котором подчеркнул исключительную важность прошедшего события, сказав, что состоялось первое открытое коллективное обсуждение, ста-

вившее целью осмыслить создавшийся в России рынок управленческих данных Д33, скоординировать и систематизировать принципы совместной работы участников рынка в этом направлении в интересах коммерческих и государственных структур, а также инновационного сообщества.



Выступление Георгия Потапова на конференции

Тема конференции звучала как «Современные технологии контроля и управления бизнесом и регионами». И речь на ней пошла о вполне земных вопросах, в частности о страховании с использованием экспертных оценок, сформированных на основе ДЗЗ данных. Интересно, что участниками конференции ставился, в том числе вопрос и о том, чтобы включить ДЗЗ в расчет страховых полисов. Обсуждалась и правовая практика, где экспертиза с применением данных ДЗЗ все чаще применяется в коллективных исках с целью защиты окружающей среды (многочисленные тяжбы о свалках вокруг больших городов). Говорили и об урегулировании арбитражных споров о коммерческих убытках, в судебной и досудебной практике. Пример: довольно любопытный кейс: при перевозке турбины рядом с разгрузочной станцией произошло падение изделия с грузовой платформы. Страховая компания должна была компен-

сировать убытки, в случае если падение произошло непосредственно на станции. Однако с помощью космоснимков страховщикам удалось реконструировать ход инцидента и доказать, что изделие рухнуло с платформы за несколько десятков метров до станции. Мнение экспертов по космоснимкам было принято арбитражем при принятии решения.

Космоснимки все чаще применяются и в личной жизни граждан, когда это касается имущественных вопросов, в частности, связанных с разделом земельных участков, загородных домов. Представителем «Роскосмоса» была, в частности, оглашена довольно интересная информация: оказывается, следственные органы не менее 10 раз в месяц обращаются в «Роскосмос» с просьбой предоставить космоснимки в рамках расследования различных правонарушений.

Относительно новое направление - «Тематический ретроспективный анализ

космоснимков». Быть может, кому-то покажется удивительным, но это факт: уже почти полвека Россией и США осуществляется космосъемка, так что архив снимков у космических держав уже огромен и позволяет в том числе отследить процессы, которые длятся десятилетиями. Такой ретроспективный взгляд из космоса на Землю позволяет, например, реконструировать ход процессов, проходивших с почвой на бывшем или действующем с\х поле. Это очень важно для того, чтобы определить, скажем, причину низкой урожайности, заболачивания, образования оврагов, ощелачивания, засаливания и так далее, то есть обеднения земельного ресурса для хозяйственной деятельности.

Для стартап-компаний, которые выбрали путь коммерциализации через ДЗЗ-приложения, открываются новые возможности, отмечали участники встречи в штаб-квартире «Деловой России». Экспертизы на рынке очень мало, везде

Владимир Гершензон live.sk.ru

требуются люди, имеющие соответствующее образование и навыки, мы говорим о рынке, на котором дорогу себе проложит тот, у кого есть компетенции и лучший НИОКР.

Нужны новые подходы и в плане отношения к ДЗЗ и достоверности эксперти-

зы в этой области. И, как сказал Георгий Потапов, для создания облачных ГИС-систем, которые представляются наиболее логичным технологичным развитием сервиса (и, к слову, быстрорастущим рынком), нужно чтобы предприятия начали

передавать гео-данные в облака, начали выходить, наконец, за рамки закрытых корпоративных ГИС-систем.

community.sk.ru
21.11.2014

ГК «СКАНЭКС» приняла участие в работе круглого стола в «Деловой России»

20 ноября 2014 года в Москве, в офисе «Деловой России» прошел круглый стол на тему: «Современные технологии контроля и управления бизнесом и регионами», организатором которого выступило Отраслевое отделение по космической бизнес-деятельности общероссийской общественной организации «Деловая Россия».

Круглый стол вызвал живой интерес как у представителей бизнес-сообщества, так и представителей органов государственной власти, а также вузовского сообщества, собрав 64 участника.

С приветственным словом к участникам обратился модератор круглого стола, Председатель отраслевого отделения по космической бизнес-деятельности Деловой

России, основатель, соучредитель и член совета директоров группы компаний «СКАНЭКС» Владимир Гершензон, подчеркнувший в своем докладе необходимость применения космического мониторинга для развития регионов, обеспечения контроля и безопасности территорий.

Проректор по инновационному развитию МИИГАиК Фёдор Шкуров рас-



сказал участникам о проекте разработки отраслевых профессиональных стандартов. МИИГАиК является ведущим ВУЗом страны по подготовке профессиональных кадров для отраслей, связанных с картографией, геодезией, фотограмметрией и др. ВУЗом подготавливается широкий круг специалистов, которые, в том числе, решают актуальные задачи, связанные с использованием космической информации для ведения народного хозяйства. Кроме разработки и реализации образовательных стандартов, ВУЗ является основным исполнителем государственного контракта по разработке профессиональных стандартов по специальностям: «Картограф», «Фотограмметрист», «Геодезист». В данном направлении ВУЗом была проведена огромная работа по консолидации опыта работ по этим специальностям в коммерческих и государственных компаниях. На сегодняшний день разработанные профес-

сиональные стандарты прошли все необходимые согласования и в ближайшее время будут переданы в государственные органы.

Одним из основных дискуссионных вопросов, затронутых в рамках круглого стола, стал вопрос, связанный с возможностью использования средств космической съемки в судебной практике. В своем выступлении Михаил Зимин – директор по производству тематических продуктов ГК «СКАНЭКС» – подробно осветил вопросы, касающиеся различных аспектов использования средств ДЗЗ в судебной практике, в том числе, в коллективных исках. Были представлены примеры работ, реализованных в интересах государственных и коммерческих компаний, в том числе, страховых. Участниками круглого стола отмечена высокая значимость данных результатов, однако был поднят вопрос, насколько коммерческими являются подобные проекты.

Логичным продолжением возникшей дискуссии стал доклад управляющего партнера Юридического центра «Законный бизнес» Андрея Балагурова, который в своем выступлении дал юридический комментарий по использованию института коллективных исков и технологий космической съемки для защиты окружающей природной среды.

Александр Новиков – руководитель направления агропроектов ГК «СКАНЭКС» – ознакомил участников круглого стола с перспективами практической реализации облачных сервисов в сельском хозяйстве, агростраховании и кредитовании. «Доступность данных космической съемки и оперативность ее получения имеют огромное значение для сельского хозяйства России. Поэтому в последнее время растет спрос на облачный онлайн сервис с доступом через Интернет к данным мониторинга земель



сельхозназначения. Опыт реализации сервиса КосмосАгро «СКАНЭКСа» показывает необходимость стандартизации требований как к самим данным дистанционного зондирования Земли, так и к продуктам на их основе. Кроме того, пришло время правового и нормативного регулирования использования космической съемки в системе субсидирования, страхования и кредитования», - подчеркнул докладчик.

Георгий Потапов, Генеральный директор компании «Космоснимки.ру», резидента Фонда «Сколково», поделился опытом создания облачных ГИС для предприятий. «В России очень мало сейчас компаний-интеграторов, готовых внедрять решения (геопорталы и ИПД) на основе облачных ГИС - мы это знаем по своему опыту. А именно они создают вертикальный рынок для разработчиков платформ облачных ГИС. Отчасти, ситуацию

поменяли Google Maps API и Яндекс API, но пользователи (в т.ч., компании) так и не перенесли свои геоданные на хранение в «облако», как это происходит, скажем, с документами или почтой», - комментирует Георгий Потапов. Во время дискуссии по облачным сервисам было отмечено, что в настоящее время в России они практически не используются для коммерческих проектов, а данные для них пользователи предпочитают хранить в закрытых корпоративных сетях и ГИС-системах.

Заведующий лабораторией почвенной информатики Почвенного института РАСХН им В.В. Докучаева Дмитрий Рухович выступил с сообщением на тему: «Ретроспективный мониторинг почвенно-земельного покрова – возможность понять и предсказать наблюдаемые явления в сельском хозяйстве». В докладе, в частности, автор отметил необходимость своевременного и регулярного монито-

ринга территорий и объективной оценки природных явлений. «Мы практически отрицаем засуху 2010 г., неправильная оценка которой нанесла ущерб и страхованию, и рынку зерна. В результате зерна в хранилищах потеряно не менее, чем от засухи», - отметил докладчик.

Генеральный директор ООО «РЕСЕ-НОЙЛ» Марина Шуваева в своем выступлении затронула вопросы применения современных дистанционных технологий прогноза ресурсной базы углеводородов, развития и контроля поисков нефти и газа в регионах России. «В условиях экономии или сокращения затрат на проведение геологоразведочных работ появилась уникальная возможность в кратчайшие сроки и с минимальными затратами выполнить предлицензионную и лицензионную оценку любых территорий», - отметила в своем выступлении Марина Константиновна.

После основных докладов в дискуссии выступили президент ГИС-Ассоциации Сергей Миллер, Генеральный директор компании «Ракурс» Виктор Адров, представитель Роскосмоса Владимир Шведов, зам. начальника отделения ОАО «НИИ ТП» Сергей Пушкарский, профессор РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина Виктор Аковецкий, заместитель председателя Со-

вета по изучению производительных сил при Минэкономразвития России Анатолий Шевчук и другие участники.

По итогам круглого стола были обозначены основные перспективные направления для дальнейшей работы и взаимодействия с отраслевыми отделениями Деловой России и представителями органов государственной власти – это вопросы

применения и использования материалов космической съемки в сельском хозяйстве, агростраховании и кредитовании, в судебной и досудебной практике, а также использование института коллективных исков в природоохранной деятельности.

press.scanex.ru
21.11.2014

В Астане собираются мировые лидеры поставщиков данных дистанционного зондирования Земли



13 ноября в казахстанской столице начинается работу второй международной семинар «Дни космоса в Казахстане - 2014».

Как сообщают его организаторы - Аэрокосмический комитет Министерства по инвестициям и развитию (АКК МИР)

РК, АО «НК «Национальная компания «Казакстан Гарыш Сапары» (КГС), тема семинара - возможности использования



первой космической системы дистанционного зондирования Земли РК (КС ДЗЗ РК) в интересах нашей страны.

Напомним, что с момента первого международного семинара «Дни космоса в Казахстане», который прошел в апреле 2013 года, Казахстан стал обладателем полноценной КС ДЗЗ. В апреле и июне текущего года были запущены два космических аппарата ДЗЗ высокого и среднего пространственного разрешений, сдан в эксплуатацию наземный центр управления спутниками ДЗЗ в Астане.

Как рассказал нашему агентству и.о. президента АО «НК «С» Марат Нургужин, казахстанские специалисты представят свою программу применения КС ДЗЗ для решения отраслевых задач экономики Казахстана, расскажут о возможностях использования наземной инфраструктуры системы высокоточной спутниковой навигации (СВЧН) РК и современных геоин-

формационных (ГИС) технологий. Также гости смогут посетить строящийся Национальный космический центр и увидеть работу наземной космической инфраструктуры Казахстана.

На космический форум в Астану уже прибыли представители мировых поставщиков данных дистанционного зондирования Земли, средств их обработки, а также разработчики и пользователи ГИС и данных ДЗЗ из различных стран мира.

Планируется, что в работе международного семинара «Дни космоса в Казахстане - 2014» примут участие более трехсот казахстанских и зарубежных специалистов из Франции, Германии, Великобритании, Швейцарии, Испании, Норвегии, России, США, Индии, Кореи, Украины, Кыргызстана, Белоруссии.

С приветствием к гостям семинара обратятся министр по инвестициям и развитию РК Асет Исекешев, председатель Аэ-

рокосмического комитета МИР РК Талгат Мусабаев, представители платиновых, золотых и серебряных спонсоров форума - французской компании Airbus Defence and Space, немецкой компании IABG, английская компании SSTL, и швейцарской компании Leica.

Работа международного семинара будет вестись в шести направлениях: управление земельными ресурсами; сельское хозяйство и окружающая среда; ГИС и ДЗЗ в Казахстане; природные ресурсы, геология, нефть и газ; транспорт, коммуникация, картография; оборона и безопасность.

В шестой секции мастер-классы по средствам обработки данных ДЗЗ дадут французы с программой Pixel Factory, россияне расскажут о своем опыте инновационных решений по автоматизации обработки спутниковых изображений, казахстанцы представят первые результаты

применения данных ДЗЗ для геологической разведки недр.

Международный семинар «Дни космоса в Казахстане - 2014» продлится два дня. По его итогам Казкосмос и подведомственные ему предприятия под-

пишут дистрибьюторские соглашения с партнерами, участники форума примут резолюцию.

Для участников космического форума, впервые прибывших в Астану, организаторы предложат поближе познакомиться

с культурой и историей Казахстана. Гости смогут посетить выставки, организованные администрацией Дворца Независимости РК, где и будет проходить семинар.

Казинформ
13.11.2014

«Дни космоса» в Астане завершились подписанием новых соглашений по внедрению в Казахстане информационных и космических технологий



Второй международный семинар «Дни космоса в Казахстане» завершил свою работу новыми договоренностями

между Казахстаном и странами СНГ и Европы в области освоения космоса. В частности, по итогам семинара и.о. пре-

зидента АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» (КГС) Марат Нургужин подписал соглашения о сотрудничестве в сфере

космических технологий с представителями девяти компаний из России, Франции, Канады и Украины.

«Особенно важным для нас является договоренность с французской компанией Airbus Defence and Space на дистрибуцию снимков с двух наших космических аппаратов за рубежом», - отметил М. Нургужин.

«В рамках основного контракта наш стратегический партнер Airbus Defence and Space обязан оказывать маркетинговую поддержку первые два года после запуска спутников. И в этом соглашении будет расписана конкретная программа наших совместных действий по размещению заказов на космоснимки не только внутри нашей страны, но и за ее пределами», - пояснил он.

«Семена для будущего заложены. Это два мощных спутника ДЗЗ на орбите, современная наземная инфраструктура в Астане. Теперь мы должны собрать этот «космический» урожай, заставить работать космическую систему дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) на экономику Казахстана», - как всегда образно высказал свою мысль старший вице-президент Airbus Defence and Space, руководитель казахстанской программы Хью Лаппорт Вейвада.

По результатам международного семинара были также подписаны соглашения между АО «НК «КГС» и канадской компанией «Blackbridge», российскими компаниями ООО «ЭСРИ СНГ», ООО «Совзонд», ЗАО «Международные космические технологии», ООО «Ракурс»,

инженерно-технологическим центром «СканЭкс», украинским ООО Аэрокосмическое агентство «Магеллан» и МГТУ имени Н.Э. Баумана.

По мнению участников семинара, казахстанский форум по космическим технологиям прошел на высоком уровне, о чем свидетельствует не только его четкая организация, состав участников, степень дискуссий и обсуждений, но и реальные результаты.

Следующий семинар «Дни космоса в Казахстане», который становится традиционным, планируется провести также в Астане весной-летом 2015 года.

Казинформ
15.11.2014

НТС в НПОЛ в честь 100-летия со дня рождения Г.Н. Бабакина



По случаю знаменательной даты - столетия Георгия Николаевича Бабакина в санатории-профилактории «Соловьиная роща» состоялось заседание научно-технического совета. Академики, ученые, коллеги и родные великого конструктора собрались в конференц-зале, чтобы отдать дань уважения Георгию Николаевичу и



поделиться воспоминаниями о нём. Среди приглашенных гостей был академик РАН Михаил Яковлевич Маров, он лично знал Г.Н. Бабакина и тесно сотрудничал с ним в течение семи лет в разработке программ научных исследований.

«Период нашего знакомства и тесного общения пришелся на чрезвычайно ак-

тивную и плодотворную пору в изучении Луны и планет Солнечной системы с середины 1960 года до начала 70-х годов, когда государство энергично поддерживало эти исследования». - вспоминает Михаил Яковлевич.

На мероприятии также присутствовали семья Бабакиных: Николай Георгиевич с супругой, гости с ОАО «МКБ «Факел», глава городского округа Химки А.П. Дряннов, врио руководителя администрации города Химки В.В. Слепцов. Они также поздравили сотрудников НПО имени С.А. Лавочкина с важной датой и наградили заслуженных работников предприятия грамотами, позволяющими получить звание Ветерана труда.

НПОЛ
20.11.2014

Ярмарка вакансий прошла в МАТИ

В рамках проведения традиционной осенней ярмарки вакансий с будущими специалистами ракетно-космической отрасли – учащимися МАТИ - в минувшую

пятницу встретились представители научно-технических центров (НТЦ) ФГУП ЦНИИмаш: Центра управления полётами, Центра системного проектирования и

ИАЦ КВНО. Студенты получили подробную информацию о деятельности НТЦ и предприятия в целом. На вопросы студентов, касающиеся прохождения практики и



устройства на работу, отвечали представители Научно-образовательного центра и отдела кадров ЦНИИмаша. Результатом совместной работы сотрудников нашего предприятия стало 16 анкет, заполненных студентами различных курсов.

Ярмарку вакансий посетил доктор технических наук, профессор, начальник Центра теплообмена и аэрогазодинамики Ю.М.Липницкий, который принял участие

в заседании круглого стола для руководителей предприятий и их заместителей по кадрам по вопросам Государственного плана подготовки специалистов для организаций ОПК на 2011-2015 годы образовательными организациями высшего образования.

Традиционно, весной и осенью, российские вузы организуют ярмарки вакансий, дни карьеры, встречи с преподава-

телями. Специалисты ФГУП ЦНИИмаш активно участвуют в данных профориентационных мероприятиях, привлекая молодежь к научной деятельности и предлагая будущим абитуриентам обучение на базовых кафедрах нашего предприятия.

ЦНИИмаш
18.11.2014

Сотрудники ЦНИИмаша побывали в гостях у ивантеевских школьников

Для проведения бесед о целевой контрактной подготовке в прошлую пятницу главный специалист Научно-образовательного центра (НОЦ) ФГУП ЦНИИмаш Ольга Путушкина посетила средние

учебные заведения города Ивантеевки: СОШ №№ 5, 7 и гимназию № 6. В них она подробно рассказала о государственной программе, которая предусматривает подготовку специалистов с высшим обра-

зованием для предприятий оборонно-промышленного комплекса, о том, что наш институт является участником этой программы, о базовых кафедрах ЦНИИмаша в ведущих технических российских вузах,



Выступает Владимир Пинчук

таких как: «Космические летательные аппараты» в Московском физико-техническом институте, «Системное проектирование аэрокосмических комплексов» в Московском государственном техническом университете имени Н.Э.Баумана, «Системный анализ и проектирование космических систем» в Московском авиационном институте и др.

Вместе с Ольгой Путушкиной СОШ № 7 посетил также заместитель начальника отделения ФГУП ЦНИИмаш Владимир Пинчук. Он познакомил школьников с «МКС лекторием», где космос рассматривается не только как научная, но и как учебная лаборатория, предназначенная

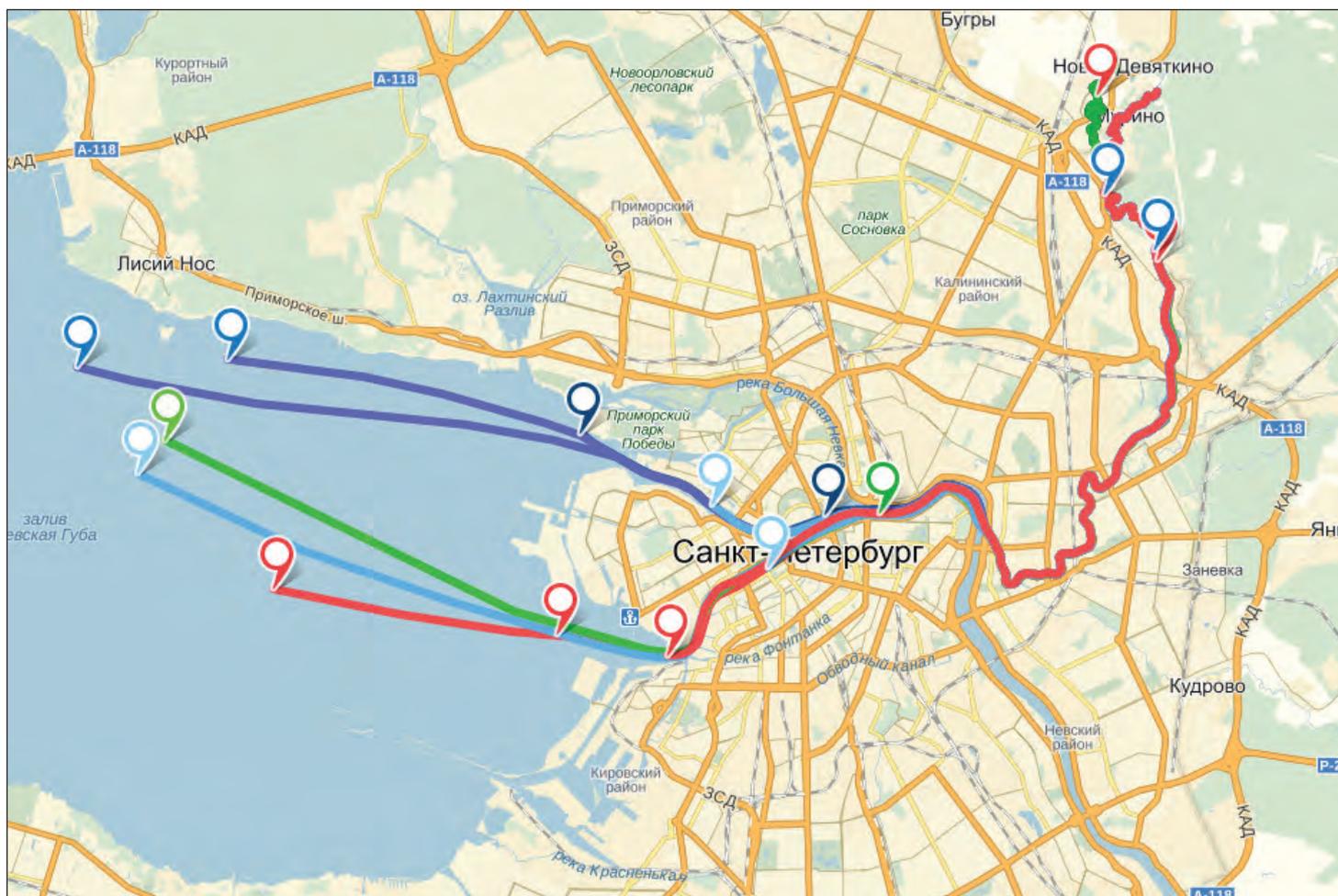
для вузов и школ. В «Лектории» участвуют представители академических организаций - ИМБП РАН и ИГ РАН, сотрудники основных предприятий, обеспечивающих реализацию полёта МКС: ОАО «РКК «Энергия» имени С.П.Королёва», ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина». В завершение беседы Пинчук пригласил школьников на очередное заседание «МКС лектория», посвящённое основам космонавтики, которое пройдёт 24 ноября на базе Российского университета дружбы народов.

С темой космоса представители молодого поколения знакомы не понаслышке. В 1958 году школу № 7 в Ивантеевке с

золотой медалью закончил лётчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза Александр Сергеевич Иванченков. Неподалеку от учебного заведения установлен бронзовый бюст космонавта. Учащихся школы навещают лётчики-космонавты, Герои Российской Федерации Михаил Владиславович Тюрин и Юрий Владимирович Усачёв. Сейчас в фойе открыта персональная фотовыставка М.В.Тюрина «Наш дом – планета Земля».

Научно-образовательный центр
и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
19.11.2014

Активисты отправили путешествовать GPS трекеры по канализации Санкт-Петербурга



Необычным способом использовали систему GPS мониторинга жители района Новое Девяткино (Санкт-Петербург). Активисты смыли несколько влагозащищённых GPS трекеров в городскую канализацию и проследили за их путешествием по системе. В результате все GPS трекеры так и не попали в очистные сооружения, а после долгого путешествия по ручьям и рекам в итоге оказались в Финском заливе.

Вот что говорят участники этого необычного эксперимента: «Мы начали бо-

роться за чистоту водных артерий Санкт-Петербурга. И чтобы привлечь внимание к этой кровотокащие экологической проблеме будем проводить следующий эксперимент. Мы решили исследовать канализационные выбросы Новое девяткино. Для этого мы подготовили водоплавающие чипы-трекеры. Их мы спустим в унитаз одного из домов Новое девяткино и затем проследим маршрут их путешествия. По своим параметрам трекеры напоминают фекалии и плывут также медленно. По

нашим расчетам за две недели трекеры преодолеть речку Охту и войдут в Неву и Финский залив. На сайте размещена карта, по которой вы сможете наблюдать за маршрутом следования фекалий по рекам. Вы можете видеть на этой карте номера трекеров и маршрут следования.»

gps-club.ru
14.11.2014

Казахстан планирует создать радарный спутник

Казахстан рассматривает возможность создания радарного космического аппарата, который позволит усилить отечественную космическую систему дистанционного зондирования Земли (КС ДЗЗ), заявил и.о. президента АО «Национальная компания «Казахстан Гарыш Сапары» Марат Нургужин.

«Мы наметили ряд перспективных проектов с нашими иностранными партнерами, в частности, в области создания радарного космического аппарата», - сказал он агентству «Интерфакс-Казахстан» в кулуарах международного семинара «Дни космоса - 2014» в четверг в Астане.

По словам М.Нургужина, речь идет о развитии КС ДЗЗ, которая в настоящее время включает в себя два опико-электронных аппарата: один - высокого пространственного разрешения

(1м) «KazEOSat-1» и другой - среднего пространственного разрешения (6,5м) «KazEOSat-2», а также наземный комплекс управления спутниками и наземный целевой комплекс для приема и обработки данных.

Предполагаемым третьим аппаратом этой системы станет радарный космический спутник, позволяющий делать снимки в любых погодных условиях и днем, и ночью.

«Мы рассматриваем различные варианты создания аппарата. Изучаем предложения Германии, Великобритании и других стран. Будет определен заказ в страну, которая обладает этой технологией, будет трансферт технологии, обучение специалистов. И при этом, неременным условием будет требование сборки и испытания спутника здесь, в Казахстане, на

нашем сборочно-испытательном комплексе космических аппаратов (СБИК)», - пояснил он.

М.Нургужин напомнил, что для реализации этого проекта создано казахстанско-французское совместное предприятие «Галам».

Проект предполагается осуществить в период 2016-2021 годы в рамках стратегического плана «Казкосмоса» и программы ГПФИИР.

«Сейчас идет предварительная финансово-экономическая проработка вопроса. Эти аппараты дорогие, мы сегодня ищем оптимальные варианты между качеством и стоимостью аппарата», - отметил он.

Интерфакс-Казахстан
14.11.2014

Хайлов: в 2015 году планируется запуск двух российских спутников ДЗЗ

Два российских спутника дистанционного зондирования Земли планируются запустить в следующем году. Речь идет об аппаратах «Ресурс-П» номер 3 и «Канопус-В» номер 2, сообщил замглавы Роскосмоса Михаил Хайлов.

«По «Ресурсу-П» номер 3 - работы по изготовлению этого космического аппарата идут по плану. В следующем году мы планируем его запустить. Также в следу-

ющем году планируется запуск аппарата «Канопус-В» номер 2», - сказал Хайлов на конференции по дистанционному зондированию Земли.

Замглавы Роскосмоса также сообщил о завершении летных испытаний спутника «Метеор-М» номер 2 в части проведения проверок. «Сейчас ведется документальное оформление всех материалов, после которого будет проведена госкомиссия.

По итогам ее работы будет принято решение о вводе этого аппарата в эксплуатацию», - уточнил Хайлов.

«Метеор-М» номер 2 был запущен в 8 июля с космодрома Байконур с помощью ракеты «Союз-2.1б» с разгонным блоком «Фрегат». Изначально запуск был запланирован на 28 июня, но был перенесен из-за проблем с «Фрегатом».

ИТАР-ТАСС, 14.11.2014

Методики по применению ГИС «Оператор» для отработки вопросов управления группировками войск

В КБ «Панорама» разработаны учебно-методические материалы по использованию ГИС «Оператор» для под-

готовки командно-штабных документов должностными лицами межвидовой и межведомственной группировки войск

(сил). Разработаны примеры электронных карт для подготовки замысла командующего объединенной группировкой войск

(сил) на проведение операции по разгрому сил вторжения и выдворению их с захваченных территорий. Отработка учебных вопросов по имитационной обстановке вооруженного конфликта с участием международных сил осуществлялась на приарктической территории Уральского и Сибирского федеральных округов Центрально-Азиатского континентального района. Продемонстрировано использование ГИС Сервер для разграничения доступа к слоям рабочей карты по выработке

замысла операции и отработке элементов оперативно-тактической информации должностными лицами объединенного командования. Сформирована карта критически важных объектов на территорию предстоящих боевых действий, с привязкой критически важных объектов по картографическому ресурсу и привязкой данных о физико-географическом описании территории предстоящих боевых действий. Для принятия решения на тактические действия бригады в операции

межвидовой и межведомственной группировки войск (сил) по разгрому и выдворению формирований международного воинского контингента с захваченных территорий отработан атлас карт оперативной обстановки для уровней: мотострелковая бригада, мотострелковый батальон, мотострелковая рота, мотострелковый взвод и мотострелковое отделение.

ГИСА
18.11.2014

Международный день ГИС — с праздником!

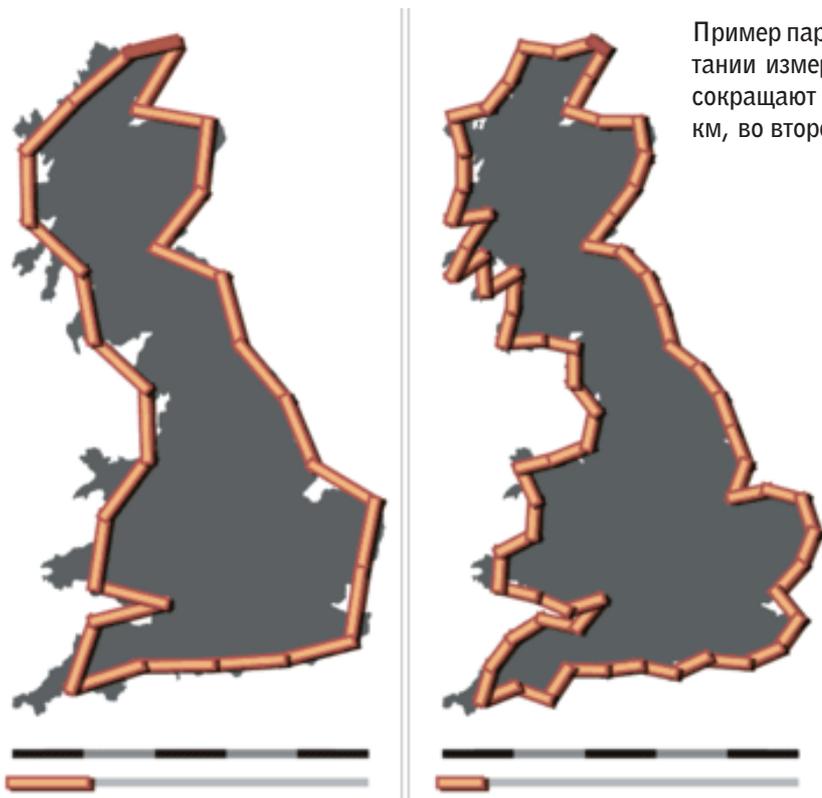
19 ноября 2014 года - Международный день геоинформационных систем. Празднуется с 1999 года во время Недели географических знаний. В этот день по всему миру более чем в 80 странах разра-

ботчики и пользователи ГИС-технологий проводят мероприятия, показывающие возможности геоинформационных систем в различных сферах с целью популяризации ГИС.

ГИС-Ассоциация поздравляет всех причастных к геоинформационным технологиям с праздником и желает профессиональных успехов!

ГИСА, 19.11.2014

Парадокс береговой линии



Пример парадокса береговой линии: длину побережья Великобритании измеряют при помощи отрезка длиной 100 км, а затем ее сокращают до 50 км. В первом случае получаем примерно 2800 км, во втором - 3400 км

Представьте, что вы проходите курс по работе в ГИС, и преподаватель дает задание вычислить длину береговой линии штата Мэн. Ваши коллеги загружают разные наборы данных и получают разные результаты.

Этот феномен известен как парадокс береговой линии. Он многократно обсуждался в географической среде и может быть переформулирован так: почему длины объектов, вычисленные по данным разного разрешения на одну и ту же территорию, не совпадают? На вопросы «какую длину имеет береговая линия Австралии?» или «знаете ли вы, что береговая линия штата Мэн длиннее калифорнийской?» все сложнее ответить точно, поскольку ответ зависит от исходных данных.

Что же такое парадокс береговой линии? Это явление, возникающее при измерении длины; оно заключается в том, что с увеличением детальности

данных растут и длины. Причина – рост количества измеряемых особенностей.

Что это значит? Представьте, что вас просят вручную измерить длину какого-либо извилистого объекта, а удобной «нити» для этого у вас нет. Что будете делать? Возьмете рулетку, не правда ли? Но тогда ваши измерения будут основаны на длине рулетки. Чем она короче, тем более точными будут измерения. Использование нескольких простых линий для аппроксимации кривой приведет к недооценке ее длины. Поэтому для наиболее точных измерений нужна настолько извилистая

кривая аппроксимации, насколько это возможно.

Береговая линия – наиболее очевидный пример проблемы измерения объектов, обладающих фрактальными свойствами. Первым этот феномен описал Льюис Фрай Ричардсон (1881 – 1953), поэтому иногда его называют «эффектом Ричардсона».

Развитие технологий и вычислений и их активное проникновение в географическую науку, особенно в части визуализации и управления геопривязанными данными, в том числе данными GPS, об-

работка снимков в ГИС, позволяют нам создавать все более точные карты берегов. Как результат – мы чаще встречаемся с парадоксом.

Поэтому, в следующий раз, когда вас попросят вычислить длину береговой линии, реки или любого другого протяженного объекта, определитесь с разрешением. Ведь крупномасштабные наборы данных покажут вам больше деталей, чем мелко-

ГИ СА
19.11.2014

Россию заподозрили в запуске в космос «убийцы спутников»

На Западе вспомнили советскую космическую программу «Истребитель спутников»: в космосе обнаружен запущенный Россией загадочный объект, относительно задач которого уже начались многочисленные спекуляции. В реальности же запуску подобных спутников мешают не только международные договоры, но и военная целесообразность.

Западные космические агентства, а также несколько астрономов обнаружили на орбите загадочное движение объекта под кодом 2014-28E. Изначально считалось, что это мусор, попавший в космос в результате запуска с космодрома Плесецк в мае российской ракеты-носителя «Рокот» с коммуникационными спутниками «Родник» (например, отработавшая часть ракеты).

Как пишет газета The Financial Times, за несколько недель астрономы наблюдали передвижение 2014-28E между другими российскими космическими объектами. Передвижения закончились, когда загадочный объект приблизился к обломкам ракеты-носителя, которая вывела его на орбиту.

Особый интерес возник к объекту из-за того, что о его запуске не было заявлено. Командование воздушно-космической обороны Северной Америки (NORAD) присвоило объекту номер 39765. «Что

бы это ни было, он (объект 2014-28E) выглядит как экспериментальный. У него может быть ряд функций – как гражданских, так и военных», – сказала газете эксперт в области космической безопасности, руководитель исследований центра «Чатэм Хаус» Патрисия Льюис.

Издание считает происходящее историей из времен холодной войны. «Загадочный объект, запущенный российскими военными и наблюдаемый западными космическими агентствами, вызывает опасения по поводу возобновления заброшенного проекта Кремля по уничтожению спутников, – отмечает издание, напоминая о некогда работавшей программе по созданию «истребителей спутников». – Его назначение неизвестно. Оно может быть гражданским – проектом по сбору космического мусора, к примеру. Или это может быть устройство для пополнения запаса топлива на работающих спутниках».

Программа «Истребитель спутников» была запущена еще во времена СССР, но закрыта вскоре после падения железного занавеса.

Согласно информации из открытых источников, первые проекты по созданию системы уничтожения спутников противника появились в США в конце 50-х годов, в Советском Союзе – в начале 60-х.

Советские ученые и конструкторы рассматривали несколько вариантов уничтожения спутников, в том числе с помощью запуска с самолета на высоте 30 километров ракеты с 50 килограммами взрывчатки. Испытания начались в 1961 году и длились два года. Система наведения оказалась неэффективной, а летные испытания не оправдали ожидания разработчиков, поэтому до маневров в космосе дело не дошло.

Еще один проект базировался на создании модификации пилотируемого корабля «Союз» – «Союз-П» (перехватчик). Предполагался выход космонавтов в открытый космос с целью вывода вражеского спутника из строя. Но от такого сложного технически и опасного для космонавтов проекта тоже отказались. Вражеский спутник мог обладать системой самоуничтожения и причинить вред космонавтам. Еще обсуждалась идея оборудовать корабль небольшими ракетами. Но задержка с созданием «Союза» вынудила отказаться и от этих планов.

Параллельно рассматривалась идея создания спутника-«камикадзе», которая оказалась базовой для проекта «Истребитель спутников». Его суть заключалась в выводе на орбиту перехватчика, который должен был самостоятельно сблизиться с целью и уничтожить ее. Спутник состоял из

двигателя, 300 килограммов взрывчатки, системы управления и наведения на цель. После взрыва он расстался, радиус гарантированного поражения оценивался в один километр.

Работы по созданию «Истребителя спутников» начались в 1961 году. Первый прототип спутника-перехватчика «Полет» был запущен на орбиту 1 ноября 1963 года. В апреле 1964 года в космос отправился прототип «Полет-2». Осенью 1967 года на орбиту вышел перехватчик «Космос-185».

На завершающей фазе испытаний в 1972 году СССР и США подписали договор об ограничении стратегических вооружений и систем противоракетной обороны, который ограничивал и противоспутниковые системы. В связи с этим программа испытаний была свернута. Однако сама противоспутниковая система была принята на вооружение и подверглась существенной модификации.

Испытательные полеты по программе противоспутниковых систем возобновились в 1976 году и продолжались до 1978 года. После завершения третьей фазы испытаний состоялось еще несколько пусков в течение 1980–1982 годов с целью проверить функционирование боевых систем после длительного хранения. После 1982 года испытательные полеты по программе «Истребитель спутников» не проводились. Последнее испытание было проведено 18 июня 1982 года. На орбиту с «Байконура» был запущен перехватчик «Космос-1379». Он успешно уничтожил спутник «Космос-1375» и был сведен с орбиты.

В 2007 году тогдашний командующий Космическими войсками генерал-полковник Владимир Поповкин говорил, что использование космоса в военных целях может привести к катастрофе. «Если какая-то страна разместит оружие в космосе, то законы вооруженной борьбы такие, что появится ответное оружие», — отмечал Поповкин, добавляя, что сейчас полноценно использовать космос в военной и гражданской сфере могут лишь Россия и США, к ним приближается Китай, а в перспективе — Индия и Европа в лице Европейского космического агентства.

Деятельность государств по освоению космического пространства регулируется рядом международных документов, основным из которых считается Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, вступивший в силу 10 октября 1967 года. Его участниками стали около ста стран. Россия и Китай подготовили договор о запрете размещения оружия в космосе. В этом году его проект был представлен на обсуждение на конференции ООН по разоружению.

Что касается российских спутников, выведенных на орбиту в мае, то им присвоены порядковые номера «Космос-2496», «Космос-2497» и «Космос-2498».

Британский эксперт в области космоса Роберт Кристи, отслеживающий аппараты на орбите, обнаружил наличие в космосе незаявленного ранее российского спутника «Космос-2499», обладающего функциями маневрирования на орбите. Скорее всего, именно ему и присвоили код 2014-28E. Как отмечал Кристи в прошлом месяце, в качестве мишени спутника, возможно, выступает разгонный блок «Бриз-КМ».

Руководитель Московского космического клуба Иван Моисеев считает «вполне возможным» наличие на космической орбите российского спутника-истребителя. «Запуск был военный, обычно кластерный. Там вполне мог быть дополнительный небольшой спутник. Он может иметь возможность маневрирования — отхода и сближения с основным спутником и блоком. Здесь нет ничего выдающегося. Но нельзя сказать достоверно, что это военный антиспутник», — сказал Моисеев газете ВЗГЛЯД.

Он напомнил, что СССР провел около двух десятков подобных экспериментов. По его словам, тогда запускался спутник-перехватчик и спутник-мишень. Происходило сближение и уничтожение мишени разными способами. Эксперименты были прекращены из-за дороговизны подобных учений и «военной бессмысленности».

«То, что со спутником можно сблизиться, перехватить, уничтожить, ни у кого не вызывало сомнений. Та программа имела

бы смысл, если бы это было отработкой экспериментальной техники с перспективой постановки этих спутников на вооружение. Если бы поставили на вооружение, то программа достигла бы результата. Но в те времена, в 60-е годы, это так и осталось экспериментом. Нынешний эксперимент гораздо более слабый, но если военным хочется, пусть развлекаются», — считает эксперт.

Моисеев пояснил, что в военном смысле уничтожение одного спутника дает очень мало по сравнению с затратой средств на его уничтожение. «Такая ситуация описана у Тома Клэнси (американский писатель, автор знаменитого романа «Охота за «Красным Октябрем»), когда он моделировал войну Советского Союза и НАТО. По сюжету какой-то спутник следил за передвижением морского конвоя, и его сбили американцы с помощью своей системы перехвата», — напомнил эксперт.

По его словам, у СССР также был проект запусков антиспутников с истребителя. «Это значительно более эффективная вещь. Проект был доведен до очень хорошей стадии. Потом СССР приказал долго жить. Потом пытались делать на основе этого проекта запуск малых спутников на орбиту, после за это дело взялся Казахстан, но тоже отказался от проекта. Запуск спутников массой до ста килограммов на малую орбиту дает небольшой экономический эффект», — отметил он.

По словам Моисеева, программа уничтожения спутников никогда не применялась в отношении другой страны. США один раз сбили спутник с самолета-истребителя. Также один раз отработавший спутник сбили с земли китайцы, при этом оставив огромное количество обломков. В 2007 и 2010 годах Китай испытал систему противоспутникового оружия SC-19, оснащенную кинетическим перехватчиком (разновидность DF-21). В 2007 году с помощью противоспутникового оружия КНР удалось уничтожить один из спутников. В 2010 году и 23 июля 2014 года мишенью стала баллистическая ракета.

В 2007 году США пытались профинансировать проект, направленный на «концептуальную разработку» системы ПРО космического базирования — Missile

Defense Space Test Bed. Однако профильный комитет Сената по вооруженным силам, формирующий военный бюджет страны, отказался выделить запрошенные тогдашним президентом Джорджем Бушем-младшим 10 млн долларов.

«Самый последний и эффектный случай произошел после уничтожения спутника китайцами. Один из американских спутников потерял управление и начал неконтролируемо снижаться, мог упасть где угодно. Тогда американцы сбили его с

корабля. Но не исключалось, что это была двойная задача, потому что уничтожение произошло вскоре после китайского. Американцы заодно продемонстрировали, что могут это делать более эффективно», – напомнил Моисеев.

При этом эксперт не согласен с заявлениями о том, что во многих странах заметно возрос интерес к космическому оружию. «Такого впечатления нет. Понятно, что какой-то интерес есть у китайцев. Они, видимо, продолжают экспериментировать

с системой, которая способна сбить спутник ракетой с земли. Российский эксперимент, если это было на самом деле, очень слабый, потому что разделение спутника, а потом сближение – не представляет никакой сложности. А американцы концентрируются на системе противоракетной обороны. Противоспутниковую систему они не финансируют», – подытожил Иван Моисеев.

Взгляд
19.11.2014

Первое заседание Экспертной комиссии «Использование результатов космической деятельности»



14 ноября 2014 года в базовом центре космических услуг ОАО «НПК «РЕКОД» состоялось первое заседание Экспертной комиссии «Использование результатов космической деятельности» Координационного научно-технического совета Роскосмоса по программам научно-прикладных исследований и экспериментов на пилотируемых космических комплексах (КНТС).

В мероприятии приняли участие председатель КНТС, первый заместитель генерального конструктора ОАО «РКК «Энергия» В.А. Соловьев; руководитель Экспертной комиссии, генеральный директор ОАО «НПК «РЕКОД»

В.Г. Безбородов, 24 члена этой комиссии.

Обсуждались цели и задачи Экспертной комиссии, созданной для повышения

эффективности использования результатов космической деятельности, получаемых на Международной космической станции (МКС).

На борту МКС завершено более 70 космических экспериментов, более 200 находятся на различных стадиях подготовки или реализации. Результаты этой масштабной работы требуют углубленного анализа на предмет их внедрения и популяризации.

Экспертная комиссия займется оценкой возможности практического использования результатов экспериментов на борту МКС и разработкой методик их доведения до конечных пользователей.

Обсуждались также вопросы актуализации единой базы данных по результатам проведенных и планируемых экспериментов, которая, в том числе через

сеть центров космических услуг, может стать доступной массовому потребителю, и о создании открытого геопортала для визуализации результатов экспериментов, обмена данными и накопленным опытом в области практического использования Международной космической станции.

По итогам заседания было подписано Положение (<http://rekod.ru/upload/doc1/d2/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.pdf>) о работе Экспертной комиссии и утвержден ее состав (<http://rekod.ru/upload/doc1/d2/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2.pdf>).

<http://rekod.ru/>
19.11.2014

ПРЕДСТАВЛЯЮ НА УТВЕРЖДЕНИЕ

Руководитель
экспертной комиссии
«Использование результатов
космической деятельности»
Координационного научно-технического
совета
Федерального космического агентства по
программам научно-прикладных
исследований и экспериментов на
пилотируемых космических комплексах,
генеральный директор
Открытого акционерного общества
«Научно-производственная корпорация
«РЕКОД»



В.Г. Безбородов
2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
Координационного научно-
технического совета
Федерального космического
агентства по программам
научно-прикладных
исследований и
экспериментов на
пилотируемых космических
комплексах,
первый заместитель
генерального конструктора
ОАО «РКК «Энергия»

В.А. Соловьев
2014 г.

Состав экспертной комиссии
«Использование результатов космической деятельности»
КНТС Роскосмоса

1. Безбородов Вячеслав Георгиевич – руководитель экспертной комиссии КНТС Роскосмоса, генеральный директор ОАО «НПК «РЕКОД».
2. Аванесов Генрих Аронович – главный научный сотрудник Института космических исследований РАН.
3. Адров Виктор Николаевич – генеральный директор ЗАО «Фирма «Ракурс».
4. Белаковский Марк Самуилович – заведующий отделением Института медико-биологических проблем РАН.
5. Беляков Алексей Игоревич – заместитель руководителя экспертной комиссии КНТС Роскосмоса, вице-президент, исполнительный директор кластера космических технологий Фонда «Сколково».
6. Бессонов Роман Валерьевич – заведующий отделом Института космических исследований РАН.
7. Болтачёв Максим Николаевич – заместитель генерального директора Компании «СОВЗОНД».
8. Гершензон Владимир Евгеньевич – главный эксперт Инженерно-технологического центра «СканЭкс».
9. Грузинов Вениамин Станиславович – директор инновационно-образовательного центра космических услуг МИИГАиК.
10. Емелин Андрей Альбертович – заместитель директора по ТЭО программ РКТ ФГУП «Организация «Агат».
11. Жиганов Александр Нилович – ученый секретарь экспертной комиссии КНТС Роскосмоса, заместитель руководителя департамента системных исследований и обучения ОАО «НПК «РЕКОД».
12. Зимин Владимир Николаевич – первый проректор – проректор по научной работе МГТУ им. Н.Э. Баумана.
13. Кальмин Андрей Валентинович – начальник отдела организации научной работы ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина».
14. Кочегуро Анна Петровна – главный специалист департамента пилотируемых космических комплексов Объединенной ракетно-космической корпорации.
15. Лукьященко Михаил Александрович – заместитель руководителя экспертной комиссии КНТС Роскосмоса, руководитель департамента системных исследований и обучения ОАО «НПК «РЕКОД».
16. Медведев Сергей Борисович – главный конструктор направления ОАО «НИИ ТП».
17. Нарайкин Олег Степанович – Первый заместитель директора Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» по научной работе.
18. Оделевский Владимир Константинович – доцент кафедры «Управление эксплуатацией ракетно-космических систем» ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)».

19. Седельников Владимир Петрович – генеральный директор ОАО «Научно-исследовательский и производственный центр «Природа».
20. Сурин Дмитрий Михайлович – руководитель офиса управления проектами РКК «Энергия» им. С.П. Королева.
21. Филимонов Николай Валерьевич – начальник отдела технико-экономического обоснования пилотируемых программ ФГУП «Организация «Агат».

В МАИ будет создан инновационно–образовательный центр космических услуг



Открытие Международной недели авиакосмических технологий

ОАО «НПК «РЕКОД» и ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» объединили усилия в области использования результатов космической деятельности (РКД).

Соглашение о сотрудничестве подписано 18 ноября в рамках Дня авиации Международной недели авиакосмических технологий.

Путем интеграции научно-технических разработок МАИ и геоинформационной платформы РЕКОД в университете планируется создать инновационно-образовательный центр космических услуг для подготовки и повышения квалификации специалистов в области использования РКД, обучения студентов космическим продуктам и услугам, в том числе дистанционно.

Будут проведены также совместные работы по формированию национальной инфраструктуры использования результатов космической деятельности, включая развитие сети школьных центров космических услуг, создание различных систем управления и мониторинга, опытных площадок для экспериментальных проектов в области использования РКД.



Партнеры проведут совместные системные и научные исследования, в том числе в рамках грантов для студенческих проектов.

Результаты этой совместной научно-просветительской работы будут отражаться в серии семинаров, конференций и форумов.

Рекорд
21.11.2014

Первый кадетский Центр космических услуг

Первый в стране кадетский ЦКУ может начать свою работу уже в декабре 2014 года



Презентация проектов Корпорации «РЕКОД» представителям Первого Московского кадетского корпуса

Соответствующие договоренности были достигнуты в ходе встречи руководства Корпорации «РЕКОД» с представителями Первого Московского кадетского корпуса, прошедшей 13 ноября 2014 года.

В рамках встречи генеральный директор ОАО «НПК «РЕКОД» В.Г. Безбородов продемонстрировал, каким образом результаты космической деятельности можно интегрировать в учебный процесс.

Уникальное отечественное программное обеспечение позволяет применять передовые космические технологии в повседневной жизни и может выступать своеобразным связующим звеном между космическим потенциалом и учащимися корпуса.

Для этого на территории корпуса появится собственный Центр космических услуг, предназначенный для использования актуальных космических продуктов и услуг в учебно-воспитательных целях.

В ближайшее время начнется установка соответствующего программного обеспечения и оборудования.

Программные продукты Корпорации будут применяться в интересах стандартной школьной программы и программ дополнительного образования. Например, на уроках географии они помогут ученикам в режиме реального времени увидеть движение воздушных масс и расположение климатических поясов, самостоятельно создать карту местности.



Обсуждение перспектив сотрудничества, слева направо: Зайцева И.Н., зам. директора Первого Московского кадетского корпуса по экономической политике и развитию, Алборова М.Б., педагог-организатор 1МКК, Горелова Т.Н., преподаватель математики, Кульчицкая В.В., администратор сайта

В перспективе одним из направлений совместной работы Корпорации и кадетского корпуса может стать создание интегрированного геопортала кадетских корпусов России. Этот учебно-патриоти-

ческий проект сможет объединить кадетские учреждения Российской Федерации в масштабную образовательную систему, отражающую актуальное состояние дел в том или ином кадетском корпусе любого

региона, и позволит производить оперативный обмен данными и накопленным опытом.

Рекорд
13.11.2014

В Угледорске на космодроме Восточный завершается строительство авто-железнодорожного вокзала



На 99% завершен комплекс работ в Угледорске на авто-железнодорожном вокзале. Сейчас идет повторное индивидуальное испытание всех инженерных систем вокзала: вентиляции, кондиционирования, систем пожаротушения. Функционируют лифт, эскалатор, а также освещение в вокзале и на пассажирской платформе. Постоянное отопление подключено, вода в здание вокзала поступает.

«Оставшийся один процент работ - комплексное испытание всех систем.

17 ноября на трансформаторную подстанцию вокзала подано напряжение по постоянной схеме, в ближайшие дни будет произведено подключение инженерного и технологического оборудования вокзала по постоянной схеме», - рассказал заместитель начальника – руководитель комплекса строительства железных дорог,

мостов и сооружений Главного управления строительства дорог и аэродромов при Спецстрое России Виктор Эрциков. В ближайшие дни субподрядчик Главного управления строительства дорог и аэродромов проведет комплексное испытание всех систем, рассчитанное на 12 рабочих дней.

Представители эксплуатирующей организации, которой будет передан объект, ЦЭНКИ (Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры Роскосмоса) принимают участие в испытаниях.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»
21.11.2014

Минтранс и Росимущество не поделили ГЛОНАСС

Ведомства спорят за право контролировать ОАО «ГЛОНАСС», которое с нового года будет обеспечивать контроль за транспортом и координировать службы спасения

Процесс создания ОАО «ГЛОНАСС», которому с начала 2015 года предстоит обслуживать систему экстренного реагирования при авариях ЭРА-ГЛОНАСС, застопорился из-за межведомственных разногласий. На управление ОАО «ГЛОНАСС» претендуют Минтранс и Росимущество, которые никак не могут согласовать позиции.

— На сегодняшний день сохраняются разногласия между Минтрансом и Росимуществом по поводу управления ОАО «ГЛОНАСС» от лица государства, — рассказал «Известиям» директор департамента программ развития Минтранса Алексей Семенов. — Мы считаем, что функции собственника должно выполнять Министерство транспорта, потому что область ведения данной компании лежит в сфере транспорта. В Росимуществе считают, что управление должны осуществлять они. Если в самое ближайшее время противоречия снять не удастся, проект постановления о создании ОАО «ГЛОНАСС» будет вноситься в правительство с разногласиями. И тогда уже в Белом доме решат, кто будет курировать компанию. В любом случае ОАО необходимо учредить до 1 января следующего года.

В распоряжении «Известий» есть копия проекта постановления правительства «О создании акционерного общества «ГЛОНАСС» в варианте, предлагаемом

Минтрансом. В нем речь идет о полном контроле процессов со стороны профильного министерства: полномочия общего собрания участников ОАО осуществляются Минтрансом, члены совета директоров голосуют по директивам Минтранса.

В Росимуществе и курирующем это ведомство Минэкономразвития инициативу Минтранса не поддерживают.

— Вопрос передачи полномочий Росимущества по осуществлению прав акционера в отношении организаций с государственным участием иным федеральным органам исполнительной власти требует существенных обоснований с учетом выстроенной в настоящее время системы управления организациями с государственным участием, — прокомментировала ситуацию помощник главы Минэкономразвития Елена Лашкина. — Представляется целесообразным правами акционера от имени Российской Федерации в отношении ОАО «ГЛОНАСС» наделять Росимущество. ОАО «ГЛОНАСС» создается путем учреждения. А в соответствии с положением о Федеральном агентстве по управлению государственным имуществом именно Росимущество выступает от имени Российской Федерации учредителем создаваемых с участием государства юридических лиц.

Владимир Путин поручил правительству разработать план развития ОАО

«ГЛОНАСС» в июле 2014 года, готовить документы было поручено Минтрансу. Времени на решение организационных вопросов осталось мало: с начала 2015 года начинает штатную работу система ЭРА-ГЛОНАСС, ее инфраструктуру должно получить ОАО «ГЛОНАСС», когда будет сформировано. Это будет компания со специальным режимом функционирования, имеющая в распоряжении детальные данные о передвижениях всех транспортных средств России. На основе уникальной инфраструктуры контроля над миллионами автомобилей, как ожидается, будет расти бизнес, главным образом страховые сервисы и решения по дополнительной безопасности.

В Минтрансе уверяют, что ЭРА-ГЛОНАСС начнет работать вовремя и дискуссии между ведомствами тому не помеха.

— Задержек с началом работы системы не будет, потому что она уже работает, — говорит Алексей Семенов. — У меня было совещание по завершению госконтрактов, и я могу сказать: опытная эксплуатация ЭРА-ГЛОНАСС завершена, система работает в штатном режиме на сто процентов. Все работы идут строго по графику, и с 1 января 2015 года система будет полностью введена в эксплуатацию. Как только ОАО «ГЛОНАСС» будет создано, ему на баланс будет передана готовая и уже работающая система.

В ближайшие недели должен решиться вопрос и о том, кто возглавит ОАО «ГЛОНАСС». Источник в Роскосмосе назвал трех рассматриваемых претендентов на должность руководителя новой компании: бывший глава департамента науки, промышленной политики и предпринимательства столичной мэрии Алексей Комиссаров, глава некоммерческого партнерства ГЛОНАСС Александр Гурко и бывший директор «Комстара» Сергей Приданцев.

Гурко и Комиссаров от комментариев воздержались. Приданцев предположил, что его кандидатура вставлена в список «для набора», подчеркнув, что предмет-

ных переговоров о назначении в ОАО «ГЛОНАСС» он не вел.

Минтранс поддерживает кандидатуру Гурко как человека, который систему ЭРА-ГЛОНАСС задумывал, создавал, соответственно, он лучше других понимает, чем предстоит руководить. Но вопрос о назначении руководителя ОАО «ГЛОНАСС», возможно, будет решаться на более высоком уровне. Источник в Роскосмосе допускает, что в процессе согласования кандидатуры на должность главы ОАО «ГЛОНАСС» скажется влияние «Ростеха». В сентябре этого года Росавтотранс и дочерняя структура «Ростеха» —

«РТ-инвест транспортные системы» (РТИТС) — подписали концессионное соглашение о создании и эксплуатации системы взимания платы за проезд тяжелых грузовиков по федеральным трассам. Инфраструктура системы ЭРА-ГЛОНАСС позволит получать для этого процесса все необходимые данные. Потому логично ждать от «Ростеха» интереса к новой и весьма существенной инфраструктурной единице.

В пресс-службе «Ростеха» ситуацию не прокомментировали.

Иван Чеберко
Известия, 20.11.2014

Пентагон не поддерживает предложение Конгресса США не покупать у РФ двигатели РД-180

Подготовленная Маккейном поправка уже принята в сенате Конгресса вместе с законопроектом об ассигнованиях на оборону в 2015 году

Предложение Конгресса США ввести запрет на дальнейшее приобретение Вашингтоном российских ракетных двигателей РД-180 не пользуется поддержкой Пентагона.

Это подтвердила на встрече с журналистами генерал-лейтенант военно-воздушных сил (ВВС) США Эллен Павликовски.

Комментируя по просьбе корр.ТАСС разработанную сенатором Джоном Маккейном поправку к законопроекту о расходах на военные нужды США в 2015 финансовом году, предусматривающую прекращение приобретения РД-180, Павликовски заявила, что в министерстве обороны США не согласны с этой инициативой.

«У нас есть определенные озабоченности по срокам, которые обозначаются для решения проблемы в данном законопроекте. Поэтому мы пытаемся совместить то, как можем продолжать обеспечивать

гарантированный доступ к космическому пространству, с изучением альтернатив», - отметила Павликовски.

Она имела в виду использование РД-180 в США в военных целях - прежде всего для запуска разведывательных спутников - и стремление Вашингтона изучить возможность создания собственного ракетного двигателя, способного заменить эту российскую силовую установку. Подготовленная Маккейном (республиканец от штата Аризона) поправка уже принята в сенате Конгресса вместе с законопроектом об ассигнованиях на оборону в 2015 году, правда, пока только на уровне профильного комитета - по делам вооруженных сил. Произошло это еще в мае текущего года.

Еще не ясно, уцелеет ли поправка Маккейна, направленная на то, чтобы не допустить заключения военным ведомством США новых контрактов на

приобретение РД-180, при дальнейшем прохождении через Конгресс. Поправка ставит перед Пентагоном жесткий срок завершения использования РД-180 - по истечении соответствующих текущих контрактов. Главным образом против этого прокрустово ложа и возражает Минобороны США.

Павликовски затруднилась уточнить, как долго еще США, если смотреть на этот вопрос реалистично, будут использовать РД-180. «Я действительно не могу ответить на этот вопрос. На данном этапе я сделать это не в состоянии. Мое внимание сейчас концентрируется на том, чтобы понять, что входит в сферу возможного (в плане потенциальной разработки в США двигателя на смену РД-180 - прим. корр.ТАСС), и каким образом это сопрягается с (утвержденными) расходами и графиками. Я в настоящее время не располагаю информацией, чтобы дать вам на этот счет

справедливую оценку», - сказала военачальник.

Она курирует в аппарате министра ВВС США программы закупок, модернизации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В общей сложности ежегодный объем бюджетного финансирования этих программ превышает \$32 млрд.

Павликовски не отрицала, что «у правительства США есть желание обзавестись альтернативой двигателю» РД-180, «отечественной альтернативой». Однако, из высказываний генерал-лейтенанта следовало, что конкретные пути решения этой задачи американской администрацией пока так и не определены. Продолжают рассматриваться варианты ассигнования на это бюджетных средств, формирования государственно-частного партнерства и фактической передачи «на откуп» исключительно частному сектору создания нового американского ракетного двигателя.

«Мы все еще пытаемся понять стратегию. И имеется много различных спо-

собов, за счет которых мы можем осуществить задуманное. Мы изучаем, сколько это будет стоить, сколько на это понадобится времени, как это укладывается в реалистичную стратегию, призванную гарантировать нам доступ к космосу в течение следующих 5-8 лет», - пояснила Павликовски.

Как она признала, «возможность создания государственно-частного партнерства», оценка потенциального вклада частных компаний в разработку нового двигателя является «ключевой частью» идущего анализа. Кроме того, если, к примеру, частные американские фирмы ULA и Blue Origin действительно самостоятельно начнут изготавливать новый ракетный двигатель, как планируют, то, «возможно, это и станет моим решением», подчеркнула Павликовски. По ее словам, такое развитие событий будет означать, что «потенциально мне не нужно осуществлять совершенно отдельные капиталовложения» в разработку нового двигателя силами только правительства США.

В соответствии с изложенными выскопоставленным специалистом сведениями, «окончательное решение относительно того, в каком направлении мы последуем», не нужно ждать до представления администрацией Обамы проекта бюджета Пентагона на финансовый 2016 год.

«Решение по поводу двигателя очень тесно связано с решениями по бюджету», оно будет оглашено «примерно в то же время», когда правительство обнародует проект военного «бюджета на 2016 финансовый год», сообщила Павликовски. Национальное законодательство требует, чтобы Белый дом направлял на Капитолийский холм проект федерального бюджета между первым понедельником января и первым понедельником февраля. Однако, иногда в этом процессе происходят задержки и сдвиги. В минувшем году проект федерального бюджета-2014 поступил в Конгресс только в апреле.

ИТАР-ТАСС
19.11.2014

Завод «Кузнецов» получил заказы на 20 лет вперед

На совещании с участием губернатора определены перспективы развития предприятия

На заводе «Кузнецов» состоялось совещание, посвященное обсуждению вопросов перспектив развития самарского двигателестроительного предприятия, входящего в ОДК.

Уже в следующем году самарское предприятие готовится открыть новый производственный цех, который позволит сконцентрировать в одном месте все участки производства пайки и сварки камер сгорания ракетных двигателей. Корпус будет оснащен самым современным оборудованием – предполагается размещение до 30 единиц новой техники. На совещании стороны также обсудили перспективы взаимодействия в рамках развития авиационного кластера.

В совещании участвовали губернатор Самарской области Николай Меркушкин, директор департамента авиационной промышленности Министерства промышленности и торговли России Андрей Богинский.

Говоря о перспективах, глава департамента сообщил, что предприятие выполнит значительную часть работы по созданию двигателей для перспективного авиационного комплекса дальней авиации (ПАК ДА) и заключило контракт на обновление двигателей для существующих стратегических бомбардировщиков.

Как рассказал губернатору Андрей Богинский, в Самаре он находится с инспекционной поездкой. Вчера рабочая группа под его руководством посетила

«Кузнецов». Сегодня планируется поездка на предприятия «Авиаагрегат» и «Авиакор». «Стоит отметить, что завод «Кузнецов» в полном объеме выполнил гособоронзаказ на 2014 год», – отметил Андрей Богинский.

Кроме того, по его словам, компания может принять участие в разработке двигателя для российско-китайского дальнемагистрального самолета. Николай Меркушкин добавил, что эти заказы позволят загрузить производственные мощности предприятия как минимум на 20 лет.

Николай Меркушкин, в свою очередь, сообщил о планах по продолжению модернизации и технического перевооружения завода. Напомним, только в рамках

федеральной целевой программы на обновление производства планируется выделение 8 млрд рублей, примерно такой же объем средств предполагается вложить из собственных средств ОДК.

Объединенная двигателестроительная корпорация объединяет более 85% ведущих предприятий, специализирующихся на разработке, серийном производстве и сервисном обслуживании газотурбинной

техники, а также ключевые предприятия – комплектаторы отрасли.

Ростех
20.11.2014

Вступление в силу Закона КНР о космической деятельности ожидается в 2020 году

В Китае идет интенсивная разработка Закона о космической деятельности, который включен в план законодательной работы Постоянного комитета Всекитайского собрания народных представителей /ПК ВСНП/ 12-го созыва. Его вступление в силу ожидается в 2020 году. Об этом заявил официальный представитель Китайского государственного космического управления /КГКУ/.

17 ноября в Пекине открылся международный симпозиум по космическому праву-2014. Участие в мероприятии, организатором которого выступили управление ООН по вопросам космического пространства /УВКП ООН/, КГКУ и Азиатско-Тихоокеанская организация по космическому сотрудничеству, приняли

специалисты из более чем 30 стран и международных организаций, включая Китай, США, Россию, Японию и др.

Выступая на симпозиуме, руководитель КГКУ Сюй Дачжэ заявил, что как ответственная космическая держава, Китай всегда придерживается основных принципов Договора о космосе. При этом в стране разработан целый ряд законов и нормативных актов, связанных с запуском космических аппаратов гражданского назначения, регистрацией космических объектов, предупреждением образования космического мусора и защитой от него и т.д.

Руководитель УВКП ООН Симонетта ди Пиппо подчеркнула, что проведение симпозиума позволит соответствующим сторонам надлежащим образом соблю-

дать Договор о космосе, использовать космическое пространство в мирных целях и обеспечить его безопасность.

По мнению специалистов, разработка правил и формирование порядка космической деятельности становятся все более актуальными проблемами в современном мире.

Ответственный секретарь КГКУ Тянь Юйлун в интервью агентству Синьхуа сообщил, что создание и усовершенствование системы космического права гарантирует научное планирование строительства космической инфраструктуры, рациональное использование космических ресурсов и эффективность космической промышленности страны.

Синьхуа
18.11.2014

МГУ им. М.В. Ломоносова и МГТУ им. Н.Э. Баумана объединяют усилия в развитии науки и технологий

17 ноября 2014 года Межотраслевой инженеринговый центр композиционных материалов МГТУ им. Н.Э. Баумана и биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова подписали соглашение о стратегическом партнерстве. Стороны договорились о развитии научного взаимодействия и сотрудничества в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере медицины, фармацевтики, а также изделий бытового

значения, транспортной и ракетно-космической техники.

Ключевое взаимодействие сторон будет направлено на разработку технологии получения и обработки конструкционных и функциональных наноматериалов, в том числе биоразлагаемых и биосовместимых материалов и изделий из них.

Одним из ключевых направлений применения новых материалов станет медицина. В частности, в рамках сотрудниче-

ства планируется создание препаратов для лечения онкологических, инфекционных, сердечно-сосудистых и психических заболеваний, а также разработку улучшенных эндопротезов, протезов сосудов, материалов для стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

МИЦ «НМКН» МВТУ им. Н.Э. Баумана
17.11.2014

Звездный путь

Дмитрий Медведев обсудил с главой ОРКК стратегию развития космической отрасли

Премьер-министр Дмитрий Медведев поручил главе Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) до конца года подготовить стратегию развития корпорации.

О намерении встретиться с руководством космической корпорации глава правительства говорил еще в понедельник в ходе совещания со своими заместителями. В том числе он планировал обсудить ход работ на будущем космодроме Восточный, где наблюдается отставание в графике строительства.

Впрочем, в работе ОРКК есть и большие организационные задачи. «Просил бы подготовить качественную стратегию развития, которую нужно сделать до конца года», обратился Дмитрий Медведев к главе корпорации Игорю Комарову.

Документ должен учитывать специфику современного этапа развития космической отрасли. Если раньше здесь доминировали СССР и США, то сейчас стали появляться другие игроки, что добавляет конкуренции этому рынку. Кроме того, в отрасли сочетаются наука и не всегда рыночные отношения. «Необходимо сделать так, чтобы внутренние отношения сочетались и в конце концов промышленность приносила бы деньги», - подчеркнул премьер.

Дмитрий Медведев обратил внимание на то, что в последние годы, до создания корпорации, появилось большое количество компаний, отколовшихся от крупных предприятий отрасли, что добавляет сложностей. Сейчас их надо собрать воедино. «А это всегда конфликт интересов, работа

с менеджментом, но Вы человек опытный, надеюсь, что у Вас хватит сил и воли навести там порядок», - сказал глава кабинета, добавив, что качество управления в этих компаниях не всегда соответствует поставленным задачам.

Игорь Комаров уточнил, что первые 26 предприятий были переданы в ведение ОРКК еще в конце сентября - начале октября. «Полностью все предприятия должны быть переданы до конца 2015 года», - сообщил он. Первые предприятия уже проходят процесс акционирования, и сейчас необходимо их финансовое оздоровление. В частности, на стадии согласования находится программа финансового оздоровления центра им.Хруничева.

Глава ОРКК подтвердил подготовку стратегии развития корпорации до конца года. На первом этапе документ вынесли на обсуждение стратегического комитета при наблюдательном совете. «Стратегия должна определить ту роль, которую играет космическая промышленность для нашей страны: обеспечить конкурентоспособную продукцию за разумные деньги, безусловное выполнение тех задач, которые ставит государство по Федеральной космической программе, государственной программе вооружений, и обеспечить лидирующие позиции в тех сферах, в которых мы сейчас являемся лидерами», - сказал Комаров. Это прежде всего относится к пилотируемой космонавтике и двигателестроению.

— Одновременно очень серьезные задачи перед нами стоят в области реформи-

рования промышленности, оптимизации мощностей и повышения эффективности, потому что мы видим новые вызовы и со стороны новых производств: усиление конкуренции, выход на новые рынки, - добавил руководитель корпорации.

Вчера же Дмитрий Медведев встретился с губернатором Астраханской области Александром Жилкиным и сообщил ему о создании в регионе особой экономической зоны промышленно-производственного типа, которая в том числе будет ориентироваться на стимулирование разработки каспийского шельфа и развития судостроения.

Глава кабинета подчеркнул интерес инвесторов к проекту. «Надеюсь, что эти инвестиции будут реально осуществлены, и в результате мы получим и развитие производства в контексте общекаспийского развития, включая шельфовую проблематику, включая судостроительные возможности и целый ряд других проектов», - заявил премьер.

По словам главы региона, вложение средств только в производственную базу оценивается более чем в 10 миллиардов долларов в год. «Сейчас мы работаем как с потенциальными партнерами из Западной Европы, так и с востоком - Индией, Китаем», - сказал Жилкин. Не стоят в стороне страны СНГ - Казахстан, Туркменистан, Азербайджан - и Иран, которые тоже работают на шельфе Каспийского моря.

Владимир Кузьмин
Российская газета, 19.11.2014

Войска ВКО готовят к приему в эксплуатацию комплекс обнаружения космических объектов «Окно»

Как уже сообщалось, в Войсках воздушно-космической обороны завершены государственные испытания полного состава оптико-электронного комплекса об-

наружения космических объектов «Окно» российской системы контроля космического пространства, расположенного в Республике Таджикистан.

Ниже представлена расширенная версия в изложении Управления пресс-службы и информации Министерства обороны Российской Федерации.



В рамках реализации программы развития оптико-электронного комплекса «Окно» введены в эксплуатацию еще четыре новые оптико-электронные станции обнаружения и сбора информации о космических объектах, на средствах комплекса установлена современная телевизионная аппаратура обнаружения и вычислительные средства нового поколения, созданные на основе отечественной элементной базы. Все это позволит контролировать средствами комплекса весь диапазон высот орбит космических объектов, а обнаружительные характеристики, пропускная способность ОЭК «Окно» и возможности по обработке данных повысились в несколько раз.

В настоящее время на комплексе «Окно» проводится комплекс мероприятий по подготовке к принятию на вооружение и постановке на боевое дежурство в составе Главного центра разведки космической обстановки Космического командования Войск ВКО.

Оптико-электронный комплекс (ОЭК) распознавания космических объектов (РКО) «Окно» является уникальным, не имеющим аналогов и одним из наиболее

эффективных средств, входящих в состав российской системы контроля космического пространства (СККП), выполняющим задачи, связанные с освоением космического пространства как отечественными, так и зарубежными ведомствами и организациями. Он расположен в Республике Таджикистан (вблизи города Нурек) на высоте 2200 м над уровнем моря в горах Санглок (горная система Памир).

Комплекс предназначен для автоматического обнаружения космических объектов на высотах от 120 км до 40000 км, сбора по ним координатной и фотометрической информации, расчета параметров движения объектов и передачи результатов обработки на вышестоящие командные пункты.

Работа комплекса полностью автоматизирована. В течение рабочего сеанса, занимающего все сумеречное и ночное время суток, он может функционировать без операторов в реальном масштабе времени, выдавая достоверную информацию, как об известных, так и вновь обнаруженных космических объектах. Обнаружение происходит в пассивном режиме, вследствие чего комплекс «Окно» обладает низким энергопотреблением.

Высокие технические характеристики комплекса позволяют использовать его как высокоэффективное средство обеспечения испытаний и эксплуатации отечественных космических аппаратов, выводимых на различные орбиты.

Возможности ОЭК «Окно» позволяют использовать его и для экологического мониторинга космического пространства в рамках реализации международных программ по наблюдению малоразмерных объектов («космического мусора»), представляющих угрозу для пилотируемых полетов. Актуальность реализации такого рода программ широко признается мировой научной общественностью.

В настоящее время Войска ВКО приступили к созданию специализированных наземных средств контроля космического пространства нового поколения, позволяющих существенно расширить информационные возможности системы СККП. В ближайшие 4 года на территории России будет развернута сеть новых лазерно-оптических и радиотехнических комплексов распознавания космических объектов. Ввод в эксплуатацию новых комплексов позволит существенно повысить возможности Войск ВКО по контролю космического пространства, расширить диапазон контролируемых орбит и в 2-3 раза снизить минимальный размер обнаруживаемых космических объектов.

Первые новые комплексы распознавания космических объектов будут созданы на территории Алтайского края и Приморского края. Всего до 2018 года в ряде российских регионов планируется развернуть более 10 комплексов нового поколения системы контроля космического пространства, говорится в сообщении Управления пресс-службы и информации Министерства обороны Российской Федерации.

Закрывшийся в Чжухае 10-й Международный авиасалон стал рекордным сразу по нескольким показателям

В воскресенье в городе Чжухай /провинция Гуандун, Южный Китай/ закрылся длившийся почти неделю 10-й Международный авиакосмический салон. Мероприятие стало рекордным как по объему заключенных сделок, так и по числу посетителей.

На 10-м Чжухайском авиасалоне был подписан договор о поставке в США 20 самолетов серии «Юнь-12» китайского производства. Это первая масштабная поставка китайских самолетов гражданского назначения на американский рынок. Также был подписан контракт на продажу

уже сотого самолета китайского производства серии «Синьчжоу», а производитель крупного пассажирского самолета китайской разработки C919 получил заказы еще на 30 самолетов, после чего общий объем продаж этой компании увеличился до 430 самолетов.

Два авиакосмических гиганта страны — Китайское объединение космических технологий и Китайское объединение космической науки и промышленности -- провели салон очень плодотворно. Китайское объединение космических технологий подписало ряд соглашений о закупках

и сотрудничестве на общую сумму 100 млрд юаней /1 долл США - 6,14 юаня/, а Китайское объединение космической науки и промышленности заключило 258 контрактов, объем сделок достиг 23,34 млрд юаней.

14-16 ноября авиасалон был открыт для публики. По подсчетам организаторов, лишь в первый день выставку посетили рекордных 130 тыс человек, что почти в два раза больше, чем на предыдущем авиасалоне.

Синьхуа
17.11.2014

«Хруничева» накрыла тень Роскосмоса?

Амбициозные планы Роскосмоса по созданию национальной космической станции (НКС) могут сорваться из-за проблем конкретных предприятий космической промышленности, сообщили корреспонденту The Moscow Post независимые эксперты. Одним из таких «проблемных предприятий» является Ракетно-космический завод ГКНПЦ им. М.В. Хруничева.

Планы Роскосмоса под угрозой?

Похоже, что проект создания национальной космической станции (НКС), который был разработан научными организациями Федерального космического агентства (Роскосмос), так и не сможет быть реализован.

Несмотря на то, что вывод на орбиту российской высокоширотной орбитальной станции является одним из ключевых предложений проекта развития пилотируемой космонавтики на период до 2050 год, у предприятий Роскосмоса просто может не хватить сил для создания этой орбитальной станции.

Виной всему массовые сокращения рабочих и прочие проблемы, связанные с производством, которые наблюдают-

ся на многих российских предприятиях космической промышленности. Сейчас, к примеру, большие сложности испытывает Ракетно-космический завод ГКНПЦ им. М.В. Хруничева.

Для чего увольняют рабочих?

На данный момент трудовой коллектив ГКНПЦ уже дошел до такого уровня отчаяния, что решил обратиться в СМИ. В редакцию The Moscow Post поступило письмо от сотрудников завода им. Хруничева, которые сообщили о том, что сейчас на предприятии идет массовое сокращение персонала под видом оптимизации структуры.

По словам рабочих, нынешний генеральный директор Андрей Калиновский не подписывает никаких приказов об упразднении старых структур, а его люди заставляют уходить персонал по соглашению сторон.

Эксперты утверждают, что данные методы, которые использует господин Калиновский, на ГКНПЦ не только неэффективны, но и противозаконны. Впрочем, какое дело Калиновскому до законности, если у него есть серьезная «федеральная крыша»?

Ставленник Комарова в «Хруничеве»

Напомним, что Андрей Калиновский 8 августа 2014 года приказом Федерального космического агентства был назначен исполняющим обязанности генерального директора ФГУП «ГКНПЦ имени М.В. Хруничева», а до этого он был президентом ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» (ГСС).

Считается, что Калиновский неплохо знаком с главой Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) Игорем Комаровым, который ранее был президентом ОАО «АВТОВАЗ». Все дело в том, что и «АВТОВАЗ», и ГСС входят в одну из крупных государственных корпораций. Так что именно поэтому Калиновский считается «ставленником» Комарова и его покровителей.

Кстати, господин Калиновский сразу заявил, что он намерен проводить реорганизацию на вверенном ему ракетостроительном предприятии. Эксперты тут же предположили, что этот вопрос был заранее согласован «в верхах».

По мнению специалистов из космической отрасли, это именно Комаров мог одобрить применение на заводе им.

М.В. Хруничева стандартных «вазовских схем», в ходе которых практикуется массовое сокращение персонала. Но допустимо ли так «радикально» действовать на предприятии, где делают ракеты-носители «Протон» и разгонные блоки «Бриз-М»?

Кто «ушел» Селиверстова?

Напомним, что именно по инициативе ОРКК было организовано увольнение руководителя Государственного научно-производственного центра им. Хруничева Александра Селиверстова.

А до этого уже состоялась замена главы корпорации «Энергия» Виталия Лопоты на бывшего гендиректора объединения «Энергомаш» Владимира Солнцева.

По мнению экспертов, Комаров просто поставил «своих людей» на ключевые должности на предприятиях космической промышленности, но уместно ли в этой сфере проводить подобные назначения, исходя только из личных симпатий?

А был ли саботаж, или «космический детектив»?

Не секрет, что именно аварии ракеты-носителя «Протон» в 2013–2014 годах привели к отставкам среди отечественных ракетостроителей. При этом после этих аварий появились слухи про саботаж при сборке «Протонов» в ГКНПЦ им. Хруничева (в связи с этим было возбуждено уголовное дело). Похоже, что все эти слухи — не случайны.

Напомним, что 18 июня 2014 года в космических кругах обсуждали сразу две смерти. Первую, громкую, но, к несчастью, ожидаемую — кончину уволенного незадолго до этого за череду аварий главы Роскосмоса Владимира Поповкина. Генерал страдал тяжелым онкозаболеванием, и близкие еще до его ухода знали, что скорый конец неминуем.

Так же стоит вспомнить и о самоубийстве на рабочем месте начальника бюро технического контроля 23-го цеха ГКНПЦ

им. Хруничева Геннадия Лашкова (трагедия произошла в Центре им. Хруничева 18 июня). Эту смерть явно не ожидал никто. Так, быть может, речь здесь идет не о суициде, а о тщательно замаскированном умышленном убийстве?

Любопытно, что за 15 минут до смерти Лашкову кто-то позвонил на мобильный. Начальник спешно вышел из своего кабинета в цех, потом на улицу, а вскоре нашли его труп у ангара и халат на крыше. Патологоанатомы зафиксировали у погибшего проломленный череп и переломы рук и ног.

На ГКНПЦ тут же заговорили, что Лашкова могли убить. Кто — неизвестно. Однако, после того, как Андрей Калиновский возглавил ГКНПЦ, этот скандал тут же «замыли». Но зачем новому главе центра им. Хруничева потребовалось «не ворошить прошлое»? А, быть может, он по каким-то причинам не хочет, чтобы люди узнали правду о истинных причинах трагической смерти начальника бюро технического контроля?

Кто выводит из ГКНПЦ бюджетные финансы?

Любопытно, но незадолго до смены руководства ГКНПЦ произошло распределение премии по 23-му цеху Центра им. Хруничева. Как выяснилось, разметчик Гончаров, допустивший некое нарушение, оштрафован на 40%, а именно на 3481,88 рубля, а вот слесарь механосборочных работ Айдаров — на все 100%, то есть на 8524,08 рубля.

Согласно имеющимся у прессы документам, суммы штрафов у виновных в нарушении превратились в премии тем, кто его обнаружил: зам. начальника цеха по производству Голубев получил 3481,88 рубля, а начальник бюро технического контроля Геннадий Лашков — 8524,08 рубля. Справка датирована 26 июня 2014 года.

Иными словами, напрашивается вывод о том, что на ГКНПЦ могло идти

банальное перераспределение денег и махинации с бюджетом. «По странному стечению обстоятельств», при «реорганизации» ГКНПЦ силами господина Калиновского на заводе, происходит, похоже нечто подобное.

Ведь если нет приказов об упразднении старых структур, то деньги на их финансирование продолжают идти из бюджета, а, если в этих структурах уволены все рабочие (чей труд по-прежнему оплачивается), то кому же идут бюджетные миллионы — господину Калиновскому и его ближайшему окружению?

В «Хруничеве» тоже «пилят»?

Как выяснилось, у ГКНПЦ перед Центром эксплуатации наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ), который обслуживает космодромы, образовался долг в размере 4 млрд рублей.

Здесь в очередной раз стоит вспомнить версию о возможном «распиле», так как, по мнению экспертов, такая большая задолженность между ГКНПЦ и ЦЭНКИ сама собой скопиться не могла. Долги, конечно, могли быть, но не в таком же «космическом» размере, как 4 млрд рублей.

Здесь сама собой закрадывается версия, что эти финансы были «распилены» представителями ГКНПЦ и ЦЭНКИ под «прикрытием» главы Роскосмоса. При этом не исключено, что сейчас к схеме «распила» подключилось и ОРКК, которая «перехватила» у Роскосмоса целый ряд полномочий.

Очевидно, что силовым структурам уже пора проверить на причастность к «распилу» бюджетных денег Олега Остапенко, Игоря Комарова, Андрея Калиновского и все руководство ГКНПЦ имени Хруничева, включая его бывших топ-менеджеров. Ведь, похоже, в «Хруничеве» «распилили» миллиарды, а перед законом за это никто не ответил. Николай Соколов

Николай Соколов
The Moscow Post
17.11.2014

Должность генконструктора в РКК «Энергия» вскоре разделят

Должность генерального конструктора по пилотируемой космонавтике в ближайшее время появится в Ракетно-космической корпорации «Энергия» помимо поста генконструктора, который занимает Виктор Легостаев. Об этом сообщил ТАСС источник на предприятии.

«Эту /новую/ должность займет заместитель генерального конструктора РКК «Энергия», исполняющий обязанности генерального директора Завода экспери-

ментального машиностроения Сергей Романов», - уточнил собеседник агентства.

Он пояснил, что новая должность вводится для разделения участия представителей РКК «Энергия» в госкомиссии при Военно-промышленной комиссии /ВПК/, где корпорацию представит Легостаев, и космической комиссии при ВПК, место в которой займет Романов.

Романов с июля 2012 по апрель 2014 года работал в должности первого заме-

стителя генконструктора РКК «Энергия», после чего был назначен и. о. гендиректора Завода экспериментального машиностроения и заместителем генконструктора корпорации. Легостаев работает в РКК «Энергия» с 1989 года на должностях вице-президента, первого заместителя генконструктора и генерального конструктора.

ИТАР-ТАСС
17.11.2014

Сжиженный гелий запустили в отмы- вание

Арестован гендиректор НПО «Гелиймаш»

Как стало известно «Ъ», Хамовнический суд Москвы арестовал на два месяца гендиректора НПО «Гелиймаш» Вадима Удута. Руководителю предприятия, которое является поставщиком Роскосмоса и Минобороны, инкриминируется причинение ущерба при продаже производственного комплекса, входящего в объединение ОАО «Криор». Защита арестованного считает обвинения надуманными и подчеркивает, что сделка по продаже несколько лет назад была аннулирована, а оборудование возвращено владельцу, однако во время рейдерского захвата предприятия сотрудниками инвесткомпании «Магма» оно было перепродано третьим лицам.

По данным «Ъ», накануне заседания Хамовнического суда, на котором должно было рассматриваться ходатайство управления СКР по ЦАО Москвы об аресте гендиректора НПО «Гелиймаш» Вадима Удута, следствие ужесточило фигуранту обвинение — помимо уже вмененного злоупотребления полномочиями (ч. 2 ст. 201 УК) была добавлена и легализация преступных доходов в крупном размере (ч. 4 ст. 174.1). Именно на тяжесть этого преступления ссылалось следствие, ходатайствуя о взятии господина Удута под стражу. Кроме того, следователями были

приведены стандартные в таких случаях доводы о том, что, находясь на свободе, обвиняемый может скрыться, уничтожить улики и оказать давление на свидетелей. Защита, а также сам господин Удут, с апреля находившийся под подпиской о невыезде, эти аргументы оспаривали и просили суд о домашнем аресте. Однако председательствующий согласился с позицией следствия и арестовал обвиняемого до 13 января. Адвокат арестованного не стал комментировать судебное решение.

По версии следствия, в июле 2011 года Вадим Удут, являясь гендиректором крупнейшего российского производителя гелия — оренбургского «Криора», при «отсутствии каких-либо экономических и производственных обоснований» заключил договор купли-продажи комплекса по сжижению гелия за 18,1 млн руб. с аффилированным с ним ООО «Технологии технических газов». Эти действия, по версии следствия, повлекли утрату «Криором» прав собственности на комплекс, использование которого «необходимо в его производственно-хозяйственной деятельности», причинив тем самым существенный вред «правам и законным интересам организации». Через несколько дней после сделки «Криор» арендовал

это оборудование у новых собственников. Точную сумму предполагаемого ущерба следствие пока не называло, по данным источников «Ъ», речь идет примерно о 20 млн руб.

Летом 2012 года арбитражный суд Москвы признал эти сделки недействительными.

Защита гендиректора «Гелиймаша» считает преследование господина Удута своего рода мстостью за уголовное дело председателя совета директоров ИК «Магма» Владимира Курбатова. Как не раз рассказывал «Ъ», руководитель «Магмы» и четверо его подчиненных обвинялись в организации рейдерского захвата «Гелиймаша», в выводе активов и денежных средств предприятия на сумму более 300 млн руб. Это дело, по которому господин Удут проходит потерпевшим, с 2011 года расследовалось ГСУ ГУ МВД по Москве, а в апреле этого года было направлено в Преображенский суд. Однако затем дело вернули следствию, позже постановлением первого зампрокурора Москвы Александра Козлова «для проведения объективного расследования» оно было передано в управление СКР по ЦАО. Фигурантов дела из-под домашних арестов отпустили, следственные

действия, по данным защиты господина Удуга, практически не ведутся.

Также защита гендиректора «Гелий-маша» утверждает, что после решения

арбитража оборудование было возвращено «Криору», но затем продано топ-менеджментом, назначенным командой господина Курбатова.

Владислав Трифонов
Коммерсантъ
17.11.2014

Полет престижа

Аппарат «Розетта» мог лететь к далекой комете на российской ракете

— Первоначально планировалась на 2003 год миссия к комете Виртанена, - вспоминает ведущий научный сотрудник, доктор технических наук Натан Эйсмонт из Института космических исследований РАН. - Однако авария на европейской ракете-носителе «Ареан-5» спутала все карты. Тогда Европейское космическое агентство обратилось в Роскосмос с просьбой предоставить ракету «Протон». Специалисты подобрали разгонный блок, всего за несколько месяцев подготовили проект. Его подписали в мае 2003 года, он стоил всего 40 миллионов евро.

Но комиссары Еврокомиссии заявили, что эта миссия очень престижна и негоже отправляться в такое путешествие на чужой ракете. Амбиции обошлись европейцам дорого. Только модернизация

ракеты «Ареан-5» стоила 80 миллионов евро. Европейская ракета уступает российской по мощности, поэтому пришлось пойти на ряд корректировок. Вместо кометы Виртанен решили отправиться к комете Чурюмова-Герасименко. Если мощный «Протон» управился бы за 5 лет, то «Ареану» потребовалось целых 10. Чтобы компенсировать свою «слабость», аппарату пришлось сделать 4 гравитационных маневра: три у Земли, которая каждый раз его слегка подталкивала, и один у Марса.

По словам Натана Эйсмонта, чтобы получить нужное изменение скорости, надо с высочайшей точностью пролетать мимо Земли и Марса. Надо отдать европейцам должное, преодолеть 6 миллиардов километров, найти в бескрайнем космосе мизерную точку и совершить на

нее посадку - феноменальное достижение науки и техники. Но триумф может быть смазан из-за одного двигателя! Именно он обязан был обеспечить посадку зонда «Филы» на поверхность кометы. Но двигатель отказал, и зонду удалось сесть только с третьей попытки, причем неудачно. На две опоры вместо трех, а главное - в тень. По словам руководителей миссии, им удалось развернуть зонд к свету, но это пока ни к чему не привело. Аппарат молчит. Комета сейчас движется к Солнцу, вероятно, тень сместится, и зонд получит большие порции солнечного света, чтобы батареи начали заряжаться.

Юрий Медведев
Российская газета
17.11.2014

Наперегонки с «Боингом»

Россия и Китай будут вместе создавать самолеты и вертолеты

Пока с Запада России грозят новыми санкциями, на Востоке стремятся воспользоваться ситуацией. Прежде всего - Китай.

Мы не знаем о большинстве переговоров, которые велись в эти дни на проходящем в китайском Чжухае авиасалоне Aero China 2014 - о них, как обычно, станет известно много позже. Но даже те заявления, которые там прозвучали, свидетельствуют: объятия КНР и РФ все теснее. Теперь, как заметил глава ОАК Михаил Погосян, контрактов немного, но много соглашений о совместном производстве. О наметившейся тенденции перехода от поставок готовых образцов вооружений к

совместным разработкам новой военной техники в Чжухае говорили и глава делегации «Рособоронэкспорта» Сергей Корнев, и ряд других руководителей предприятий нашей «оборонки».

На авиасалоне было объявлено о начале второго этапа работ конструкторов РФ и КНР по созданию дальнемагистрального самолета, который должен конкурировать с «Эрбасом-380» и «Боингом-747». Судя по всему, создан он будет на базе МС-21, проектирование которого практически завершено. Предполагается, что в самолете будет 250-300 пассажирских мест, дальность - до 12 тыс. км, первый полет он совершит в

2021-2022 году, а в 2025 году выйдет на линии. Причем и в Москве, и в Пекине надеются, что лайнер найдет свое место и на рынках третьих стран.

Было объявлено и о совместном создании тяжелого транспортного вертолета на базе нашего Ми-26 (по кодификации НАТО - Halo), но с грузоподъемностью большей, чем у него. Крупнейший в мире серийный транспортный вертолет Ми-26 ждет углубленная модернизация. Аналогов российско-китайскому творению в мире нет и вряд ли будет.

Событием авиасалона стал полет новейшего китайского истребителя-невидимки 5-го поколения J-31 «Кречет», впервые

показанного иностранным специалистам. По отзывам экспертов, машина неплохая и на рынках третьих стран вполне сможет конкурировать с американским F-35. Что свидетельствует о высоком интеллектуальном потенциале китайской инженерной и конструкторской мысли. Но есть один нюанс - двигатели на флагмане китайского авиастроения установлены наши, РД-93. Те же, что на МиГ-29. Российские моторы стоят и на ряде других китайских истребителей.

Дальнемагистральный самолет должен конкурировать с «Эрбасом-380» и «Боингом-747».

Сейчас китайские военные не скрывают живого интереса к приобретению зенитно-ракетных систем С-400. Так же, как и модернизацию ЗРК «Тор», они хотят вести совместно с российскими специалистами, а не самостоятельно. Причина проста: по сведениям «РГ», те модернизационные предложения, которые озвучили в Чжухае представители концерна ПВО «Алмаз-Антей», оказались гораздо более комплексными и продвинутыми,

чем те, что предлагали собственно китайские специалисты.

Когда глава Роскосмоса Олег Остапенко сообщил, что российские космонавты теперь смогут посещать находящийся на орбите китайский обитаемый модуль «Тяньгун-1», мало кто удивился. Как и его последующим словам: «Я не исключаю такой вариант, что в рамках расширяющегося сотрудничества с Китаем мы могли бы рассмотреть вариант запустить наших космонавтов на китайскую станцию, а в перспективе увидеть китайских тайкунастов на нашем сегменте МКС».

По сведениям «РГ», начались переговоры и о возможных совместных проектах в области пилотируемой программы - на американцах свет клином не сошелся.

Тенденции тенденциями, но это не повод забывать о старой доброй торговле вооружениями и военной техникой. Не секрет, что именно с целью максимально поразить воображение потенциальных покупателей в Чжухай из Комсомольска-на-Амуре прилетел Су-35. И стал настоящей «звездой» авиасалона - на его фоне

за эти дни сфотографировался, наверное, миллион китайцев. Некоторые возможности истребителя и впрямь поражают воображение. Скажем, дальность полета - 3,6 тыс. км, а с учетом дозаправки в воздухе она практически не имеет ограничений и определяется только возможностями летчика. Или то, что Су-35 способен обнаружить истребитель противника на расстоянии до 350 км и одновременно начать обстрел 8 воздушных целей. Проходили сообщения, что наши готовы продать китайцам 24 такие машины.

Осматривал истребитель заместитель председателя КНР Ли Юаньчао, пояснения ему давал главный конструктор и руководитель программы Су-35 Игорь Демин. В итоге зампред с присущей китайцам сдержанностью заявил, что самолет произвел на него положительное впечатление.

Сергей Птичкин, Игорь Черняк
Российская газета
14.11.2014

Россия и Китай учреждают СП по спутниковой навигации

Новая компания займется продвижением технологий ГЛОНАСС и аналогичной китайской системы BeiDou на мировом рынке

Китайская северная промышленная корпорация (NORINCO) и российское некоммерческое партнерство ГЛОНАСС договорились о создании совместного предприятия для продвижения сервисов на основе ГЛОНАСС и аналогичной китайской системы BeiDou по всему миру.

«Стороны приняли решение об учреждении совместного предприятия с целью работы по продвижению совместных технологий спутниковой навигации на основе ГЛОНАСС и BeiDou, — говорится в протоколе встречи, состоявшейся 11 ноября в китайском городе Чжухай. — Стороны приняли решение определить существующие технологические компетенции, ко-

торые станут фундаментом для будущего СП. Стороны планируют обратиться за государственной поддержкой совместных инициатив по продвижению за рубежом».

Перед тем как учредить СП, стороны договорились создать российско-китайский центр по внедрению технологий спутниковой навигации в гражданской сфере.

«Центр станет контролирующим органом, определяющим направления будущего СП и будет заниматься административными вопросами, связанными с учреждением будущего СП», — записано в документе.

На встрече также обсудили целесообразность создания международного

технопарка, целиком посвященного навигационной тематике. По этому пункту конкретного соглашения пока не достигнуто: в протоколе сказано, что «стороны изучат возможность создания российско-китайского технологического парка в области применений ГЛОНАСС и BeiDou».

В Китае уже функционируют два профильных технопарка, ориентированных на разработку технологий на основе BeiDou, при том что космический сегмент этой системы еще не развернут. В один из этих технопарков вложено уже \$1,5 млрд, в другой — порядка \$800 млн.

Отношения России и Китая в сфере спутниковой навигации развиваются

динамично: протокол о намерениях между NORINCO и НП ГЛОНАСС был подписан в Москве 13 октября, а спустя четыре недели стороны договорились об учреждении совместной компании с амбициями мирового масштаба.

NORINCO — крупнейшая в Китае госкорпорация по производству вооружения — выпускает стрелковое оружие, артиллерийские установки, танки, боевые машины, ракетное оружие. Наиболее близкий аналог NORINCO в России — это корпорация «Ростех». NORINCO также консолидирует производителей оборудования, внедряющих технологии на основе BeiDou, — китайского аналога ГЛОНАСС.

Отношения российских и китайских компаний стали интенсивно развиваться в последние месяцы, особенно после введения рядом стран технологических санк-

ций в отношении российской оборонной и космической промышленности. Освобожденные ниши зарубежных поставщиков выразили желание занять китайские производители. Например, 18 августа под эгидой ОАО «Информационные спутниковые системы имени Решетнева» прошел семинар при участии ряда китайских производителей электронно-компонентной базы, используемой в космической технике. Присутствовавший на семинаре вице-президент китайской государственной промышленной корпорации «Великая стена» Джао Чуньчао заявил, что власти Китая намерены скорректировать экспортную политику для облегчения взаимодействия с российскими партнерами.

По словам президента НП ГЛОНАСС Александра Гурко, интеграционные шаги России и Китая в сфере спутниковой на-

вигации расширяют потенциал применений как для системы ГЛОНАСС, так и для BeiDou.

— Мы приближаемся к объединению рынков сбыта конечных решений. Учитывая масштабы рынка Китая, это открывает новые перспективы для отечественных разработчиков, — говорит Гурко. — И, разумеется, совместное продвижение ГЛОНАСС и BeiDou на мировом рынке может принести куда более существенные результаты, чем продвижение этих систем по отдельности.

По словам Гурко, российско-китайский центр по внедрению технологий спутниковой навигации будет учрежден до конца текущего года.

Иван Чеберко
Известия
14.11.2014

Навигация для Земли и Луны

10 ноября исполнилось 90 лет со дня рождения выдающегося деятеля ракетно-космической отрасли Михаила Фёдоровича Решетнёва

Собеседник «Красной звезды» — генеральный директор ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва (Железногорск Красноярского края) Николай Тестоедов рассказывает, как наследники продолжают дело корифея космоса.

В настоящее время космическая навигация в России обеспечивается с помощью глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС. ОАО «ИСС» выступает головным разработчиком её космического комплекса, который включает в себя спутники и наземный комплекс управления.

Основу системы ГЛОНАСС составляют 24 космических аппарата на средней круговой орбите высотой 19 100 км. Они расположены в трёх орбитальных плоскостях — по 8 спутников в каждой.

— Николай Алексеевич, какую роль в создании отечественной навигационной системы сыграл академик Решетнёв?

— Он её родоначальник. В конце 1970-х годов в стране впервые были на-

чаты исследования по созданию единой космической навигационной системы второго поколения, развёртывание которой началось 12 октября 1982 года запуском навигационного космического аппарата «Глонасс».

— Какие научно-технические и технологические направления для ОАО «ИСС» сегодня приоритетны?

— Во-первых, это разработки по спутнику с гравитационной градиентометрией, высокоточной аппаратурой межспутниковых измерений, малые спутники для дистанционного зондирования Земли.

Во-вторых, повышение ресурса, надёжности и радиационной стойкости космических аппаратов.

В-третьих, создание центров по испытаниям и отбору материалов и терморегулирующих покрытий. Реализация мероприятий по снижению воздействия факторов космического пространства на функционирование КА на орбите.

В-четвёртых, разработка проекта создания селенодезической сети пунктов и

селенодезического спутника, разработка методов построения селенодезической системы координат.

В-пятых, разработка проекта расширения зоны действия системы ГЛОНАСС за счёт излучения в верхней полусфере навигационного сигнала для потребителей, находящихся на пролётных траекториях к Луне и окололунных орбитах.

В-шестых, разработка проекта окололунной спутниковой системы информационно-навигационного обеспечения космических миссий по изучению и освоению Луны и планет.

— Как выстроена система взаимодействия с Министерством обороны?

— В настоящее время ОАО «ИСС» взаимодействует со службами и управлениями Войск воздушно-космической обороны РФ и Департаментом Минобороны РФ по обеспечению государственного оборонного заказа. Головной институт Минобороны РФ для нас — НИЦ ЦНИИ ВВКО.

Работа с Минобороны РФ ведётся по всем направлениям, начиная с тактико-

технического задания, согласования директивных документов и оканчивая сдачей заказчику системы (комплекса) в штатное функционирование.

— **Какая совместная работа с Министерством обороны планируется в ближайшее время?**

— 5 ноября этого года навигационный космический аппарат «Глонасс-К» №12Л, разработанный и изготовленный нашим предприятием, был доставлен на

космодром Плесецк. Доставка нового космического аппарата «Глонасс-К» грузовым самолётом Ил-76 прошла в штатном режиме.

«Глонасс-К» – второй навигационный космический аппарат нового поколения. В него в процессе производства внесены конструктивные изменения, позволяющие расширить функциональные возможности спутника и улучшить его характеристики. Космический аппарат излучает пять на-

вигационных сигналов в трёх диапазонах частот – L1, L2 и L3. В основе спутника негерметичная платформа «Экспресс-1000К». Гарантированный срок активного существования космического аппарата «Глонасс-К» №12Л – 10 лет. Запуск его с космодрома Плесецк запланирован на декабрь этого года.

Анна Потехина
Красная звезда
14.11.2014

Россия в 2020 году отправит на орбиту обсерваторию «Арка»

Россия в 2020 году планирует вывести на орбиту уникальную космическую обсерваторию «Арка», предназначенную для получения детальных изображений Солнца, сообщил ТАСС научный руководитель проекта, главный научный сотрудник Физического института им. Лебедева (ФИАН) РАН Сергей Богачев.

Разработка космических телескопов для спутника велась опережающими темпами, с 2013 года в их создание вложено около 110 миллионов рублей.

«В настоящее время ведутся работы по сборке макетов телескопов для проведения автономных испытаний. Общая стоимость телескопов составляет около 300 миллионов рублей. Еще около 1,5 миллиардов Роскосмос планирует потратить на разработку космической платформы для доставки научной аппаратуры на орбиту», - рассказал Богачев.

По его словам, для этого проекта британская компания e2v разработала и поставила две матрицы размером 6144 на 6144 пикселя - самые большие в истории солнечных космических телескопов мира. Так, новейшая солнечная обсерватория NASA SDO оснащена шестью матрицами размером 4096 на 4096 пикселей.

«Арка» будет иметь два двухзеркальных космических телескопа системы Ричи-Кретьена длиной около двух метров с эффективным фокусным расстоянием около 20 метров - это обеспечит рекордную точность изображений. «На Солнце, как ожидается, можно будет впервые разглядеть объекты, минимальный размер которых составляет всего 75 км», - пояснил ученый.

Он уточнил, что сейчас в Институте физики микроструктур РАН (Нижний Новгород) для обоих телескопов изготовили прототипы сверхгладких зеркал с

диаметром 250 мм. «Это самые большие многослойные зеркала, когда-либо изготавливавшиеся для солнечных космических инструментов», - отметил Богачев.

Источник в ракетно-космической отрасли рассказал ТАСС, что Роскосмос и РАН включили «Арку» в проект Федеральной космической программы на 2016-2025 годы в последний момент. В среду, 12 ноября, глава Роскосмоса Олег Остапенко заявил, что проект будет представлен в правительство в декабре.

Обсерватория «Арка» станет первым отечественным спутником для исследования Солнца с момента выхода из строя спутника «КОРОНАС-Фотон», работавшего на орбите с февраля по ноябрь 2009 года. Осенью 2012 года Роскосмос заявил, что проект «Арка» будет осуществлен в 2015 году.

ИТАР-ТАСС
14.11.2014

Piaggio открывает Аэрокосмический центр передовых технологий

Компания Piaggio Aerospace открыла в итальянском городе Вилланова д'Албенга свой новый Аэрокосмический центр передовых технологий. В торжественной церемонии открытия приняли участие представители государственной власти и местной администрации, представители армейского

руководства и более 500 зарубежных гостей и представителей.

Новый производственный комплекс имеет перспективы стать одним из ведущих в мире технологических центров по разработке и воплощению передовых идей в аэрокосмической отрасли.

Общая площадь комплекса составляет 49 000 кв.метров. На территории комплекса будут размещены подразделения, отвечающие за проектирование, разработку и производство новых моделей воздушных судов. «Это самый необыкновенный день для Piaggio Aerospace. Мы

отмечаем день, в который закончилась старая история компании и началась новая, - заявил в своей приветственной речи

руководитель компании Альберто Галаси. – Мы поднимаем на новую высоту все свои нормативы и стандарты – от эффек-

тивности производственных процессов и до качества готовой продукции».

Jets.ru, 14.11.2014

Китайский суперкомпьютер «Тяньхэ-2» в четвертый раз признан лучшей вычислительной системой в мире



Занимающаяся оценкой скорости компьютерных вычислений международная организация «ТОП500» 17 ноября опубликовала в США последний рейтинг 500 самых мощных суперкомпьютеров в мире. Разработанный Китайским институтом оборонной науки и техники суперкомпьютер «Тяньхэ-2», имеющий скорость вычислений 33860 трлн операций с плавающей запятой в секунду, в четвертый раз подряд стал самым мощным суперкомпьютером.

Второе место в четвертый раз подряд занимает принадлежащий национальной лаборатории «Оук-Ридж» министерства энергетики США суперкомпьютер «Титан», скорость вычислений которого составляет 17590 трлн операций с плавающей запятой в секунду.

В целом по рейтингу количество суперкомпьютеров США в списке 500 мощнейших суперкомпьютеров в мире уменьшилось до 231 по сравнению с 265 год назад и 233 полгода назад, но превосходство США по-прежнему заметно. Китай, Япония, Великобритания, Франция и Германия занимают места со второго по шестое, соответственно.

Суперкомпьютеры являются важным фундаментальным инструментом для национальных научных исследований, играют ключевую роль в исследованиях, касающихся геологии, метеорологии, нефтяной разведки и других сфер, также они являются важным инструментом научных исследований в автомобильной, авиационной, химической, фармацевтической и других отраслях.

Рейтинг «ТОП500» является самым известным списком уже смонтированных суперкомпьютеров в мире, с 1993 года он дважды в год публикуется международной организацией «ТОП500» на основе реальной оценки скорости вычислений.

Накануне публикации данного рейтинга министерство энергетики США объявило о программе «Коралл» / CORAL/ с инвестициями в 325 млн долларов для строительства двух суперкомпьютеров, скорость вычислений которых может оказаться в 3-5 раз больше чем у «Тяньхэ- 2».

Согласно комментариям американских СМИ по данному поводу, это является гонкой в сфере суперкомпьютеров, «Китай создал суперкомпьютер с самой высокой скоростью вычислений, США должны «отбить» этот лавровый венок».

Но главный составитель данного рейтинга, профессор компьютерных наук в Университете Теннесси Джек Донгарра сообщил корр. Синьхуа, что расположенный в Национальном суперкомпьютерном центре в Гуанчжоу «Тяньхэ-2» является «очень мощной системой», «до 2017 года суперкомпьютеры США не смогут конкурировать с ним».

Он полагает, что объявление программы «Коралл» накануне публикации рейтинга не имеет особенного значения. Эти два американских суперкомпьютера могут быть введены в эксплуатацию только в 2018 году.

Синьхуа
18.11.2014

Российских снабженцев обвинили в двойных технологиях В США начнется судебный процесс по делу о поставках для российского ВПК

Прокуратура Восточного округа Нью-Йорка передала в суд обвинительное заключение по делу о незаконном экспорте высокоточной электроники для российских спецслужб и предприятий ВПК. Всего в рамках расследования было арестовано восемь выходцев из стран бывшего СССР. Еще трое обвиняемых находятся в розыске и, по данным ФБР, скрываются в РФ.

Об аресте сотрудников частной фирмы Arc Electronics, зарегистрированной в Хьюстоне, штат Техас, американские власти сообщили в начале октября 2012 года. Как заявил тогда представитель прокуратуры Восточного округа Нью-Йорка Роберт Нардоза, все арестованные являлись членами «крупнейшей нелегальной российской военной закупочной сети, когда-либо действовавшей в США».

По данным следствия, фирма Arc, официально занимающаяся разработкой осветительных систем, консультированием в области нефте- и газодобычи и продажей уличных светофоров, на самом деле нелегально закупала и экспортировала в РФ электронные приборы и микросхемы для нужд оборонной промышленности и спецслужб.

Всего, по информации Министерства торговли США, клиентами Arc были 119 российских компаний и частных лиц. Основным партнером техасских бизнесменов была московская фирма АРЕХ, созданная в 2005 году компаниями «МиГ Электроника» и СЭК. Начиная с 2002 года фирма Arc незаконно экспортировала в РФ высокоточную электронику на сумму \$50 млн. Среди заказчиков упоминаются предприятие «Артилор» и ЗАО

«Арсенал». Эти фирмы являются поставщиками электронного оборудования для Министерства обороны и ФСБ РФ. Также следствие утверждает, что начиная с октября 2008 года Arc Electronics регулярно пыталась приобрести высокоточные электронные микроконтроллеры, процессоры, чипы оперативной памяти и аналого-цифровые преобразователи, которые используются в оборонке. Эти детали применяются в радарх, системах электронного наблюдения, наведения ракет и в детонаторах.

В обвинительном заключении подчеркивается, что все электронные компоненты предназначались для «нужд российских госструктур», так как «промышленность РФ не способна производить такие детали». Тем не менее в противокорабельных ракетах российского производства и прототипах разрабатываемого истребителя МиГ-35 уже применяются микропроцессоры и чипы памяти «американского производства, сходные, а иногда и идентичные тем, которые закупали обвиняемые».

Организатором «военной закупочной сети», по данным прокуратуры, является 48-летний уроженец Казахстана Александр Фищенко, переехавший в США в 1994 году. Кроме него по делу о незаконном экспорте электроники были арестованы старший менеджер компании Arc Александр Пособилов, менеджер по продажам Виктория Клебанова и еще пять рядовых сотрудников фирмы. Большинство из них помимо американского гражданства и российским гражданством.

Всем фигурантам дела были предъявлены обвинения в преступном сговоре с

целью нарушения закона о контроле экспорта вооружений (АЕСА) и финансовом мошенничестве. Кроме того, владельцу компании Arc Александру Фищенко инкриминировали отмывание денег и незаконную деятельность в качестве незарегистрированного агента правительства РФ.

В окончательном варианте заключения, переданном в суд на этой неделе, перечислено 25 пунктов обвинения. В документе также говорится, что Александр Фищенко, «не являясь дипломатическим или консульским сотрудником или атташе иностранного государства», совершал незаконные закупки микроэлектроники для нужд российских госструктур.

В конце прошлого года суд Восточного округа Нью-Йорка согласился отпустить под залог шестерых фигурантов дела, оставив под стражей только Александра Фищенко и его заместителя Александра Пособилова.

В июле 2014 года судья отклонил очередное ходатайство адвокатов россиянина, просивших выпустить его под залог в \$500 тыс. Защита утверждала, что бизнесмен является добропорядочным отцом семейства и испытывает проблемы со здоровьем. Суд, впрочем, посчитал, что Александр Фищенко «обладает значительными финансовыми средствами» и может попытаться скрыться от следствия. Позже это решение утвердил и апелляционный суд. Теперь по совокупности обвинений фигурантам дела грозит до 55 лет лишения свободы.

Кирилл Белянинов
Коммерсантъ
14.11.2014

В Томске разработали гироскоп, позволяющий обойтись без спутника

Прибор малочувствителен к изменению температуры, а также имеет меньшую, чем импортные аналоги, погрешность измерений

Гироскопы повышенной точности для портативных устройств, которые позволяют определять местоположение в пространстве даже после потери сигнала от навигационных систем, разработали в Томском политехническом университете (ТПУ).

Их опытное производство начнется в 2015 году, сообщил ТАСС один из разработчиков Евгений Барбин.

Доцент кафедры точного приборостроения ТПУ Тамара Нестеренко отметила, что производство подобных приборов развито за рубежом, а в РФ только начинаются исследования по этой теме. Важность создания отечественных аналогов

обусловлена тем, что в российской военной технике можно использовать далеко не все импортные составляющие.

Уникальность томских сенсоров - в принципе работы упругого подвеса: датчик размещен в основном устройстве на специальных струнах. За счет простоты работы устройства снижается погрешность. Также датчик малочувствителен к изменению температуры, что повышает его точность.

«Наши микроэлектромеханические сенсоры могут работать в трех плоскостях, измеряя при этом ускорения и угловые скорости движения объекта. Этого

сейчас не могут другие приборы», - сказал Барбин.

Сенсоры также могут применяться в любых навигационных приборах и помогут определять местоположение, даже если потеряна связь со спутником. Благодаря им навигационный комплекс самостоятельно рассчитывает, куда перемещается объект.

Датчики разрабатывались совместно с японскими коллегами из Университета Тохоку. По данным разработчиков, в следующем году будет собран первый прибор.

ИТАР-ТАСС
14.11.2014

Токарю добавляют срок Рабочих и инженеров для оборонки будут готовить по особому госплану

Минобрнауки, минпромторг, Федеральное космическое агентство и «Росатом» разработают перечень специальностей, по которым готовятся нужные им кадры. Затем будет определен список техникумов, колледжей и вузов, где абитуриентам предлагают эти направления подготовки. Минпромторг, Федеральное космическое агентство и «Росатом» должны просчитать потребности в кадрах на пятилетний период, дать заявку в Минобрнауки, а потом проконтролировать трудоустройство выпускников.

Со следующего года в среднем на полгода увеличится время обучения по программам среднего профобразования - соответствующие изменения вносятся сейчас в стандарты. Это время студенты потратят на практику, которую будут проходить на предприятиях.

Учиться дольше придется будущим машинистам-аппаратчикам, лаборантам по физико-механическим испытаниям, машинистам насосов и компрессоров, монтажникам связи, электромонтерам. Сейчас их учат в колледжах 2 года и 5 месяцев, а будут 2 года и 10 месяцев. Кроме того, в колледжах есть направления подготовки, по которым студентов учили 3 года и 5 месяцев. Это, например, радио-

механик, наладчик технологического оборудования, оператор микроэлектронного производства. Сейчас учиться придется на пять месяцев дольше.

— Надеемся, что новые стандарты вступят в силу со следующего года, - сказал «РГ» заместитель министра образования и науки Александр Климов. - Внести в них изменения было желанием и работодателей, и министерства. Да, колледжи будут учить студентов дольше. Понятно, что потребуется пересмотреть нагрузку преподавателей, зарплаты, расписание, но все к этому готовы. На предприятиях есть все условия для того, чтобы студенты проходили там дольше практику.

Московский государственный техникум технологий и права - один из тех, которые участвуют в проекте «Кадры для ОПК».

— Техникум готовит специалистов по 14 направлениям подготовки, четыре специальности связаны с ОПК. Для того чтобы отправлять на предприятия именно тех специалистов, которые нужны работодателям, вместе с заводом «Салют» и заводом им. Чернышева мы сейчас прорабатываем рамочный стандарт профессиональных компетенций. И выпускников, которые потом придут работать на эти заводы, будут

оценивать по этому стандарту, - говорит директор техникума Игорь Артемьев. - Но зарплата специалиста будет зависеть от конкретных умений, которые нужны работодателю.

Понятно, что тарифную сетку и прочие тонкости для начисления заработка никто не отменяет, но суть изменений в том, что квалифицированные рабочие и техники будут получать деньги за то, что хочет от них получить завод. Игорь Артемьев поясняет: практика на последнем курсе будет проходить на заводе-партнере, где студентов научат тому, что не узнаешь в классе или учебной лаборатории.

Сейчас техникум выпускает 100 специалистов для ОПК, но потребности в них гораздо больше и директор готов к тому, что число студентов в ближайшие годы значительно вырастет. Зарплата выпускника техникума - от 30 тысяч рублей, мастера цеха - 60-80 тысяч.

К слову, в Интернете создан специальный сайт «Кадры для ОПК», где собраны данные обо всех вакансиях, специальностях и учебных заведениях России, которые так или иначе работают на оборонку.

Наталья Лихачева
Российская газета, 18.11.2014

В Госдуме предлагают учредить награду «Заслуженный инженер РФ»

Депутат парламента Елена Панина считает, что в России необходимо создать общероссийский банк данных изобретений

Депутат Госдумы от «Единой России», председатель Московской конфедерации промышленников и предпринимателей Елена Панина совместно с Российским союзом инженеров выступила с предложением учредить для талантливых инженеров звание «Заслуженный инженер России», а также создать общероссийский банк данных открытий и изобретений, защитить интеллектуальные права на открытия и ввести налоговые льготы на их внедрение.

Эти инициативы станут обсуждаться 24–25 ноября на Московском международном инженерном форуме, а затем коллективное обращение о введении звания «Заслуженный инженер России» направят президенту России Владимиру Путину.

— Мы обратимся к нашему президенту с просьбой ввести своим указом звание «Заслуженный инженер России». Этот шаг позволит пропагандировать инженерную деятельность как принадлежность к высшей сфере интеллектуальной деятельности, — уверена Панина.

Как и кому будет присуждаться это звание — еще предстоит обсуждать широкой общественности. Однако Елена Панина считает, что его могут получать представители данной профессии за яркие инженерные решения и за достижения в разных сферах.

— Надо менять систему образования, поднимать престиж профессии среди молодежи, — поясняет она. — В советское время были сняты фильмы, поставлены

спектакли, где главные герои — монтажники, инженер, которые борются с косностью. Сегодня понятие инженер исчезло из культурного пространства, и мы предлагаем, и на форуме это прозвучит, ввести звание «Заслуженный инженер РФ».

По ее словам, инженерная школа всегда была сильна в нашей стране. В дореволюционной России получить звание инженера мог далеко не каждый.

— Согласно протоколу ученого совета Московского Императорского технического училища — ныне МВТУ имени Баумана, выдающийся русский ученый Николай Жуковский был удостоен звания инженер только на седьмом десятке жизни. К этому времени он был профессором и действительным статским советником, — рассказала парламентарий.

Депутат также считает, что Россия должна опираться на свои инженерные разработки. «У нас до сих пор много выдающихся инженеров, особенно в оборонных отраслях».

— Надо создать банк данных инженерных идей, их много и они вывозятся за рубеж просто за бесценок или даже даром, там внедряются и возвращаются как западное ноу-хау в Россию. Необходимо также сделать особые условия, в частности, налоговые, которые бы позволили инвестору более выгодно вкладывать средства в промышленность, — отмечает Елена Панина.

Согласно данным Росстата, доля высокотехнологичных производств и науко-

емких услуг в ВВП развитых странах составляет где-то около 40%, в РФ — 20%. Затраты на технологические инновации в РФ 0,84% — это меньше процента от ВВП, а во всех странах это 3% и выше.

Президент Международной и Российской инженерных академий Борис Гусев поддержал инициативу введения на уровне руководства страны звания «Заслуженный инженер России». Он считает, что от трети до половины всех, кто получает высшее образование в России, должны получать технические — инженерные специальности, только это позволит говорить о технологическом прорыве нашего государства и модернизации производства.

Один из авторов инициативы введения нового звания, первый вице-президент Российского союза инженеров Иван Андриевский заявил, что это предложение уже поддержали в 44 регионах страны и более чем на 100 крупнейших предприятиях, таких как КамАЗ, «Туламашзавод», концерн «Калашников» и многие другие.

— Появление такого звания — это сигнал от власти, что инженерная профессия востребована. Это будет означать, что больше молодых людей пойдут в техникумы, люди станут стремиться к получению звания и будут создавать еще больше инженерных решений. Нас во всем окружает инженерный труд, и, конечно, надо воздать инженерам должное, — говорит Андриевский.

Светлана Субботина
Известия, 18.11.2014

В РАН назначен и.о. вице-президента РАН по оборонной тематике

На этот пост президиум РАН утвердил кандидатуру зампреда Военно-промышленной комиссии Юрия Михайлова

президента РАН по оборонной тематике. Решение принято на сегодняшнем заседании по представлению президента РАН Владимира Фортова.

Эта должность, как разъяснил президент РАН, является новой и вводится специально для Михайлова, чтобы он курировал оборонные исследования. По словам Фортова, Михайлов - «человек, очень известный в оборонных кругах» и одновременно в фундаментальной науке,

сам Фортов «знает его работы по горению и детонации».

На следующее заседание президиума, которое состоится через неделю, планируется пригласить Михайлова, чтобы он «рассказал, как он видит будущее» оборонных исследований в РАН, сообщил Фортов.

Юрий Михайлович Михайлов - заместитель председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ, пред-

седатель научно-технического совета коллегии. Академик РАН с 2011 года, химик, крупный специалист в области физикохимии, материаловедения и технологии энергетических конденсированных систем. Родился в 1953 году, окончил МХТИ имени Д. И. Менделеева и всю жизнь проработал в Институте проблем химической физики РАН.

ИТАР–ТАСС
18.11.2014

На Байконуре началась работа российско–казахстанской межправительственной комиссии

Казахстанские и российские эксперты, прибывшие вчера на Байконур, сегодня приступили к обсуждению вопросов второго заседания межправительственной комиссии (МПК) по комплексу «Байконур».

На повестке дня комиссии, которая будет работать на космическом комплексе в течение трех дней, около двадцати актуальных вопросов по функционированию города и космодрома в условиях аренды.

Свой межправительственный статус казахстанско-российская комиссия по Байконуру получила в прошлом году, до этого она действовала в статусе подкомиссии комиссии по сотрудничеству между Казахстаном и Россией.

Председателем казахстанской части МПК по комплексу «Байконур» был назначен первый вице-премьер Казахстана Бакытжан Сагинтаев. Его заместителем (по космодрому Байконур) является председатель Аэрокосмического комитета министерства по инвестициям и развитию РК Талгат Мусабаев, вторым заместителем председателя МПК по комплексу «Байконур» (по вопросам города Байконур) стал спецпредставитель Президента РК на комплексе «Байконур» Серик Кожаниязов.

Российскую часть байконурской МПК также возглавляет первый вице-премьер РФ Игорь Шувалов. Но, по имеющейся информации, на заседание межправко-

миссии на Байконур прибудет заместитель председателя Правительства России Дмитрий Rogozin.

Ожидается, что руководители МПК по комплексу «Байконур» прибудут на космодром завтра. Пленарное заседание с участием Б. Сагинтаева и Д. Rogozina состоится 24 ноября. В этот же день будет подписан протокол второго заседания межправительственной комиссии по комплексу «Байконур».

Казинформ
22.11.2014

Стартовало первенство Королёва по мини–футболу

Продолжается спартакиада среди градообразующих предприятий г.Королёва. В первом виде соревнований - мини-футболе - команда «Темп» обыграла команды «Орбита» (11:2) и «Композит» (7:1), но уступила «ККМиТ» (1:3). В четвертьфинале спортсмены ЦНИИмаша сыграли с командой «Энергия», которой уступили со счётом 4:7 и выбыли из соревнования.

17 ноября стартовало очередное Первенство города Королёва по мини-футболу. Команда «Темп» ЦНИИмаша, как и в прошлом году принимает участие во второй лиге. Вместе с ней будут играть команды «Юность» (сборная г.Королёва в возрасте до 21 года), «ККМиТ» (Королевский колледж машиностроения и технологии), «Глобус» (ТЦ «Глобус»), «UNKOIL-С»

(сеть компаний нефтеперерабатывающей промышленности «UNKOIL»), «ПТ имени С.П.Королева», «Shelkago» (г.Щёлково), «Первомайка» и другие команды.

Турнир пройдет в один круг, после чего восемь лучших команд разыграют главный приз. Все матчи будут проходить в спортивном зале ККМиТ по понедельникам, средам и пятницам. Начало игр в 20:00.

«Космические технологии»

Серик Кульмешкенов

