

**01.02.2015 —
07.02.2015**

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

**Поповкина дорожка:
Остапенко госпитализирован**
Читайте на 62-й странице

АКТУАЛЬНО

48

Комаров рубит: Сироткин и Притыченко
лишились своих должностей

49

ЧП: КА «Экспресс-АМЗЗ» чудом остался
жив

56

Перпетуум папавер: РКС в наркотическом
угаре

КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ

4

Главный редактор: Никольская Р.,
news@ebull.ru

И.о. выпускающего редактора: Ни-
кольский 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 распростра-
няется через сайт.

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

РН «Протон–М» с КА «Инмарсат–5Ф2» стартовала с космодрома Байконур



1 февраля 2015 года в 15 часов 31 минуту по московскому времени со стартового комплекса площадки 200 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий ракетно-космической промышленности России осуществлен пуск ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и телекоммуникационным космическим аппаратом «Инмарсат-5Ф2».

После штатного отделения от третьей ступени ракеты-носителя орбитальный блок в составе – разгонный блок «Бриз-М»

и космический аппарат «Инмарсат-5Ф2» – продолжает автономный полет.

Дальнейшее выведение космического аппарата на целевую орбиту осуществляется за счет работы двигательной установки разгонного блока.

Расчетное время отделения космического аппарата «Инмарсат-5Ф2» от разгонного блока – 07 часов 02 минуты московского времени 2 февраля 2015 года.

Состоявшийся пуск – первый в 2015 году и 402-й в лётной истории ракеты-носителя «Протон».

Справка

Ракета-носитель «Протон» и разгонный блок «Бриз-М» разработаны и серийно изготавливаются ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева». Модернизированный «Протон-М», оснащенный разгонным блоком «Бриз-М», способен доставлять на геопереходную орбиту полезную нагрузку массой свыше 6 т.

Роскосмос
01.02.2015

Япония планирует запуск нового спутника–шпиона радарного наблюдения

Япония планирует запустить в воскресенье утром новый разведывательный спутник после того, как его запуск был отложен на прошлой неделе из-за плохой погоды.

Это будет уже пятый японский спутник-шпион на земной орбите, где уже летают два спутника оптического наблюдения, и два с радарами.

Запуск планируется с космодрома на острове Танэгасима (префектура Кагосима) на юге Японии в 10.21 по местному времени — 04.21 МСК.

Спутник должна вывести на орбиту двухступенчатая ракета-носитель Н-2А, разработанная совместно японским космическим агентством JAXA и компанией Mitsubishi Heavy Industries.

Радарная аппаратура нового японского разведывательного спутника позволит фиксировать в высоком разрешении объекты на поверхности Земли через облака и ночью.

В марте этого года JAXA планирует запуск еще одного разведывательного спутника.

Япония начала программу использования собственных спутников-шпионов после того, как в 1998 году Северная Корея запустила ракету, которая пролетела над Японией и упала в Тихом океане. Хотя изначально японские разведывательные спутники были нацелены на

территорию КНДР, с их помощью можно получать снимки любой точки на поверхности Земли.

Согласно принятому в прошлом году в Японии закону, эти снимки засекречены.

РИА Новости
01.02.2015, 00:30

Япония запустила ракету с новым спутником—шпионом радарного наблюдения

Япония запустила в воскресенье утром ракету с новым разведывательным спутником радарного наблюдения, после того как его запуск был отложен на прошлой неделе из-за плохой погоды.

Это уже пятый японский спутник-шпион на земной орбите, где уже находятся

два спутника оптического наблюдения и два с радарами.

Запуск был произведен с космодрома на острове Танэгасима (префектура Кагосима) на юге Японии в 10.21 по местному времени (в 04.21 мск). Спутник выводит на орбиту двухступенчатая ракета-но-

ситель Н-2А, разработанная совместно японским космическим агентством JAXA и компанией Mitsubishi Heavy Industries.

РИА Новости
01.02.2015, 04:25

Запуск нового японского спутника—шпиона прошел успешно



Запуск в воскресенье утром нового разведывательного спутника в Японии прошел успешно, передает агентство Киодо.

По его данным, спутник отделился от ракеты носителя Н-2А. «Запуск произведен успешно», — сообщает агентство.

Это уже пятый японский спутник-шпион на земной орбите, где уже находятся два спутника оптического наблюдения и два с радарами.

Запуск был произведен с космодрома на острове Танэгасима (префектура Кагосима) на юге Японии в 10.21 по местному времени (в 04.21 мск). Спутник выводит на орбиту двухступенчатая ракета-носитель Н-2А, разработанная совместно японским космическим агентством JAXA и компанией Mitsubishi Heavy Industries.

РИА Новости
01.02.2015, 05:04

Блок «Бриз–М» с британским спутником отделился от ракеты «Протон–М»

Ракета-носитель «Протон-М» вывела британский спутник связи Inmarsat 5F-2 на опорную орбиту, сообщил РИА Новости представитель Роскосмоса.

«Состоялось отделение головной космической части в составе разгонного блока «Бриз-М» и космического аппарата от третьей ступени «Протона». Программа пуска завершится в 07.02 мск 2 февраля отделением спутника Inmarsat 5F-2

от «разгонника» и выводом аппарата на целевую орбиту», — отметил собеседник агентства.

Контракт на запуск космического аппарата Inmarsat 5F2 с помощью ракеты-носителя «Протон-М» заключило российско-американское предприятие ILS — International Launch Services Inc. (Рестон, США). Контрольный пакет в ILS принадлежит ФГУП «Государственный

космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева» — разработчику и изготовителю ракеты-носителя «Протон» и разгонного блока «Бриз-М», а также перспективного космического ракетного комплекса «Ангара».

РИА Новости
01.02.2015, 15:47

США запустили спутник, позволяющий определять влажность почвы на всей поверхности Земли



Космическое ведомство США осуществило в субботу запуск научного спутника, который должен позволить ученым с беспре-

цедентной точностью определять влажность почвы на всей поверхности Земли. Старт ракеты-носителя «Дельта-2», которая выве-

ла аппарат на орбиту, состоялся в 6 часов 23 минуты по местному времени (17:23 мск) с базы ВВС Ванденберг в Калифорнии.



Как сообщило НАСА, спутник успешно вышел на заданную орбиту, раскрыл солнечные батареи и развернул их в сторону Солнца. По словам специалистов, связь с аппаратом установлена, «первичные телеметрические данные показали, что с ним все нормально». В ближайшие две недели ученые будут проверять и настраивать его основные приборы - радар и радиометр.

Вместе с 950-килограммовым аппаратом на орбиту были выведены три наноспутника. Один из них был создан Лабораторией реактивного движения в Пассадине (штат Калифорния), два других - Университетом штата Монтана и Политехническим университетом Калифорнии при участии американских студентов.

Это первый запуск научного спутника НАСА в нынешнем году. Он был запланирован еще на 29 января, но дважды переносился на сутки. Сначала его пришлось отложить из-за слишком сильного ветра в верхних слоях атмосферы, а затем - из-за небольших технических проблем с ракетой-носителем производства компании Boeing.

Американские ученые рассчитывают, что данные, которые сможет передавать на Землю новый спутник, будут иметь важное значение для сельского хозяйства и метеорологии. По словам руководителя этого проекта в научном управлении НАСА Кристин Бонниксен, «такая информация поможет в составлении прогнозов погоды и предсказании различных стихийных бедствий, включая засухи и наводнения».

Кроме того, сказала эксперт, «замеры влажности почвы позволят расширить наше представление о формировании климата», в том числе, о процессе круговорота воды и его связи с энергетическим и тепловым обменом на Земле. «В свою очередь это облегчит контроль за изме-

нением водных ресурсов на планете, что сейчас является одной из наиболее важных экологических проблем», - отметил эксперт из Массачусетского технологического института Дара Энтехаби.

Как будет проходить замер

Как рассказал сотрудник Лаборатории реактивного движения в Пассадине (штат Калифорния) Кент Келлог, с помощью своих приборов спутник будет «заглядывать» из космоса вглубь почвы на 5 см и измерять уровень ее влажности. Он также сможет определять состояние почв в районах сезонного промерзания и оттаивания.

Сделать это ему позволят радар и радиометр, которые будут дополнять друг друга и станут, по выражению Келлога, «двумя линзами в одной паре очков». Их одновременное использование обеспечит беспрецедентное разрешение и высокую точность измерений.

Первый из этих приборов оснащен вращающейся решетчатой антенной диаметром 6 метров, которая станет самым большим подобным устройством, выведенным в космическое пространство. Благодаря ей спутник сможет вести постоянный мониторинг Земли в полосе шириной около 1 тыс км и в течение двух-трех дней «покрывать» всю поверхность планеты.

НАСА планирует впервые опубликовать информацию, собранную этой орбитальной обсерваторией, не позже, чем через девять месяцев, а более полные и проверенные данные - через 15 месяцев. Ожидается, что этими сведениями будут пользоваться многие американские и международные организации - от министерства сельского хозяйства США до Всемирной продовольственной программы ООН.

Аппарат, называемый по-английски SMAP (Soil Moisture Active Passive),

должен проработать на орбите не менее трех лет. Однако, как подчеркнул Келлог, «запаса прочности у него хватит на гораздо больший период». Стоимость проекта вместе с расходами на запуск составит примерно 915 млн долларов.

Другие спутники для изучения Земли

Директор НАСА Чарльз Болден отметил, что SMAP стал уже пятым американским научным аппаратом для исследования Земли, отправленным в космос за последние 11 месяцев. По его словам, это «поможет нам лучше понимать, какие изменения происходят с нашей планетой».

В прошлом году США вывели на орбиту два спутника для изучения осадков, выпадающих на поверхность Земли, и выбросов углекислого газа, вызывающих парниковый эффект. Кроме того, на Международную космическую станцию (МКС) были доставлены приборы для наблюдения за воздушными потоками над поверхностью Мирового океана и изучения аэрозольных загрязнений, появляющихся в атмосфере при извержении вулканов, пылевых бурях, лесных и степных пожарах, выбросах промышленных предприятий.

Американские специалисты продолжают также подготовку четырех научных приборов, которые будут отправлены на станцию в 2016-2018 годах. С их помощью ученые планируют следить за состоянием озонового слоя и изменением растительного мира на нашей планете. Как заявила руководитель научной программы МКС в Космическом центре имени Джонсона в Хьюстоне (штат Техас) Джули Робинсон, международный орбитальный комплекс становится «постоянной платформой по изучению Земли».

Простейшие организмы помогут добывать металлы на астероидах

Идея вести разработку полезных ископаемых за пределами нашей планеты, на астероидах, в теории богатых ценными металлами и другими элементами, витает в воздухе уже давно. И ученые из Научно-исследовательского центра Эймса НАСА, что в США, кажется, сделали еще один шаг для воплощения данной задумки в реальность

По словам ученых, добывать полезные ископаемые на астероидах будет куда проще, если предварительно поместить на данные космические тела колонии земных бактерий. По представлениям специалистов НАСА, уже через 10-20 лет эти бактерии смогут преобразовать структуру астероида, что значительно облегчит работы по разработке данных космических тел.

В НАСА заявили, что в данный момент ведется работа над концепцией спутника, который бы смог посещать астероиды и до-

ставлять на них бактерии. Что именно это будут за бактерии, пока не известно. Но можно сказать совершенно точно, что они относятся, к так называемым экстремофилам — организмам, способным выживать в самых неблагоприятных условиях. Ученые заявляют, что данные организмы будут помещены в специальную низкотемпературную жидкость, которая будет размещена на поверхности астероида.

Ранее мы писали о заявлении ученых, считающих, что в не столь отдаленном

будущем астероиды можно будет использовать в качестве «заправочных станций». Во многих космических объектах подобного рода присутствует вода, а ее составной элемент — водород может служить топливом для дозаправки кораблей, бороздящих просторы Солнечной системы. Конечно, если его научатся получать на месте.

sdnnet.ru
01.02.2015

Величественная комета Lovejoy совершает свой ближайший подход к Солнцу

Live from the Canary Islands



Завораживающая зеленоватая комета Lovejoy подошла к Солнцу на минимально возможное для неё расстояние рано утром в пятницу (30 января), и теперь космическая гостья будет доступна для наблюдений ещё в течение примерно недели, плюс-минус несколько дней.

Комета Lovejoy — официально известная под названием C/2014 Q2 (Lovejoy) — прошла на расстоянии в 193 миллиона километров (1,3 а.е.) от Солнца в предзаряженные часы в пятницу. В настоящее время яркость кометы на ночном небе Земли близка к максимуму, говорят астрономы, однако яркая прибывающая Луна сегодня и в самые ближайшие дни препятствует наблюдениям кометы Lovejoy.

Однако влияние Луны на наблюдения объектов ночного неба значительно уменьшится к вечеру 5 февраля, и в этот день астрономы-любители смогут в полной мере насладиться торжественным величием зеленой кометы, движущейся по

темному небу, причем для наблюдений в эту ночь может даже не понадобится бинокль.

«Комета станет лишь слегка менее яркой, чем сейчас. Хвост останется таким же длинным и красивым, а вот Луна перестанет мешать наблюдениям», — сказал астроном Боб Берман, участвовавший в веб-трансляции прохождения кометы Lovejoy мимо Солнца, которая велась из обсерватории Slooh в четверг 29 января.

«Найдите в ночном небе Альдебаран, самую яркую звезду в созвездии Тельца. Проведите от неё линию к Плеядам и продолжите эту линию, отложив на ней отрезок, равный первому. Все, комета Lovejoy прямо перед вашими глазами», — сказал Берман.

Сейчас комета Lovejoy движется в ночном небе к северу, и продолжит движение в это направлении в ближайшие месяцы, добавил Берман. На самом деле, к концу мая она достигнет на ночном небе Поляриса — жаль лишь, что к тому вре-

мени комета станет настолько тусклой, что её можно будет разглядеть только при помощи телескопа.

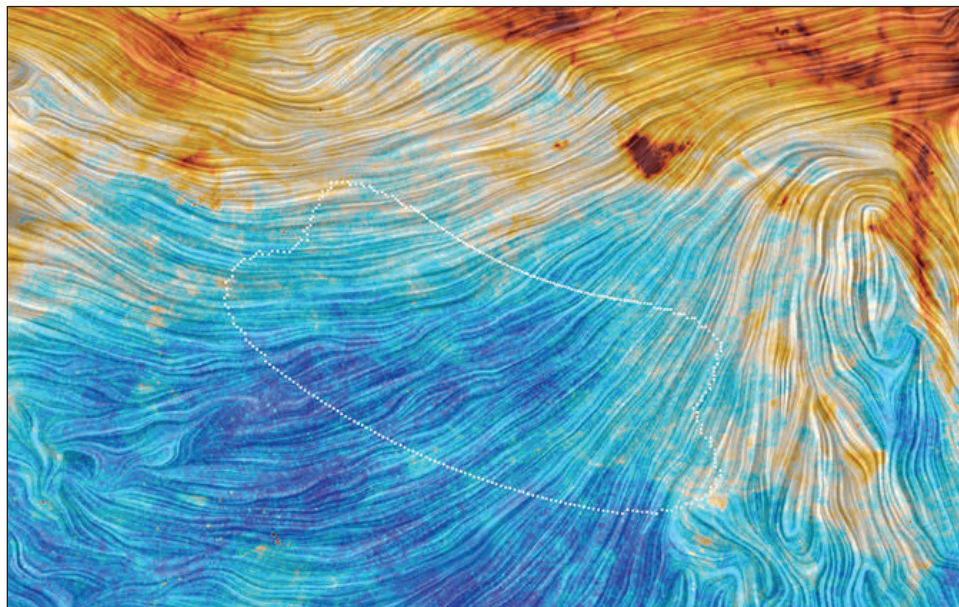
Необычный зеленоватый оттенок кометы Lovejoy объясняется присутствием в ней двухатомного углерода (C₂), который при возбуждении солнечными лучами испускает зеленый свет.

В ближайшие дни, недели и месяцы астрономам-любителям представляется последний шанс увидеть комету Lovejoy, так как в следующий раз ледяной объект вернется в Солнечную систему лишь через 8000 лет, говорят ученые.

Видео: <http://player.ooyala.com/iframe.html#ec=E0cmxxcjoRrDBojMkiNTvI47v2IAuj-Y&pbid=91ac0f6dcdbdf466c84659dbc54039487&docUrl=http%3A%2F%2Fwww.astronews.ru%2Fcgi-bin%2Fmng.cgi%3Fpage%3Dnews%26news%3D6893>

astronews.ru
01.02.2015

«Открытие» команды телескопа BICEP2 официально опровергнуто



Вместо официальной публикации результатов исследования, выход которой в

свет был запланирован на следующую неделю, Европейское космическое агентство

(ESA) заявило, что измерения В-мод поляризации реликтового излучения, выполненные телескопом BICEP2 (Background Imaging of Cosmic Extragalactic Polarization), указывают не на наличие первичных гравитационных волн, а лишь на присутствие внутри нашей собственной галактики пыли, помешавшей наблюдениям.

Реликтовое излучение представляет собой остаточное свечение нашей Вселенной после Большого взрыва, произошедшего около 14 миллиардов лет назад.

С тех пор как стихла шумиха, окружавшая в марте 2014 года это исследование, которое могло привести к величайшему космологическому открытию в новейшей истории, ученые осознали необходимость тщательно исследовать данные, полученные экспериментом BICEP2. И на днях представители ESA заявили, что, несмотря на появившиеся ранее в прессе сообщения о возможном

обнаружении первичных гравитационных волн, совместный анализ данных, полученных от космического аппарата Planck и наземного телескопа BICEP2, а также данных экспериментов Keck Array не обнаружил окончательных доказательств существования предсказываемого теорией явления. Подтверждение существования первичных гравитационных волн имеет фундаментальное значение для космо-

гии, так как их наличие доказывает гипотезу инфляции — произошедшего за доли секунды расширения нашей Вселенной сразу после Большого взрыва.

Впрочем, отрицательный результат поисков BICEP2 не стал сюрпризом для ученых, работающих в этой научной области. Научная общественность не раз предостерегала, что данные американского телескопа BICEP2, базирующе-

гося на Южном полюсе и построенного специально с целью выявить характерное «закручивание» вектора поляризации реликтового излучения под действием гравитационных волн, необходимо интерпретировать с большой осторожностью.

astronews.ru
01.02.2015

КА «Инмарсат–5Ф2» выведен на целевую орбиту

2 февраля 2015 года в 07 часов 02 минуты по московскому времени телекоммуникационный космический аппарат «Инмарсат-5Ф2» штатно отделился от разгонного блока «Бриз-М» на целевой орбите и был принят на управление заказчиком запуска.

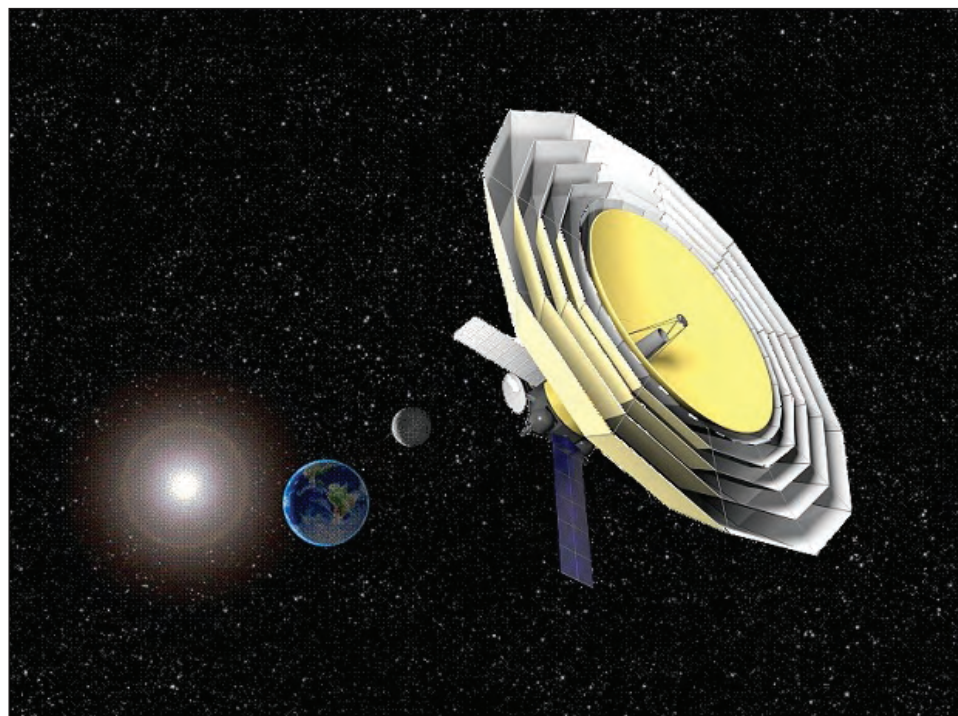
Пуск ракеты космического назначения «Протон-М» был осуществлён расчетами предприятий ракетно-космической промышленности России 1 февраля 2015 года в 15 часов 31 минуту по московскому времени со стартового комплекса площадки 200 космодрома Байконур.

На целевую орбиту космический аппарат «Инмарсат-5Ф2» был выведен разгонным блоком «Бриз-М».

Этим пуском Роскосмос начал пусковую программу 2015 года.

Роскосмос
02.02.2015

Начинается строительство космического телескопа «Миллиметрон»



Проект российского космического телескопа «Миллиметрон» воплощается в жизнь - специалисты ОАО «ИСС имени академика М.Ф. Решетнева» изготавливают опытные образцы и макеты составных частей будущей космической обсерватории, которая должна работать при температурах, близких к абсолютному нулю (4,5 К).

Проект «Миллиметрон» включен в Федеральную космическую программу. Он был предложен Астрономическим центром Физического института имени П.Н. Лебедева РАН под руководством академика Н.С. Кардашева как продолжение и развитие проекта «Радиоастрон» - крупнейшего в мире космического радиотелескопа, который сейчас успешно работает на орбите совместно с 40 российскими и зарубежными наземными радиотелескопами.

Будущая космическая обсерватория «Миллиметрон» в отличие от



«Радиоастрона» будет работать в другом диапазоне длин волн - от 0,3 до 17 мм, что позволит с помощью этого телескопа достичь значительно более высокого углового разрешения, особенно в режиме интерферометра. Как ожидается, «Миллиметрон» сможет «разглядеть» ближайшие окрестности черных дыр и исследовать процессы, происходящие в них, «уви-

деть» и «запомнить» процессы формирования звезд и экзопланет, уточнить данные о природе «темной энергии».

Для обеспечения работы 10-метрового зеркала телескопа в миллиметровом диапазоне длин волн необходима высокая точность его отражающей поверхности — ее отклонения от своей идеальной формы не должны превышать 10 микрон.

Но основное условие заключается в том, что зеркало и приемная аппаратура должны охлаждаться до температур, близких к абсолютному нулю (4,5 К), иначе тепловой шум «забьет» полезный сигнал. Поэтому главное зеркало будет защищаться от солнечного излучения системой теплозащитных экранов и дополнительно охлаждаться специальным криозщитом, что позволит обеспечить температуру на элементах оптической системы телескопа на уровне 4,5 К и охладить высокочувствительные приемники сигнала жидким гелием до температуры около 0,1 К.

Система теплозащитных экранов и главное зеркало телескопа представляют собой сложное инженерное сооружение: для размещения под обтекателем ракеты-носителя они складываются, а в космосе раскрываются в виде нескольких зонтиков, вложенных в друг друга. Для достижения высокого углового разрешения телескопа необходимо обеспечить высокую точность геометрии всех элементов в раскрытом положении.

Созданием элементов конструкции космической обсерватории «Миллиметрон» занимается Отраслевой центр крупногабаритных трансформируемых механических систем ОАО «ИСС имени академика М.Ф. Решетнева» под руководством профессора Владимира Халимановича.

В 2014 году в ОАО «ИСС имени академика М.Ф. Решетнева» были созданы полноразмерные (диаметром 10 м) конструкторско-технологические макеты криозщита, системы теплозащитных экранов, поддерживающей конструкции рефлектора и начаты их испытания.

Сам космический аппарат будет создаваться на базе платформы «Навигатор-М», разработанной в НПО имени С.А. Лавочкина. Как ожидается, в 2025 году «Миллиметрон» отправится на рабочую орбиту - в точку Лагранжа L2 системы Солнце-Земля на расстоянии 1,5 миллиона километров от нашей планеты.

Буренков: Роскосмос заменит украинские «Зениты» российской «Ангарой»

Роскосмос не будет заказывать выпускаемые на днепропетровском «Южмашзаводе» ракеты «Зенит», вместо них спутники будут запускаться при помощи новейших российских носителей семейства «Ангара».

«Наша промышленность только что завершила создание современной ракеты, которая позволяет выполнять любые задачи, и мы посчитали, что нет больше смысла закупать ракеты на Украине», — цитирует газета «Известия» слова представителя Роскосмоса Игоря Буренкова.

Как уточняет издание, бывший руководитель Роскосмоса Олег Остапенко настаивал на использовании «Зенитов». Однако, пишет газета, новое руководство космического агентства, сменившееся в январе, решило отказаться от украинских ракет в пользу «Ангары».

В настоящий момент готовы и поставлены в Россию только две ракеты «Зенит». «Одна из них должна стартовать в июне этого года с космическим аппаратом «Электро-Л №2», а вторая поставлена для «Спектра-РГ». Со стартом «Электро-Л №2» проблем не вижу, а вот пусковая кампания «Спектра-РГ» несколько беспокоит в том разрезе, что для подготовки к запуску непосредственно перед стартом должна приехать группа специалистов «Южмашзавода», — сказал газете источник в Центре эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ), который обслуживает пусковые кампании.

«Спектр-РГ» будет запущен не раньше 2017 года, и, если предприятие больше не заработает, то непонятно, кто и откуда к нам приедет для обеспечения старта. И

что делать, если какой-то агрегат потребует замены, — там много чего с сильно ограниченным гарантийным сроком», — добавил собеседник издания.

По данным газеты, «Южмашзавод» испытывает серьезные трудности, в конце января на предприятии были объявлены неоплачиваемые каникулы на два месяца. По данным на сайте «Южмашзавода», объем производства ракетно-космической техники снизился в последние годы в четыре раза: с 1,9 миллиарда гривен в 2011 году до 450 миллионов в 2014 году. Долги предприятия на конец января составили 640 миллионов гривен, из которых 140 миллиона — долги по зарплате.

РИА Новости
02.02.2015

Астрофизики обнаружили галактику в созвездии Рыбы, похожую на рогалик



Орбитальный телескоп «Хаббл» получил подробные фотографии галактики NGC 7714, расположенной в созвездии Рыб на расстоянии в 100 миллионов световых лет от Земли, которая стала похожей на своеобразный рогалик в результате столкновения с другим «звездным мегаполисом», сообщает Европейская южная обсерватория.

Виновником этого катаклизма является небольшой компаньон NGC 7714, галактика NGC 7715, которая сблизилась с будущим «рогаликом» примерно 100-200 тысяч лет назад на опасное расстояние. Сближение галактик привело к появлению серьезных гравитационных возмущений и массовой перестройке и деформациям в структуре их рукавов.

Одним из самых заметных следов этой «галактической борьбы» является кольцо и два хвоста из ярких желтых звезд, образовавших мостик между NGC 7714 и NGC 7715. По этому «мосту» материя меньшей галактики перетекает на ее крупного компаньона.

Появление огромного количества новых запасов газа и пыли привело к вспышке звездообразования в NGC 7714, следы которой мы можем заметить в большом количестве звезд Вольфа-Райе — очень ярких и активных светил, выбрасывающих огромные массы материи в виде звездно-

го ветра. Такие звезды живут недолго — до миллиона лет, после чего взрываются как сверхновые и превращаются в черные дыры или нейтронные звезды.

РИА Новости
02.02.2015

Спецстрой поможет проверять финнарушения при строительстве Восточного

Спецстрой России заявил о намерении всячески помогать соответствующим органам проверять найденные финансовые нарушения при строительстве космодрома «Восточный».

В конце января глава Счетной палаты Татьяна Голикова заявила, что стоимость строительства наземной инфраструктуры космодрома «Восточный», по оценке ведомства, была завышена более чем на 13 миллиардов рублей, материалы проверки переданы в Следственный комитет.

«В 2012 году обеспеченность проектно-сметной документацией составляла

всего 20 процентов. А та документация, что была получена, не в полной мере учитывала особенности строительства такого сложного объекта. Сегодня, когда нами получено от заказчика порядка 93 процентов проектно-сметной документации, можно провести оценку объемов выполненных работ и их стоимости», — говорится в заявлении Спецстроя.

Ведомство отметило, что в настоящее время в центральном аппарате агентства уже создана специальная аналитическая группа, «которая работает непосредственно на объектах строительства космодро-

ма». Она будет помогать подведомственному Дальспецстрою сверять все расчеты по строительству «Восточного».

«Эта работа проводится в тесном взаимодействии с заказчиком — Роскосмосом. Когда она будет завершена, можно будет говорить о результатах... Сегодня контролирующие органы проводят соответствующие проверки. И Спецстроем России оказывается им в этом всестороннее содействие», — заключили в Спецстрое.

РИА Новости
02.02.2015

Физики фактически опровергли обнаружение гравитационных волн

Обсерватория VICEP2 в Антарктиде



Анализ последней порции данных, собранных орбитальным телескопом «Планк», позволяет с большей уверенностью говорить о том, что найденные в марте прошлого года гравитационные волны действительно являются результатом неправильной интерпретации наблюдений на антарктической обсерватории BICEP2, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА.

«Наш анализ показывает, что большая часть сигнала, обнаруженного обсерваториями BICEP2 и Keck, возникла благодаря пыли, заполняющей Млечный Путь. Тем не менее, пока нельзя исключить и того, что в данных коллаборации есть и крайне слабые и малозаметные следы гравитационных волн», — заявил журналистам Чарльз Лоуренс (Charles Lawrence) из Лаборатории реактивного движения, один из руководителей проекта «Планк».

В середине марта 2014 года физики из коллаборации BICEP2 объявили об

обнаружении гравитационных волн и подтверждении того, что Вселенная действительно расширяется с ускорением, после изучения данных, собранных двухметровым телескопом на южном полюсе Земли. В рамках многолетних наблюдений астрофизики пытались «поймать» микроволновое эхо Большого Взрыва и измерить его поляризацию — то, в какую сторону и как «закручено» это излучение.

Изначально многие ученые приветствовали это, как казалось тогда, эпохальное открытие и прочили членам коллаборации Нобелевскую премию. Однако со временем у физиков зародилась масса сомнений как в методике наблюдений на BICEP2, так и в полученных результатах.

К примеру, британские астрофизики в конце июня 2014 года показали, что Вселенная должна была «разорваться» в первые мгновения жизни в том случае, если бы результаты антарктической коллаборации были верны. Примерно в это же время

французские ученые, выступая со страниц журнала Nature, прямым текстом заявили о ложности этого открытия и пообещали доказать это при помощи данных, собранных европейским телескопом «Планк».

Анализ этих данных, результаты которого были обнародованы на этих выходных, показывает, что найденные BICEP2 гравитационные волны скорее всего являются продуктом искажений, которые вносит в микроволновое излучение Вселенной пыль, заполняющая нашу Галактику. С этим соглашается и руководитель антарктической коллаборации, Джон Ковач (John Kovacs) из Гарвард-Смитсоновского астрофизического центра в Кембридже (США).

«Когда мы впервые обнаружили этот сигнал в собираемых нами данных, мы опирались

РИА Новости
02.02.2015

Путин поздравил выдающегося физика-ядерщика Велихова с 80-летием



Президент России Владимир Путин поздравил советского и российского ученого Евгения Велихова с 80-летием, подарив скульптуру лошадей, и сообщил о предстоящем вручении ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени.

В понедельник, в день рождения Велихова, прошла встреча ученого с Путиным. Президент отметил выдающиеся заслуги академика Велихова, президента Национального исследовательского центра «Курчатовский институт». «Вы очень известный, выдающийся ученый для нашей страны, для Ваших коллег за границей, Ваши заслуги признаны во всем мире. Вы один из руководителей советской ядерной программы, участник ликвидации аварии на Чернобыльской атомной электростанции. До сих пор продолжаете активно работать в нашем ядерном центре — «Курчатовском институте», — сказал Путин.

Президент также вручил академику личный подарок — скульптуру лошадей.

По его словам, подарок станет напоминанием о детском увлечении Велихова конным спортом.

«Это Вам будет напоминать — это первое. А второе — хотел бы сказать, что

государственную награду — орден «За заслуги перед Отечеством» I степени, конечно, будем вручать в Кремле», — добавил глава государства. Велихов поблагодарил президента за поздравление,

отметив, что он рад встрече с главой государства.

РИА Новости
02.02.2015

Войска ВКО «похоронили» блок, доставивший на орбиту британский спутник



Войска Воздушно-космической обороны РФ увели на орбиту захоронения разгонный блок «Бриз-М», осуществивший вывод на целевую орбиту британского спутника связи Inmarsat 5F-2, сообщил РИА Новости в понедельник представитель управления пресс-службы и информации Минобороны РФ по войскам ВКО полковник Алексей Золотухин.

Ракета-носитель «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и космическим

аппаратом Inmarsat 5F-2 стартовала с космодрома Байконур в 15.31 мск 1 февраля. Пуск и отделение космической головной части прошли штатно. Выведение спутника на целевую суперсинхронную орбиту состоялось в расчетное время — 07.02 мск 2 февраля. Это запуск стал первым для России в 2015 году и 402-м в летной истории ракеты-носителя.

«Специалисты Главного испытательного космического центра ГИКЦ имени

Германа Титова Космического командования Войск ВКО завершили проведение операций по уводу разгонного блока «Бриз-М» с целевой орбиты космического аппарата Inmarsat 5F-2 на так называемую орбиту захоронения», — сказал Золотухин.

Он пояснил, что увод «разгонника» был осуществлен за счет нескольких включений двигательной установки с целью придания ему импульсов, необходимых



для увода его на орбиту высотой около 43 тысяч километров.

«Операции по уводу разгонного блока «Бриз-М» завершились в 12 часов 13 минут мск», — уточнил полковник.

Inmarsat 5F-2, второй из трех спутников Inmarsat пятого поколения (I-5), предназначен для оказания услуг связи на территории Северной и Южной Америки и Атлантики. Первый из спутников серии I-5 был успешно запущен с помощью

ракеты-носителя «Протон-М» в декабре 2013 года. Аппарат изготовлен компанией Boeing Satellite Systems (США) по заказу оператора спутниковой связи Inmarsat (Великобритания). Его стартовая масса — приблизительно 6 тонн.

Контракт на запуск космического аппарата Inmarsat 5F2 с помощью ракеты-носителя «Протон-М» заключило российско-американское предприятие ILS — International Launch Services Inc.

(Рестон, США). Контрольный пакет в ILS принадлежит ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева» — разработчику и изготовителю ракеты-носителя «Протон» и разгонного блока «Бриз-М», а также перспективного космического ракетного комплекса «Ангара».

РИА Новости
02.02.2015

Иран успешно запустил четвертый спутник собственного производства

Иранские специалисты в понедельник осуществили успешный запуск четвертого спутника собственного производства, передает телеканал Press TV.

Спутник «Фаджр» («Рассвет»), оснащенный навигационной системой GPS, был выведен на орбиту с помощью ракеты-носителя «Сафир» в 9.30 по времени GMT (12.30 мск), уточняет телеканал.

Вице-президент Ирана по делам науки и технологий Сорена Саттари ранее сообщал, что запуск нового спутника может быть произведен в ближайшие дни, точная дата не называлась.

Ранее сообщалось, что в период с марта 2015 года по март 2016 года Иран собирается запустить на орбиту три новых спутника собственного производства. В феврале 2014 года иранские специалисты представили два новых космических спутника собственного производства — «Тадбир» («Мудрость») и «Халидж-е Фарс» («Персидский залив»), которые предназначены для съемки поверхности Земли, ретрансляции информации в защищенном режиме и экстренного оповещения в случае чрезвычайных ситуаций.

Иран вывел на околоземную орбиту первый национальный спутник «Омид» («Надежда») 3 февраля 2009 года с помощью ракеты-носителя «Сафир-2» иранской разработки. В январе 2013 года исламская республика запустила ракету-носитель для вывода на орбиту так называемой «капсулы жизни» — аппарата, на борту которого находилась обезьяна. Позднее СМИ сообщили, что аппарат успешно вернулся на Землю.

РИА Новости
02.02.2015

Астрономы раскрыли тайну быстрой смерти галактик—«рок-н-рольщики»

Австралийские астрономы впервые обнаружили и смогли проследить за своеобразной «смертью» галактик — переходом в неактивное состояние, что позволило им приоткрыть тайну того, почему многие активные и молодые в далеком прошлом «звездные мегаполисы» достаточно быстро прекратили производить новые звезды.

В современной Вселенной существует два базовых подтипа галактик — синие спиральные галактики, в которых до сих пор активно идет звездообразование, и их красные эллиптические «кузины», где

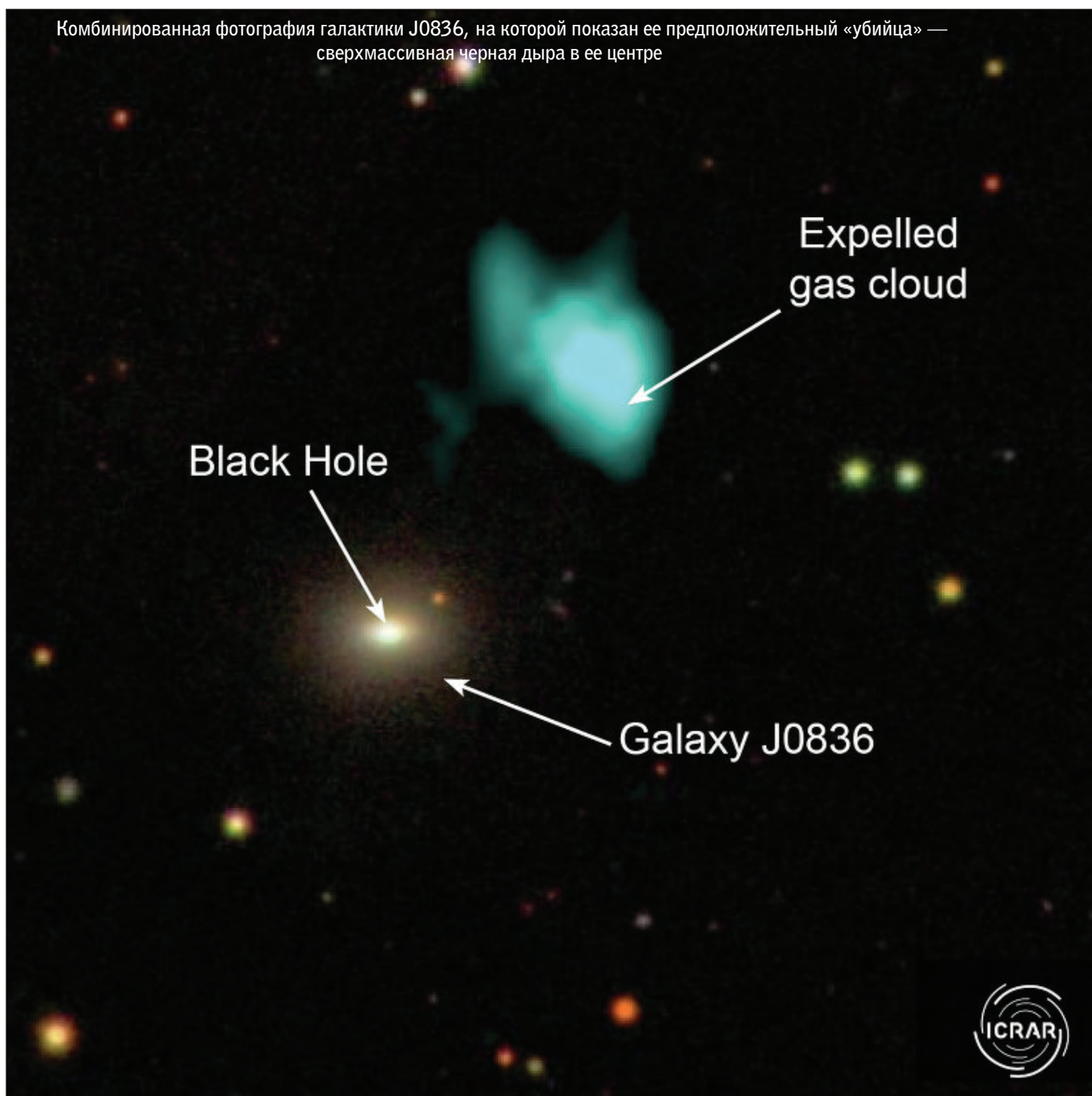
светила уже практически не рождаются. Снимки самых удаленных от нас уголков Вселенной показывают, что в далеком прошлом эти мертвые галактики производили новые звезды со сверхвысокой скоростью, однако они, словно следуя девизу «живи быстро, умри молодым», погасли буквально за несколько сотен миллионов лет, что является мгновениями по астрономическим меркам.

Иви Вонг (Ivy Wong) из университета Западной Австралии в Перте и ее коллеги стали свидетелями редчайшего феномена в жизни подобных галактик—«рок-н-

рольщиков». Им удалось проследить за угасанием сразу четырех эллиптических галактик при помощи европейского радиотелескопа WSRT. Результаты этих наблюдений были опубликованы в журнале Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

Ученых в первую очередь интересовало то, в каком состоянии находятся запасы «звездного топлива» в этих галактиках — холодные облака молекулярного водорода, из которых формируются новые звезды. Подобные «звездные ясли» чрезвычайно уязвимы для внешних

Комбинированная фотография галактики J0836, на которой показан ее предположительный «убийца» — сверхмассивная черная дыра в ее центре



воздействий — излучение сверхъярких звезд или черных дыр разогревает водород и делает его непригодным для звездообразования.

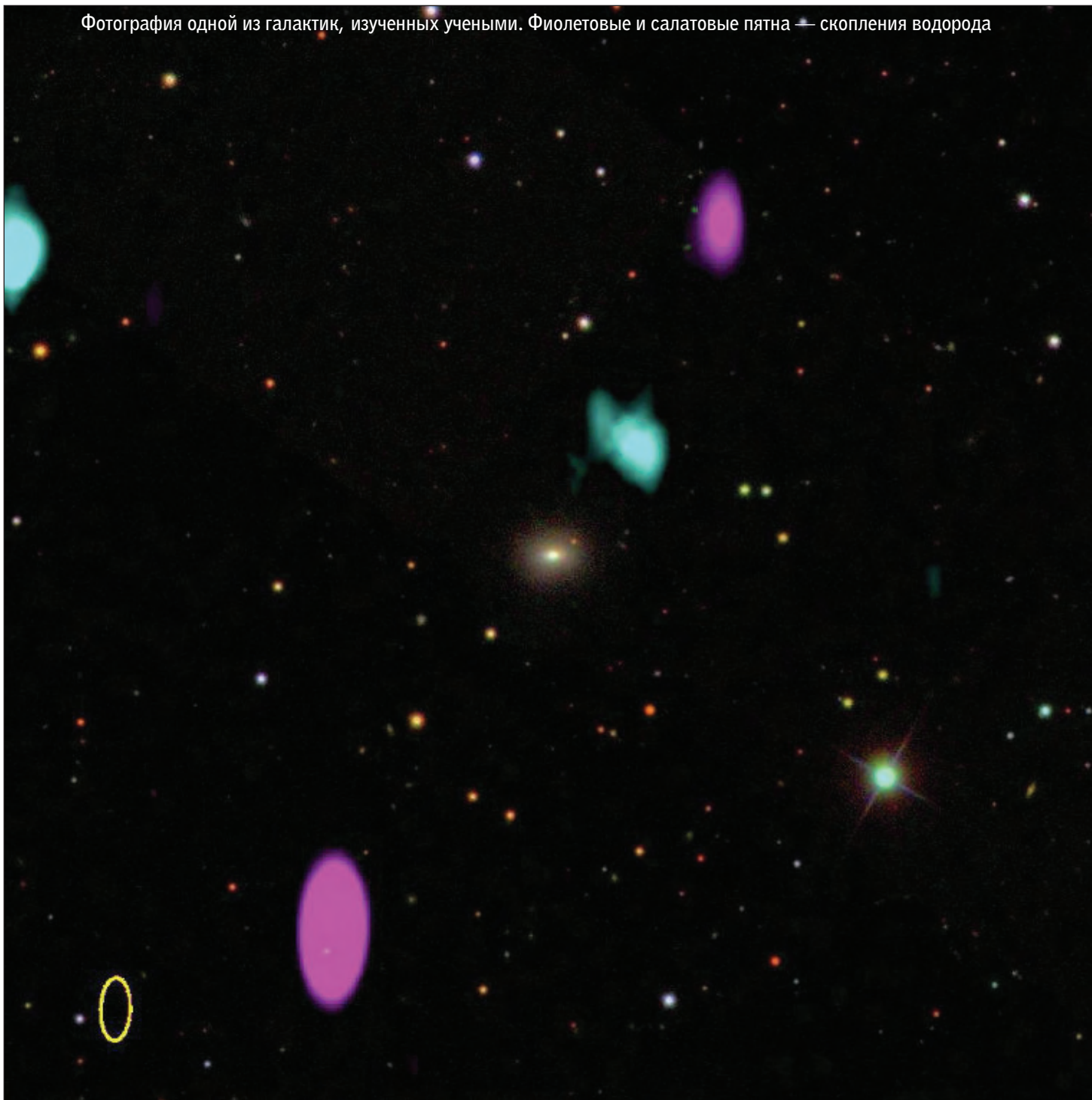
Как достаточно давно считают астрономы, по этой причине умирающие эллиптические галактики не должны содержать

в себе значительных запасов «звездного топлива». Вонг и ее коллеги усомнились в этом постулате, и решили проверить, действительно ли в них нет водорода и попытались понять, что с ними происходило в далеком прошлом. По словам Вонг, эта идея была встречена другими учеными

крайне скептически, и авторы статьи столкнулись с нежеланием большинства обсерваторий предоставлять им время для наблюдений.

Вопреки сомнениям коллег, Вонг и ее коллегам действительно удалось найти следы водорода в окрестностях четырех

Фотография одной из галактик, изученных учеными. Фиолетовые и салатовые пятна — скопления водорода



древних эллиптических галактик. Эти наблюдения помогли им установить возможную причину смерти галактик-«рок-н-роллеров» — на последних этапах жизни они активно выбрасывают водород в межгалактическую среду.

Данный феномен проявлялся в том, что центральные регионы этих галактик не содержали в себе нейтрального водорода, последние запасы которого были сосредоточены на их периферии. Это означает, что водород просто «выдувался» из галактик

под действием каких-то пока неизвестных нам сил. Пока астрономы точно не знают, почему это происходит, но у них есть несколько гипотез.

«Вполне возможно, что холодный водород уносится за пределы эллиптических



галактик под действием излучения сверхмассивной черной дыры в их центре. Кроме того, их гибель можно объяснить тем,

что соседние галактики могут «отбирать» у них газ. Такой сценарий, однако, маловероятен, так как все изученные нами

галактики не обладают соседями», — заключает Вонг.

РИА Новости, 02.02.2015

Роскосмос: пуски конверсионных ракет «Днепр» приостановлены

Запуски конверсионных ракет-носителей «Днепр» с коммерческими спутниками по программе СП «Космотрас» приостановлены на неопределенный период, подтвердили в Роскосмосе.

«В настоящее время проект по коммерческим пускам ракет-носителей «Днепр» приостановлен. Перспективы

данной программы будут определены позднее», — сказал представитель Роскосмоса.

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

зацию разработанных в Днепропетровске ракет РС-20Б в ракету-носитель «Днепр» осуществляет компания «Космотрас». Запуски выполняются с космодрома Байконур и с Ясного — из позиционного района Домбаровского соединения РВСН.

РИА Новости
02.02.2015

Финал российского научного конкурса школьников «Юниор» прошел в МИФИ

Финал всероссийского конкурса научных работ школьников «Юниор» завершился в воскресенье в Национальном исследовательском ядерном университете МИФИ, его победителями и призерами стали 65 школьников из России, Украины и Казахстана, сообщил РИА Новости начальник отдела олимпиад вуза, доцент кафедры ядерной физики МИФИ Сергей Муравьев.

Конкурс «Юниор» проводится в целях развития интереса у школьников к естественным наукам, привлечения учащихся старших классов к творческой деятельности в различных областях науки и техники, а также привлечения специалистов высшей школы к работе со школьниками. В научное жюри конкурса входят представители ведущих российских вузов. Организаторами конкурса выступили МИФИ и госкорпорация «Росатом».

Победители и призеры «Юниора» могут получить при поступлении в вузы существенные льготы. Кроме того, научное жюри выбирает из числа победителей конкурса наиболее достойные работы и рекомендуют их авторов к участию в международном смотре научного и инженерного

творчества школьников, ежегодно проводимого Обществом поддержки науки и компанией Intel в США (конкурс «Intel International Science and Engineering Fair» — Intel ISEF). Всего за 14 лет проведения сборная команда конкурса «Юниор» завоевала 71 призовое место (суммарно по всем секциям) на конкурсе Intel ISEF.

«На отборочный этап «Юниора» было представлено более 500 проектов школьников по пяти секциям: «математика», «физика и астрономия», «биология и экология», «информатика», «химия». География конкурса охватила всю Россию — от Калининграда до Владивостока. Особенно много работ поступило из Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Ейска (Краснодарский край), Зеленогорска (Красноярский край), Крыма и, конечно, из Москвы», — отметил Муравьев.

По его словам, «в этом году к конкурсу как никогда проявилось международное внимание».

«В отборочном этапе «Юниора» приняли участие школьники из Белоруссии, Казахстана, Таджикистана и Украины (Луганская область)», — отметил Муравьев.

По итогам рецензирования представленных на конкурс работ жюри допустило к финалу 205 проектов.

«Наиболее массовой стала секция физики и астрономии — 54 проекта. Около половины финалистов — ребята не из Москвы, а из других регионов страны», — уточнил собеседник агентства.

В течение конкурсного дня школьники участвовали в двух мероприятиях — защите своих проектов перед научным жюри и предметной олимпиаде. По итогам этих конкурсов жюри определило победителей и призеров. Ими стали 65 школьников из Москвы, Санкт-Петербурга, Алматы, Волгограда, Нижнего Новгорода, Новороссийска, Новосибирска, Озерска, Омска, Саранска, Ижевска, Перми, Ровеньки Луганской области (Украина), Симферополя, Снежинска, Новороссийска, Усть-Каменогорска (Казахстан), Уфы, Челябинска, Мытищи, городов Юбилейного и Железнодорожного Московской области, поселка Красное Ненецкого автономного округа.

«Следует отметить безусловный успех команды участников из Предунiversитетия НИЯУ МИФИ: призерами конкурса

стали десять учеников лицея №1511. Отдельного поздравления заслуживают учащиеся Предуниверситария Александр Фи-

латкин и Владимир Бочаров, вошедшие в состав команды «Юниора», которая будет представлять нашу страну на конкурсе

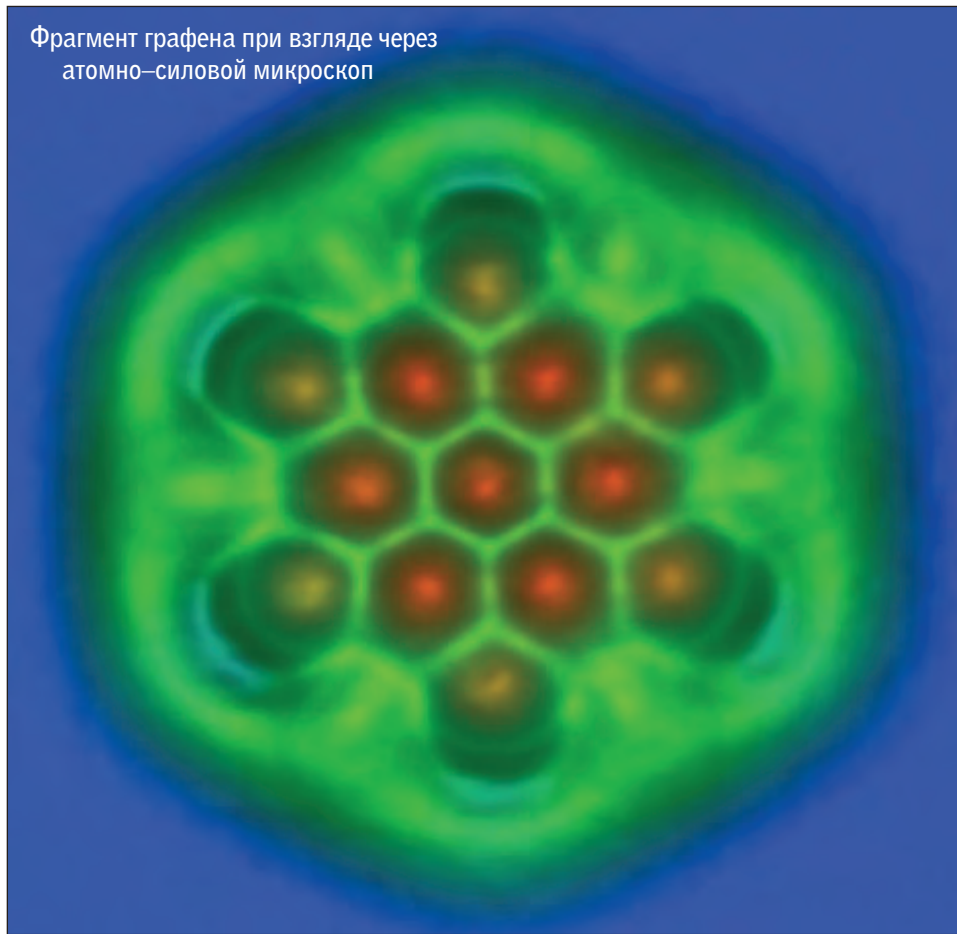
Интел ISEF», — отметил Муравьев.

РИА Новости

02.02.2015

Создан прототип прозрачного дисплея на базе графеновых светодиодов

Фрагмент графена при взгляде через атомно-силовой микроскоп



Знаменитые физики, выходцы из России Андрей Гейм и Константин Новоселов в очередной раз нашли новое применение для «нобелевского углерода» — графена, научившись выращивать на его поверхности полноценные светодиоды, что позволит в ближайшем будущем создавать гибкие и прозрачные дисплеи, говорится в статье, опубликованной в журнале *Nature Materials*.

«Данные светодиоды оказались стабильными по своей природе: они сохраняли нормальную работоспособность

на протяжении многих недель тестов и экспериментов. Несмотря на то, что это лишь первый прототип этой технологии, ее квантовая эффективность уже сравнима с аналогичным показателем для органических светодиодов», — заявил Александр Тартаковский из университета Шеффилда (Великобритания).

Графен представляет собой одиночный слой атомов углерода, соединенных между собой структурой химических связей, напоминающих по своей геометрии структуру пчелиных сот. За создание графена, об-

ладающего уникальными физико-химическими свойствами, работающие в Великобритании выходцы из России Константин Новоселов и Андрей Гейм получили Нобелевскую премию 2010 года по физике.

За десять лет, минувших с момента создания графена, Гейм, Новоселов и сотни других ученых нашли массу практических применений для «нобелевского углерода». На сегодняшний день существуют десятки прототипов транзисторов, суперконденсаторов, солнечных батарей и прочих приборов на базе графена, однако до настоящего времени физикам так и не удавалось создать светодиодов на его базе.

Гейм, Новоселов и их коллеги заполнили этот пробел в списке достижений графена, научившись склеивать на атомном уровне лист «нобелевского углерода» с другими микроскопическими фрагментами материи, которые ученые называют «атомными кристаллами». Сам процесс прикрепления подобных элементов на лист графена крайне прост — ученые сначала наносят частицы атомных кристаллов на графен, а затем осторожно приподнимают их, заставляя их приклеиваться к листу за счет сил электростатического притяжения.

По словам физиков, подобная процедура позволяет наносить на поверхность графена сразу несколько слоев чужеродных элементов. К примеру, светодиоды, созданные Геймом и Новоселовым, состояли из 13 разнородных слоев. Подобная «многослойность», как подчеркивают ученые, позволяет создавать самые разные электронные устройства на базе графена. В ближайшее время британо-российские физики попытаются использовать эту методику для сборки первого в мире графенового лазера.



«Благодаря тому, что наш светодиод содержит в себе лишь несколько слоев атомов, лист графена остается гибким и прозрачным. Мы предполагаем что наша

работа открывает дорогу для создания целого класса оптоэлектронных приборов. Начиная от простых прозрачных светильников и лазеров и заканчивая более слож-

ными приборами», — заключает Фредди Уизерс (Freddie Withers) из Манчестерского университета (Великобритания).

РИА Новости, 02.02.2015

Медведев поздравил с 80-летием выдающегося ученого-физика Евгения Велихова

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев поздравил с 80-летним юбилеем президента Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», почетного секретаря Общественной палаты, академика РАН Евгения Велихова.

«В нашей стране и далеко за ее пределами Вас знают не только как выдающегося ученого, основателя авторитетной исследовательской школы по ядерной физике, но и как инициативного, неравнодушного человека. Благодаря редкой работоспособности, творческой энергии и активной гражданской позиции Вы гармонично сочетаете научные изыскания с плодотворной общественной деятельностью, помогаете людям отстаивать свои законные права и интересы», - говорится в послании главы правительства, опубликованном на официальном сайте кабинета министров.

«Коллеги и многочисленные ученики ценят Вас и как прекрасного педагога, воспитавшего не одно поколение перспективных исследователей, немало сделавшего для интеграции академической и

вузовской науки, в том числе на базе инновационного центра «Сколково», - отмечает Медведев в поздравлении юбиляру. Он пожелал академику здоровья, благополучия и успехов.

Евгений Велихов родился 2 февраля 1935 года в Москве. В школьные годы увлекся теоретической физикой, посещал физический кружок. В 1958 году окончил физический факультет МГУ им.М.В.Ломоносова по специальности «теоретическая физика». В 1961 году окончил аспирантуру факультета.

В 1965 году за теоретические работы в области физики низкотемпературной плазмы получил ученую степень доктора физико-математических наук (минуя кандидатскую). В 1968 году избран членом-корреспондентом Академии наук СССР (АН СССР), в 1974 году - академиком АН СССР (ныне Российская академия наук, РАН).

С 1961 года работает в Институте атомной энергии им. И.В. Курчатова (ИАЭ). С 1973 года руководил исследованиями по управляемому термоядерному синтезу в СССР, затем в России.

С марта 1978 года по ноябрь 1996 года - вице-президент АН СССР, затем РАН.

В 2005-2014 гг. - секретарь Общественной палаты РФ, с июня 2014 года - почетный секретарь ОП. Член Совета при президенте РФ по науке и образованию (с 2001 года), Консультативного научного совета Фонда «Сколково» (2010).

Удостоен Ленинской премии СССР за работы в области мощных газоразрядных лазеров, Государственной премии СССР (1977 год) за исследования магнитогидродинамических генераторов и Государственной премии РФ (2002 год) за создание вместе с физиком Владимиром Барановым промышленной лазерной установки по производству изотопов углерода-13, широко применяемого в биологии и медицине.

Награжден орденами Мужества, «За заслуги перед Отечеством» II, III и IV степени.

ИТАР-ТАСС
02.02.2015

Академик Евгений Велихов отмечает 80-летний юбилей

Академик Евгений Велихов, которому исполняется 80 лет, настроен на работу, прежде всего над сближением технологий и наук. Свой юбилей президент Национального исследовательского центра (НИЦ) «Курчатовский институт» будет отмечать скромно, по-домашнему.

«Я работаю и дальше собираюсь работать - интерес есть. Поэтому настроение

нормальное», - отметил Велихов в интервью ТАСС.

По словам академика, в настоящее время в центре его профессионального интереса - программа консолидации ядерных и термоядерных технологий. «Будущее ядерной энергетики и термоядерной энергетики - в их объединении в гибридную ядерную энергетику», - уверен

ученый. Он пояснил, что термоядерный процесс позволит нарабатывать ядерное топливо, которое затем будет использоваться в традиционных АЭС.

Кроме того, «сегодня Курчатовский институт имеет прорывную программу конвергенции наук», рассказал Велихов. Академик пояснил, что при этом ставится задача объединить нанотехнологии,



биотехнологии, информационные и когнитивные технологии, которые «вместе с социальными науками составляют ядро наук об интеллектуальной сознательной деятельности человека». «Эта программа уникальная, потому что в мире нет центра такого масштаба, который бы объединял все это, как Курчатовский институт», - сказал он. Академик скромно отметил, что в этой программе он является не идеологом, а скорее помогает автору идеи - Михаилу Ковальчуку, директору НИЦ «Курчатовский институт».

Что же касается своего 80-летия, то его, по словам Велихова, он отметит скромно. «Собираюсь пригласить родственников, самых близких. Посидим по-домашнему,

отметим», - сказал академик. «А с друзьями и коллегами собираюсь встретиться уже после 2 февраля, - добавил он. - Друзей у меня много во всем мире, кто-то приедет, но в основном это будут друзья по работе, живущие в России».

Справка

Евгений Велихов родился в Москве в 1935 году. В 1958 году он окончил МГУ и поступил в аспирантуру Института атомной энергии им. И.В.Курчатова. Его специальностью стала теория устойчивости высокотемпературной плазмы. Уже в 1964 году он стал доктором физико-математических наук, в 1974 году - самым молодым на тот момент действительным членом АН СССР.

С 1975 года он работает руководителем советской термоядерной программы. С 1992 года Евгений Велихов - президент Национального исследовательского центра «Курчатовский институт».

Велихов продолжает участвовать в научных исследованиях в качестве председателя правления Международной программы по созданию термоядерного экспериментального реактора ITER. Базовая научная концепция для ИТЭР на основе российских разработок ТОКАМАК была создана при активном участии Велихова в Курчатовском институте в 1950-1960 годах.

ИТАР-ТАСС
02.02.2015

Министерства и ведомства высказали свои предложения по созданию госкорпорации «Роскосмос»

Заинтересованные министерства и ведомства высказали свои предложения относительно формирования новой госкорпорации «Роскосмос», но нужно еще привести в соответствие нормативные и правовые документы. Об этом сообщил в эфире радиостанции «Эхо Москвы» официальный представитель Федерального космического агентства Игорь Буренков.

«Поставлены очень жесткие сроки. Максимум полгода дали для формирования новой госкорпорации. На днях все министерства и ведомства высказали свои предложения. Но надо еще привести в соответствие все нормативные и правовые документы. Работа ведется быстро», - сказал он.

По его словам, Объединенная ракетно-космическая корпорация (ОРКК) участвовала в процессе принятия решения о создании новой госкорпорации. «Но мы не главные инициаторы, это было консолидированное решение. Это антикризисная мера», - уточнил Буренков, добавив, что ОРКК «никуда не девается, работа по реформе ракетно-космической отрасли продолжается».

Массовых сокращений на предприятиях ракетно-космической отрасли в связи с образованием новой госкорпорации «Роскосмос» не планируется. При этом в Федеральном космическом агентстве будет сокращен управленческий аппарат, сообщил официальный представитель Федерального космического агентства Игорь Буренков.

«Штат Федерального космического агентства не будет увеличиваться. Наша задача - сократить управленческий аппарат», - сказал он.

По его словам, с предприятиями отрасли ситуация сложнее. «Ничто не может быть сделано в ущерб гособоронзаказу и гражданским заказам, которые есть у предприятий. Поэтому говорить о массовых сокращениях на предприятиях - такого быть не должно и не будет», - отметил Буренков.

Он напомнил, что в Центре им. Хруничева сократили порядка 300 человек, «но там была упрощена система управления, и бремя на бюджет предприятия сократили».

При этом Буренков пояснил, что сотрудникам, которых сократили, всегда, в рамках закона, предлагаются другие вакансии.

Создание госкорпорации «Роскосмос»

Ранее глава Федерального космического агентства Игорь Комаров сообщал, что законопроект о создании госкорпорации «Роскосмос» планируется внести в правительство на этой неделе, а сама ГК может быть образована к 1 июля текущего года.

Говоря о создании новой госкорпорации, Комаров выразил уверенность, что это можно сделать в течение первого полугодия, к 1 июля. «Мы надеемся, что сможем выполнить основные мероприятия, включая и утверждение закона, и все подготовительные мероприятия для регистрации и создания госкорпорации «Роскосмос», - заверил он.

21 января президент России Владимир Путин поддержал предложение премьер-министра Дмитрия Медведева

создать госкорпорацию на базе Роскосмоса и Объединенной ракетно-космической

корпорации /ОРКК/. Руководителем новой структуры был утвержден возглав-

лявший ОРКК Игорь Комаров.

ИТАР-ТАСС, 02.02.2015

Новый этап реформы космической отрасли. Арсенал. Игорь Буренков



А.Куренной — У меня вопрос о новом этапе реформы космической отрасли — слияние в огромный холдинг, — для чего это делается?

И.Буренков — Имеет смысл сказать, что это произошло совсем недавно, 30 января, было озвучено решение, чтобы Комаров Игорь Анатольевич, который был гендиректором РКК, возглавил Федеральное агентство «Роскосмос» с тем, чтобы впоследствии он же, преобразовав Федеральное агентство в госкорпорацию, возглавил и эту госкорпорацию. Конструкция, может быть, сложная, но очень прямая.

Совершенно справедливо много говорится о том, что концентрация происходит в едином центре очень многих полномочий, средств, но, кстати, меньше говорится о том, что так же концентрация происходит в одном центре и ответственности. Именно это, наверное, тоже играет важную роль, потому что практика существования до недавнего времени двух центров, Федерального агентства и РКК, показала, что этот путь не очень продуктивен. Особенно тогда, когда ситуация поменялась внешней стороны.

А.Нарышкин — Процитирую Игоря Буренкова, который был у нас недавно в эфире, его спрашивали о различиях в полномочиях между РКК и Роскосмосом, и Буренков ответил: «Отделить заказчика от исполнителя разумная идея с точки зрения того, как у нас устроено все в стране» — прошло лишь два месяца с нашей с вами встречи.

И.Буренков — Вы правильно говорите о том, что действительно, это очень разумная идея, но идей очень много, и когда их начинаешь воплощать в реальность, она оказывается гораздо затейливее, чем любые даже самые хорошие идеи. Сегодня я разговаривал с одним из авторов

А.Нарышкин — Добрый вечер, программа «Арсенал», сегодня ее ведут Александр Куренной. Александр Ермолин и Алексей Нарышкин, наш гость се-

годня Игорь Буренков, член правления Объединенной космической корпорации. Говорим сегодня о новом этапе реформ космической отрасли.

реформы и он, понимая всю сложность принятия этого решения, - а хочу обратить ваше внимание, что в нашей стране форма госкорпораций вызывает неоднозначную оценку, - есть успешные, а есть и не очень.

Между прочим, Медведев, кстати, тоже считал до недавнего времени, что подобная форма не очень походит, например, для космической отрасли. Но, в конце концов, он ситуацию поменял. И представляя это видение президента РФ, специально это отметил. Здесь просто важно учитывать все нюансы, которые произошли.

Еще раз повторяюсь, - когда благоприятная ситуация на рынках, развивается нормально и поступательно экономика, есть моменты правильного похода по диверсификации определенных отраслей или рычагов управления для того, чтобы они работали и более эффективно. Но когда экономическая ситуация начинает меняться, когда вопросы встают более серьезные о том, каким образом дальше развиваться в новых условиях, в которых оказались, кстати, Россия, тоже, наверное, есть смысл сконцентрировать свои усилия для того, чтобы меньше дискутировать о том, каким образом и какие решения должны приниматься, а предпринимать настоящие действия, чтобы в конце концов прийти туда, куда мы хотим прийти.

На самом деле цель у всех одна, она едина, - тут все время говорится о том, что же за цель у России, в частности, в космосе, а она очень простая - сохранение позиций космической державы, упрочение этих позиций, сделать так, чтобы те отрасли, в которых мы являемся лидерами, мы продолжали являться.

И в этих условиях, в которых находится сейчас страна, именно концентрация всех ресурсов в едином центре и позволяет это сделать. Поэтому такое решение и принято. Решение далось нелегко.

А.Нарышкин — С вашей корпорацией консультировались?

И.Буренков — Естественно, мы участвовали в обсуждении подобной ситуации. Но мы в этом смысле не были главными инициаторами этого процесса.

А.Нарышкин — А кто инициатор - правительство?

И.Буренков — Лумаю, что это консолитированное решение. Такие решения не принимает кто-то один. ЭТ общее понимание того, в какой ситуации оказалась отрасль, в частности, и внешние вызовы, в которых оказалась страна наверняка тоже учитывались.

А.Ермолин — То есть, это антикризисная мера?

И.Буренков — Безусловно, конечно.

А.Нарышкин — А по деньгам это дает преимущества?

И.Буренков — Объединенная ракетно-космическая корпорация никуда не девается. Работа, которая ведется по реформе космической промышленности, продолжается. Продолжается правильное акционирование и приведение в порядок предприятий космической отрасли, есть программы развития этих предприятий. В зависимости от сложности проблем там разные программы, но они есть у каждого, эти проблемы.

То же происходит и с упорядочением и пониманием того, каким образом будет реализовываться ФПК, которая будет принята. И оценив все эти параметры, стало понятным, что там тоже не все однозначно. Конечно, некоторые задачи, которые ФПК поставлены, требуют корректировки в связи с новым финансовым положением, кризисом, который есть. Но это не значит, что надо сократить все и вся.

Вот пошли разговоры по поводу того, нужна или не нужна пилотируемая программа. Даже смешно это слышать, потому что очевидно, что если у нас в стране есть компетенции, среди которых обязательно наша пилотируемая программа - Россия в этом смысле лидер и по доставке космонавтов, по жизнеобеспечению, сказать, что давайте это прекратим, потому что денег нет, - это несусветная чушь. Понятно, что программу надо сделать более совершенной, понять, какие там основные цели, чтобы с водой не выплеснуть ребенка. Цели должны быть более четко обозначены, но не могут быть прекращены. То же самое относится и к ракетным двигателям.

Поэтому РКК продолжает работу. Да. Она будет внутри корпорации, но при этом суть ее действий не изменится. Вопрос вертикального подчинения ни в коем

случае не изменит ситуации отношений к производству, к тому, что оно должно быть переформатировано, должны быть проведены необходимые технологические реформы, более четко обозначен предмет, продукт, который должен производиться за вменяемые деньги и сроки. Это не изменится. Это также вопрос качества.

А.Нарышкин — Когда слияние завершится?

И.Буренков — Поставлены очень жесткие сроки - отводится максимум полгода для того, чтобы появилась новая госкорпорация. И сейчас довольно быстро идут согласования по закону о корпорации. На днях все министерства и ведомства уже свои основные замечания выдали, сейчас работа ведется очень оперативно. Но тут нужен не только закон о госкорпорации, нужен еще дополнительно обеспечивающие действия - нужно привести все нормативные документы в порядок, чтобы все могло нормально функционировать.

Но поскольку задача стоит сделать это быстро, то все понимают, что нужно делать быстро, надеюсь, что все это скоро появится.

А.Нарышкин — Стоит ли после слияния, которое, как я понял, произойдет летом, ждать сокращения персонала?

И.Буренков — Тысячи человек в Роскосмосе не работают - если мы говорим о Федеральном агентстве, там работает гораздо меньше людей. Но при этом это не значит, что штаты будут безумно увеличиваться. Обычно, когда у нас происходит нечто подобное, они не сокращаются, а наоборот, становятся больше. Но Игорь Комаров сказал четко, что наша задача в этом смысле сократить управленческий аппарат, - что правильно, наверное.

Что касается предприятий промышленности, здесь ситуация более сложная в том смысле, что есть специалисты и есть производственная программа. Ничто не может быть сделано в ущерб госзаказу и заказам, которые идут и по гражданским заказам предприятий. Естественно, в ущерб этому ничего сделано быть не может. Поэтому говорить о массовых сокращениях - такого быть не должно и не будет.

Другое дело, что конечно, если говорить об управленческих кадрах, сокращения происходят, но в этом нет ничего удивительного или страшного. Вообще всегда все это делается в рамках законодательства. Например, на центре Хруничева сократили порядка 300 человек, людей которые занимались руководящей работой. Калиновский сократил несколько уровней управления и понятно, что таким образом он упростил систему управления предприятием, и в то же время бремя на бюджет предприятия сократил. Но не надо представлять, что это какой-то аврал, хотя люди, которые теряют работу, склонны это драматизировать, и их можно понять. Но им всегда в рамках закона предлагаются возможности по другим вакансиям. А если человек совсем отказывается - не мне вам рассказывать, как человека у нас трудно выгнать на улицу, это просто невозможно, - так устроен у нас закон. Поэтому если такие вещи будут происходить, они всегда будут происходить в рамках закона, и ничего сверх необходимого делаться не будет.

А.Нарышкин — Олегу Остапенко, который возглавляет Роскосмос вы готовы предоставить место?

А.Куренной — Который возглавлял.

И.Буренков — Такое пожелание было высказано премьер-министром страны. Предложения были сделаны, Олег Николаевич должен сам для себя решить, как он будет работать. Конечно, его знания очень быгодились.

А.Нарышкин — Вы готовы его при-
ютить?

И.Буренков — Что значит — приютить? Это человек самодостаточный в том смысле, что вправе выбирать, что ему делать и как. Конечно, было бы правильным, чтобы он работал на благо страны и свои знания использовал, чтобы они в дальнейшем пригодились.

А.Куренной — Какие изменения ждут нашу космическую программу, в каком направлении планируете двигаться? Раньше РКК работал как подрядчик, теперь это уже какая-то стратегия.

И.Буренков — В принципе, мы и раньше принимали участие в обсуждении ФКП, другое дело, что у нас было меньше

возможностей, - мы были исполнителем. Конечно, мы оценивали с точки зрения промышленности сделать то, что предлагалось заказчиками и свои мнения не скрывали. Сейчас ситуация становится более сложной. Но все институты, которые существуют в рамках Роскосмоса, которые призваны правильно оценивать ФКП и ставить задачу перед промышленностью, никуда не делись, они продолжают работать. Сейчас идет уточнение ФКП по основным ее параметрам. Для того, чтобы устать новые экономические реалии, и в то же время, сохранить все, что необходимо. В первую очередь, для гособоронзаказа вообще вопросов не возникает. А по основным параметрам, по которым в последнее время разгорелись нешуточные споры – например, по поводу нашей отдельной российской космической станции или о сверхтяжелой ракете, или о Лунной программе - по всем этим пунктам можно ответить, что промышленность способна все это сделать, но возникает вопрос необходимости.

Зачем нам заниматься созданием еще одной космической станции? Можно и 5 станций сделать - это не проблема. Но может быть, сначала упорядочить работу того, что у нас уже есть. Это не значит, что наша идея плохая или хорошая, но это вопрос необходимости. Если мы ставим вопрос загрузить промышленность, мы ее можем загрузить, но это средства, деньги. А должен быть и какой-то смысл. Но и бросаться в другую крайность, закрывать все немедленно, потому что это никому не нужно, это тоже безобразная история. На самом деле, нужно. Просто нужно четко разобраться с тем, что есть и четко спланировать, на что мы можем рассчитывать, что необходимо сделать для того, чтобы наша страна свои ведущие позиции не потеряла, а увеличивала.

А.Ермолин — Тут мы выходим на проблему постановщика задачи. Космическая отрасль развивалась, и постановщиком задачи являлись достижения вероятного противника — условно говоря, американцы сделали, мы должны сделать чуть лучше.

И.Буренков — Естественно, так достигался паритет, и он достигнут.

А.Ермолин — Понятно, что это были политические решения ЦК. И это был один из способов жесткого регулирования вертикальных структур. Но тогда была и жесткая ответственность. А сейчас как? Есть другая проблема – система, породившая проблему, не в состоянии эту проблему решить. Не превратитесь ли вы в закрытую систему, которая сама себе задачу, сама исполняет. Сама оценивает качество работы?

И.Буренков — Мне сложно оценивать прошлое, особенно с точки зрения того, что сейчас мы оказались в ситуации единого целого, и сами же и отвечаем за все это. Но, наверное, решение было принято, исходя из реалий. Наверное, если бы было все, как вы описались, реформы бы не было. Прекрасно, когда есть заказчик, есть исполнитель, он между собой сотрудничают. Но выяснилось, что идо момента разделения были эти проблемы, и когда разделение произошло, проблемы никуда не делись А ответственность арсплаась. Можно бы и дальше экспериментировать, Но ситуация сложилась так, что тут уже не экспериментировать нужно. А что-то делать, и что-то хорошее, желательно.

И отвечу вам по поводу того, что все связано с целеполаганием, с пониманием того, что делать. Помимо того аспекта, который вы описали с точки зрения противоборства двух систем, которые тогда демонстрировали преимущества одной над другой и ради этого вообще творились странные вещи, не только в нашей стране – например, американская лунная программа стоила США очень дорого, слишком дорого. И закрыли они эту программу тоже потому, что поняли, что дальше это большого содержания не имеет.

Дальше, когда ситуация стала меняться, стало понятным и то, что достижение целей любой ценой, наверное, не очень оправдано, особенно потому, что существуют еще и другие проблемы в жизни страны. Но при этом мы также понимаем, что космос помимо того, что это мечта и стремление людей узнать что-то новое, это также и кузница новых технологий и новых необходимых решений, которые в конечном итоге должны быть использованы другими отраслями. С этим у нас в

России всегда большие проблемы были и пока остаются.

ИМ в этом смысле одна из целей является сделать так, чтобы те достижения, которые есть в космосе и которые будут достигнуты, в чем я ни минуты не сомневаюсь, они должны быть использованы во благо жизни людей и нашей страны, чтобы развитие здесь не останавливалось. Уверяю вас, там есть хорошие и серьезные достижения, но механизм внедрения их в реальность у нас, к сожалению, буксует.

А.Ермолин — А с чем это связано, с секретностью?

И.Буренков — Одна из задач корпорации в этом тоже будет состоять. С чем это связано? Полагаю, что в первую очередь с тем, что проблема развития вообще институтов это большая и сложная задача. Я считаю, что количество времени, в котором существует наша новая Россия, достаточно мало для того, чтобы все это прошло безболезненно. Требуется большее количество времени. Это не значит, что прошло почти 20 лет, а у нас ничего не сделано, - ничего подобного, сделано. Но делать приходилось по всем направлениям сразу, а это довольно затруднительно.

Поэтому, если есть возможность сконцентрировать усилия и делегировать полномочия и ответственность в определенных отраслях, чтобы там развивалось все нормально, наверное, это продуктивно. Посмотри те, что происходит с тем же Росатомом — мы видим, что есть некий прогресс в этой ситуации. Корпорация Ростех достигла некоторых результатов. Есть хорошие примеры, но и отрицательные. Но, наверное, в любой системе всегда найдутся плюсы и минусы. Вопрос того, каким образом это будет реализовываться.

Естественно, сейчас все планы, которые существуют, показывают, что уже есть чем заняться, есть четкое понимание того, какая должна быть этапность для того, чтобы выйти из положения, в котором мы оказались. Никто не собирается все закрывать, расформировывать и заново начинать. Так задача не ставится. Наоборот, речь идет по унификации системы управления, создания как можно более прозрачных инструментов воздействия на движение вперед по всем направлениям,

которые связаны и с промышленностью и с целеполаганием, с тем, чтобы все эти участки работали как сообщающиеся сосуды, не мешая друг другу, но помогая в достижении единой цели. Цель должна быть единая, а не разная.

А.Нарышкин — Можете перечислить проекты, которые обсуждались, и от которых в ближайшие 10 лет придется отказаться?

И.Буренков — Ни одного такого проекта, от которого придется отказаться, сейчас не существует. Сейчас речь идет о том, в какой стадии тот или иной проект может быть запущен далее, то есть, каким образом он должен двигаться. Можно дойти до половины горы и бросить путь. И получится, что вы и до вершины не дошли, но и спускаться вниз глупо. А есть какие-то вещи, что вы совсем находитесь около вершины, - вот в этом смысл оценки проектов, которые сейчас обсуждаются. Полагаю, что ФКП. Которая вскоре будет утверждена, даст ответы на все эти вопросы.

Но все перспективные вещи должны быть поддержаны и должны быть ясные ориентиры, как двигаться дальше. А все, что не очень перспективно, должно быть просто отложено на какой-то период времени — ничего страшного.

А.Нарышкин — Полет на луну отложен?

И.Буренков — Полагаю, что в том варианте, в котором его многие представляют, он даже сейчас не очень актуален. Есть определенные параметры повторения, на новом этапе, наших лунных достижений — с тем, чтобы двинуть технологии дальше. Вот какой вопрос мы видим себе сегодня.

А.Нарышкин — А отдельная станция в космосе?

И.Буренков — Специальная российская? Это вопрос, который обсуждается. Скорее всего, это маловероятно — что касается собственной космической отдельной станции.

А.Нарышкин — Сделаем небольшой перерыв и продолжим программу.

НОВОСТИ

А.Нарышкин — Продолжаем программу. Недавно вы побывали в Углерогске, где строится космодром Восточный.

И.Буренков — Точно.

А.Нарышкин — Ну и как?

И.Буренков — Ощущение очень сильное. Я до этого времени строящихся космодромов не видел, такого размера особенно. Поэтому это производит глобальное ощущение, интересно на все это было посмотреть. Если бы не было так холодно, хотя говорят, что нам повезло. С утра там было минус 33, а днем — минус 22, и это считается еще и хорошо, там бывает и 40.

А.Нарышкин — А эта температура не мешает взлетать ракетам?

И.Буренков — Специалисты говорят, что нормально. Она мешает строителям, потому что в таких условиях строить сложно. Но сложно всегда, а со сроками там было не все здорово. ОБ этом и Rogozin говорил на совещании, которое она там провел. Он подчеркнул, что проблем много, сказал, что возлагает большие надежды на то, что Роскосмос теперь по-другому будет к этой работе относиться.

А.Нарышкин — А кто виноват, почему так медленно строят? Насколько я понимаю, сроки сдачи будут смещены?

И.Буренков — Вот это наш любимый момент — кто виноват. Давайте мы одного кого-нибудь по попе отшлепаем. И сразу все станет лучше.

А.Нарышкин — Население будет радо. Тем более, если будут посадки. Счетная палата сказала, что куда-то делось 13 миллиардов.

И.Буренков — Счетная палата выполняет свою работу. Более того, мы готовы и помогаем разобраться с нарушениями, и нужно эти нарушения прекращать.

А.Нарышкин — А есть понимание, где 13 миллионов?

И.Буренков — Я вам по секрету скажу, что там не только 13 миллиардов, а больше, - она вежливо назвала сумму, я ее не буду называть.

А.Нарышкин — А вы знаете сумму?

И.Буренков — Всю не могу знать в силу того, что следствие еще ведется, и разбирательства ведутся. Но здесь вопрос не найти виноватых, а понять, что делать дальше. Потому что в том положении, в котором сейчас это находится, дальше находиться невозможно. И здесь

понимание есть и со стороны Спецстроя и Роскосмоса, и движение вперед тут неизбежно должно происходить.

Другое дело, что это не отменяет существующих там проблем. А проблема там — это создание инфраструктуры. Если вы даже захотите туда дополнительно отправить рабочих — вы таких найдете, есть люди, которые хотят туда поехать. Но их же нужно там разместить.

А.Ермолин — Комсомольская стройка.

И.Буренков — Но комсомольцы должны реально понимать, куда они собираются и что это такое. Это не совсем романтика веселая, это не поход булочную. И это нужно четко понимать. Приезжают ребята, а часть из них к этому совершенно не готова, не готова к таким условиям. Байкало-Амурская магистраль была много раньше и об этом стало забываться, а это вообще — ну, не подвиг, но что-то героическое в этом безусловность.

Хотя вы справедливо заметили. Молодежь это правильно. Престиж космической отрасли в молодежи, люди должны к этому стремиться и понимать. Кстати, надо сказать, что кадры для космической промышленности готовятся нормально. Другое дело, что использовать их затруднительно в ситуации, в которой оказываются наши предприятия.

Например, недаром РКК, которые продолжают свою работу, поставили своей задачей и мы поставили своей задачей — сделать так, чтобы у нас зарплата увеличилась. Потому что затруднительно привлекать молодых людей в среднем на 40 тысяч на работу. Трудно это. Тем более, что молодому человеку нужно организовать семью, чтобы у него было жилье. Тем не менее, такие программы РКК собираются делать и будет их вести.

Я полагаю, что подобные вещи должны делать все структуры, которые связаны с развитием космоса. В частности, тот же Спецстрой — они тоже понимают сложность задач, которые стоят перед ними. Но возник комплекс проблем. Нам кажется, что это обычная ситуация — чего ни коснись, везде комплекс проблем. Но это правда. Другое дело, что если эти проблемы возникли по халатности определенных лиц, то эти лица долж-

ны быть определены и наказаны — тут я с вами согласен.

А.Нарышкин — Так все-таки — какие проблемы? Почему все время приезжает Rogozin и всплескивает руками? Холодно, все крадут, или все там ленивые?

И.Буренков — Нет, так говорить невозможно. Люди, которые там работают, заслуживают всяческого уважения. Проблема заключена в том, что проблемы возникают поэтапно. Сначала не вовремя сдана документация, потом возникает вопрос с финансированием, потом опять вопросы по документации. Это кажется, что мы один вопрос решим, а другой сам решится. К сожалению, когда ткань большая, в одном месте заштопали, а в другом порвалось.

Если методично за этим к тому же не происходит нормального конструктивного диалога у подрядчика и заказчика. Вот вы говорите, что функции лучше разделить — вот тут разделены эти функции, пожалуйста, вам пример — не получилось. Вроде все нормально — есть заказчик, и есть подрядчик. А что в результате — в результате приезжает Rogozin. Получается, что что-то не срабатывает, хотя модель правильная, по сути.

Rogozin, кстати, посвящает очень много своего личного времени этой проблеме. Надо заметить, что он живейшим образом во всем этом принимает участие. Я полагаю, что именно благодаря тому, что он принимает в этом такое участие, наконец, все стало меняться. И это тоже важно. Потому что поддержка должна быть на всех уровнях.

В данном случае даже то, что находят нарушения, — чем больше люди будут знать об этих проблемах, тем лучше.

Я там походил, — я служил в стройбате и представляю, что такое наши военные стройки. И замечу, что там через какой-то период времени в бетонных помещениях пробирает до костей холод, и это не фигура речи, а правда. А мы там просто ходили, а люди в этих условиях вынуждены руками работать.

А.Ермолин — Когда все проектируется, сразу закладываются такие условия труда и сроки рассчитываются.

И.Буренков — Правильно. Поэтому и предстоит разобраться, почему этого

не произошло. Но если мы сейчас начнем разбираться в причинах, почему это произошло и кто виноват, мы можем потратить огромное количество времени на разбор этой ситуации. Сейчас важно понять, что делать, чтобы сделать так, чтобы эта работа была завершена. Желательно в сроки, которые определены.

А.Нарышкин — Напомните сроки.

И.Буренков — В конце года, в декабре, там должен быть произведен запуск. Есть задача это сделать, значит, надо это сделать. И все настроены на то, чтобы это произошло — и Спецстрой и Роскосмос и правительство.

А.Нарышкин — А если там все так нервно — деньги куда-то уходят, со строительством проблемы. Может быть, отложить строительство на год-два? Это обсуждается?

И.Буренков — Это как раз к той аллегории, которую я сказал до новостей — это та ситуация с горой. Если мы ставим задачу, которую уже решили на определенный процент, серьезный процент, то это не значит, что мы ее не можем никогда решить. Нужно иметь в себе силы некоторые вещи заканчивать. Иначе можно вообще не дойти до результата.

А.Нарышкин — И в случае с Восточным остались 60 метров до самого пика?

И.Буренков — Я полагаю, здесь во многом есть определенные задачи, которые стоят перед страной, стратегического направления. Как вы знаете, Байконур находится за пределами РФ, и мы стоим перед вопросом нормального функционирования и запусков наших собственных аппаратов с нашей российской территории. А в советский период было проще — Байконур находился внутри страны.

А.Нарышкин — Но сейчас с Байконуром нет никаких проблем.

И.Буренков — Нет, просто деньги платите все время, и проблем не будет. И объясняйтесь с экологическими организациями. Если у вас что-то случилось. Кстати, объясняемся, и все вопросы решаем, но это сложно — это другая страна.

Задача Восточного сделать так, чтобы наша страна не зависела от других стран. И ничего в этом плохого нет. У нас нет проблем по сотрудничеству с Казахстаном,



но если у тебя есть такая возможность, нужно сделать свое.

А.Нарышкин — От Байконура будем отказываться?

И.Буренков — Посмотрим, как дальше будет развиваться ситуация.

А.Нарышкин — Так они же постоянно требуют деньги.

И.Буренков — Я сказал, что это стоит денег. Естественно, за свою работу люди требуют деньги — это нормально. Но надо выбирать путь, который вам помогает оптимизировать свои расходы. И если это будет целесообразно и необходимо, значит надо продолжать, а если нецелесообразно — зачем? Все должно быть оправдано.

А.Нарышкин — Вы как оцениваете?

И.Буренков — Сначала надо достроить собственное, сделать так, чтобы космодром стал функционировать, выполнять свои стратегические задачи, и тогда уже нужно будет переходить к этапу осмысления того, от чего нам отказаться, или не отказываться. Надо действовать поступательно.

А.Нарышкин — Я сейчас у вас услышал сомнения в том, будет ли Восточный выполнять те задачи, которые на него возлагаются.

И.Буренков — Можно говорить о том, что будет, когда мы что-то сделаем. Я не сомневаюсь, что космодром будет построен. Но когда он будет введен в эксплуатацию встанет вопрос о наших дальнейших действиях с площадками, которые есть и внутри страны и за рубежами, в частности, тот же Байконур, а есть и другие площадки в ведении нашей страны. Надо будет разбираться.

К тому же я не могу сейчас представить, какая будет экономическая ситуация в конце нашего года, - может вы знаете? Я не рискну предполагать.

А.Ермолин — Мы сейчас похожи на тех, кто спорит, почему мы не сошли с нефтяной иглы - объяснений много, но ничего не происходит. Предлагаю поменять тему. Татьяна задает вопрос: «Что принципиально нового создано в постсоветские времена? Быть может ничего и не делается, а все эти разговоры для бедных?»

А.Нарышкин — Я знаю - «Ангара».

А.Ермолин — Что нового с точки зрения космических технологий появилось?

И.Буренков — Помимо ракет носителей, которые у нас появились и появляются, даже привычные названия для уха - «Протоны» и «Союзы» - это совсем не то, что было 30 лет назад, это аппараты нового качественного уровня, которые позволяют выполнять совершенно другие функции. Это абсолютно новое поколение, технологии. Которые развивались. Если говорить об «Ангаре» часто можно услышать, что она никому не нужна, и еще 20 лет делали, и она устарела — это полная ерунда. С точки зрения технологий в «Ангаре» воплощены самые передовые технологии. Более того, именно этот носитель вызывает большие конкурентные опасения со стороны других стран, которые тоже занимаются выводом на орбиту, но у них не очень получается.

У России в этом смысле лучшая ситуация. И мы имеем гораздо больший опыт. То же относится к нашим ракетным двигателям, которые, безусловно, у нас лучшие в мире, что недавно подтверждено контрактом, который заключил Энергомаш с американцами. Американцы не от хорошей жизни с нами контракт подписали. Двигатели Энергомаша лучшие в мире, и это факт и это уже достижение постсоветского периода.

Поэтому говорить о том, что ничего не делалось, это неверно. Другое дело, что есть вопросы, связанные с использованием технологий, которые существуют в том же ракетостроении, в других отраслях. Они не очень к этому приспособлены. Отчасти это связано с тем, что и частная инициатива не очень здорово развивалась, возможно, которая могла бы здесь помочь. Но в то же время появляются спутники, которые производят частные компании и выводят на орбиту. Сильно развилось зондирование земли — это абсолютно новое. И те же самые навигаторы, которые есть в машинах — это все новые технологии, которых не было в советском периоде.

безусловно, есть достижения. Но есть и проблемы, которых никто не скрывает. Нужно двигаться дальше и быстрее, желательно — это факт абсолютный.

А.Нарышкин — Зачем обидели украинцев?

И.Буренков — Как это?

А.Нарышкин — Сегодня прочитал, что Россия больше не будет покупать «Зениты».

И.Буренков — Не совсем так. Знаете, не надо никого обижать — на обиженных воду возят, есть такая русская поговорка.

А.Ермолин — Обижаться не надо.

И.Буренков — Здесь вот, в чем вопрос заключен — появились такие моменты, что поскольку сейчас такие проблемы есть на Украине, связанные с известными событиями, может быть, имеет смысл у нас производить «Зенит», потому что некоторые возможности, связанные с эксплуатацией того же морского старта, и есть космические аппараты, которые можно выводить при помощи «Зенита». Почему бы не сделать такое производство в России? Ракете «Зенит» 30 лет, ракета 20 века, а у нас есть «Ангара», ракета 21 века.

А.Нарышкин — Украинцы планировали три запуска и уже начали ее строить.

И.Буренков — Более того, у нас уже есть две ракеты на территории РФ, но их нужно еще привести в готовность, чтобы старт был произведен. Это подготовка аппарата на стартовом столбе для того, чтобы она запустилась. Если украинцы это все произведут, сделают в срок и вовремя, - какие проблемы? Запустим два «Зенита». А дальше? Каким образом можно рассчитывать на производство аппаратов, если там есть сложности на самом производстве? Причем, это не мы придумали. 30 января Южмаш опубликовал релиз на своем сайте — можете его прочесть. Там очень странные вещи написаны. И после того, как само про себя предприятие такое пишет, говорить о том, что это стабильный поставщик, который будет делать все лучше и лучше - довольно затруднительно.

Речь шла именно о том, что если наши украинские партнеры смогут довести до ума те два «Зенита», которые у нас есть, они будут запущены. Если не получится, Россия найдет возможности выполнить свои обязательства перед своими партнерами, которые заказали эти запуски, запустит эти аппараты на своих ракетных носителях.

А.Нарышкин — То есть. Окончательно Россия не отказалась от этих «Зенитов»?



И.Буренков — Мы не отказываемся ни от чего. Производить на территории РФ «Зениты» никто не собирается. А если Южмаш будет свои обязательства и дальше выполнять — пожалуйста, мы никому не можем запретить продавать и делать ракеты. Это их дело. Речь идет о том, что мы не можем полагаться. Если партнер своих обязательств не выполняет. А гарантий того, что они будут выполнены, пока у нас нет.

Ровно то же случилось с «Днепром». Есть конкретные вещи, есть заказчики. Работа ведется. Но перспектива дальнейшая, как это будет происходить с этим носителем, пока сложная. Будут заказы — будут разговоры. А будут заказы, будут возможности и по организации этого дела, никто от этого не отказывается. Просто если мы берем на себя обязательства как страна, которая ответственна, мы должны рассматривать все возможные варианты, которые могут быть. Если мы видим проблемы, мы должны о них честно сказать. Вы считаете, что проблем на Украине нет? Они есть. И сам Южмаш это признает.

А помимо «Ангары» есть «Протон», «Союз», — это все очень надежные ракетоносители, «Протон» буквально сегодня взлетел успешно. И, между прочим, космический аппарат, который выведен на орбиту, уже передан на эксплуатацию заказчику. У нас с этим вопросом нет. А то, что есть сложности, но не у нас, — они очевидны.

А.Куренной — У нас кризисная ситуация в целом в стране. В космической отрасли не планируется сокращение зарплат, урезание социальных программ?

И.Буренков — Нет. Наоборот. Я полагаю, что все, что сделано для того, чтобы люди нормально могли выполнять свою работу и социальные гарантии для них, естественно, будут сохранены. Более того, как я уже сказал, наоборот. Ведутся специальные работы для того, чтобы создать программы, которые будут поддерживать и стимулировать приход в отрасль новых специалистов, молодежи — в этом смысле все будет продолжено.

То же относится к зарплатам — я уже говорил, что зарплаты небольшие, так как их можно урезать? Специалистов надо

оплачивать, тогда они будут работать, и держаться за свою работу. В этом смысле как раз РКК предлагает варианты, чтобы это происходило нормально. Другое дело, что четко нужно оценить проекты и программы, производственный план предприятий — что они делают и каким образом предполагают это делать, за какие деньги. И чтобы заказчики понимали, смогут ли они все это оплатить и понимают ли, для чего это производится. Вот чтобы здесь не было несогласованности. Тогда все будет нормально. Но такая работа ведется. РКК в этом смысле работает. Упорядочение и создание сильных предприятий — эта задача остается, никуда не делась.

Кстати, на том же Хруничеве ситуация стала лучше, чем была. И при помощи, конечно, правительства, которое нам помогает, естественно.

А.Нарышкин — Спасибо вам огромное. До свидания.

И.Буренков — Спасибо большое, что пригласили. До свидания.

Эхо Москвы
02.02.2015

Читатели «Эха» пишут:

ОСНОВНАЯ проблема у нас во все времена состояла не в ракетах-носителях и не в двигателях к ним (хотя там свои неприятности тоже присутствовали в избытке — в Советском Союзе всё, что касалось нужных технических параметров тех же носителей и ракетных двигателей, делалось с большим отставанием во времени после того, как американцы «взялись за ум»), а в гораздо более существенном — у нас «носить» было нечего... нечего было выводить в космическое пространство, кроме упрощённых (и крайне недолговечных — в среднем с десятикратно меньшими ресурсами по сравнению с аналогичными американскими) разведывательных спутников и малопродуктивных (и по сути — никому не нужных, кроме их непосредственных создателей и пользователей — для получения высоких зарплат и премий) обитаемых орбитальных станций.

В СССР царил своеобразный «космический культ», всецело укладывавшийся в незамысловатую формулу: «пуски ради пусков». Недаром же «космическая эра» была открыта Советским Союзом выводом на околоземную орбиту спутников-пустышек, в чём его кардинальное (сто процентное) отличие от США. Америка никогда производством и запуском космических пустышек не занималась...

У нас всегда отмахиваются от вопроса: а так ли уж были рентабельны и необходимы все без исключения полёты в космос?! Это что — самоцель такая?! А ради чего?! Большая часть из них была бесполезна и с научной, и с технической точек зрения. И даже с военной... Для жизни и быта простого люда «наш космос» вообще мало что дал. В отличие от американского — можно перечислить, что вошло в обиход тамошнего населения именно «из космоса».

Зато простой советский простолудин за всё расплачивался. В том числе и редкостной (для белых наций) скудостью повседневной жизни. И это при фантастических богатствах на своей территории! При пересчёте этих богатств на душу населения — нашей стране не было и нет равных в мире. Но даже то, что Бог послал, грамотно и с пользой употребить не смогли.

Расточительность — один из смертных грехов.

К дальним планетам Солнечной системы наши автоматические межпланетные станции (АМС) никогда не летали и не летают по сию пору... вернее, наши сконструировать и построить их не способны — нет у нас необходимой элементной базы. В СССР-России, зная низкие характеристики и небольшой ресурс отечественной аппаратуры, попыток «заглянуть» далее марсианской орбиты не предпринимали, заведомо понимая, чем это закончится.

Поэтому в «освоении дальнего космоса» изначальный приоритет и доминирование у Америки, к которой постепенно подтягивается Европейский Союз.

А вот по Марсу очень интересная картина, которая красноречиво говорит о неких закономерностях, тем более что выборка и для СССР-России и для США достаточна большая и почти одинаковая по общему числу конкретных попыток исследовать «Красную планету». В это число входят автоматические межпланетные станции, предназначавшиеся как для посадки непосредственно на Марс, так и для изучения Марса и его спутников с марсианской орбиты.

Начиная с первой попытки 10 октября 1960 года и до 10 октября 2004 года СССР–Россия отправила к Марсу в общей сложности 18 автоматических станций, из которых только 4 частично выполнили программу намеченных исследований, 8 – погибли на начальных этапах полёта, 6 – «пропали без вести» из-за потери связи в ходе полёта от Земли к Марсу или непосредственно вблизи Марса.

Американцы за то же самое время запустили к Марсу 17 автоматических станций, из которых 10 полностью выполнили программу намеченных исследований, 1 – выполнила программу частично, 2 – погибли на начальных этапах полёта, 4 – пропали из-за потери связи в ходе полёта от Земли к Марсу или непосредственно вблизи Марса.

Полный перечень полётов к Марсу (с их кратким описанием) был опубликован (впервые в нашей стране с момента начала таких полётов) в журнале Военно-Воздушных Сил России «Авиация и космонавтика», номера 10 и 11 от 2004 года.

А вот зачем нам нужны самые мощные в мире двигатели, если у нас на них нечего возить? (Формулировку «двигатели Энергомаша лучшие в мире» оставляю на совести приглашённого докладчика – пусть объяснит, как он измерил эту самую «лучшесть»? До сих пор мне нигде не приходилось видеть математическое и техническое обоснование подобной «лучшесть». И «этот факт» пока нигде воочию не просматривается...)

Опять же мой вопрос – это самоцель? И почему двигатели остались (а вот это, действительно, прямо или косвенно – факт) от планировавшихся прежних (советских) космических программ?

А где же всё остальное? Это что?... То же самое, что приобрести автомобильный двигатель без владения автомобилем?!

И потом... Когда эти двигатели появились? Разве в 1960-е годы?! Время – это что? Не фактор? Или для нас в нашей стране время вообще не имеет ценности?

Американцы молодцы тем, что (в отличие от нас) они не страдают «болезненным патриотизмом». И умеют считать...

Почему не использовать приемлемые чужие наработки, к тому же намного дешевле обходящиеся... (Ибо у нас, к примеру, люди обходятся гораздо дешевле, чем в США.) Это не значит, что американцы технологически не способны сделать то же самое. Но ради чего исхитряться и выпендриваться?! Поэтому, наверное, не они в своё время развалились, а именно мы... Так как у нас выпендрёжа чересчур много... По любому поводу, но не по статусу, не по уму, не по силам... И всё продолжаем... К сожалению, не способны учиться на собственных ошибках.

andrew111, инженер

14 февраля «Розетта» будет искать зонд «Филы» на поверхности кометы

Ученые Европейского космического агентства заявляют, что до сих пор не могут точно отыскать место спуска модуля «Филы» на поверхности кометы Чурюмова-Герасименко. Очередная попытка поисков будет проведена при помощи зонда «Розетта» 14 февраля

По словам ученых, «Филы» может находиться на участке поверхности кометы, размерами примерно 350х30 метров. У аппарата «Розетта», который и доставил «Филы» на комету, а в данный момент находится возле данного небесного тела, продолжая научную программу, есть мощная камера OSIRIS, которая в состоянии

снимать поверхность кометы в высочайшем разрешении. Однако в настоящее время аппарат находится от кометы на расстоянии в 20 километров, что не позволяет воспользоваться всеми возможностями камеры.

Однако 14 февраля, как заявляют ученые ЕКА, «Розетта» пролетит от кометы

на расстоянии всего в 6 километров. При этом район предполагаемой посадки зонда будет освещаться Солнцем, что создаст идеальные условия для наблюдения. Именно тогда ученые и попытаются отыскать аппарат.

Напомним, что зонд «Филы», который сел на поверхность кометы 12

ноября 2014 года, сделал это только с четвертого раза. По этой причине место его посадки оказалось вдали от запланированного учеными, в районе, где детали рельефа не позволяют зонду соби-

рать достаточно солнечной энергии для своей работы.

По этой причине «Филы» в данный момент находятся в режиме спячки, однако ученые надеются, что очень скоро,

когда комета приблизится к Солнцу, аппарат начнет получать больше энергии и проснется.

sdnnet.ru
02.02.2015

Метеорит Black Beauty поможет объяснить состав коры Марса



Метеорит NWA 7034 под названием Black Beauty, обнаруженный несколько лет назад в марокканской пустыне в Африке, не похож ни на один другой камень, когда-либо обнаруженный на нашей планете. Исследователи установили, что возраст этого метеорита составляет порядка 4,4 млрд лет, а изучение минерального состава космического гостя показало, что метеорит является фрагментом коры Красной планеты, а значит, подобные ему горные породы могут покрывать обширные пространства на поверхности Марса.

В новой статье ученые сообщают, что состав вещества метеорита NWA 7034, установленный спектральными методами в лаборатории на Земле, демонстрирует близкое сходство с установленным в результате спектроскопических измерений, произведенных с орбиты Красной планеты, составом вещества темных марсианских равнин — территорий, где слой покрывающей поверхность планеты красной пыли тонок, и сквозь него виднеются подстилающие породы. Эти находки позволяют предположить, что метеорит Black Beauty является куском горной породы с поверхности Марса, утверждает Кевин Кэннон, аспирант из Брауновского университета, Род-Айленд, США.

Метеорит Black Beauty является брекчией, т.е. смесью различных горных пород, находящихся в базальтовой матрице. В нем содержатся осадочные компоненты, схожие по составу с горными породами, проанализированными марсианскими исследовательскими зондами. На основании этих данных ученые заключили, что метеорит Black Beauty имеет марсианское происхождение.

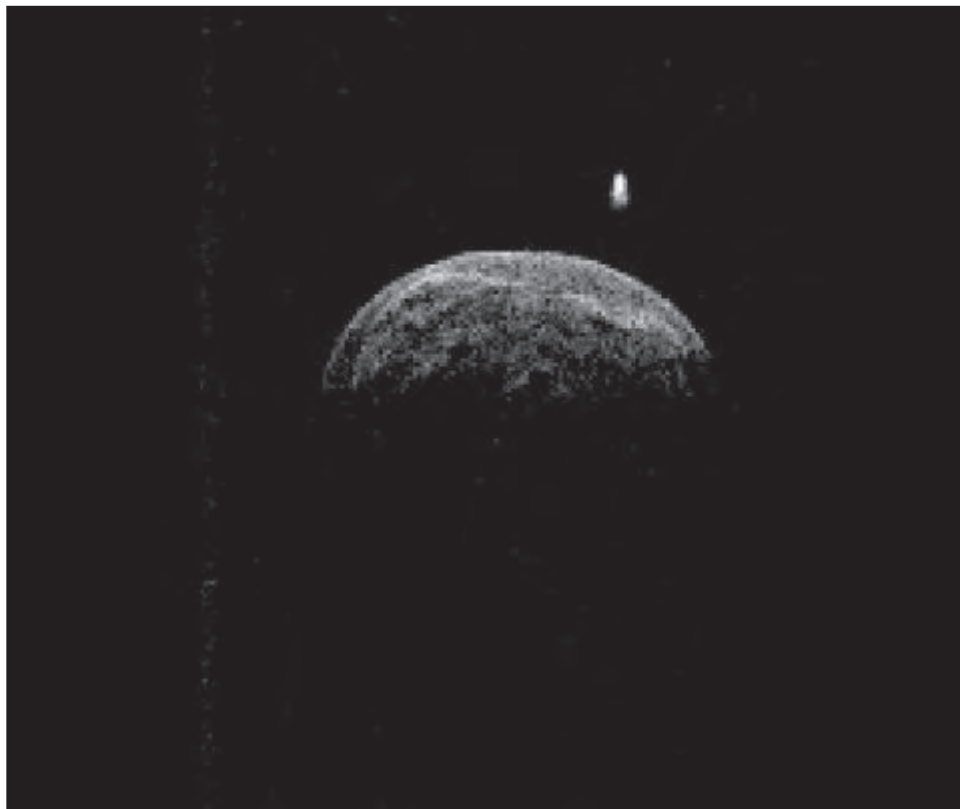
Исследователи говорят, что проведенные спектроскопические исследования позволили точнее установить минеральный состав вещества темных марсианских равнин, которое, как выяснилось, состоит из брекчий, подобных Black Beauty.

Учитывая, что Марс является планетой, на поверхности которой находится свыше 400000 кратеров размерами более одного километра в диаметре, неудивительно, что здесь происходит интенсивное образование брекчий вследствие ударов

падающих на поверхность планеты метеоритов, говорят исследователи.

astronews.ru
02.02.2015

Получены радарные изображения астероида, находящегося рядом с Землей



Команда астрономов получила самые подробные на сегодняшний день изображения астероида 2004 BL86. Эти снимки

были сделаны с помощью радиотелескопа Грин-Бэнк находящегося в Западной Вирджинии, и сети радаров НАСА, находящихся

в Голдстоун, Калифорния, предназначенных для исследования глубокого космоса.

Полученные снимки позволяют рассмотреть особенности строения поверхности 2004 BL86 с беспрецедентной четкостью. За время наблюдения этот астероид непрерывно удалялся от Земли, и теперь он находится на расстоянии порядка 1,3-1,6 млн километров, что в 3,5-4 раза больше, чем расстояние от Земли до Луны.

Для получения этих изображений сигнал непрерывно посылался с передатчика радара, расположенного в Голдстоуне, на астероид. Отраженный от астероида сигнал принимался тарелкой диаметром 100 метров телескопа Грин-Бэнк.

Изображения 2004 BL86, полученные при помощи телескопа Грин-Бэнк, демонстрируют наличие небольшого тела, обращающегося вокруг астероида, что подтверждает результаты, полученные ранее от наземных оптических телескопов.

Дальнейший анализ этих изображений позволит астрономам точнее установить происхождение этого объекта и проследить его эволюционный путь.

astronews.ru
02.02.2015

Контрольный пуск ракеты «Рубеж» (РС-26) намечен на март

Контрольный испытательный пуск новой твердотопливной межконтинентальной баллистической ракеты с рабочим названием РС-26, созданной на базе РС-24 «Ярс», запланирован на середину марта.

Об этом сообщил сегодня ТАСС источник в «оборонке». «Планируется запустить (РС-26) ближе к концу квартала, где-то в середине марта», - сказал собеседник агентства. По его словам, по

результатам контрольного запуска будет принято решение о постановке ракеты на вооружение.

РС-26 также известна как «Авангард» и «Рубеж». Предполагается, что она будет

легче «Ярса», обладать усовершенствованным боевым оснащением и разделяющейся головной частью. Такие ракеты будут запускать только с подвижных ком-

плексов - шахтного варианта базирования не предусмотрено.

Ранее сообщалось, что РС-26 заступит на боевое дежурство уже в 2015 году.

Первую новую ракету, по данным источника ТАСС в Генштабе, получит Иркутское гвардейское ракетное соединение.

Военно-промышленный курьер

Индия успешно испытала межконтинентальную баллистическую ракету «Агни-5»



Индийские военные провели успешные испытания межконтинентальной баллистической ракеты национального производства «Агни-5», способной нести ядерный заряд

Об этом сообщили местные СМИ, на которые ссылается ИНТЕРФАКС-АВН.

Ракета класса «земля-земля» была запущена с мобильной пусковой установки на острове Уиллер у побережья восточного штата Орисса. Дальность полета ракеты этого типа составляет 5 тыс. км. Первые испытания «Агни-5» были проведены 19 апреля 2012 года, вторые - 15 сентября 2013 года.

Военно-промышленный курьер
02.02.2015

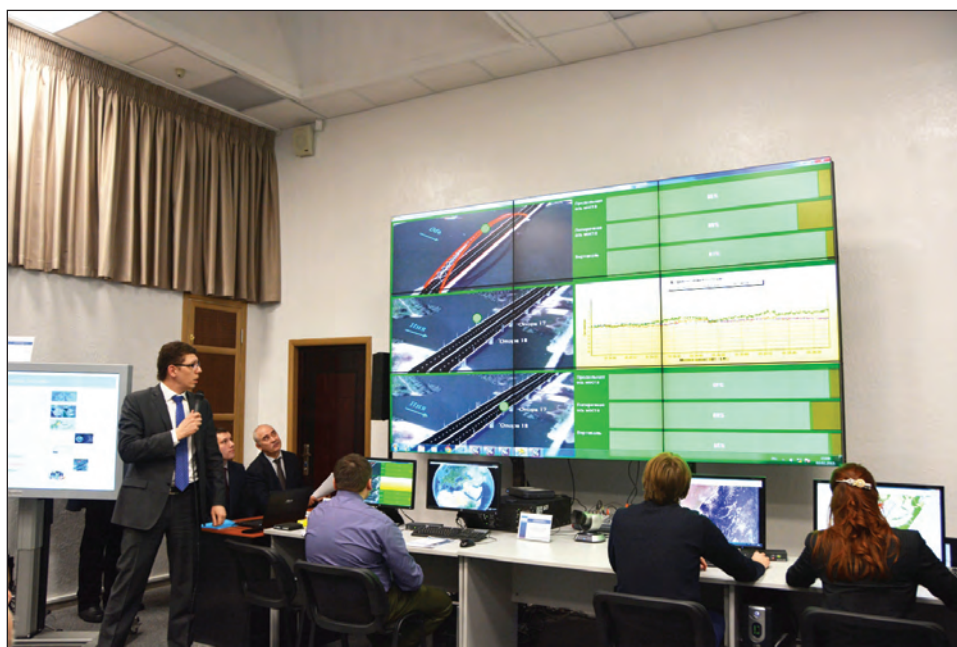
В РУДН открыт Центр управления полетами



3 февраля 2015 года в стенах Российского университета дружбы народов состоялось открытие Центра управления полетами РУДН (ЦУП) и Учебно-демонстрационного комплекса (УДК) — двух систем, которые позволят развивать и совершенствовать практическое применение космических услуг.

В мероприятии принял участие руководитель Роскосмоса Игорь Комаров, который поблагодарил за проделанную работу всех создателей учебного центра:

«Чтобы быть в передовых рядах в космосе, в предоставлении космических услуг, очень важна и такая составляющая, как молодые кадры и их высокая профессиональная подготовка. Это определяет и позицию Роскосмоса. Конечно, мы вас будем поддерживать и



развивать. Мы ценим работу, которая делается в РУДН!».

ЦУП и УДК РУДН - это учебный класс, в котором будут проходить занятия для всех студентов старших курсов университета. Теперь 6,5 тыс. студентов из 150 стран мира, которые сейчас обучаются в РУДН, и также их преподаватели имеют реальную возможность проводить широкий спектр экспериментов в разных научных дисциплинах, решать исследовательские задачи вместе с космонавтами по медицине, фундаментальной физике, экономике сельского и лесного хозяйства. Программы обучения создаются отдельно для всех специальностей – студентов аграрного факультета, экологов, инженеров-строителей, инженеров-энергетиков, геологов и т.д.

Новый учебный класс был создан в целях развития программ по популяризации





космической деятельности по инициативе руководства Роскосмоса, ОРКК, ФГУП ЦНИИмаш, ОАО «Российские космические системы» совместно с РУДН.

По ряду своих функций и техническому оснащению Центр управления полетами РУДН-ЦНИИмаш близок к головному Центру управления полетами ЦНИИмаш. На первом этапе система будет работать в режиме наблюдения за движением космических кораблей и спутников. При дальнейшем развитии участия РУДН в космической деятельности студенческий Центр управления полетами будет решать задачи, схожие с ЦУП Роскосмоса: сопровождать эксперименты, проводимые на борту российского сегмента МКС. Кроме того, планируется, что студенческая аудитория получит возможность прослушивать лекции космонавтов и специалистов ракетно-космической отрасли. На данный момент такие Центры управления полетами уже работают в МГТУ им. Н. Э. Бау-

мана, МГУ, МАИ, Самарском государственном университете, СибГАУ им. М.Ф. Решетнева.

Учебно-демонстрационный комплекс РУДН-РКС наглядно демонстрирует возможности современной орбитальной спутниковой группировки. Студенты на практике изучают возможности космической съемки с российских спутников ДЗЗ (дистанционного зондирования Земли), будут отрабатывать технологии приема и практического применения этих данных. Данные ДЗЗ позволяют решать задачи картографии и кадастра, мониторинга земель, водных объектов, сельского и лесного хозяйства, мониторинга инженерной, транспортной инфраструктуры, критически важных объектов, рационального природопользования и выявления фактов несанкционированного строительства, определения реального местонахождения морских судов, разливов нефтепродуктов, прогнозирова-

ния погоды, а также ряд других социально значимых задач.

В открытии студенческого Центра управления полетами принял участие и Генеральный директор Госкорпорации «Ростех» Сергей Чemezov. В своем выступлении Сергей Викторович рассказал об активном сотрудничестве между Госкорпорацией и Федеральным космическим агентством, а также подчеркнул, что «Ростех» всегда готов оказать содействие в обучении студентов современным технологиям применения результатов космической деятельности.

Глава Госкорпорации «Ростех» Сергей Чemezov: «То, что Роскосмос совместно с РУДН создали такой центр – это здорово. Наша корпорация готова принимать участие. И если нужны какие-то приборы, мы готовы их предоставить. Сотрудничество будет вполне реальным».

Роскосмос
03.02.2015

С космодрома Плесецк запустят космический аппарат нового поколения

Российский космический аппарат нового поколения будет запущен с космодрома Плесецк в феврале 2015 года, сообщил во вторник представитель управления пресс-службы и информации Минобороны РФ по Войскам воздушно-космической обороны полковник Алексей Золотухин.

«Боевой расчет государственного испытательного космодрома Плесецк

приступил к проведению технологических операций по разгрузке и транспортировке на технический комплекс космического ракетного комплекса (КРК) «Союз-2» российского космического аппарата нового поколения, запуск которого планируется осуществить с космодрома Плесецк в феврале 2015 года», — сказал он.

Это будет первый запуск космического аппарата космодрома Плесецк в 2015 году. В прошлом году боевые расчеты космодрома провели 10 пусков ракет космического назначения и четыре учебных и испытательных пуска межконтинентальных баллистических ракет.

РИА Новости
03.02.2015

Пуск двух военных спутников РФ с Плесецка запланирован на февраль

Два спутника военного назначения планируется запустить в феврале с космодрома Плесецк с помощью двух ракет-носителей типа «Союз-2», сообщил источник в космической отрасли.

«Первый пуск 2015 года из Плесецка предварительно намечен на начало

февраля. Как ожидается, новая ракета-носитель лёгкого класса «Союз-2.1в» с блоком выведения «Волга» разработки «ЦСКБ-Прогресс» впервые выведет на орбиту космический аппарат военного назначения нового поколения», — сказал собеседник агентства.

Ранее во вторник Минобороны РФ сообщило о том, что российский космический аппарат нового поколения будет запущен с космодрома Плесецк в феврале 2015 года. Боевые расчеты на космодроме Плесецк уже приступили к проведению технологических операций по разгрузке

и транспортировке на технический комплекс ракеты-носителя «Союз-2» и спутника нового поколения.

По словам источника, второй пуск «Союза» с военным спутником с космодрома Плесецк предварительно намечен на конец февраля.

«Ракета-носитель среднего класса «Союз-2.1а» должна будет вывести на орбиту ещё один аппарат в интересах Минобороны РФ», — сказал собеседник агентства. По данным из открытых источников, это будет спутник-фоторазведчик.

Кроме того, по его словам, в феврале с северного космодрома намечен ещё один старт: спутник связи «Гонец-М» будет запущен с помощью ракеты «Рокот» и разгонного блока «Бриз-КМ». Даты всех пусков известны, но они могут корректироваться в зависимости от готовности стартовых комплексов, ракет-носителей и самих космических аппаратов.

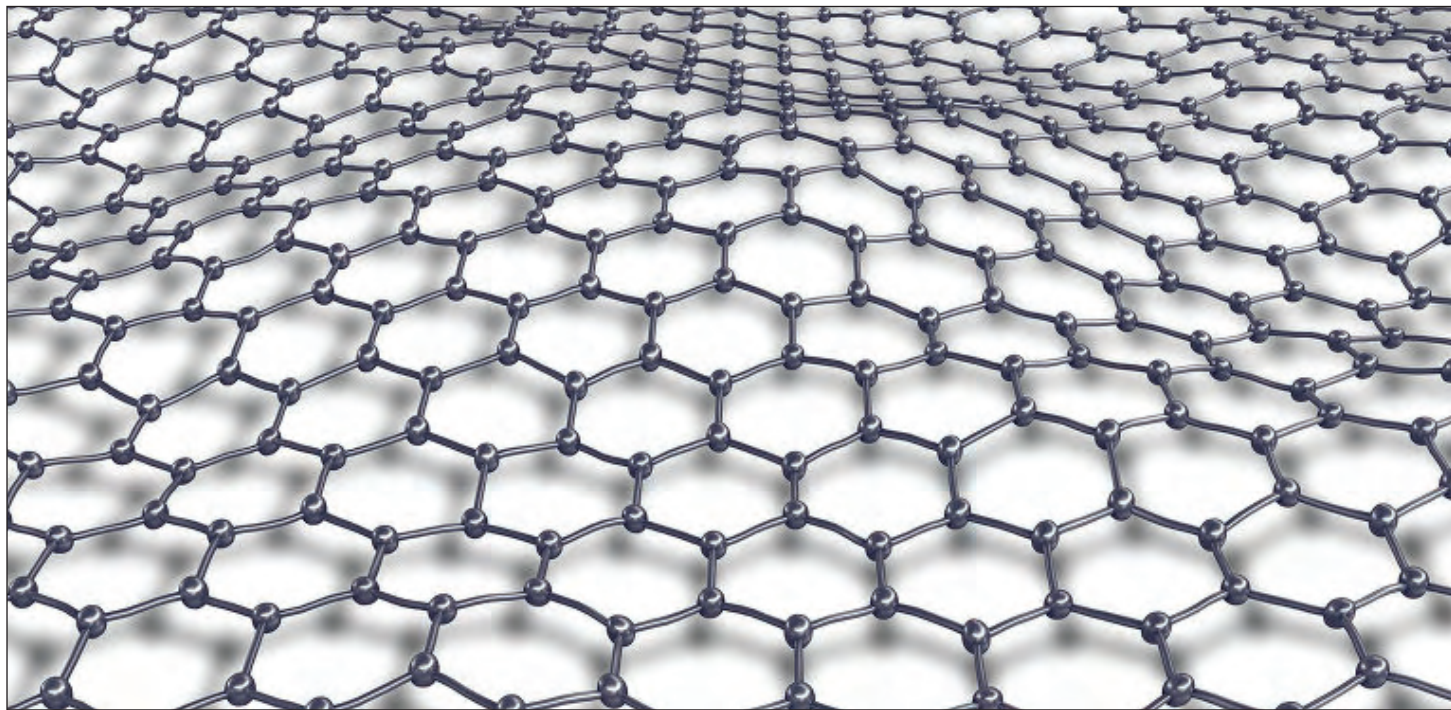
В прошлом году боевые расчеты космодрома провели 10 пусков ракет космического назначения и четыре учебных и

испытательных пуска межконтинентальных баллистических ракет.

«Гонец» — российская многофункциональная система персональной спутниковой связи (МСПСС), построенная на базе низкоорбитальных космических аппаратов. Назначением системы является оказание услуг связи в глобальном масштабе. Система разрабатывается по заказу Роскосмоса.

РИА Новости
03.02.2015

Китайские физики предлагают создать пятиконечную версию графена



Китайские физики нашли конкурента графену — по их расчетам, похожая на него другая «плоская» форма углерода, состоящая из «пятерок» атомов, обладает схожей прочностью и физическими свойствами, а также будет полупроводником, что заметно расширит возможности по его применению, говорится в статье, опубликованной в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.

Графен представляет собой одиночный слой атомов углерода, соединенных между собой структурой химических связей, напоминающих по своей геометрии структуру пчелиных сот. За создание графена, обладающего уникальными физико-химическими свойствами, работающие в Великобритании выходцы из России Константин Новоселов и Андрей Гейм получили Нобелевскую премию 2010 года по физике.

Не все уникальные свойства графена оказались полезными — к примеру, неожиданным образом оказалось, что графен крайне тяжело превратить в полупроводник, что делает его малоприменимым для изготовления электронных приборов, солнечных батарей, лазеров и источников света. Кроме того, графен нельзя растягивать из-за очень высокой хрупкости. Эти ниши сегодня постепенно заполняются

другими «плоскими» материалами, похожими на графен, — нитридом бора, сульфидом молибдена и другими бинарными соединениями.

Все эти недостатки графена, как утверждают Цянь Ван (Qian Wang) из Пекинского университета (Китай) и его коллеги, можно ликвидировать, если слегка изменить его структуру — заменить шестиугольные кольца из шести атомов углерода на пятисторонние аналоги.

Данный материал, который китайские физики называют «пентаграфеном», будет обладать целым рядом новых свойств. Во-первых, он будет очень устойчивым к действию тепла и выдерживать температу-

ры в тысячу градусов и более. Во-вторых, пентаграфен будет вести себя крайне необычно при попытке его растянуть — лист из такой формы углерода будет расти в ширину, а не сжиматься. Кроме того, он заметно прочнее графена и лучше выдерживает деформации.

Пока такая форма углерода не была получена в лаборатории, однако авторы статьи выдвинули примерный «рецепт» для изготовления пентаграфена. Для этого необходимо сначала получить особую полуметаллическую форму углерода, которую авторы называют T12, сплавив большое количество фрагментов графена или других «шестиугольных» подвидов углерода.

Поверхность такого материала будет покрыта узором из углеродных пятиугольников, похожим на знаменитую Каирскую мозаику, украшающую улицы египетской столицы.

В принципе, этот узор можно отделить от бруска при помощи специальных реактивов или при помощи того же скотча, как и в случае с графеном, если материал T12 окажется достаточно непрочным. Пока Вану и его коллегам не удалось совершить этого, и они приглашают коллег участвовать в разработке пятиконечного «конкурента» графена.

РИА Новости
03.02.2015

Жизнь в космосе ускоряет старение иммунной системы

Французские иммунологи раскрыли крайне негативное последствие продолжительной жизни в условиях невесомости или слабой силы притяжения — в таких условиях костный мозг, производящий так называемые Б-лимфоциты, начинает преждевременно стареть, говорится в статье, опубликованной в FASEB Journal.

«Колонизация Марса и изучение еще более далеких уголков космоса будет, как кажется, чрезвычайно сложной задачей, для успешной реализации которой требуется вклад от каждой научной дисциплины. Что касается биологов и медиков, теперь у нас появилась возможность изучать то, как отсутствие гравитации влияет на нашу иммунную систему, прямо на Земле. К счастью для нас, это не столь сложная для изучения тема, как квантовая физика», — прокомментировал исследование коллег Джеральд Вайсман (Gerald Weissmann), главный редактор журнала.

В последние годы медики и биологи, в России и за рубежом, активно изучают последствия длительного пребывания в космосе для организма человека. Большая часть таких исследований проводилась или на борту американских «шаттлов», или непосредственно на МКС, а также на борту ряда российских «биоспутников». Несмотря на ограниченность этих опытов, ученым

удалось раскрыть целый ряд угроз для здоровья будущих марсианских колонистов или исследователей дальнего космоса.

Так, эксперименты на мушках-дрозофилах показали, что длительная жизнь в невесомости приводит к ослаблению врожденного иммунитета и делает насекомых уязвимыми для грибов, а также нарушает считываемость целого ряда генов. Более серьезную опасность для человека представляет космическая радиация — за время путешествия к Марсу человек, как продемонстрировали приборы марсохода Curiosity, наберет почти смертельную дозу радиации. Ну и самым заметным, но при этом относительно безобидным последствием от жизни в отсутствии гравитации является остеопороз и снижение массы костей.

Группа медиков под руководством Жан-Пола Фриппиа (Jean-Pol Frippiat) из университета Лотарингии в Меце (Франция) заинтересовалась тем, как остеопороз может сказываться на состоянии кроветворных клеток, обитающих внутри костного мозга. Так как у ученых не было возможности отправиться в космос, они придумали остроумный способ для имитации отсутствия притяжения на Земле.

По сути, ученые просто подвесили мышей над потолком клетки и наклонили их таким образом, что только передние

лапы животного касались пола. Движение грызуна не было ничем не ограничено и животное могло свободно перемещаться, двигая «упряжку» по рейкам на потолке клетки. Через три недели после начала эксперимента биологи «приземлили» грызунов, взяли пробы костного мозга и изучили его состояние.

Результаты этого эксперимента оказались крайне наглядными и тревожными. Даже столь краткого пребывания в «космосе» хватило для того, чтобы костный мозг заметно изменился. По словам Фриппиа и его коллег, число клеток-«заготовок», превращающихся в Б-лимфоциты, уменьшилось в 5-10 раз, что обычно происходит только в глубокой старости. Таким образом, можно говорить о том, что жизнь в условиях невесомости и слабой гравитации приводит к преждевременному старению иммунной системы.

Пока медики не знают, как можно бороться с этим феноменом. Тем не менее, они подчеркивают, что данная проблема не является непреодолимой, и попытаются в ближайшем времени решить ее при помощи лекарств, которые стимулируют размножение таких клеток и их превращение в лимфоциты.

РИА Новости
03.02.2015



Михеев: средства радиоэлектронной борьбы РФ нейтрализуют любое оружие

Россия является производителем наиболее продвинутых систем радиоэлектронной борьбы в мире, способных нейтрализовать любое оружие, сообщил журналистам во вторник замгендиректора КРЭТ Владимир Михеев.

«Ни у кого нет таких разработок в области радиоэлектронной борьбы. Комплекс «Хибины» уникальный. За счет того, что это очень серьезные продвину-

тые системы, о них говорят, они могут нейтрализовать любое оружие и решить вопросы с навигацией», — сказал Михеев.

Концерн «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ) — крупнейший российский холдинг в радиоэлектронной отрасли. Входит в состав госкорпорации «Ростех». Основные направления деятельности: разработка и производство систем и комплексов бортового радиоэлектронного

оборудования для гражданской и военной авиации, радиолокационных станций воздушного базирования, средств государственного опознавания, комплексов радиоэлектронной борьбы, измерительной аппаратуры различного назначения и т.д. В концерн входят 97 научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и серийных заводов.

РИА Новости, 03.02.2015

Медведев распорядился привести в соответствие с законом о РАН 19 нормативных актов

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение о внесении в Госдуму законопроекта, направленного на приведение законодательства в соответствие с законом «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», сообщается на сайте кабмина.

Этим законом от 27 сентября 2013 года государственные академии наук

реорганизованы в федеральные государственные бюджетные учреждения. В связи с этим исключены полномочия государственных академий наук по выполнению функций учредителя и собственника имущества организаций, подведомственных академиям до вступления в силу этого закона. При этом указанные функции сохраняются за Российской академией наук в отношении её региональных отделений и региональных научных центров.

Решениями правительства определены федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные выполнять функции и полномочия учредителей и собственников имущества указанных организаций.

Законопроектом вносятся изменения в 19 федеральных законов, уточнили в кабмине.

ИТАР-ТАСС
03.02.2015

«Космотрас» проведет в 2015 году три запуска ракеты-носителя «Днепр»

Международная космическая компания «Космотрас» выполнит все обязательства по запускам ракет-носителей «Днепр» с иностранными космическими аппаратами в рамках ранее заключенных контрактов. Об этом заявил во вторник ТАСС гендиректор «Космотраса» Александр Серкин.

«В настоящее время ведется подготовка к проведению пуска космического аппарата Южной Кореи «Компсат-3А».

Пуск будет осуществлен в марте», — сказал он.

По его словам, в этом году планируется провести еще два запуска с использованием ракет «Днепр». «Нашим международным партнерам не о чем беспокоиться, мы выполним все взятые на себя обязательства», — отметил Серкин.

В свою очередь официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков подтвердил, что все ранее достигнутые до-

говоренности о запуске РН «Днепр» будут выполнены. «Сейчас ведется работа по подготовке к выведению южнокорейского аппарата Компсат-3А ракетой «Днепр» с космодрома Ясный, запуск которой запланирован на март 2015 года. Перспективы дальнейшей эксплуатации «Днепра» определяют потребности заказчиков в таком типе носителей», — сказал он.

Ранее в Роскосмосе сообщили, что запуски российско-украинских

конверсионных ракет-носителей «Днепр» в рамках международной космической программы «Космотрас» в настоящее время приостановлены, а перспективы программы будут определены позже.

Предыдущий запуск «Днепра» состоялся в ноябре 2014 года. В июне прошлого года ракета, запущенная с террито-

рии Оренбургской области по программе «Днепр», вывела на орбиту рекордное количество спутников - 34 аппарата для заказчиков из 17 стран, среди которых был первый российский частный космический аппарат «ТаблетСат-Аврора».

«Днепр» - трехступенчатая жидкостная ракета, ее первая и вторая ступени

являются штатными ступенями баллистической ракеты РС-20, известной на Западе как SS-18 «Сатана». Разработанные в Днепропетровске ракеты РС-20Б модернизирует компания «Космотрас», а запуски выполняются с космодрома Байконур и с территории Оренбургской области.

ИТАР-ТАСС, 03.02.2015

Российскую группировку миниспутников отправят в космос в 2016 году

Российская группировка миниспутников будет запущена в космос в 2016 году. В ее состав войдут от двух до четырех аппаратов. Об этом сообщил журналистам заместитель губернатора Томской области по научно-образовательному комплексу и инновационной политике Михаил Сонькин.

По его словам, в течение двух последних месяцев были подписаны все необходимые документы по созданию консорциума, который займется выполнением проектов в области разработки группировок малых роботизированных космических летательных аппаратов весом от 1,5 до 20 кг.

В консорциум вошли восемь организаций - Томский политехнический университет (ТПУ), Томский госуниверситет, Московский авиационный институт, Самарский государственный аэрокосмический университет, Институт физики прочности и материаловедения (ИФПМ) СО РАН, «РКК «Энергия», «ИСС имени Решетнева», Научно-технологический центр «Космонит» РКС. Инициатором консорциума выступила администрация Томской области.

«Консорциум создан, подписаны документы. Работа идет, проектируется архитектура будущей системы, распределяются функции между участниками кластера. В 2016 году планируется запуск», - сказал Сонькин. Он уточнил, что в первой группировке будет не менее двух и не более четырех спутников. В настоящее время обсуждается количество и функционал аппаратов и способ запуска (с орбиты или с помощью ракеты-носителя).

«Главная задача - проведение технических решений по использованию

*Комментарий
М. Псахье*

Настоящая белиберда. Господин Сонькин, прежде чем подписывать соглашения со всеми подряд по консорциуму, следовало бы определить цели. Реальные, а не по бюджету. «Организовать экстренную связь в заданной точке мира» не получится, господин Сонькин, поскольку ракеты с космодрома экстренно не взлетают, а пара кубсатиков никогда не покроет «экстренно заданную точку мира». Что же до глубоководных аппаратов, то энергетики и линейных размеров миниспутника и самого аппарата не хватит, чтобы вести связь.

Господин Псахье, каким образом будет осуществляться ремонт «друг друга» на орбите? Для этого нужно дополнительное топливо, двигатели, стабилизация, ориентация, и механические подвижные части. И это всё в 1,5 — 20 килограмм? Господин Псахье, я, на вашем месте, лучше посоветовал бы господину зам. губернатора Сонькину заняться медицинским «ремонтom» больных Томской области — перспектив куда больше, чем плодить космический мусор и превращать бюджетные деньги в прах.

Мард Т.

на орбите нескольких малоразмерных спутников. Но мы ставим более широкие цели - обсуждается вопрос по применению роботизированного комплекса для организации экстренной связи в заданной точке мира, в том числе для глубоководных роботизированных аппаратов, которыми также занимается ТПУ», - сказал он.

Как рассказал ранее ТАСС директор томского ИФПМ СО РАН Сергей Псахье,

планируется, что спутники, которые будут входить в группировки, смогут самостоятельно ремонтировать друг друга прямо на орбите.

ИТАР-ТАСС
03.02.2015

Третий спутник «Электро-Л» запустят в космос «Протоном» вместо «Зенита»

Гидрометеорологический спутник «Электро-Л» №3 запустят на орбиту с помощью ракеты-носителя «Протон-М» вместо российско-украинского «Зенита», сообщил во вторник ТАСС гендиректор разработавшего аппарат НПО им. Лавочкина Виктор Хартов.

«Пуск этого аппарата будет перенесен на «Протон». Нужно будет провести лишь адаптацию космического аппарата к данной ракете», - сказал Хартов.

Он уточнил, что «Электро-Л» №2, как и планировалось, выведут на орбиту с помощью «Зенита». Все последующие аппараты будут стартовать на «Протонах», добавил собеседник агентства.

Ранее сообщалось, что всего на орбите должны будут работать три аппарата серии «Электро-Л». Первый был запущен в начале 2011 года, в конце марта 2014-го у него возникли проблемы с системой

ориентации и стабилизации. По последним данным, работы спутника частично восстановлена. Второй и третий представители серии должны отправиться в космос соответственно в 2015 и 2016 годах.

Отказ от украинских ракет «Зенит»

Роскосмос больше не будет закупать ракеты «Зенит», выпускаемые на днепропетровском Южмашзаводе. Об этом сообщили 2 февраля «Известия» со ссылкой на официального представителя Роскосмоса Игоря Буренкова.

По его словам, больше «Зениты» заказываться не будут, а те спутники, которые планировалось запустить с их помощью, будут доставлены на орбиту с помощью новейших носителей семейства «Ангара».

«Наша промышленность только что завершила создание современной раке-

ты, которая позволяет выполнять любые задачи, и мы посчитали, что нет больше смысла закупать ракеты на Украине», - цитирует газета Буренкова.

«Известия» напоминают, что в 2016-2018 годах Роскосмос планировал три пуска «Зенитами», два намечено на этот год.

Двигатели РД-171 для «Зенитов» производит химкинское НПО «Энергомаш», где «Известиям» рассказали, что у них на хранении сейчас находятся пять готовых двигателей для «Зенитов» - все, что были сделаны в 2013-2014 годах.

В беседе с «Известиями» президент ракетно-космической корпорации «Энергия» Владимир Солнцев сообщил, что его компания предлагает использовать эти двигатели при создании нового носителя сверхтяжелого класса.

ИТАР-ТАСС
03.02.2015

Роскосмос обойдется без «Зенита»

Украинскую ракету, которая выводила российские спутники на орбиту, заменит «Ангара»

Роскосмос больше не будет закупать ракеты «Зенит», выпускаемые на днепропетровском «Южмашзаводе». Как заявил «Известиям» официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков, больше «Зениты» заказываться не будут, а те спутники, которые планировалось запустить с их помощью, будут доставлены на орбиту с помощью новейших носителей семейства «Ангара».

— Наша промышленность только что завершила создание современной ракеты, которая позволяет выполнять любые задачи, и мы посчитали, что нет больше смысла закупать ракеты на Украине, — пояснил Буренков.

Позиция Роскосмоса стала такой после смены руководства агентства, случившейся в январе этого года. Прежний глава Роскосмоса Олег Остапенко не хотел отказываться от «Зенитов»: в декабре 2014

года представители Роскосмоса официально заявляли «Известиям», что украинские ракеты будут заказывать и дальше. Подтверждением тому — написанный администрацией Остапенко план пусков на 2016–2018 годы: в нем «Зенитами» планируется запускать метеоспутники «Электро-Л» и научные аппараты (в частности орбитальную обсерваторию «Спектр-РГ» в 2017 году). В 2016–2018 годах Роскосмос планировал три пуска «Зенитами», два намечено на этот год.

Новая администрация Роскосмоса почти сразу решила на «Зениты» больше не рассчитывать, тем более что их производитель «Южмашзавод» сейчас испытывает серьезные трудности. 22 января на предприятии были объявлены неоплачиваемые каникулы на два месяца. По данным, приведенным на официальном сайте «Южмашзавода», объем производства ракетно-

космической техники снизился в последние годы в четыре раза: с 1907 млн гривен в 2011 году до 450 млн гривен в 2014-м. Долги предприятия на 21.01.2015 составили 640 млн гривен, из которых 140 млн — это долги по зарплате.

Ракеты «Зенит» могут стартовать с Байконура, где соответствующий стартовый комплекс арендуется компанией «Международные космические услуги» (МКУ). До недавнего времени альтернативным стартовым столом являлась буксируемая морская платформа Sea Launch, но с осени прошлого года она законсервирована. В МКУ от комментариев отказались.

В Центре эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ, обслуживает пусковые кампании) сообщили, что две ракеты «Зенит» уже готовы и поставлены в Россию.



— Одна из них должна стартовать в июне этого года с космическим аппаратом «Электро-Л Т2», а вторая поставлена для «Спектра-РГ», — рассказал источник в руководстве ЦЭНКИ. — Со стартом «Электро-Л N2» проблем не вижу, а вот пусковая кампания «Спектра-РГ» несколько беспокоит в том разрезе, что для подготовки к запуску непосредственно перед стартом должна приехать группа специалистов «Южмашзавода». «Спектр-РГ» будет запущен не раньше 2017 года, и, если предприятие больше не заработает, то непонятно, кто и откуда к нам приедет для обеспечения старта. И что делать, если какой-то агрегат потребует замены, — там много чего с сильно ограниченным гарантийным сроком.

Собеседник в ЦЭНКИ добавил, что, по его информации, на «Южмашзаводе» практически готова еще одна ракета «Зенит», построенная специально для запуска новейшего украинского спутника вещания «Лыбидь».

— Ракета готова, не хватает только маршевого двигателя и блока управления, которые поставляют из России, «Южмаш» не в состоянии их оплатить, — говорит

собеседник в ЦЭНКИ. — Сам спутник «Лыбидь» уже сделали, и за его создание госбюджет Украины заплатил \$254 млн. Получается, что, не найдя \$20 млн на двигатель с блоком управления, Украина ставит под вопрос сумму в \$250 млн.

На «Южмашзаводе» ситуацию не прокомментировали.

Двигатели РД-171 для «Зенитов» производит химкинское НПО «Энергомаш», где «Известиям» рассказали, что у них на хранении сейчас находятся пять готовых двигателей для «Зенитов» — все, что были сделаны в 2013–2014 годах. С учетом того что ракеты «Зенит» больше выпускаться не будут, предприятия Роскосмоса решают вопрос, как эти двигатели могут использоваться в дальнейшем.

В беседе с «Известиями» президент ракетно-космической корпорации «Энергия» Владимир Солнцев сообщил, что его компания предлагает использовать эти двигатели при создании нового носителя сверхтяжелого класса.

В пресс-службе Минприроды РФ «Известиям» сообщили, что в министерство не поступала официальная информация о переносе сроков запусков метеорологиче-

ских космических аппаратов (три из них планируется запускать «Зенитами»).

Игорь Буренков отметил, что Роскосмос сделает всё возможное, чтобы сроки развертывания группировок не корректировались существенным образом.

— Мы располагаем обширной линейкой носителей и сможем при необходимости подобрать замену «Зенитам», — сказал он.

— Для своего времени, то есть середины 1980-х, ракета «Зенит» была прорывной: по двигателям ей не было равных, система управления была идеальна, стартовый комплекс позволял готовить и пускать ракету автоматически, без участия людей за полтора часа, — говорит Андрей Ионин, член-корреспондент Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского. — Но без «Южмашзавода» эту ракету производить и развивать все равно невозможно. Поэтому будем развивать свои технологии. Полагаю, что «Морской старт» сможет продолжать работать с новой, более дешевой ракетой.

Известия
02.02.2015

Штат головного института Роскосмоса сократят менее чем на 5%

Штат ЦНИИмаш, головного института Роскосмоса, будет сокращен менее чем на 5%, заявил ТАСС гендиректор организации Александр Мильковский.

Отвечая на вопрос о возможных крупных сокращениях в институте, о чем ранее сообщил ТАСС источник в отрасли, Мильковский заявил, что это неправда.

«Смена кадров идет в любой организации, перед которой стоят новые задачи. Мы постепенно будем избавляться от сотрудников, которые не вносят вклад в итоги деятельности ЦНИИмаш, и на их место будем привлекать молодежь. Это будет менее 5% численности сотрудников», — сказал гендиректор института.

Ранее источники ТАСС в ракетно-космической отрасли рассказали, что в ЦНИИМа-

ше планируется сократить до 30% сотрудников, а в подведомственном ему Центре управления полетами — до 25%. Позднее в Роскосмосе сообщили, что общая численность персонала организаций сохранится на прежнем уровне, а вместо пожилых сотрудников наберут молодежь. В конце января в пресс-службе ЦУПа ТАСС рассказали, что сотрудники Центра получили уведомления о выведении их за штат. По данным пресс-службы, их дальнейшая судьба выяснится после середины февраля.

Глава Роскосмоса: отдачи от госинвестиций — приоритет в работе ведомства

Получение отдачи от государственных инвестиций в космическую сферу являет-

ся одним из приоритетных направлений работы Роскосмоса, считает новый глава ведомства Игорь Комаров.

«Я думаю, мы в долгу перед государством, которое инвестировало большие средства в космическую группировку и наземную инфраструктуру. Нам нужно очень серьезно повысить отдачу от инвестиций. Это является одним из ключевых направлений», — сказал Комаров, открывая Центр управления полетами в Российском университете дружбы народов /ЦУП РУДН/.

Этот учебно-демонстрационный комплекс позволит обучать студентов эксплуатации новейших космических систем метеоназначения, мониторинга, дистанционного зондирования Земли. В ЦУПе РУДН установлен защищенный канал

связи с подмосковным Центром управления полетами, по нему студенты смогут связываться с экипажами космических кораблей.

«ЦУП РУДН позволит демонстрировать практическое применение космических услуг в различных областях», - отметил гендиректор ЦНИИмаш - головного

института Роскосмоса - Александр Мильковский.

ИТАР-ТАСС
03.02.2015

11 февраля в космос отправится европейский челнок IXV

Европейская космическая отрасль готова представить всему миру свою новую разработку – пилотируемый космический корабль IXV, который отправится в свой испытательный полет уже 11 числа этого месяца



Запуск IXV в космос произойдет при помощи ракеты-носителя Vega с территории космодрома Куру, находящегося во Французской Гвиане. Ученые заявляют, что носитель выведет космический челнок на высоту в 420 километром, после чего IXV начнет процедуру возвращения домой.

В момент входа в атмосферу на высоте примерно в 120 километров, космический аппарат разовьет скорость в 7,5 километров в секунду, что примерно соответствует скорости, на которой входят в газовую оболочку нашей планеты другие пилотируемые корабли. Целью экспери-

мента станет проверка системы спуска и теплозащиты. После того, как IXV достигнет определенной высоты, он раскроет свои парашюты, совершив таким образом мягкое приземление.

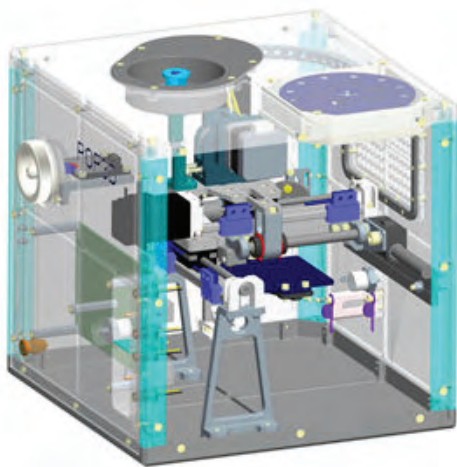
Космический аппарат IXV имеет размеры автомобиля. Данный многооразовый

челнок, как заявляют его разработчики, в будущем сможет осуществлять полеты на Международную космическую станцию.

В настоящее время такие полеты осуществляются исключительно силами российских кораблей «Союз». Помимо евро-

пейцев, собственные средства отправки людей в космос разрабатывают и в США.
sdnnet.ru, 03.02.2015

Создан первый европейский 3D принтер, работающий в условиях невесомости



В этом году Европейское Космическое Агентство (ЕКА) намерено отправить в космос свой первый 3D принтер, предназначенный для освоения инновационной технологии изготовления деталей в условиях невесомости и длительных космических полетов.

К концу июня 2015 года ЕКА планирует доставить новый портативный 3D принтер на Международную космическую станцию (МКС), доведя таким образом до двух чис-

ло 3D принтеров, находящихся в космосе в настоящее время. Миниатюрный 3D принтер представляет собой куб со стороной 25 сантиметров, и для работы требует лишь небольшое количество энергии.

«POP3D Portable On-Board Printer» представляет собой небольшое по размерам устройство, довольно экономное с точки зрения потребления электроэнергии и не требующее значительного участия персонала в обслуживании», — рассказал Люка Энриетти, представитель главного подрядчика ЕКА по этому проекту, компании Altran.

Фирма Altran спроектировала устройство, в котором используется термический метод печати и безвредный биоразлагаемый пластик. При этом представители компании заверили, что установка принтера не вызовет ухудшение состояния воздуха в помещениях МКС.

Этот принтер будет протестирован итальянским астронавтом Самантой Кристофоретти из ЕКА, что будет являться частью ее миссии на МКС. Она является одним из шести членов коман-

ды, находящейся в настоящее время на станции.

В сентябре прошлого года компания Made In Space со штаб-квартирой в Калифорнии отправила на МКС 3D принтер как часть эксперимента, проводимого НАСА. С помощью этого принтера уже были напечатаны не только некоторые из его собственных запасных частей, но также гаечный ключ с трещоткой по чертежам, отправленным с Земли.

Предметы, распечатанные на 3D принтерах компании Made In Space, наряду со всеми остальными деталями будут в конечном счете возвращены на Землю для сравнения их с точно такими же изделиями, но созданными при помощи 3D принтеров, находившихся на Земле. Такое сравнение даст ученым ответ на вопрос, способны ли предметы, распечатанные на 3D принтерах в условиях космоса, выполнять свои функции настолько же эффективно, что и предметы, распечатанные на аналогичных устройствах, находящихся на поверхности нашей планеты.

astronews.ru, 03.02.2015

Астероид Juno можно будет наблюдать в ночном небе при помощи бинокля

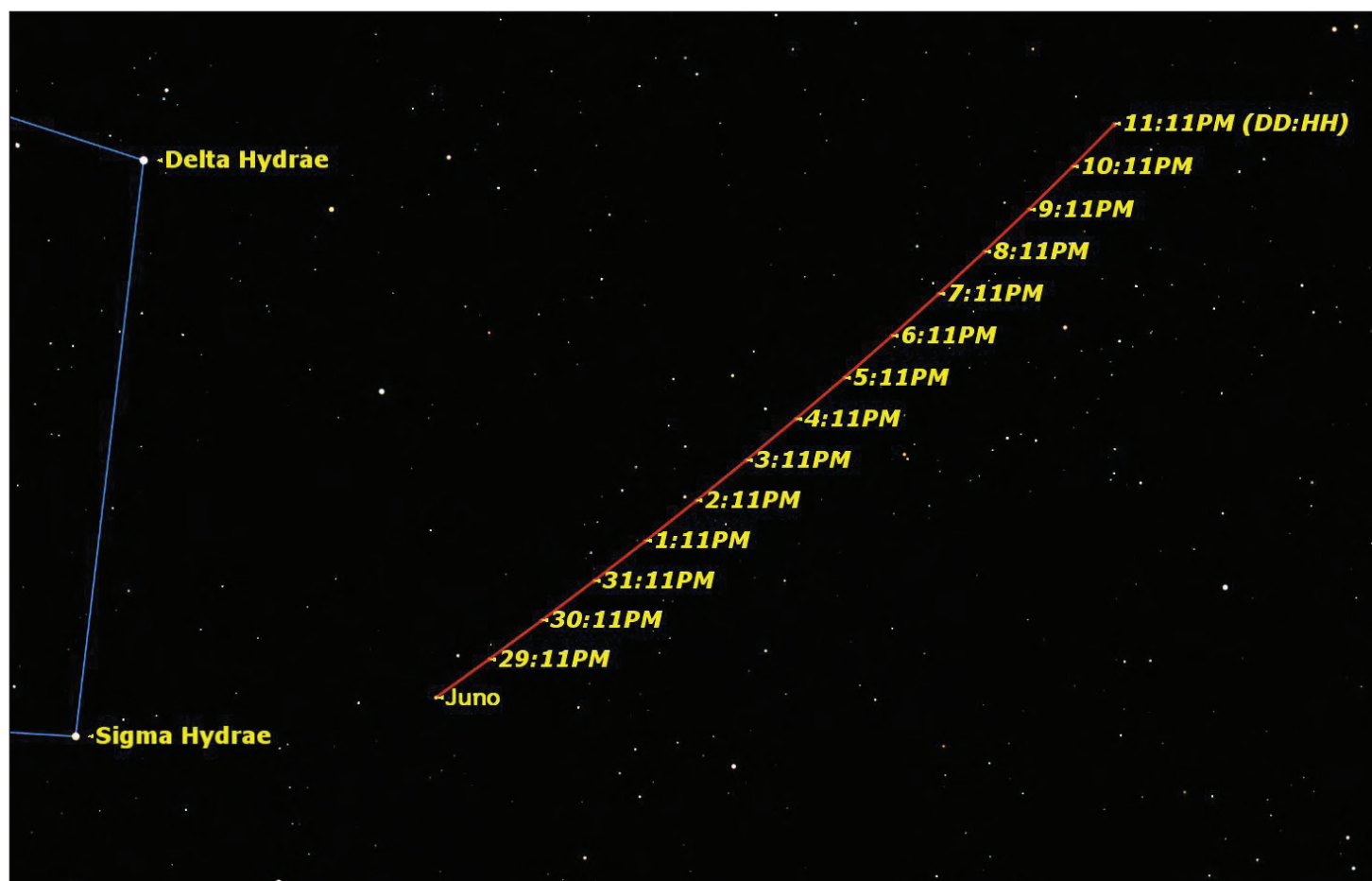
Астероидом называется космическое тело из камня, которое по размерам уступает планете, но превосходит метеороид.

На этой неделе третий по счету открытый человечеством астероид будет находиться в благоприятной позиции для наблюдения с Земли. Этот астероид, носящий имя Juno, был открыт в 1804 г. немецким астрономом Карлом Хардингом.

Juno представляет собой небольшое по астрономическим меркам небесное тело диаметром около 274 километров, однако в привычных земному обывателю масштабах этот размер довольно значителен и примерно равен расстоянию от Нью-Йорка до Бостона.

Астероид находится достаточно далеко от Земли, если точнее, то на рас-

стоянии порядка 200 млн километров. Яркость Juno на ночном небе оценивается значением видимой звездной величины 7,8. Шкала видимых звездных величин используется астрономами для оценки яркости космического объекта на ночном небе. Значение видимой звездной величины 7,8 означает, что объект нельзя рассмотреть невооруженным



глазом, следовательно, для его наблюдения необходим бинокль.

К счастью, рядом с астероидом Juno на ночном небе находится несколько ярких объектов, позволяющих точно определить его положение. Астероид в настоящее время находится на середине отрезка, соединяющего на небе яркий Юпитер, находя-

щийся в созвездии Льва, с не менее яркой звездой Procyon, находящейся в созвездии Малого Пса. Очень близко к Juno находится также голова созвездия Гидры.

С помощью приведенной схемы (см. рис) можно точнее установить положение Juno на небе относительно Дельты и Сигмы Гидры.

Следует заметить, что астероид Juno движется с достаточно большой скоростью, и, наблюдая за ним в телескоп на протяжении нескольких минут, можно заметить его движение на фоне неподвижных звезд.

astronews.ru
03.02.2015

Новая предполагаемая частица поможет обнаружить темную материю

Исследователи из Университета Саутгемптона предложили новую фундаментальную частицу, которая может объяснить, почему до сих пор ученым ни в одном эксперименте не удавалось зарегистрировать «темную материю» — загадочную субстанцию, отвечающую за 85 недостающих процентов массы Вселенной.

Существование темной материи косвенно подтверждается по её гравитационному влиянию на звезды и галактики, эффекту гравитационного линзирования (отклонение лучей света от первоначального направления), а также по вызываемым ею изменениям состава реликтового излучения (остаточного свечения после

Большого взрыва). Несмотря на убедительные косвенные доказательства и значительное число поставленных экспериментов, до сих пор ни один детектор не смог зарегистрировать темную материю напрямую. В физике элементарных частиц сложились устойчивые представления о том, какими свойствами должна обладать

частица темной материи и, согласно этим представлениям, частицы темной материи должны обладать очень большой для фундаментальных частиц массой, сравнимой с массой тяжелых атомов. Более легкие частицы темной материи фигурируют в теориях значительно реже по ряду астрофизических соображений, и новое исследование как раз основано на одной из немногочисленных альтернативных гипотез, в которых частица темной материи предполагается имеющей довольно небольшую массу.

Масса предложенной исследователями частицы темной материи составляет всего лишь 100 эВ/c², то есть лишь 0,02 процента массы электрона. Эта частица, как и положено частице темной материи, не взаимодействует со светом, но очень интенсивно взаимодействует с нормальной материей. Интересно отметить, что в отличие от предлагавшихся в других теориях частиц-кандидатов, она не способна проникать сквозь атмосферу нашей планеты. Следствием этого является то, что обнаружение предполагаемых частиц с поверхности Земли становится

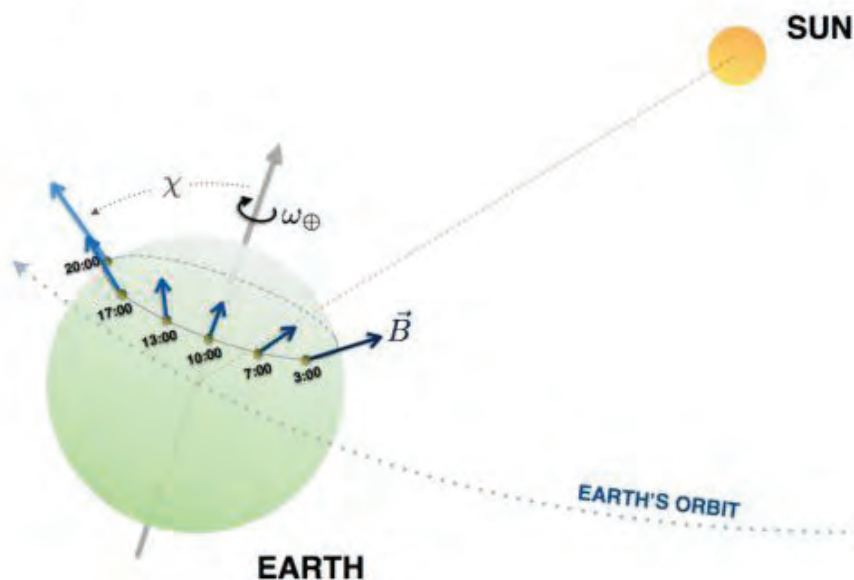
невозможным, и поэтому исследователи планируют провести свои опыты в космосе в рамках планируемого консорциумом Macroscopic quantum resonators (MAQRO) нового эксперимента. Наночастица, взвешенная в космическом пространстве, будет увлечена потоком темной материи, и точное измерение смещения наночастицы даст информацию о природе частицы темной материи, если таковая существует.

Исследование было опубликовано в журнале Scientific Reports.

astronews.ru, 03.02.2015

Квантовый компьютер помог подтвердить изотропность пространства

Magnetic field and wavefunction change direction.



Lorentz-violation will modulate the energy shift correlated with the Earth's motion.

С тех самых пор, когда Эйнштейн предложил в 1905 г. свою специальную теорию относительности, вся последующая физика и космология стали базироваться на предположении о том, что пространство выглядит одинаково во всех направлениях — то есть, не сжато в одном из направлений больше, чем в другом.

Новый эксперимент, поставленный физиками из Калифорнийского университета, Беркли, в котором использовались атомы, находящиеся в состоянии частичной квантовой спутанности — подобные битам квантового компьютера — для доказательства несомненности положения об изотропности пространства с точностью до единицы, отнесенной к миллиарду миллиардов (10^{18}).

Классический эксперимент, который в свое время вдохновил Альберта Эйнштей-

на, был проведен в Кливленде Альбертом Майкельсоном и Эдвардом Морли в 1887 г., и он позволил опровергнуть гипотезу наполняющего пространство «эфира», в среде которого свет распространяется, подобно волнам в воде. Кроме того, как объяснил Хартмут Хаффнер, адъюнкт-профессор физики из UC Berkeley, этот эксперимент доказал, что пространство изотропно, и свет распространяется с одинаковой скоростью в любом направлении.

Хаффнер и его команда поставили эксперимент, аналогичный эксперименту Майкельсона-Морли, но использовали электроны вместо фотонов света. В вакуумной камере Хаффнер и его коллеги разместили два изолированных иона кальция, произвели их частичное квантовое спутывание, подобно тому, как это происходит в квантовом компьютере, а за-

тем регистрировали энергии электронов в ионах по мере того, как Земля совершала свое ежедневное обращение вокруг оси в течение 24 часов.

Если бы пространство было сжато в одном (или более) из направлений, то энергии электронов изменились бы по истечении 12-часового периода. Однако этого не произошло — и это подтвердило изотропность пространства Вселенной с погрешностью всего лишь $1/10^{18}$, в 100 раз меньшей, чем погрешность предыдущих экспериментов, в которых также использовались электроны, и в пять раз меньшей, чем погрешность эксперимента Майкельсона и Морли.

Хаффнер и его коллеги опубликовали свои находки в журнале Nature.

astronews.ru
03.02.2015

Иран осуществил успешный запуск спутника «Фаджр» с помощью РН «Сафир»

Иран осуществил успешный запуск спутника собственного производства «Фаджр» («Рассвет») с помощью ракеты-носителя «Сафир».

Об этом сообщает ТАСС со ссылкой на телекомпанию «Пресс-ТВ».

Спутник выведен на эллиптическую орбиту Земли высотой от 250 до 400 км. Он оборудован навигационной системой и является четвертым по счету спутником этой серии.

С помощью ракеты-носителя «Сафир» /«Посланник»/ длиной 22 м и весом 26 тонн на орбиту Земли был выведен, в частности, и первый иранский спутник «Омид».

Выступая по случаю запуска спутника «Фаджр», министр обороны ИРИ Хосейн Дехган заявил, что это событие — большой успех иранских инженеров и специалистов, а также аэрокосмического производственного комплекса, находящегося в

ведении министерства обороны. «Запуск является свидетельством развития в стране наиболее передовых технологий, в том числе в изучении космоса», — отметил Дехган, которого цитирует агентство ИРНА. Спутник нового поколения «Фаджр» является приоритетным проектом министерства обороны, сказал он.

Военно-промышленный курьер
03.02.2015

Два спутника «Галилео» могут быть отправлены на орбиту позже, чем планировалось

Заланированный на 27 марта пуск ракеты-носителя «Союз-СТ» с космодрома Куру во французской Гвиане может быть перенесен по организационным причинам, сообщают информагентства со

ссылкой на источник в российской ракетно-космической отрасли.

«Возможный перенос пуска ракеты с двумя спутниками для системы «Галилео» связан с накладками в планах Ро-

скосмоса и Европейского космического агентства (ЕКА), из-за которых физически невозможно перебросить с Байконура на Куру ряд специалистов пускового расчета от самарского Ракетно-космического

центра (РКЦ) «Прогресс», - говорится в сообщении.

В нем отмечается, что соответствующее обращение с просьбой о переносе

запуска «Союза» с Куру «вправо» уже направлено европейским партнерам».

Вестник ГЛОНАСС
03.02.2015

КРЭТ планирует обойтись без ГЛОНАСС

Концерн «Радиоэлектронные технологии» с этого года начнет производство инерциальной навигационной системы. Проект оценивается в 14,5 млрд рублей, сообщил журналистам первый заместитель гендиректора концерна Игорь Насенков.

«С 2015 года мы начинаем проект, стоимость которого 14,5 млрд рублей. Это бесконтактная инерциальная навигационная система, которая сможет ориентироваться в пространстве без GPS и ГЛОНАСС», - сказал он.

По словам представителя компании, в год планируется выпускать свыше 1,5 тыс инерциальных устройств.

Вестник ГЛОНАСС
03.02.2015

«Глонасс-М» №732 ушел на ремонт

Космический аппарат системы ГЛОНАСС №732, расположенный в 23 точке третьей плоскости, выведен на техобслуживание, сообщает Информационно-аналитический центр Роскосмоса.

По сообщению Центра управления системой ГЛОНАСС КА Глонасс-М №732 (23 рабочая точка) выведен на техническое обслуживание 02.02.2015 16:30 (МСК)

Аппарат запущен на орбиту 2 марта 2010 года. 28 марта того же года он был введен в эксплуатацию.

Вестник ГЛОНАСС
03.02.2015

На Байконуре продолжается подготовка к запуску грузового космического корабля «Прогресс М-26М»





На космодроме Байконур продолжают работы по реализации программы Международной космической станции. Сегодня в монтажно-испытательном корпусе площадки 112 специалисты РКЦ «Прогресс» проводят пневмоиспытания боковых блоков первой ступени В и Г ракеты-носителя «Союз-У» и стыковку блоков 2А и 1А (бак керосина с двигательным отсеком и бак кислорода) первой ступени.

Вчера грузовой космический корабль «Прогресс М-26М» был доставлен на заправочную станцию площадки 31 и специалисты центра испытаний космического центра «Южный» (ЦИ-7) приступили к заправке баков сжатыми газами и компонентами топлива.

Планируется, что уже завтра космический корабль будет возвращён в монтажно-испытательный корпус площадки 254 для проведения дальнейших проверок и испытаний.

Одновременно с этим расчёты ЦИ-1 начали подготовку стартового комплекса № 1 («Гагаринский старт») к приёму ракеты космического назначения «Союз-У» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс М-26М» для предстартовой подготовки.

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

Видео: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=YgfHZDxxc0E

Роскосмос
04.02.2015



Система контроля космического пространства США пока не подтверждает присутствие на орбите иранского спутника

Американская Система контроля космического пространства (СККП), находящаяся в ведении Стратегического командования Пентагона, пока не подтверждает присутствие на орбите иранского спутника «Фаджр», который, по сообщениям иранских СМИ, был запущен в понедельник.

Согласно данным американской СККП, последние по времени объекты, появившиеся на орбите также в поне-

дельник, связаны с запуском японского разведывательного спутника. В американском каталоге космических объектов им присвоены номера 40381, 40382 и 40383.

В понедельник иранское информационное агентство «Фарс» сообщило, что Ирану удалось вывести в этот день на околоземную орбиту спутник «Фаджр», полностью созданный на собственной научно-технической базе.

Как пояснил «Интерфаксу-АВН» во вторник эксперт в российской ракетно-космической отрасли, «в случае с японским запуском речь может идти о спутнике, разгонном блоке и некоей отделяемой части ракеты-носителя».

В Минобороны РФ пока не комментируют информацию о запуске иранского спутника.

Интерфакс-АВН
03.02.2015

Гендиректор «Ростеха» пообещал поддержать совместный проект Роскосмоса и РУДН по созданию учебного ЦУПа

Госкорпорация «Ростех» готова активно содействовать совместному проекту Роскосмоса и Российского университета дружбы народов по созданию учебного Центра управления полетами, заявил во вторник гендиректор корпорации Сергей Чemezov.

«То, что Роскосмос совместно с РУДН создали такой центр - это здорово. Наша корпорация готова принимать участие. Если нужны какие-то приборы, мы готовы их предоставить. Сотрудничество будет вполне реальным», - сказал С.Чemezov, который принял участие в церемонии открытия ЦУПа.

Он напомнил, что в госкорпорацию «Ростех» входят несколько холдинговых компаний, которые являются основными комплектаторами для космических систем.

В частности, в «Ростех» входит оптический холдинг «Швабе», поставляющий оборудование для спутников наблюдения, холдинг «Российская электроника», производящий электронно-компонентную базу, и другие структуры.

В свою очередь глава Роскосмоса Игорь Комаров, который также участвовал в открытии ЦУПа в РУДН, отметил, что в ракетно-космической отрасли происходят «серьезные изменения».

«Стоит задача серьезно повысить отдачу инвестиций, которые государство делает в промышленность и исследования», - сказал И.Комаров.

Он отметил, что совместный проект Роскосмоса и РУДН может способствовать дальнейшей коммерциализации рынка космических услуг.

«Важно быть в передовых рядах в космосе. А коммерциализация космоса сегодня - ключевое направление», - сказал И.Комаров.

Интерфакс-АВН
03.02.2015

Наземные станции ГЛОНАСС появятся в Китае

Станции системы дифференциальной коррекции и мониторинга ГЛОНАСС будут размещены в китайских городах Урумчи и

Чанчунь, сообщил во вторник «Интерфаксу-АВН» гендиректор ОАО «Российские космические системы» Андрей Тюлин.

«Специалистами «Российских космических систем» и китайскими партнерами составлены и подписаны соответствующие



документы, регламентирующие проведение работ по размещению станций системы дифференциальной коррекции и мониторинга ГЛОНАСС в Китае», - сказал А.Тюлин.

Он отметил, что размещение этих станций повысит навигационные характеристики ГЛОНАСС для потребителей.

Система дифференциальной коррекции и мониторинга ГЛОНАСС - функциональ-

ное дополнение к спутниковой навигационной системе ГЛОНАСС. Благодаря ей предоставляется информация о целостности навигационного поля, корректируется информация о точных координатах спутников и частотно-временных параметрах системы, а также даются данные о величине вертикальной ионосферной задержке.

Сегодня на территории России находятся 19 станций системы диффе-

ренциальной коррекции мониторинга, позволяющих потребителям принять навигационный сигнал с точностью до 1 метра. Три станции размещены в Антарктиде, одна - в Бразилии, две планируется открыть в Казахстане и одну в Белоруссии.

Интерфакс-АВН
03.02.2015

Новый глава Роскосмоса уволил начальника космодромов

Также под сокращение попал глава службы внутреннего контроля Роскосмоса

Новый руководитель Роскосмоса Игорь Комаров оперативно занялся решением кадрового вопроса в подведомственных агентствах. 3 февраля своих постов лишились глава ФГУП «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (ЦЭНКИ; управляет космодромами) Александр Сироткин и Валерий Притыченко, возглавлявший службу внутреннего контроля Роскосмоса.

— Александру Сироткину предложено перейти на работу в Роскосмос и заниматься реформой, — пояснил официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков. — Что касается Притыченко, то в рамках оптимизации управленческой структуры служба внутреннего контроля упраздняется.

Служба внутреннего контроля (СВК) Роскосмоса была создана весной прошлого года по инициативе бывшего главы космического агентства Олега Остапенко. Служба изначально была наделена правами проверять на объектах любые документы, сохранность и правильность использования денежных средств, осуществлять экономическую оценку действий руковод-

ства предприятий на предмет их законности, а также оценивать бездействие должностных лиц. СВК имела доступ на все подведомственные Роскосмосу предприятия, территории и объекты, на них служба сможет знакомиться с любыми предметами и документами, базами данных и информацией на электронных носителях. По заинтересовавшим службу фактам ее представители могли опрашивать сотрудников и их руководителей, в том числе с использованием видео- и звукозаписывающей аппаратуры. Создание органа с такими полномочиями вызвало неоднозначную реакцию в отрасли: в Объединенной ракетно-космической корпорации тогда заявили, что сотрудников СВК на свои предприятия не допустят.

Глава ЦЭНКИ Александр Сироткин также пользовался покровительством Олега Остапенко. Именно экс-глава Роскосмоса уговорил Сироткина, на тот момент заместителя гендиректора концерна ПВО «Алмаз-Антей», участвовать в конкурсе за право возглавить ЦЭНКИ осенью прошлого года. Сироткину выиграть конкурс не удалось — его кандидатуру заблокировал Николай Моисеев, член коллегии Во-

енно-промышленной комиссии, участвовавший в работе конкурсной комиссии ЦЭНКИ. В результате Остапенко назначил Сироткина исполняющим обязанности гендиректора ЦЭНКИ своим приказом. При этом пресс-служба космического агентства сообщила, что конкурс состоялся и Сироткин назначен руководителем организации.

По информации из ЦЭНКИ, Сироткин даже не успел разобраться в текущих делах организации.

— Понятно, что не было смысла задерживать на временной должности человека, который всё равно не станет полноценным гендиректором и к тому же представляет другую отрасль, — говорит источник в руководстве ЦЭНКИ. — Исполняющим обязанности гендиректора теперь назначен Сергей Смирнов, первый заместитель гендиректора компании. Конкурс на замещение вакантной должности главы ЦЭНКИ планируется провести в апреле этого года.

Известия
04.02.2015



Центру космической связи «Дубна» — 35 лет

31 января крупнейшему телепорту России и филиалу ГП КС исполняется 35 лет

Центр космической связи (ЦКС) «Дубна» - филиал ФГУП «Космическая связь» - был введен в эксплуатацию в 1980 году как олимпийский объект, благодаря которому осуществлялись спутниковые телевизионные и радиотрансляции соревнований Олимпийских игр в Москве на страны Европы и Атлантического региона. Сегодня ЦКС «Дубна» является крупнейшим телепортом на территории Российской Федерации и обеспечивает федеральное, региональное и коммерческое вещание цифровых пакетов, включающих более 200 теле- и радиопрограмм.

Коллектив высококлассных специалистов Центра сочетает глубокие знания и большой опыт практической работы. Уникальная команда профессионалов ЦКС «Дубна» способна решать самые актуальные технологические, инновационные и нестандартные задачи. Благодаря усилиям этих людей и использованию современной высокотехнологичной инфраструктуры ЦКС «Дубна», ГП КС оказывает полный спектр услуг связи и вещания, решает важные государственные задачи по обеспечению правительственной связи, трансляции федеральных телерадиокана-

лов, организации ведомственных и корпоративных сетей связи, а также активно участвует в реализации приоритетных национальных проектов.

Коллектив ФГУП «Космическая связь» поздравляет коллег с 35-летием ЦКС «Дубна». Желаем дальнейшей успешной реализации проектов в области связи, цифрового телевидения и управления спутниками, решения сложных технических задач, эффективной работы на благо России.

ГПКС

Источник: неполадки зафиксированы на спутнике связи «Экспресс–АМЗ3»

Неполадки зафиксированы на российском космическом аппарате связи «Экспресс-АМЗ3», работавшем на орбите с января 2008 года, сообщил источник в космической отрасли.

«В настоящее время специалисты наблюдают проблемы в работе спутника связи «Экспресс-АМЗ3, причины пока неизвестны», — отметил источник.

В компании «Космическая связь», в группировку которой входит спутник, пока не комментируют произошедшее.

РИА Новости
04.02.2015

Минкомсвязи: последствия аварии на «Экспресс–АМЗ3» минимизированы

Последствия аварии на спутнике «Экспресс-АМЗ3» минимизированы, сообщил представитель Министерства связи и массовых коммуникаций РФ.

Ранее в среду источник подтвердил РИА Новости факт сбоя на спутнике.

«Минимизированы последствия аварии на спутнике «Экспресс-АМЗ3», обеспечивавшем вещание в аналоговом формате общероссийских телеканалов «Первого канала», «России-1», «Культуры», «Пятого канала», «ТВ Центр», ве-

щание «Радио России» и радио «Маяк» в регионах зоны вещания «В»: Алтайском и Красноярском краях, Иркутской, Кемеровской, Томской областях, Республиках Алтай, Бурятия, Хакасия, Тыва, а также вещание «Первого канала» в Новосибирской области», — сказал собеседник агентства.

Спутник был выведен на орбиту 28 января 2008 года и введен в эксплуатацию 14 апреля 2008 года. «Экспресс-АМЗ3» изготовлен по заказу ФГУП «Космическая

связь» совместно научно-производственным объединением «Прикладная механика» им. М. Ф. Решетнева и французской компанией Thales Alenia Aerospace в рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы. Срок активного существования аппарата должен был составить 10 лет.

РИА Новости
04.02.2015



Минкомсвязи: спутник «Экспресс–АМ33» пытаются «реанимировать»

Вещание телеканалов, потерянное в связи с аварией спутника «Экспресс-АМ33» будет восстановлено в полном объеме в течение двух недель, в настоящее время возможны перебои с получением услуг в зоне действия аппарата, сообщили в Минкомсвязи РФ.

Аварийная ситуация с космическим аппаратом «Экспресс-АМ33» сложилась в 22:35 по московскому времени 3 февраля 2015 года. Дежурными РТРС была зафиксирована потеря связи с космическим аппаратом «Экспресс-АМ33». В это же время ФГУП ГПКС сообщила о потере ориентации космического аппарата.

Спутник «Экспресс-АМ33» обеспечивал вещание в аналоговом формате общероссийских телеканалов «Первого канала», «России-1», «Культуры», «Пятого канала», «ТВ Центр», вещание «Радио России» и радио «Маяк» в регионах зоны вещания «В»: Алтайском и Красноярском краях, Иркутской, Кемеровской, Томской областях, Республиках Алтай, Бурятия, Хакасия, Тыва, а также вещание «Первого канала» в Новосибирской области.

«В настоящее время продолжают попытки реанимировать спутник: с него периодически поступают телеметрические данные. Сейчас космический аппарат реагирует на команды, идет тестирование полезной нагрузки, перезагружается ряд математических данных. Возможны перебои с оказанием телекоммуникационных услуг в зоне действия спутника», — сказали в Минкомсвязи.

В ведомстве пояснили, что общая численность населения в зоне аварии составила 13,5 миллиона человек. В результате включения системы экстренного переключения в первые же минуты после аварии трансляция телеканалов, за которые отвечал «Экспресс», пошла по резервным системам через спутник «Ямал-401».

«В результате в первый час у большинства населения заработали все телевизионные каналы, а «Первый канал» охватил сразу 90% своих зрителей. В течение суток планируется в полном объеме восстановить вещание всех каналов для 90% аудитории. В течение двух недель принимающие антенны будут перенастроены в

удаленных районах», — добавили в министерстве.

Отмечается, что в регионах зоны вещания «В» цифровое вещание ведется в полном объеме: в Алтайском крае охват цифровым вещанием составляет 97,66% населения, Красноярском крае — 56,84%, Иркутской области — 90,54%, Кемеровской области — 91,95%, Томской области — 95,13%, Республике Алтай — 97,24%, Бурятии — 75,58%, Хакасии — 94,54%, Тыве — 97,94%.

Космический аппарат «Экспресс-АМ33» был выведен на орбиту 28 января 2008 года и введен в эксплуатацию 14 апреля 2008 года. «Экспресс-АМ33» изготовлен по заказу ФГУП «Космическая связь» совместно научно-производственным объединением «Прикладная механика» им. М. Ф. Решетнева и французской компанией Thales Alenia Aerospace в рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы. Срок активного существования аппарата должен был составить 10 лет.

РИА Новости, 04.02.2015, 11:59

ГПКС: ведутся попытки восстановить работу спутника «Экспресс–АМ33»

Специалисты пытаются восстановить работу вышедшего из строя российского спутника связи «Экспресс-АМ33», сообщил в среду представитель отдела по связям с общественностью ФГУП «Космическая связь» (ГПКС).

Аварийная ситуация с космическим аппаратом «Экспресс-АМ33» сложилась в 22:35 по московскому времени во вторник. Дежурными РТРС была зафиксирована потеря связи с ним. В это же время ФГУП ГПКС сообщила о потере ориента-

ции космического аппарата.

РИА Новости
04.02.2015, 13:56

Для «Экспресс–АМ33» введут дополнительное резервирование сигнала

Министерство связи и массовых коммуникаций РФ продолжает вести мониторинг ситуации с телевещанием после аварии со спутником «Экспресс-АМ33»

и приняло решение разработать план по организации дополнительного резервирования сигнала, сообщили РИА Новости в министерстве.

РИА Новости
04.02.2015, 11:56

Работа российского спутника связи «Экспресс–АМЗ3» восстановлена

Работа российского спутника связи «Экспресс–АМЗ3», вышедшего из строя вечером 3 февраля, полностью восстановлена, сообщил официальный представитель ФГУП «Космическая связь» (ГПКС).

Аварийная ситуация с космическим аппаратом «Экспресс–АМЗ3» сложилась в 22.35 по московскому времени во вторник. Дежурными РТРС была зафиксирована потеря связи с ним. В это же время

ФГУП ГПКС сообщила о потере ориентации космического аппарата.

«Специалистам ГПКС и ИСС имени Решетнева удалось полностью восстановить работу космического аппарата связи «Экспресс–АМЗ3» и возобновить предоставление услуг связи и вещания», — сказал представитель ГПКС. Он поблагодарил партнеров и клиентов за поддержку и помощь в сложной ситуации.

«Мы также выражаем признательность специалистам всех тех служб за слаженные действия и высокий профессионализм, позволивший в кратчайшие сроки восстановить штатную работу спутника и возобновить теле вещание», — заключил представитель ГПКС.

РИА Новости
04.02.2015, 15:39

Ученым удалось получить снимки звезд с «обратной стороны» Галактики



Тройная туманность в инфракрасном диапазоне (справа) и две звезды-цефеиды (слева и чуть ниже туманности)



Европейский оптический телескоп VISTA случайным образом нашел две «невидимые» переменные звезды-цефеиды, расположенные на «обратной» стороне Галактики, наблюдая за туманностью в центре Млечного пути, сообщает пресс-служба Европейской южной обсерватории в Чили.

Астрономы Европы и других уголков мира используют телескоп VISTA, работающий в оптическом и инфракрасном диапазоне, для наблюдений за центром Млечного пути в рамках программы картографирования VVV, запущенной в 2010 году. Конечной целью этой программы выступает создание карты и полного каталога всех звезд, расположенных в «перемычке» Галактики и в примыкающих к ней частях галактического диска.

Один из самых больших приоритетов этого проекта — поиск светил, яркость которых периодически меняется. Астрономы называют такие звезды цефеидами в честь первого обнаруженного объекта

такого рода, дельты Цефея. Подобные «мигающие» светила крайне важны для астрономов по той причине, что их пульсации можно использовать для очень точного вычисления расстояний до далеких объектов космоса. По этой причине цефеиды, вместе с пульсарами и квазарами, часто называют «маяками Вселенной».

Группе чилийских и канадских астрономов, работающих с VISTA в рамках VVV, удалось найти сразу две крайне далеких от нас цефеиды, расположенных на противоположной стороне Галактики, которая скрывается от нашего взора за «перемычкой», изучая снимки так называемой Тройной туманности, которые недавно получил европейский телескоп.

Как отмечают ученые, этот многоцветный объект столь же ярок на обычных фотоснимках, сколь он тускл в инфракрасном диапазоне. Он практически прозрачен для инфракрасного излучения, благодаря чему астрономы смогли рассмотреть звезды в центре Галактики и увидеть нечто

необычное — две ярких цефеиды, расположенных рядом с Тройной туманностью.

Красный оттенок их излучения подсказал исследователям, что найденная пара цефеид находится очень далеко от нас — по их расчетам, они удалены от Земли на 37 тысяч световых лет. Это означает, что данные звезды расположены за «перемычкой» Млечного пути, в его невидимой части.

Данное открытие интересно с научной точки зрения тем, что это первые цефеиды, которые удалось найти столь близко к центру галактики. Их относительно «младенческий» возраст — 48 миллионов лет — говорит о том, что они находятся в молодом звездном скоплении, которое пока остается невидимым для нас. По словам астрономов, VISTA попытается найти его в ходе будущих сессий наблюдений.

РИА Новости
04.02.2015

Эстония подписала договор о вступлении в ЕКА

Министр внешней торговли и предпринимательства Эстонии Анне Суллинг и генеральный директор Европейского космического агентства (ESA) Жан-Жак Дорден в среду подписали в Париже договор о вступлении Эстонии в ESA; после его ратификации парламентом балтийская республика станет 21-й страной, вступившей в организацию, сообщили РИА Новости в пресс-службе министерства.

Европейское космическое агентство (European Space Agency, ESA) — международная организация, созданная в 1975 году. ESA разрабатывает и запускает

космические аппараты научного и коммерческого назначения, осуществляет научно-исследовательские программы. Штаб-квартира организации находится в Париже.

«Вступление Эстонии в ESA и существовавшее ему многолетнее успешное сотрудничество являются подтверждением, что наша страна успешна в космической области. Как полноправный член ESA Эстония сможет через космические программы агентства развивать свои высокотехнологические навыки и знания, также у наших предпринимателей и ученых появятся новые возможности сотрудничества

с лидерами космической промышленности в Европе», — сказала Суллинг.

Со вступлением в ESA Эстония должна будет заплатить одноразовый вступительный взнос 600 тысяч евро, который уже включен в бюджет министерства экономики и коммуникаций на этот год. После получения статуса полноправного члена ESA Эстония ежегодно будет выплачивать 870 тысяч евро. Страна станет полноправным членом организации в 2016 году.

РИА Новости
04.02.2015

Ведущие ученые РАН дали рекомендации по выходу России из кризиса

Важнейшим фактором стабилизации экономической ситуации в России является стимулирование внутреннего спроса. Поэтому

ключевые меры должны быть направлены на поддержание потребительских расходов населения и инвестиционной активности. К такому выводу пришли ученые - члены Отделения общественных наук РАН, рассказал ТАСС академик-секретарь отделения Андрей Кокошин.

«В ходе комплексного междисциплинарного рассмотрения данной проблемы были оценены возможные сценарии развития кризиса и рекомендации по выходу из него, по преодолению наиболее опасных явлений», - отметил он, комментируя итоги расширенного заседания Бюро Отделения общественных наук РАН.

Участники мероприятия, среди которых были академики, члены-корреспонденты РАН, видные специалисты экономического профиля, предложили ряд мер, способных, по их мнению, оказать полезный эффект как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. В частности, сказал Кокошин, ученые отметили, «что в условиях высоких процентных ставок необходимо финансировать инвестиции через механизмы проектного финансирования и институты развития, освобождая эти инструменты от избыточных бюджетных ограничений». В силу этого, по словам академика-секретаря, специалисты РАН выступают «за реализацию принципа многоканальности финансово-кредитной системы».

Ученые считают важным «сосредоточение усилий на обновлении производ-

ственного аппарата и стимулировании производства в цепочках, обеспеченных спросом «машиностроение - ОПК» и «машиностроение - ТЭК», отметил Андрей Кокошин. «Ключевыми звеньями в этих цепочках являются станкоинструментальная промышленность, электротехническая промышленность и приборостроение, - заявил он, ссылаясь на доклады, зачитанные на заседании. - Особо приоритетным должен быть весь спектр производств, связанных с электроникой, в том числе с электронно-компонентной базой». Такой подход позволит после выхода из кризиса снизить долю импорта на внутреннем рынке машиностроительной продукции до одной трети, что сможет гарантировать должный уровень экономической безопасности и воспроизводство технологического потенциала экономики, уверены ученые ООН РАН.

В связи с этим они считают необходимым снова обратиться к выдвинутой в 2012 году президентом России Владимиром Путиным идее новой индустриализации страны на новейшей научно-технической основе. «Именно в этом контексте должен рассматриваться вопрос об импортозамещении, - убежден академик Кокошин. - Очень важно в рамках антикризисных мероприятий обратить пристальное внимание на высокотехнологические компании среднего уровня, особенно на те, которые занимаются производством различных электронных

устройств, микроэлектроники. Нужно сделать все возможное для предотвращения их банкротств, для того, чтобы они успешно развивались и в условиях кризиса, ибо это вопрос и нашей национальной конкурентоспособности, и нашей национальной безопасности».

В сфере сельского хозяйства и агропродовольственной политики члены Отделения общественных наук РАН рекомендуют, как рассказал академик-секретарь, «разработку и реализацию программы субсидирования импорта отдельных видов продовольствия в течение времени, требуемого для расширения отечественного производства».

В ходе заседания также рассматривались вопросы, связанные с обеспечением такой процентной ставки Центробанка, которая создавала бы условия кредитования текущей и инвестиционной деятельности реального сектора экономики. По мнению академиков, снижение процентной ставки ЦБ должно быть обеспечено целым комплексом других мер по обеспечению стабильности национальной валюты. «Нами готовится ряд дополнительных предложений по антикризисной программе правительства РФ, в том числе по нормативно-правовому оформлению этих мер», - подчеркнул Андрей Кокошин.

ИТАР-ТАСС
04.02.2015

ЦУП еще раз протестирует систему ретрансляции «Луч» перед запуском космического грузовика

Подмосковный Центр управления полетами (ЦУП) в ближайшее время проведет повторное тестирование орбитальной системы ретрансляции «Луч», с помощью которой можно будет связываться с космическими грузовиками «Прогресс» вне зоны действия наземных пунктов управления. Об этом сообщил ТАСС руководитель ЦУПа Максим Матюшин.

«В декабре мы провели первое тестирование системы «Луч», убедились, что система работает. Следующее тестирование запланировано на февраль-март», - сказал Матюшин.

Тест пройдет в преддверии запуска первого космического корабля «Прогресс-МС», на котором установят специализированную принимающую

бортовую аппаратуру, добавил собеседник агентства.

«Прогресс-МС» - серия модернизированных транспортных кораблей разработки РКК «Энергия». Они придут на смену нынешним «Прогресс М-М». Запуск первого корабля новой серии намечен на 22 октября 2015 года, следующего - на 12 февраля 2016-го.

Серия российских телекоммуникационных спутников-ретрансляторов двойного назначения «Луч» создана в ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика Решетнева». Система

ретрансляции предназначена для обеспечения связью российского сегмента МКС, низкоорбитальных космических аппаратов, ракет-носителей и разгонных блоков с наземными станциями. В систему «Луч»

входит три спутника-ретранслятора: «Луч-5А», «Луч-5Б» и «Луч-5В».

ИТАР-ТАСС
04.02.2015

НАСА в 2015 году отправит к Международной космической станции «надувной» модуль



Космический грузовик «Дрэгон» в 2015 году доставит на Международную космическую станцию (МКС) экспериментальный расширяемый жилой модуль BEAM (Bigelow Expandable Activity Module), сообщается на официальном сайте компании-изготовителя Bigelow Aerospace.

BEAM доставят на станцию в сложенном состоянии, состыкуют с модулем Tranquility, после чего с помощью системы нагнетания воздуха трансформируемая часть экспериментального модуля расширится до полного размера. Предполагается, что астронавты будут периодически посещать BEAM для сбора технических данных.

В компании уточнили, что сенсоры внутри нового модуля будут измерять прочность материала, определять повреждения от микрометеоритов и вести мониторинг температуры и уровня радиации.

Контракт на создание расширяемого жилого модуля от НАСА оценивается в \$17,8 млн.



Предполагается, что БЕАМ пробудет в составе МКС два года, после чего будет

отстыкован и сгорит в плотных слоях атмосферы.

ИТАР–ТАСС
04.02.2015

Ростуризм предлагает сделать из космодрома Плесецк туристический бренд

Федеральное агентство по туризму (Ростуризм) предлагает сделать из космодрома Плесецк туристический бренд международного уровня. Об этом сообщил в среду на пресс-конференции руководитель Ростуризма Олег Сафонов.

«Ростуризм постоянно ставит эту задачу перед туроператорами - предлагать внутри нашей страны туристический продукт международного уровня. В Архангельской области есть потенциально интересные объекты - космодром Плесецк. Но нужно сделать турпродукт», - сказал он. Подобные туры должны включать приезд в Архангельск и трансфер на космодром, добавил глава Ростуризма.

По его словам, этот проект интересен тем, что сможет продемонстрировать ту-

ристам космическую мощь России. Однако сделать это необходимо, соблюдая вопросы секретности и безопасности, подчеркнул Сафонов.

Экскурсии на космодром сейчас осуществляются, однако они носят единичный характер, и у властей Архангельской области есть идея развивать это направление как массовое, пояснила ТАСС пресс-секретарь Ростуризма Ирина Щеголькова.

Развитие туризма на Камчатке

Кроме того, Ростуризм намерен в разы увеличить поток иностранных туристов на Камчатку, сообщил Сафонов. В настоящее время в год на Камчатку приезжает 50 тыс. туристов, включая 15 тыс. иностранных граждан.

«Для сравнения, рядом Аляска, которую посещают 2 млн человек (ежегодно). Задача -кратно нарастить объемы турпотока на Камчатку. Нам нужно сделать пирс, который принимал бы огромные лайнеры, которые пока проходят мимо, потому что физически не могут пришвартоваться», - сказал он.

Сафонов ставит перед Ростуризмом задачу увеличить число иностранцев, посещающих Камчатку, до 100 тыс. человек в год.

Ростуризм будет поддерживать туристические компании, которые будут готовы создавать качественный турпродукт на территории России, отметил Сафонов.

ИТАР–ТАСС
04.02.2015

На Луне может находиться древняя земная жизнь

В незапамятные времена примитивные живые организмы могли попасть на лунную поверхность с астероидами и находиться в своеобразном законсервированном состоянии, считают ученые из Имперского колледжа Лондона

Британские ученые считают, что именно Луна, которую никак не назвать идеальным местом для жизни, может служить наилучшим местом для того, чтобы эту самую жизнь отыскать. Причем, жизнь там может той, что была на нашей собственной планете миллиарды лет назад.

Как считают современные ученые, живые существа появились на Земле 3,8 млрд лет назад. Они были примитивными, однако ученые очень хотят исследовать их, чтобы понять механизмы зарождения жизни на нашей планете. Проблема состоит в том, что геологическая активность Земли просто уничтожила все следы их существования. Однако на Луне все может быть иначе.

В древности, когда Солнечная система была значительно моложе сегодняшней, наша планета подвергалась сильной метеоритной бомбардировке. Часть земной породы, в которой вполне могла находиться и жизнь, при этом были вынесены в космос, чтобы после выпасть в том числе и на Луну в виде метеоритов.

Метеориты эти, как считают ученые, могли оказаться покрытыми лунной лавой, которая, после застывания, стала своеобразным коконом, защищающим образцы жизни от агрессивных условий на поверхности нашего спутника.

Проведенные опыты с нагревом образцов лунной пыли, в которые были по-

мещен земной грунт, показал, что даже будучи расплавленным, реголит все равно надежно защищал земной грунт.

Таким образом, нечто подобное мы вполне можем найти и на Луне. Найти и исследовать на предмет обнаружения древней земной жизни. Помимо этого при помощи Луны может быть проверена теория панспермии, которая гласит, что жизнь в космосе распространяется на метеоритах и кометах.

sdnnet.ru
04.02.2015

РКС готовы предоставлять снимки наркотических посевов из космоса

Высокочувствительные спутники Дистанционного зондирования Земли могут успешно помогать в поисках скрытых плантаций наркотических средств. И в компании «Российские космические системы» готовы оказывать подобные услуги для международных партнеров

С подобным заявлением выступил заместитель генерального директора компании РКС Евгений Нестеров во время своего общения со студентами Российского университета дружбы народов.

Нестеров заявил, что в последние годы компания «Российские космические системы» достигла больших успехов в деле мониторинга инфраструктурных и прочих объектов из космоса. В частности компания может оказывать услуги правоохранителям по обнаружению с орбиты плантаций по выращиванию наркотических средств и прочих незаконных объектов.

Но одним только этим возможности оборудования, производимого РКС, по словам Нестерова, не ограничиваются. Также спутники, оснащенные сверхсовременными системами мониторинга, могут определять местоположение залежей полезных ископаемых, а также измерять отклонения в объектах инфраструктуры

*Комментарий
М. Поццо*

Прежде чем мифически помогать ментам, господин Нестеров, неплохо было бы стать полезными хотя бы аграриям. А то они свои стручки измеряют по зарубежным КА. Говорите, что РКС не умеет выдавать подобные результаты? Не сомневаюсь. Именно поэтому «вы» и уходите в наркотический угар, затуманивая проектами обыденную нулевую реальность.

Мард Т.

вплоть до нескольких миллиметров. Это, как заверил Нестеров, может быть весьма актуальным в деле мониторинга таких объектов, как атомные станции.

Один комплект оборудования для спутника, позволяющего производить по-

добный мониторинг, по словам Нестерова, стоит порядка 3 миллиона рублей.

sdnnet.ru
04.02.2015

У Rosetta нет времени искать зонд на поверхности кометы

Космический аппарат Rosetta переведен на другую орбиту и более не будет искать потерянный на поверхности кометы Чурюмова-Герасименко зонд Philae

С момента не совсем удачного спуска Philae на поверхность кометы несколько месяцев назад, ученые ЕКА пытались отыскать место нахождения аппарата. Неудачное расположение зонда препятствует получению его батареей солнечной энергии, а это значит, что Philae не может сообщить на Rosetta о своем местоположении.

Несмотря на это площадь вероятного нахождения аппарата удалось сузить до района, длиной в 350 и шириной 30 метров. Ученые пользовались моментом, ког-

да данный район освещается солнцем для того, чтобы поймать блики, отраженные от поверхности аппарата. Однако, несмотря на все старания, сделать это у них так и не получилось.

Теперь Rosetta переведена на более высокую орбиту, так как аппарату предстоит активная исследовательская деятельность в рамках программы, протяженностью в несколько месяцев. Искать потерянный зонд на поверхности кометы у зонда просто не будет времени.

Впрочем, ученые не до конца потеряли надежду. По их словам, после сближения с Солнцем, район нахождения зонда на комете должен начать получать больше энергии. А это значит, что Philae, если с ним все в порядке, все еще имеет возможность зарядить свои батареи и выйти на связь с Землей.

sdnnet.ru
04.02.2015

Ученые сделали необычное предположение по поводу темной материи

Пресловутая темная материя не дает покоя научному сообществу уже очень долгое время. Несмотря на то, что астрофизики постоянно сталкиваются с гравитационными проявлениями данной таинственной материи, отыскать ее так и не представилось возможным

Однако ученые из Саутгемптонского университета, что в Великобритании, посмотрели на темную материю под весьма необычным с теоретической точки зрения углом.

Физики, в основной своей массе, склонны считать, что темная материя должна состоять из необычных, но при этом очень тяжелых частиц, оперируя тем, что ее суммарная масса в несколько раз превосходит массу материи видимой.

Однако британские ученые заявили, что темная материя с таким же успехом может состоять из полностью противоположных частиц, имеющих массу порядка 0,02 процента от массы электрона. Такая ничтожная масса позволяет им взаимодействовать с веществом, но не со светом.

При этом темная материя, состоящая из крайне легких частиц, просто не может проникнуть в земную атмосферу. А это значит, что искать ее необходимо не

на Земле, а в космосе. Таким прибором, по словам ученых, может быть макроскопический квантовый резонатор MAQRO, который будет работать в условиях почти полного вакуума и при сверхнизких температурах. Это, по мнению ученых, максимально повысит точность исследований.

sdnnet.ru
04.02.2015

НАСА начинает работу по планированию миссии к Европе



В бюджетном предложении НАСА на 2016 г. предусмотрено выделение небольшой суммы денежных средств на финансирование мероприятий по планированию флагманской миссии к спутнику Юпитера Европе. Эта сумма будет в дальнейшем пересчитана с учетом поправки, внесенной по результатам предварительного обзора, названного KDP-A (Key Decision Point), проекта миссии перед переходом к этапу формулирования требований, который начнется уже в ближайшие месяцы. Менеджеры проекта ракеты-носителя Space Launch System (SLS) в настоящее время активно сотрудничают с Лабораторией реактивного движения (JPL) НАСА

по вопросам использования ракеты для запуска в космос автоматической межпланетной станции, предназначенной для исследования Европы.

Отправление миссии к Европе обсуждается уже не первый год, и этот проект даже фигурировал в Десятилетнем обзоре наук о планетах (planetary science decadal survey), проведенном с участием НАСА в 2011 г., однако для воплощения идеи в жизнь необходимо, прежде всего, финансирование, которого, по существу, до сих пор выделено не было.

Космический аппарат (КА), который будет отправлен к Европе, получит название Europa Clipper.

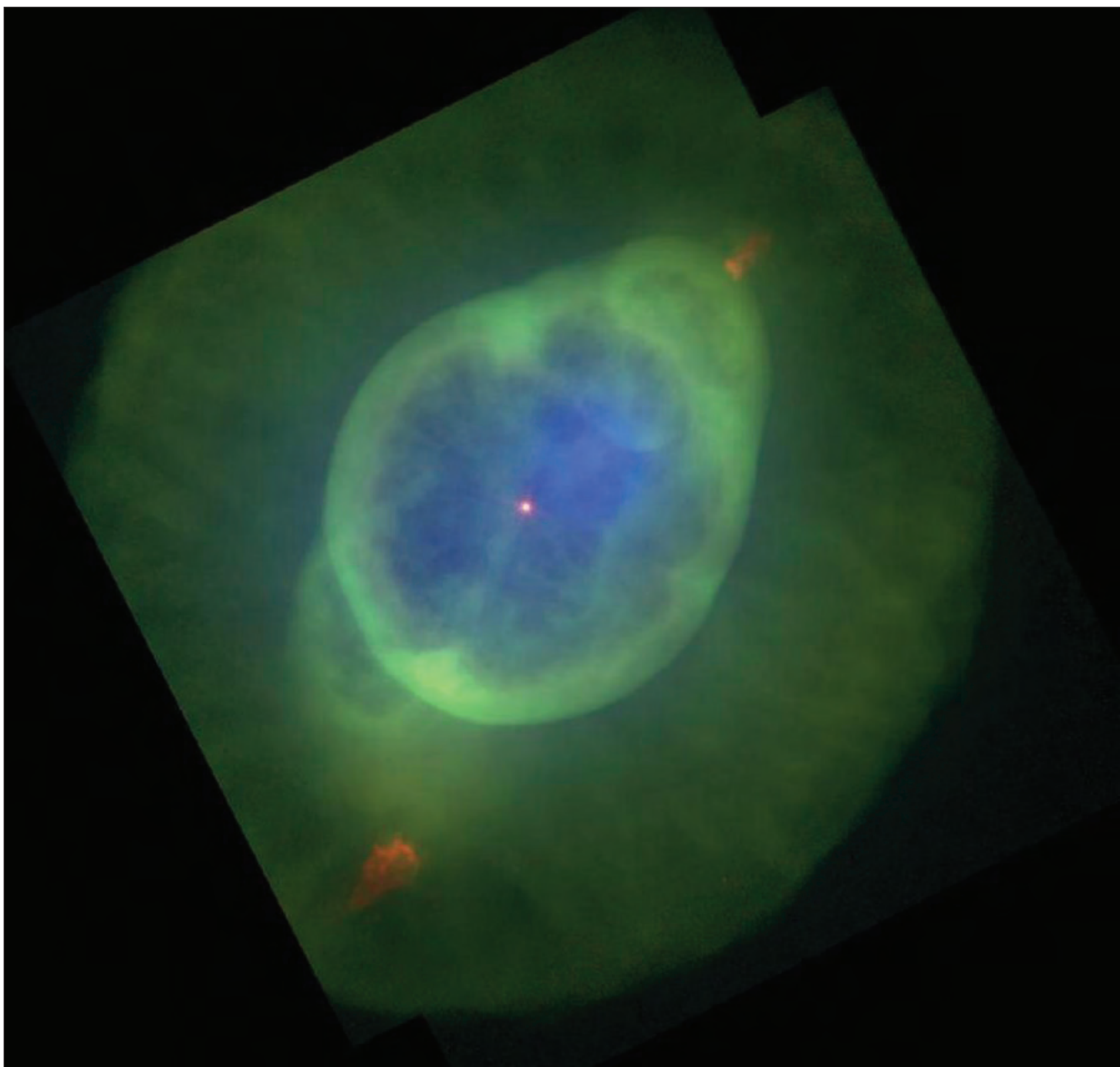
Предполагается, что этот КА будет выведен на орбиту вокруг Юпитера, с которой он будет производить подробное изучение Европы. Концепция миссии требует от КА, прежде всего, вместительности и устойчивости к действию космической радиации. Находиться зонд будет на вытянутой, петлеобразной орбите вокруг Юпитера, а мимо Европы он будет совершать периодические пролеты.

Хотя запуск амбициозной миссии может быть осуществлен не только при помощи сверхмощной ракеты-носителя SLS — стоимость запуска которой существенно увеличивает стоимость миссии — но и при помощи ряда других, давно испытанных ракет, однако использование упомянутой выше тяжелой ракеты позволит весьма значительно сократить продолжительность полета КА до Юпитера, которая в случае использования ракет текущего поколения может достигать восьми лет.

Если говорить о сроках подготовки миссии, то тут все зависит, в первую очередь, от количества выделенных на неё бюджетных средств. Исходя из опубликованных в настоящее время цифр, можно предположить, что миссия будет подготовлена не ранее, чем к 2023 г. Впрочем, менеджмент проекта SLS в опубликованном недавно обращении, похоже, отодвигает эти сроки ещё дальше, указывая, что предполагаемая миссия к Европе может быть отправлена лишь в 2025 г.

astronews.ru
04.02.2015

Изображение «призрака Юпитера», полученное от телескопов XMM–Newton и Хаббл



Названия астрономических объектов являются часто неоднозначными, особенно в тех случаях, когда исторические обо-

значения определенных классов небесных тел предшествовали их физическому пониманию и связывались, в первую оче-

редь, с особенностями появления наблюдаемых объектов на небе. В качестве примера можно привести случай условного

обозначения планетарных туманностей, которые являются живописными остатками звезд малой и средней массы. В противовес тому, что происходит с их более массивными аналогами, звезды массой от 0,8 до 8 солнечных масс, заканчивают свою жизнь не взрываясь как сверхновые, а мирно раздуваясь и отпуская в окружающее пространство свои внешние слои, образующие в нем облака причудливых форм.

Хотя эти «звездные руины» не имеют ничего общего с планетами, однако астрономы 18 века, обнаружившие их, были введены в заблуждение их округлыми формами и дали наблюдаемым объектам не соответствующее их природе название планетарных туманностей.

Словно чтобы усложнить наше понимание и без того довольно запутанной номенклатуры, планетарной туманности, представленной на этом изображении, дали ещё более необычное название. Так

как она на ночном небе закрывает собой круг, примерно равновеликий диску Юпитера, то эта туманность получила шуточное прозвище «призрака Юпитера». Конечно, этот объект также имеет и систематическое обозначение — в каталоге он значится как NGC 3242.

Представленное изображение демонстрирует, насколько мощны звездные ветра, распространяющиеся умирающей звездой и формирующие структуру двойной оболочки этой туманности. При этом в центре туманности располагается белый карлик. Голубое свечение, заполняющее внутреннюю оболочку пузыря, представляет собой гамма-лучи, испускаемые горячим газом, разогретым до температуры свыше двух миллионов градусов Цельсия действием ударных волн, образуемых быстрыми звездными ветрами, порывы которых достигают скорости около 2400 км/с, в среде малоподвижного фоновых газа.

Зеленое свечение обусловлено атомами кислорода, видимого в оптическом диапазоне, и указывает на более холодные массы газа, составляющие внутреннюю оболочку объекта, в то время как внешняя оболочка планетарной туманности образована рассеянным облаком газа. Две похожие на огоньки структуры, видимые в красном цвете и расположенные в верхней правой и нижней левой частях внутреннего пузыря, являются карманами с ещё более холодным газом — азотом — также видимым в оптическом диапазоне.

«Призрак Юпитера» располагается на расстоянии порядка 3000 световых лет от нашей планеты в южном созвездии Гидры

Представленное изображение объединяет данные, полученные рентгеновским космическим телескопом XMM-Newton (голубой цвет) и данные оптических наблюдений с космического телескопа Хаббл (зеленый и красный цвета).

astronews.ru, 04.02.2015

Добыча полезных ископаемых на Луне становится серьезной перспективой

На Луне, согласно примерным оценкам, запасы воды в форме льда составляют 1,6 млрд тонн и сосредоточены в основном на полюсах, а также на ней в изобилии присутствуют редкоземельные элементы, залегающие под поверхностью. Таким образом, Луна является территорией, богатой ценными ресурсами.

В интервью, опубликованном в номере журнала *Physics World* за этот месяц, Ричард Корфильд рассказывает, что частные фирмы и космические агентства давно мечтают построить серые бесплодные лунные ландшафты своими добывающими предприятиями.

С тех пор как НАСА прекратила отправлять свои миссии «Аполлон» на Луну, беспилотные космические корабли глубоко продвинулись в исследованиях естественного спутника Земли и определили, что на северном и южном полюсах Луны присутствуют богатые запасы воды в форме льда.

Корнфилд пишет, что присутствие льда разжигает интерес горнодобывающих компаний к разработке лунной поверхности, поскольку лед может быть использован для получения из него топлива для космических кораблей.

Компания *Shackleton Energy Company (SEC)*, штаб-квартира которой находится в Техасе, планирует разрабатывать эти залежи льда и превращать его в ракетное топливо из водорода и кислорода, которое предполагается впоследствии продавать компаниям-партнерам, имеющим космические аппараты на земной орбите.

Компания SEC планирует добывать водяной лед, используя для этого людские ресурсы или роботов. Часть полученной воды при этом планируется использовать для обеспечения потребностей осуществляющего добычу персонала.

Другая частная компания, которая планирует заниматься добычей полез-

ных ископаемых на Луне, под названием *Moon Express* также заинтересована в переработке воды для получения топлива, однако фирма рассматривает использование воды в другой форме. *Moon Express* планирует получать из воды перекись водорода, которая может быть использована в качестве окислительного компонента ракетного топлива.

Что касается редкоземельных элементов находящихся на Луне, то самый заметный прогресс в освоении этой ниши демонстрирует Китай. Посадочный модуль *Jade Rabbit* совершил успешную посадку на поверхность Луны в декабре 2013 г., и китайское космическое агентство официально предложило основать на Луне базу, подобную тем, что имеются на Северном и Южном полюсах Земли.

astronews.ru
04.02.2015



«Тополя» и «Ярсы» вышли на патрулирование в шести регионах России

Мобильные пусковые установки баллистических ракет «Тополь», «Тополь-М» и «Ярс» вышли на боевое патрулирование в шести регионах России, сообщает ТАСС со ссылкой на представителя Минобороны РФ по РВСН полковника Игоря Егорова.

«Пусковые установки мобильного базирования «Тополь», «Тополь-М» и «Ярс» в шести регионах страны отрабатывают задачи несения боевого дежурства с увеличенными сроками на маршрутах боево-

го патрулирования. В позиционных районах Тверской, Ивановской, Кировской, Иркутской областей, а также Алтайского края и Республики Марий Эл задействовано около 700 единиц военной техники, включая пусковые установки», - сказал Егоров.

Он отметил, что в этом году сроки несения боевого дежурства на маршрутах патрулирования в зимнее время увеличались почти до месяца. «Это значит, что в

общей сложности каждый ракетный полк будет находиться на маршрутах боевого патрулирования около 60 суток в год», - пояснил полковник.

Кроме того, добавил Егоров, в этом году на учениях будут широко внедряться новые подходы, которые коснутся в первую очередь подразделений охраны и разведки.

Военно-промышленный курьер
04.02.2015

Наноспутники будут делать погоду предсказуемой, повышая возможности навигации

Старт-ап Spire объявил о создании первой в мире сети коммерческих спутников для беспрецедентного углубления понимания природы погодных и климатических изменений. Спутники, запуск которых назначен на этот год, должны превратить ошибки в предсказании погоды из «фатальных ударов судьбы» в «неприятные случайности».

В настоящее время большое количество данных, пригодных для составления прогноза погоды, не согласуется с передовыми технологиями моделиро-

вания и имитации погодных условий. Между тем, недостаток таких данных оказывает влияние на всех и на каждого в мировом масштабе: от международных цепочек снабжения до использования соли для посыпания муниципальных дорог.

Spire комбинирует инновации с существующими технологиями. Используя сегодняшний повсеместный сигнал GPS и эксплуатируя технику, пришедшую из NASA в конце 1960-х, под названием GPS Radio Occultation (радиозатмение

сигнала), Spire будет собирать точные атмосферные данные.

К концу 2015 года спутники Spire будут предоставлять в пять раз больше данных, чем сейчас доступно, собирая 10,000 отсчетов в день – по сравнению с сегодняшними 2,000 отсчетов в день со спутников погоды, финансируемых из бюджета, значительно повышая точность и достоверность предсказаний погоды – как срочных, так и долгосрочных.

Вестник ГЛОНАСС
04.02.2015

Создан комитет по спутниковой навигации России и Китая

Комитет по спутниковой навигации России и Китая возглавят руководитель Роскосмоса Игорь Комаров и директор китайской Канцелярии по спутниковой навигации Жань Чэньчи, сообщил генераль-

ный директор ОАО «Российские космические системы» Андрей Тюлин.

«В ближайшие дни в Пекине пройдет первое заседание нового комитета, на котором планируется принять окончатель-

ные решения о дальнейших совместных шагах в этом перспективном направлении российско-китайского сотрудничества», - сказал он.

Вестник ГЛОНАСС, 04.02.2015

Физики–ядерщики уточнили скорость хода «атомных часов» Вселенной

Физики представили миру новые уточненные данные по периоду полураспада нестабильного железа-60, чьи атомы можно найти в материи останков сверхновых, протопланетных дисках и других космических объектах, говорится в статье, опубликованной в журнале *Physical Research Letters*.

«Период полураспада железа-60 является краеугольным камнем и мерилем справедливости для всех теорий, описывающих процесс взрыва и угасания сверхновых и перипетии рождения Солнечной системы. Так как этот изотоп рождается только в сверхновых, присутствие его атомов на Земле говорит о том, что рядом с нами в последние 10 миллионов лет происходили взрывы звезд. Они могли вызывать резкие изменения в климате планеты

и даже послужить «спусковым крючком» для рождения Солнечной системы 4 миллиарда лет назад», — заявил Антон Уоллнер (Anton Wallner) из Национального университета Австралии в Канберре.

По словам Уоллнера, до публикации их работы у ученых не было точных данных по тому, как быстро распадаются атомы этих вселенских «атомных часов», как называют железо-60 авторы статьи. Оценки были очень разными — часть физиков считала, что период полураспада этого изотопа равен 1,5 миллиона лет, а другие склонялись в сторону более медленного «тикания» этих атомных часов — 2,62 миллиона лет.

Австралийские физики, при помощи швейцарских и австрийских коллег, уточнили эти оценки — по их версии, период

полураспада железа-60 составляет 2,6 миллиона лет. Им удалось повысить точность замеров благодаря новой технике извлечения атомов железа-60 из отработанного ядерного топлива, где оно постепенно накапливается в ходе работы атомных электростанций, а также специального масс-спектрометра, созданного инженерами Национального университета.

Как отмечает Уоллнер, уточненные данные по скорости «тикания» этих атомных часов Вселенной помогут астрономам точнее вычислять возраст протопланетных дисков за пределами Солнечной системы и следить за частотой взрывов сверхновых и их физическими характеристиками.

РИА Новости
05.02.2015

Зонд New Horizons почтил память первооткрывателя Плутона

Снимки Плутона и Харона, полученные камерой LORRI на борту зонда New Horizons 25 и 27 января

NH LORRI OPNAV CAMPAIGN 2
2015-01-27 03:21:00 UTC
Distance to Pluto: 200526000 Km
(Plutocentric)

NH LORRI OPNAV CAMPAIGN 2
2015-01-25 02:01:00 UTC
Distance to Pluto: 202976400 Km
(Plutocentric)



Зонд New Horizons передал на Землю новую порцию фотографий Плутона, которые ученые решили посвятить астроному Клайду Томбо, первооткрывателю этой планеты, который отпраздновал бы сегодня свой 109 день рождения, сообщает пресс-служба организации.

«Это наш подарок профессору Томбо и его семье на его день рождения, в честь его открытия и всего то, что он сделал за свою жизнь. Эти снимки Плутона, более яркие, четкие и близкие по сравнению с теми фотографиями, которые New Horizons получил в июле прошлого года с два раза большего расстояния, можно назвать нашим первым шагом по превращению той точки света, которую Клайд увидел 85 лет назад при помощи телескопов обсерватории Лоуелл, в полноценную планету. Эта трансформация завершится этим летом на глазах у всех жителей Земли», — заявил научный руководитель проекта Алан Стерн (Alan Stern).

Эти фотографии, как уже ранее сообщало РИА «Новости», были переданы на Землю в рамках первого этапа изучения

Плутона зондом New Horizons, который начался 26 января этого года. В этот момент аппарат находился на расстоянии в 203 миллиона километров от своей цели. Главной задачей автоматической станции на этом этапе выступает сбор фотографий планеты и ее спутника Харона, которые помогут ученым и инженерам проложить оптимальный путь через «минное поле» астероидов, окружающее Плутон.

По словам другого участника проекта, Хэла Уивера (Hal Weaver) из университета Джона Гопкинса (США), полученная порция снимков показывает, что камера LORRI работает столь же хорошо, как во время финальных тестов перед запуском New Horizons. Это вселяет надежду на то, что зонду удастся получить высококачественные снимки Плутона в июле, когда New Horizons максимально сблизится с планетой.

«Папа был бы в восторге от New Horizons. Возможность по-настоящему видеть планету, которую он открыл, и узнать много нового об ее секретах, увидеть спутники Плутона ... все это его бы по-

разило. Я уверена, что успех этого зонда значил бы очень многое для него, если бы он продолжал оставаться с нами», — рассказала журналистам Аннет Томбо, дочь астронома.

Как отмечают сами ученые, «фотосессия» еще далека от завершения — зонд продолжит получать сотни и тысячи новых снимков Плутона на протяжении последующих месяцев. Первая корректировка курса, которую New Horizons проведет при помощи этих фотографий, намечена на 10 марта.

Зонд New Horizons был запущен 19 января 2006 года. Его основная цель — Плутон и его спутники, Харон, Никта и Гидра. Ожидается, что аппарат подойдет к Плутону на минимальное расстояние в июле 2015 года. После этого он может продолжить исследования объектов в поясе Койпера — внешнем поясе астероидов, где существует множество крупных ледяных тел, многие из которых, как полагают астрономы, больше Плутона.

РИА Новости
05.02.2015

В Москве госпитализирован бывший глава Роскосмоса Остапенко

Бывший глава Федерального космического агентства Олег Остапенко помещен в Центральный клинический военный госпиталь имени Мандрыка (Москва), сообщил «Интерфаксу» в четверг источник в медицинских кругах.

«Несколько дней назад Олег Николаевич госпитализирован в «генеральском» госпитале в связи с гипертоническим кризом», — уточнил собеседник агентства.

В свою очередь источник, близкий к госпиталю имени Мандрыка, сообщил агентству, что экс-глава Роскосмоса нахо-

дится в этом военно-медицинском заведении «на плановом обследовании».

22 января премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение о назначении Игоря Комарова руководителем Федерального космического агентства на переходный период — до создания госкорпорации на основе агентства и ОРКК. По словам премьера, прежний глава Роскосмоса Остапенко должен продолжить работу в космической отрасли.

«Полагаю, было бы правильно, чтобы он сконцентрировался на работе в на-

блюдательном совете, совете директоров одного из структурных подразделений холдинговой компании, которая войдет в состав госкорпорации. Вполне вероятно, что это может быть и ОРКК», — сказал Медведев на встрече с руководителем Роскосмоса Комаровым.

До назначения 10 октября 2013 года на пост главы Роскосмоса генерал-полковник Остапенко занимал должность заместителя министра обороны.

Интерфакс
05.02.2015, 16:21

Остапенко опроверг информацию о его госпитализации с кризом

Экс-глава Роскосмоса Олег Остапенко опроверг появившуюся в ряде СМИ информацию о том, что он госпитализирован с

диагнозом «гипертонический криз». «Никакого гипертонического криза у меня нет. Действительно, лежу в госпитале с температурой, но сейчас мне уже значительно лучше. Вирус, видимо, какой-то прицепился. Один из тех, который по Москве ходит. Рассчитываю вскоре выписаться», — сказал по телефону РИА Новости Олег Остапенко.

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев 22 января подписал распоряжение о назначении Игоря Комарова руководителем Федерального космического агентства вместо Олега Остапенко. После этого сообщалось, что Остапенко ушел в отпуск. Ранее сообщалось, что Остапенко может возглавить совет директоров одной из холдинговых компаний в составе госкорпорации.

РИА Новости
05.02.2015, 17:29

Комментарий М. Тощого

Интересно, какая должна быть температура у генерал-полковника, чтобы с ней сразу залечь в больничку? Даже мои знакомые барышни с температурой 41 и то, болели, не охая, дома. Мой комментарий не про мужественность Остапенко с его красивой курточкой — болезни бывают разные. А про логику генерала Остапенко. Ну и что, что давление подскочило? Остапенко ведь человек, не машина, переживает, это же нормально. Волнуется до гипертрофированных скачков давления кровяного столба за то, предполагаю, что не смог до конца вытянуть космическую отрасль из упадка; а вовсе не за то, что не успел якобы что-то где-то украсть, или утопить в мутном омуте свои сомнительные решения. Чего тут стесняться, господин Остапенко? Зачем, даже после отставки, наводить тень на плетень? Или, быть может, и правда, совесть ваша не чиста? Так проще покаяться, спать будет лучше.

Мард Т.

В Красноярске создана мобильная спутниковая система, заменяющая зарубежные образцы

Самонаводящуюся мобильную спутниковую антенную систему создали специалисты Красноярского конструкторского бюро (КБ) «Искра». По всем характеристикам она заменяет, а во многом и превосходит зарубежные аналоги, сообщили в четверг ТАСС в КБ.

Новая разработка представляет собой антенный пост, который переносится в двух ящиках. В него входят сама антенна, а также аппаратный модуль, которые в полевых условиях можно собрать за несколько минут. «Такие спутниковые системы нужны геологам, спасателям, военным, сотрудникам внутренних органов. Даже в глухой тайге антенна может

поймать сигнал от космического спутника и наладить устойчивое соединение со скоростным интернетом, телефоном и видеоконференцсвязью», — отметил руководитель проектов КБ «Искра» Артем Базанов.

Система, созданная исключительно из отечественных комплектующих, безотказно работает в суровых условиях российского севера. При этом она дешевле зарубежных аналогов. Подобные импортные системы стоят около двух миллионов рублей, а сибирская разработка — на 800 тыс. рублей дешевле. Первыми покупателями отечественной мобильной антенной системы стали Минобороны РФ, МВД и ГУФСИН.

Красноярский край уже много лет является одним из российских лидеров в области производства изделий на основе высоких технологий. Здесь проектируют и строят космические спутники для работы на всех типах орбит, межконтинентальные баллистические ракеты «Синева», разгонные блоки для космических аппаратов, станции спутниковой и тропосферной связи, навигационные системы и комплексы, другую продукцию.

ИТАР-ТАСС
05.02.2015

Фортов: представители РАН и ФАНО обсудят ситуацию с разграничением полномочий

Российская академия наук (РАН) должна заниматься наукой, а Федеральное агентство научных организаций (ФАНО) - административно-хозяйственной деятельностью. Такую уверенность в беседе с корр. ТАСС высказал в четверг президент РАН Владимир Фортов, отвечая на вопрос о разграничении полномочий РАН и ФАНО. Руководители двух организаций завтра обсудят эту проблему, сообщил он.

«Академия должна отвечать и заниматься наукой, а ФАНО - административно-хозяйственной деятельностью. И очень важно, чтобы ни та ни другая сторона не пересекала эту границу», - считает Фортов. «Как только происходит пересечение, там начинаются проблемы, когда нам говорят, что, мол, вы сделали программу, в которой мы сомневаемся с научной точки зрения, вот мы против этого, но мы не лезем в их компетенцию», - подчеркнул он.

Фортов выразил надежду, что «в этой ситуации ФАНО будет оказывать реальную помощь работающим директорам». «Вот нам надо это обеспечить. Если ФАНО берется, например, навести порядок со сдачей помещений в аренду, то есть сделать так, чтобы ученые получали больше денег от этой аренды, вот это будет хорошо. Если ФАНО вместе с нами сохранит медицинское обслуживание, то это будет очень хорошо. Если ФАНО найдет возможность какую-то землю использовать для строительства институтских помещений, то я только скажу спасибо», - сказал президент РАН.

«Проблемы от того, что нас разъединили, реформу провозгласили, они никуда не делись, они как были, так и остались», - подчеркнул Фортов.

«Завтра мы в 12 часов собираемся у Котюкова (руководитель ФАНО Михаил Котюков. - ТАСС) и попытаемся выработать позицию. Мы понимаем их трудности, они понимают наши трудности. Но закон так работать не может, потому что сегодня Фортов сидит в этом кресле, завтра сидит другой человек, сегодня Котюков сидит, завтра другой человек, и как они сработаются, никто не знает, поэтому законы пишутся не под человека, а под ситуацию», - сказал Фортов.

Предстоящий год должен показать, как реально будет работать созданный при ФАНО научно-координационный совет (НКС), считает Фортов.

«Когда мы его делали, мы понимали, что совет будет работать связующим звеном между ФАНО, где работают управленцы, и учеными. Поэтому мы хотели, чтобы в этом совете было как можно больше ученых, которые могли бы находить общий язык с учеными академии», - сказал Фортов. - Предполагалось, что это будет работать так. Как оно реально будет работать, это должен показать следующий год».

Справка

Реформа Российской академии наук и всей научной сферы в России началась летом 2013 года, ее основные положения зафиксированы в федеральном законе 253 от 27 сентября 2013 года. Три

государственных академии наук (РАН, академии медицинских и сельскохозяйственных наук) объединены в одну. При этом все научные институты выведены из подчинения новой РАН и переданы в ведение Федерального агентства научных организаций (ФАНО).

Научно-координационный совет при ФАНО был образован 26 ноября 2014 года как совещательный орган, который станет координировать взаимодействие ФАНО и его научных институтов с РАН. Приказ об этом подписал руководитель ФАНО Михаил Котюков. Совет включает 45 человек. Его состав одобрен Владимиром Фортвым.

В НКС включены ведущие российские ученые, выполняющие исследования на общепризнанном мировом уровне в различных областях. Среди членов нового совета - представители всех отделений Академии наук. Председателем совета назначен член-корреспондент РАН, директор Специальной астрофизической обсерватории РАН Юрий Балега.

В совете создано шесть секций по основным научным направлениям. Это математические, физические, компьютерные и технические науки; химические науки; общественно-гуманитарные науки; науки о жизни; науки об окружающей среде и, наконец, междисциплинарные исследования и проекты.

ИТАР-ТАСС
05.02.2015

Первые звезды загорелись во Вселенной на 140 млн лет позже, чем считали ранее

Первые звезды возникли значительно позже, чем предполагалось, - через 560 млн лет после Большого взрыва, который считается моментом зарождения Вселенной.

К такому выводу пришли ученые, изучающие данные, собранные Европейской космической обсерваторией - спутником «Планк» (Europe's Planck

satellite), сообщила телерадиокомпания «Би-би-си».

Ранее предполагалось, что излучающие свет газовые шары появились



примерно спустя 420 млн лет после Большого взрыва. «Разница в 140 млн лет на первый взгляд не кажется такой уж значительной, если рассматривать историю космоса, которой 13,8 млрд лет. Однако пропорционально это очень существенные перемены в нашем понимании того, как развивались ключевые космические события в ранние периоды», - рассказал один из участников проекта по анализу данных с «Планка».

Как пояснили ученые, следы образования первых звезд примерно через 420 млн лет после Большого взрыва обнаружил в начале 2000-х годов американский телескоп WMAP. Однако позднее эту цифру

оспорил телескоп Hubble, который не увидел признаков зарождения в этот период подобных объектов в других галактиках. Разница в результатах наблюдений привела к возникновению большого числа ошибочных теорий о происхождении черных дыр и звездообразовании, которые с получением новых данных теряют смысл, рассказали ученые, работающие с «Планком».

Космическая обсерватория (спутник) «Планк» - проект Европейского космического агентства (ЕКА), целью которого было изучение реликтового излучения, которое, как считается, подтверждает теорию Большого взрыва и до сих пор несет в себе информацию об этом событии.

Аппарат с установленным на нем мощным телескопом был запущен с космодрома Куру в 2009 году.

В ноябре 2010 года «Планк» успешно закончил основную часть миссии, но продолжил собирать данные до получения последнего сигнала с Земли в октябре 2013 года. Тогда команда окончательно блокировала управление им, чтобы невозможно было никоим образом исказить сохраненную в нем информацию случайными помехами. Расшифровка сведений с «Планка» ведется до сих пор, отмечается на сайте ЕКА.

ИТАР-ТАСС
05.02.2015

Никифоров потребовал за неделю выяснить причины сбоя КА «Экспресс-АМЗ3»

Министр связи и массовых коммуникаций РФ Николай Никифоров потребовал в течение недели представить ему подробный отчет о причинах временного выхода из строя космического аппарата «Экспресс-АМЗ3», который обеспечивал вещание федеральных и региональных телеканалов в регионах Сибири. Об

этом сообщили в четверг в пресс-службе ведомства по итогам совещания, где была рассмотрена ситуация.

«В настоящее время работа «Экспресс-АМЗ3» восстановлена, спутник работает в штатном режиме, в полном объеме выполняются все заведенные на него сервисы», - сообщили в Минкомс-

вязи. Вещание региональных и федеральных каналов, по данным ведомства, осуществляется в полном объеме. Часть вещательных станций продолжают работу на спутнике «Экспресс-АМЗ3», другая часть переведена на спутник «Ямал-401».

ИТАР-ТАСС
05.02.2015

КА ГЛОНАСС вернулся к работе после прохождения техобслуживания

Спутник российской навигационной системы «Глонасс-М» № 732 вернулся к работе после прохождения технического обслуживания.

Об этом сообщается на сайте Информационно-аналитического центра Роскосмоса.

«По данным мониторинга Информационно-аналитического центра координатно-временного и навигационного обеспечения, техническое обслуживание космического аппарата «Глонасс-М» № 732 успешно завершено, аппарат используется по целевому назначению», - говорится в сообщении.

По информации сайта Российской системы дифференциальной коррекции и мониторинга, спутник был введен в эксплуатацию 5 февраля, в 1.00 мск.

На техобслуживание спутник был выведен 2 февраля.

В начале декабря 2014 года специалисты зафиксировали сбой в работе этого спутника. В течение часа в эфемеридах (координаты местонахождения спутника) «Глонасс-М» № 732, расположенного в 23-й точке третьей плоскости системы ГЛОНАСС, фиксировались признаки «нездоровья». Однако уже в течение суток аппарат вновь стал пригоден для использования.

Спутник был запущен на орбиту 2 марта и введен в строй 28 марта 2010 года.

В настоящее время в системе ГЛОНАСС используются по назначению 24 космических аппарата, два спутника находятся на этапе летных испытаний, один - на испытаниях главного конструктора, один - в орбитальном резерве.

ИТАР-ТАСС
05.02.2015

Космическую еду в тюбиках можно будет попробовать на ВДНХ в Москве



Настоящая космическая еда теперь будет доступна всем желающим. На ВДНХ в павильоне «Космос» можно попробовать аутентичное питание в тюбиках, которое до последнего времени было в рационе только экипажей пилотируемых кораблей и на орбитальных станциях.

Как сообщили в пресс-службе ВДНХ, съедобные сувениры изготавливаются на том же заводе и по тем же технологиям, что и для космонавтов. А приобрести их можно будет с 6 февраля в специальных роботизированных аппаратах, установленных в павильоне «Космос».

Космическое питание станет первым шагом к возвращению исторической экспозиции в легендарный павильон. Уже

разработана комплексная концепция развития павильона, получившего рабочее название «Космос и авиация». Ожидается, что работы по его реконструкции и организации экспозиции будут проведены до конца 2017 года.

Посетители ВДНХ смогут попробовать 11 космических блюд от главного поставщика питания для российских космонавтов - Бирюлевского экспериментального завода (ФГУП «БЭЗ»). В основном это очень сытная, калорийная еда из мяса и овощей. В космическом меню на ВДНХ - первые блюда (борщ, зеленые щи, харчо, рассольник), вторые блюда (маринованная баранина, свинина с овощами, мясное пюре) и десерты (творог с

облепиховым, абрикосовым, яблочным и черносмородиновым пюре). В питании космонавтов полностью исключены синтетические консерванты, ГМО, искусственные добавки и улучшители вкуса. Стоимость одного тюбика составляет 300 руб.

Впервые еду из тюбиков попробовали после окончания Второй мировой войны летчики дальней и стратегической авиации. В программе полета первого космонавта Земли Юрия Гагарина полноценный обед отсутствовал, но ради эксперимента он попробовал три блюда - щавелевое пюре с мясом, мясной паштет и шоколадный соус.

ИТАР-ТАСС
05.02.2015

Британский миллиардер заявил о начале строительства нового космического корабля



Ричард Брэнсон

Британский миллиардер Ричард Брэнсон заявил в четверг о начале строительства нового космического корабля для полетов туристов взамен предыдущего такого аппарата, разбившегося при испытаниях в прошлом году.

Брэнсон заявил, что принадлежащая ему фирма The Spaceship Company начала в США строительство второго корабля SpaceShip Two. По словам Брэнсона, его компания намерена начать строительство третьего аппарата того же типа уже в 2015 году.

«Мы работаем над воплощением мечты о создании первой в мире коммерческой космической линии и о вводе в действие флота космических аппара-

тов», - заявил Ричард Брэнсон. «Наш второй космический корабль строит и испытывает полностью принадлежащая нам компания The Spaceship Company, - добавил Брэнсон. - Вместе мы делаем изменения и улучшения, которые, как мы полагаем, необходимы для повышения безопасности аппарата».

Строящийся второй SpaceShip Two, по плану, приступит к испытательным полетам уже в нынешнем году. Об этом ранее заявила принадлежащая Брэнсону компания Virgin Galactic, которая будет заниматься коммерческой эксплуатацией корабля.

Virgin Galactic заявляет, что по-прежнему намерена запустить в около-

земное пространство первую группу космических туристов в 2016 году.

SpaceShip Two разрабатывается исключительно для полетов космических туристов. Предполагается, что он будет совершать полеты на высоте 100 км по суборбитальной траектории. Скорость такого полета не позволяет аппарату стать искусственным спутником Земли, но дает возможность пассажирам испытать состояние невесомости.

Предполагается, что стоимость двухчасового полета составит около \$250 тыс. Космолет может брать на борт двух пилотов и шесть пассажиров. Желание побывать таким образом в космосе изъявили уже более 800 человек, среди них актеры

Том Хэнкс, Эштон Кутчер, Анджелина Джоли, певицы Леди Гага и Кэти Перри. По словам Брэнсона, первыми пассажирами космического корабля должны были стать он сам и двое его детей - дочь Холли и сын Сэм.

Построенный ранее аппарат с аналогичным названием 31 октября потерпел

крушение во время испытательного полета над пустыней Мохаве в американском штате Калифорния. Падение произошло почти сразу после того, как космический челнок отделился от самолета-носителя White Knight 2 и включил собственный ракетный двигатель. Один из пилотов, Майкл Олсбери, погиб, второму пилоту,

Питеру Сиболду, удалось катапультироваться, и он спасся. По предварительным данным, катастрофа космического корабля могла произойти из-за преждевременного включения системы торможения.

ИТАР-ТАСС
05.02.2015

Астрономы заглянули за «перемычку» Млечного пути

При помощи телескопа VISTA группа голландских ученых смогла найти две звезды, находящиеся на противоположной от нас стороне галактики. Звезды эти относятся к классу переменных, или, как их еще называют – цефеид



С помощью телескопа VISTA ученые изучали центральную часть нашей галактики, где находится ядро Млечного пути и перемычка – плотно «заселенная» звездами часть, пересекающая ядро и выходящая к галактическим рукавам, в одном из которых и находится Солнце. Целью экс-

перимента является создание подобной карты центральной части Млечного пути.

В ходе эксперимента ученые следили за объектами одной из туманностей центральной части галактики, которая оказалась очень яркой в оптическом диапазоне, но практически прозрачной в инфракрас-

ных лучах. Благодаря этому ученые смогли заглянуть за объект, обнаружив нечто интересное – цефеиды.

Цефеидами называют переменные звезды, которые благодаря своему поведению позволяют точно рассчитать расстояние до себя. За это ученые даже наградили данные объекты, наряду с квазарами и пульсарами, званием «маяков вселенной».

Рассчитав расстояние до двух обнаруженных цефеид, ученые смогли вычислить, что они находятся на расстоянии в 37 тысяч световых лет от нас. Таким образом, данные объекты совершенно точно находятся в скрытой от нас самим галактическим диском обратной стороне Млечного пути, что и является главным достижением ученых.

Кроме этого нидерландские ученые были весьма удивлены относительно молодым возрастом данных звезд (48 миллионов лет) и их близким расположением к центру Млечного пути.

sdnnet.ru
05.02.2015

Европа запустит в космос собственный мини-шаттл



Европейское космическое агентство (ЕКА) готовит на следующей неделе запуск небольшого многоразового космического корабля, который совершит свой

первый пробный полет за пределы атмосферы нашей планеты.

КА Intermediate Experimental Vehicle (IXV) размером примерно со средний

легковой автомобиль имеет коническую форму, призванную обеспечить ему хорошие аэродинамические показатели. Источниками вдохновения для конструкторов IXV, судя по всему, стали ныне уже не используемые шаттлы НАСА, автоматизированный военный космический самолет X-37B и пассажирский космический корабль Dream Chaser, построенный корпорацией Sierra Nevada.

Благодаря специальной аэродинамической форме КА, он испытывает на себе при погружении в атмосферу действие подъемной силы, подобно аэроплану, несмотря на то, что IXV не имеет крыльев.

В ходе своего первого полета IXV достигнет высоты около 400 километров — примерно на такой же высоте над поверхностью Земли находится Международная космическая станция — после запуска в космос на борту 30-метровой четырехступенчатой ракеты-носителя Vega.

Пуск КА планируется произвести между 8 и 10 часами утра по местному времени EST (-5 часов от GMT) 11 февраля с площадки европейского космодрома Куру, расположенного во Французской Гвиане на северо-восточном берегу Южной Америки.

IXV, масса которого составляет около двух тонн, разгонится до скоростей порядка 27000 км/ч, после чего повторно войдет в атмосферу, следуя по траектории, близкой к реальной траектории возврата космического корабля с МКС на поверхность Земли.

Целью проведения этих испытаний является оценка способности IXV справиться с мощными силами сопротивления воздуха, возникающими при входе капсулы в плотные слои атмосферы и вызывающими разогрев КА до высоких температур.

IXV оснащен 300 датчиками и инфракрасной камерой, при помощи которых ученые получают карту распределения температуры по всей длине космического корабля, сообщил глава департамента аэротермодинамики ЕКА Хосе Лонго в недавно опубликованном заявлении.

astronews.ru, 05.02.2015

Разгадка тайн сверхновых может скрываться на... морском дне!

Как думаете, где ищут астрономы ключи к разгадкам тайн древних сверхновых? Считаете, что в небе? Однако авторы нового исследования предпочли искать разгадки не наверху, а внизу, а точнее, на дне одного из океанов нашей планеты.

Исследователи проанализировали осевшие на дно океана крохотные частицы, попавшие на нашу планету из глубин космического пространства и скрывающие в себе ключи к тайнам превращений, протекающих при взрывах далеких сверхновых звезд.

«Частицы, образовавшиеся в результате этих далеких взрывов, путешествовали через нашу галактику и достигли в конце концов поверхности Земли, — сказал Антон Уолнер из Австралийского национального университета (ANU). — Мы проанализировали галактическую пыль, которая осела на дно океана нашей планеты за последние 25 миллионов лет, и вы-

яснили, что в этой пыли содержится значительно меньшие количества плутония и урана, чем мы ожидали».

Вспышки сверхновых представляют собой мощные взрывы, происходящие всякий раз, когда массивные звезды достигают конца своего жизненного цикла. В этих высокоэнергетических процессах образуется большое число элементов периодической таблицы, включая элементы, необходимые для существования биологической жизни — такие как железо, калий и йод.

Кроме того, как указывается в пресс-релизе ANU, в результате взрывов сверхновых могут образоваться и более тяжелые элементы, такие как уран и плутоний. Однако исследование Уолнера и его команды обнаружило в изученных образцах галактической пыли в 100 раз меньше радиоактивного изотопа плутония-244, чем предсказывалось на основании информа-

ции о примерном числе известных ученым взрывов сверхновых, происходивших на сравнительно небольшом расстоянии от Земли в течение последних нескольких сотен миллионов лет.

Полученные исследователями результаты могут указывать на то, что механизм образования одного из самых тяжелых элементов периодической системы — плутония — и подобных ему элементов может существенно отличаться от общепринятой астрономами схемы.

«Похоже, что самые тяжелые элементы вообще не образуются в результате стандартных взрывов сверхновых, — делает вывод Уолнер. — Для их формирования необходимы особые космические события, например, такие, как слияние двух нейтронных звезд».

Исследование было опубликовано в журнале *Nature Communications*.

astronews.ru, 05.02.2015

Фотография полярного круга Arp 230, сделанная телескопом Хаббл

НАСА совместно с европейским космическим агентством проводили наблюдения при помощи космического телескопа Хаббл за галактикой Arp 230, также известной как IC 51 (см. на стр. 71).

Галактика Arp 230 имеет своеобразную форму и является частью атласа галактик причудливых форм, созданного Хэлтоном Арпом. Предполагается, что неправильная форма этой галактики явилась результатом мощного столкновения двух галактик в прошлом. Вместе с тем, столкновение также могло спровоцировать образование полярного кольца в этой галактике.

Внешнее кольцо, окружающее галактику, состоит из газа и звезд и вращается вокруг полюсов этой галактики. Предполагается, что галактика Arp 230 состоит из двух галактик, причем орбита меньшей галактики в момент столкновения располагалась перпендикулярно к диску большей галактики. В процессе слияния меньшая галактика, вероятнее всего, была разорвана на части и тем самым её фрагменты сформировали структуру полярного кольца, которую астрономы наблюдают в настоящее время.

Галактика Arp 230 имеет довольно небольшие размеры для двояковыпуклой га-

лактики, следовательно, размеры каждой из двух исходных галактик, сформировавших Arp 230, должно быть, были значительно меньше, чем галактика Млечный Путь.

Двояковыпуклая галактика относится к галактике с выступающей центральной выпуклостью и диском, но не имеющая выраженных спиральных рукавов. Она классифицируется как промежуточная между эллиптической и спиральной галактиками.

astronews.ru
05.02.2015



Атлас инфракрасных галактик, находящихся в состоянии слияния

Большинство галактик, в том числе и наша галактика - Млечный Путь, в прошлом подвергались влиянию, вызванному в результате взаимодействия с другими галактиками. Взаимодействия между галактиками могут выступать в качестве спускового механизма, приводящего к интенсивному процессу образования звезд, а также способствовать увеличенной активности черных дыр в этих галактиках. Использование метода моделирования

позволило астрономам воспроизвести процесс слияния галактик и подробно рассмотреть физические механизмы протекания этого процесса. Однако не все слияния галактик сопровождаются увеличением активности образования звезд и причины этих процессов не до конца выяснены.

Проводились многочисленные исследования, на основе которых отслеживалась эволюция галактик в процессе их

слияния. Процесс взаимодействия галактик обычно определяется двумя факторами: во-первых, происходит нарушение морфологии, что сопровождается появлением приливных хвостов и мостов, а также свечением галактик в инфракрасной (ИК) области спектра, что вызвано процессом образования звезд, во-вторых, их очень близким расположением.

Влияние этих двух факторов позволило ученым сделать предположение, что



процесс слияния галактик сопровождается наклоном плоскости одной галактики по отношению к другой, но при этом некоторые искривления могут быть трудно обнаружимы, если галактики находятся далеко или на ранних стадиях слияния. Вместе с тем, ученые предполагают, что ИК светимость может быть вызвана влиянием других феноменов.

Группой астрономов были собраны и проанализированы ИК изображения 103 близлежащих галактик. Эти изображения были разделены по разным критериям, включая удаленность, видимую яркость, стадию слияния и другие.

Эти ученые использовали полученные данные для классификации систем и на основе этого создали приблизительный

порядок их эволюции, а также результаты ИК спектра излучаемого пылью, чтобы отследить степень протекания процесса образования звезд. Астрономы сообщают, что интенсивность образования звезд значительно выше в областях галактик подвергшихся слиянию. Однако это не означает, что эффективность процесса образования звезд увеличивается в соответствии с увеличением интенсивности слияния, по крайней мере, в рассматриваемых системах. Они также установили, что системы, имеющие отчетливые морфологические изменения производят звезды эффективнее, по сравнению с системами, где таких изменений нет.

astronews.ru
05.02.2015

Россия создала для Египта систему ДЗЗ

Россия завершила создание космической системы дистанционного зондирования Земли для Египта, сообщил помощник президента РФ Юрий Ушаков.

«В декабре 2014 года завершено создание в интересах египетской стороны космической системы дистанци-

онного зондирования Земли - проект «Е-СТАР», - сообщил Ушаков.

Ранее сообщалось, что РКК «Энергия» изготовила для египетской стороны космический аппарат EgyptSat. Спутник был запущен на орбиту 16 апреля 2014 года с Байконура. До конца 2014 года

предполагалось передать космический сегмент и наземную инфраструктуру в эксплуатацию заказчику. По неофициальным данным египетская сторона заинтересована в изготовлении второго космического аппарата.

Вестник ГЛОНАСС, 05.02.2015

Космический корабль «Прогресс М-26М» доставлен в МИК КА космодрома Байконур





На космодроме Байконур продолжается подготовка транспортного грузового космического корабля «Прогресс М-26М» к пуску по программе Международной космической станции.

После завершения заправки баков сжатыми газами и компонентами топли-

ва на площадке 31 корабль «Прогресс М-26М» был доставлен в МИК КА для проведения заключительных операций подготовки.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-У» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс М-26М» заплани-

рован на 14:00 московского времени 17 февраля.

Роскосмос
06.02.2015

Разработана уникальная испытательная камера для КА «Миллиметрон»

Специалисты компании «Информационные Спутниковые Системы» им. М.Ф. Решетнева создали новый элемент экспериментальной базы для космической обсерватории «Миллиметрон» — вакуумную испытательную камеру.

Она предназначена для проведения термовакuumных испытаний образцов материалов, которые станут частью конструкций космического радиотелескопа. Имеющаяся экспериментальная база позволяет охлаждать элементы до температуры жидкого азота — минус 196 °С, что недостаточно для имитации условий, максимально приближенным к космическим. Благодаря ее созданию, конструкторы нового телескопа смогут на Земле подвергнуть элементы космической обсерватории экстремальным температурным нагрузкам. Высокая отказоустойчивость при сверхнизких температурах — одно из важнейших требований к функциональности «Миллиметрона».

Новая камера обеспечивает условия не только глубокого вакуума, но и охлаж-

дения до сверхнизких температур — минус 268,5 °С благодаря специальным устройствам — криорефрижераторам. Глубокое охлаждение конструкций обсерватории позволит избежать тепловых помех от работающей аппаратуры космического аппарата и не допустить искажений радиосигналов, получаемых от исследуемых объектов дальнего космоса.

Испытательная установка объёмом 0,6 кубометра изготовлена предприятием интегрированной структуры Решетнёвской фирмы «НПО ПМ — Малое Конструкторское бюро».

Холдинг «Швабе», входящий в Государственную корпорацию Ростех, по заказу Астрокосмического центра Физического института академии наук изготовил первую экспериментальную матрицу из астроситалла, которая будет использоваться при производстве панелей для 10-метрового зеркала-рефлектора телескопа космической обсерватории «Миллиметрон».

Экспериментальная матрица из астроситалла, которую изготовило предприятие

Холдинга «Швабе» - ОАО «Лыткаринский завод оптического стекла», - представляет собой сегмент размером около 1400 мм. В дальнейшем, при создании зеркала-рефлектора телескопа космической обсерватории «Миллиметрон» на основе прецизионных матриц из астроситалла будут формироваться специальные углепластиковые конструкции.

«Миллиметрон»

«Миллиметрон» — космическая обсерватория миллиметрового и инфракрасного диапазонов длин волн с телескопом диаметром 10м, предназначенная для изучения формирования звезд и планет нашей Галактики. Предполагается, что телескоп сможет работать как в режиме одиночного телескопа, так и совместно с наземными телескопами «Земля-Космос».

Роскосмос
06.02.2015

Зонд Dawn получил новую порцию рекордно близких снимков Цереры

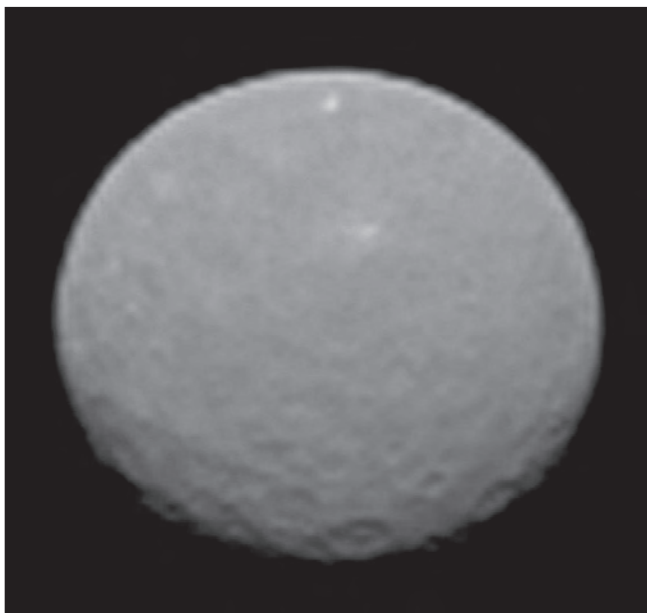
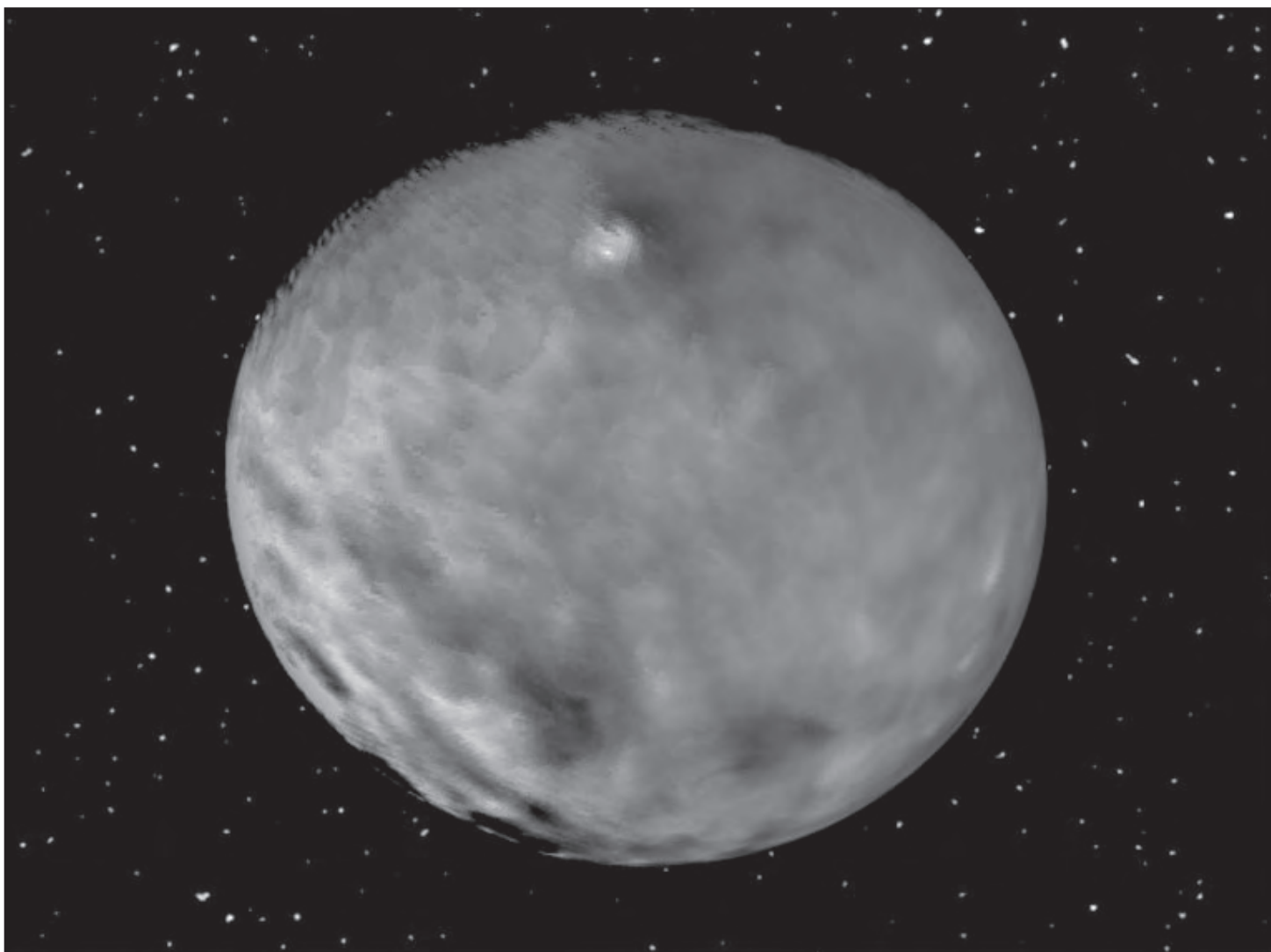
Автоматический космический исследовательский аппарат Dawn передал на Землю новые фотографии Цереры, крупнейшей карликовой планеты Солнечной системы, полученные с рекордно близкого расстояния — 145 тысяч километров от поверхности этого небесного тела, сообщает

пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА.

В сообщении Аэрокосмического агентства отмечается, что разрешение новой серии снимков Цереры примерно в два раза выше, чем у фотографий, полученных Dawn в середине января. Инже-

неры и ученые миссии надеются получить более четкие снимки карликовой планеты в ближайшие дни и недели по мере приближения космического аппарата к небесному телу.

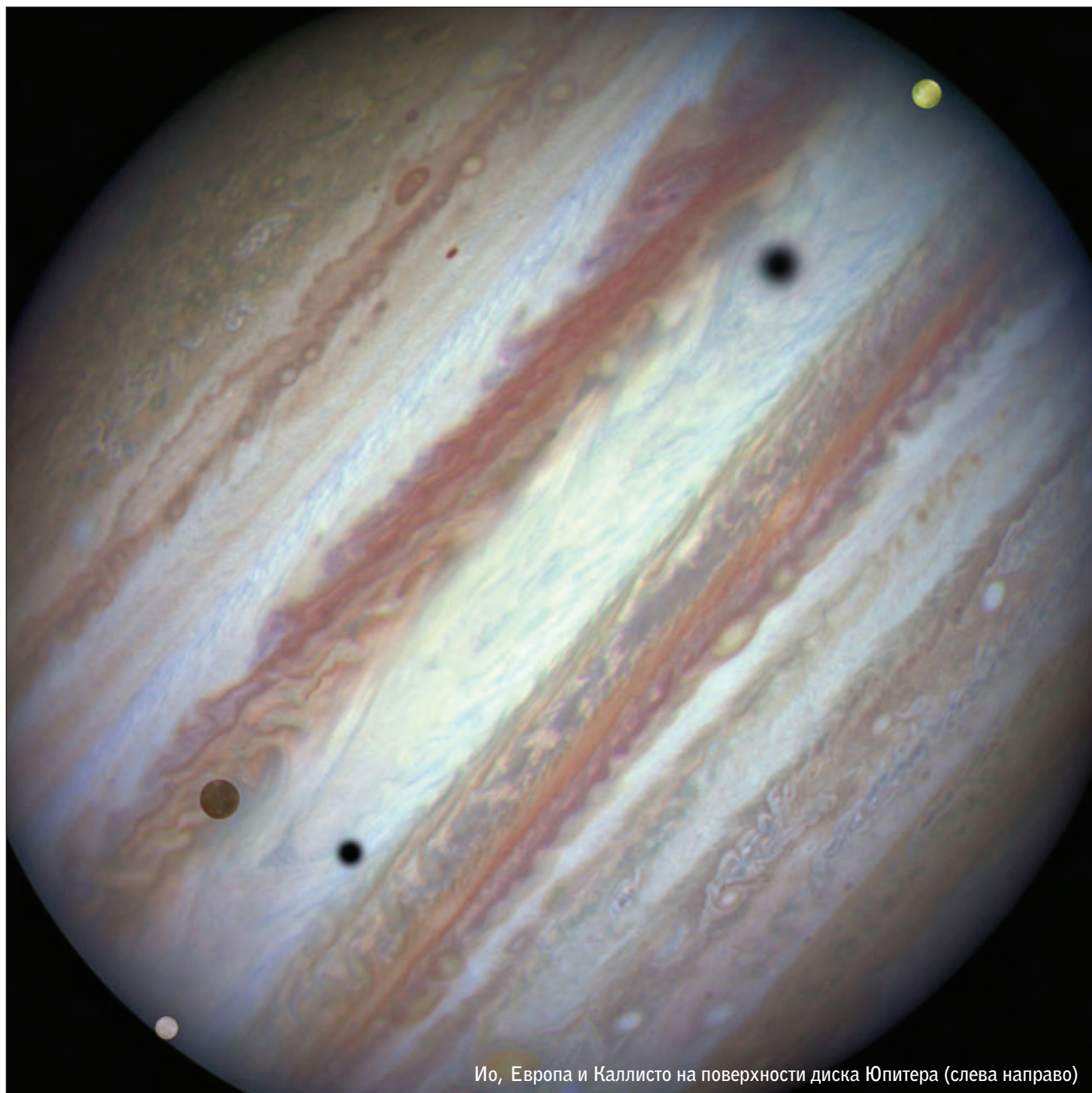
Американский зонд Dawn, запущенный НАСА в конце сентября 2007 года,



стал первым космическим аппаратом, который, изучив одно небесное тело — Весту, один из крупнейших астероидов, сошел с ее орбиты спустя год и направился к другому — Церере, самой близкой к Земле карликовой планете.

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

«Хаббл» получил фотографии Юпитера во время встречи с тремя лунами

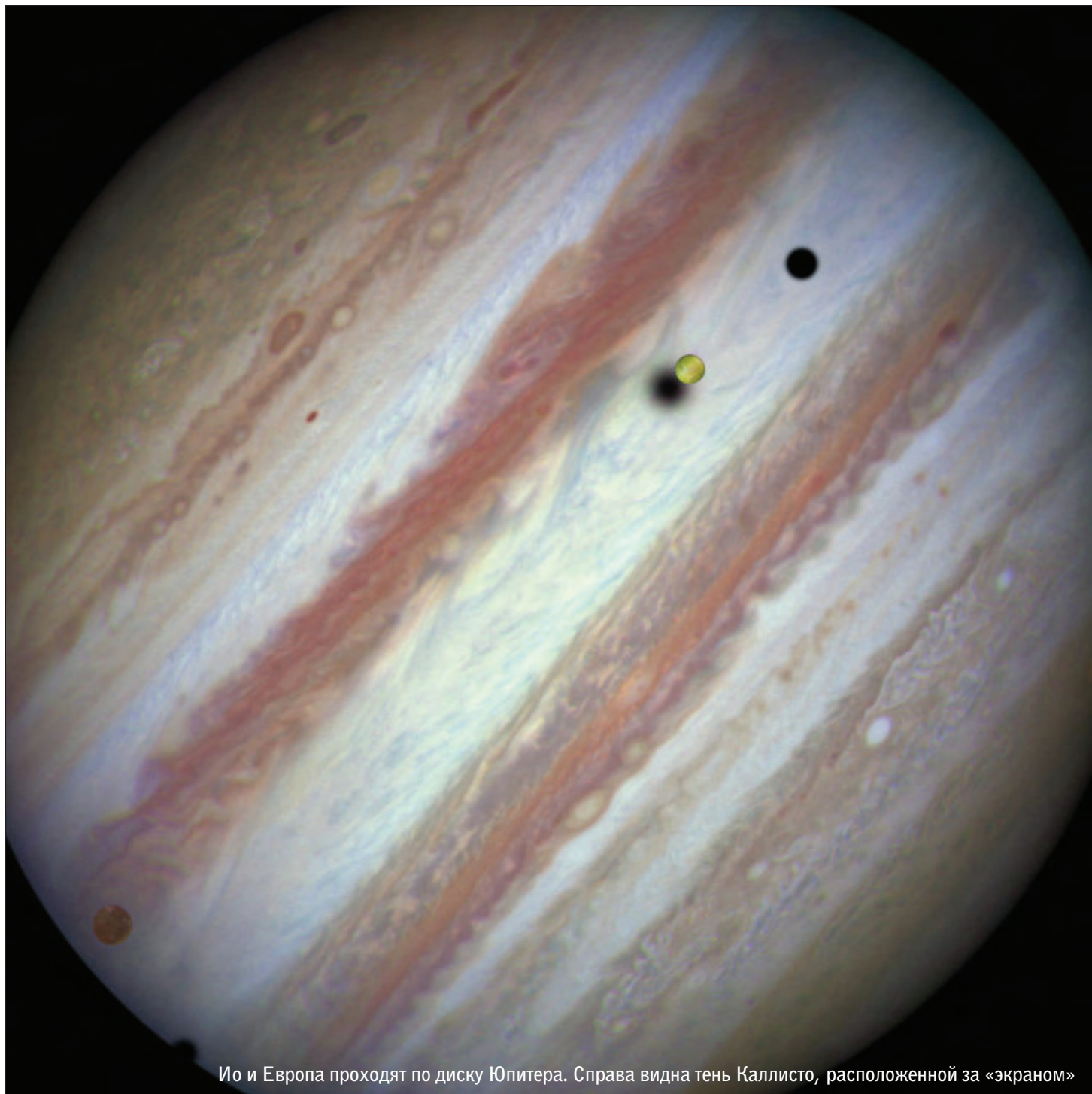


Ио, Европа и Каллисто на поверхности диска Юпитера (слева направо)

Астрономам с помощью орбитального телескопа «Хаббл» удалось получить уникальные снимки Юпитера в момент редчайшего события — прохождения сразу

трех спутников планеты-гиганта, Каллисто, Европы и Ио, по ее диску, сообщает пресс-служба Института космического телескопа в американском Балтиморе.

Все эти члены космической «свиты» Юпитера относятся к числу так называемых Галилеевских спутников — самых крупных лун планеты-гиганта, открытых



Ио и Европа проходят по диску Юпитера. Справа видна тень Каллисто, расположенной за «экраном»

еще в 17-м веке Галилео Галилеем. Они достаточно часто проходят по диску Юпитера, и ученые пользуются подобными «рандеву» для изучения состава и физических свойств атмосфер Галилеевских спутников и наблюдений за планетой-гигантом.

С другой стороны, «тройные встречи» Юпитера и его крупнейших лун происходят крайне редко, один или два раза за десятилетие. В конце января «Хаббл» представился уникальный шанс запечатлеть подобное редкое рандеву планеты-гиганта и ее свиты и передать фотографии

на Землю. Как отмечают астрономы, наблюдавшие за этим феноменом, «встреча» планет продлилась около 40 минут, пока самый «быстрый» из спутников Юпитера, Ио, не покинул пределов его диска.

Два Галилеевских спутника Юпитера, Европа и Ганимед, в последние



годы привлекают пристальное внимание астробиологов и планетологов, которые подозревают, что в подледных океанах этих планет может скрываться внеземная жизнь.

Для проверки этих теорий к Юпитеру в ближайшие годы отправятся сразу несколько аппаратов — проектируемый зонд НАСА «Европа-Клипер», а также уже строящаяся российско-европейская меж-

планетная станция JUICE и российский проект «Лаплас-П», много лет находящийся в подвешенном состоянии.

РИА Новости
06.02.2015

Почти две трети россиян считают, что наука — это полезные открытия

Число россиян, считающих, что наука — это полезные открытия, выросло за четверть века в полтора раза, до 62% — такие результаты своего опроса приводит Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) в преддверии Дня российской науки, отмечаемого 8 февраля.

В 1989 году такой позиции, по данным ВЦИОМ, придерживались 42% респондентов.

Ценность науки с точки зрения полезных открытий отмечают в большей степени обучавшиеся в вузах (67%) и молодежь (64% 18-24-летних), чем респонденты с начальным образованием (49%) и пожилые люди (56% опрошенных старше 60 лет). Более трети респондентов (39%) считают науку условием прогрессивного

развития общества (в 1989 году таковых было 26%).

Работа ученых — это напряженный труд, полагают 42% опрошенных. В первую очередь об этом сказали жители Москвы и Петербурга (54%), респонденты с высоким достатком (50%).

Благодаря научным изысканиям накапливаются новые знания, отмечают 32% опрошенных, что почти в два раза больше, чем 25 лет назад (28%). Кроме того, по словам респондентов, наука преображает мир в целом (22%) и помогает предвидеть будущее (14%).

При этом 12% респондентов воспринимают науку как средство достижения определенного общественного положения, нежели бескорыстное служение высоким целям (6%). Каждый десятый че-

ловек, участвовавший в опросе, полагает, что ученые находятся в «свободном поиске истины».

Доля тех или иных негативных оценок («наука — это ложные идеалы», «гибельная сила», «пустые разглагольствования», «лишняя трата средств» или «разрушение красоты и веры») не превышала статистическую погрешность в 3,5%, отмечает ВЦИОМ.

Инициативный всероссийский опрос ВЦИОМ проводился 20-21 декабря 2014 года. Было опрошено 1600 человек в 132 населенных пунктах в 46 областях, краях и республиках России.

РИА Новости
06.02.2015

Астрофизики омолодили на 100 миллионов лет первые звезды во Вселенной

Первые звезды Вселенной могли появиться на 100 миллионов лет позже, чем мы привыкли считать, к таким выводам пришли астрофизики после изучения данных по флуктуациям реликтового излучения Вселенной, «эха» Большого Взрыва, собранным при помощи европейского орбитального телескопа «Планк», говорится в серии статей, принятых к публикации журналом *Astronomy & Astrophysics*.

«Результаты наблюдений телескопа «Планк» показывают, что звезды могут на самом деле быть моложе, чем мы верили ранее, и это в принципе соответствует другим астрофизическим индикаторам.

Данное открытие может нести за собой крайне далеко идущие последствия для наших попыток понять, что представляют собой «темные» компоненты Вселенной (темная материя и темная энергия)», — заявил итальянский астрофизик Карло Баччигалупи (Carlo Baccigalupi) из Международной школы передовых исследований SISSA в Триесте (Италия).

Сегодня ночью Европейское космическое агентство (ЕКА) опубликовало на своем сайте последнюю порцию данных, собранных телескопом «Планк» во время наблюдений за «эхом» Большого Взрыва с 2009 по 2012 года. Помимо анонси-

рованных в начале этой недели доказательств того, что арктическому телескопу BICEP2 так и не удалось найти гравитационные волны, ЕКА представило новые высококачественные карты реликтового излучения, а также раскрыло несколько удивительных открытий.

Самым громким из них, как считают самые ученые, станет то, что так называемая эпоха реионизации — период длинной в несколько сотен миллионов лет после Большого Взрыва, когда Вселенная постепенно становилась «прозрачной» и доступной для наблюдений — продлилась заметно дольше, чем считалось ранее.



По общепринятым сегодня оценкам, полученным при помощи американского зонда WMAP еще в 2002 году, «темные века» Вселенной, как называют этот период астрономы, продлились около 450 миллионов лет. Научная команда «Планка» попыталась уточнить эти оценки, пользуясь тем, что галактики и звезды заметным образом искривляют реликтовое микроволновое излучение, закручивая его в ту или иную сторону.

Эта особенность «эха» Большого Взрыва одновременно позволила ученым одновременно выяснить две вещи — понять, когда действительно закончилась эпоха реионизации, а также вычислить возраст первых звезд Вселенной.

Как выяснилось, реионизация завершилась заметно позже, чем считали астрофизики — через 550 миллионов лет после Большого Взрыва, что на 100 миллионов больше предыдущих оценок. Первые светила Вселенной возникли примерно в это же время. Ученые отмечают, что это неожиданный, но при этом положительный результат — если бы звезды впервые появились бы в более ранние эпохи, то их света было бы недостаточно для разогрева и ионизации облаков газа.

В качестве «бонуса» астрономы смогли обнаружить почти 1,5 тысячи скоплений самых ранних галактик, возникших в конце «темных веков» Вселенной. По расчетам участников научной группы, их

масса в сто или даже тысячу раз была больше, чем у нашей Галактики, Млечного Пути.

Европейская космическая обсерватория «Планк» (Planck), работавшая в миллиметровом и субмиллиметровом диапазоне, была запущена в мае 2009 года. Ее главной задачей было просканировать всю небесную сферу в этом диапазоне и получить максимально полную картину реликтового излучения — «эха» Большого взрыва. Первый сеанс сканирования «Планк» закончил в июле 2010 года, однако полный анализ собранных им данных был закончен только во второй половине 2014 года.

РИА Новости, 06.02.2015

Разработка томских ученых защитит иллюминаторы космических кораблей от пыли и мусора

Технологическую линию по нанесению многослойного покрытия на стекла иллюминаторов космических кораблей, которое защитит их от космической пыли и мусора, запустят в 2015 году в Томске. Об этом ТАСС рассказал сегодня заместитель директора Института физики прочности и материаловедения /ИФПМ/ СО РАН Виктор Сергеев.

По его словам, прозрачное многослойное наноструктурное металлокерамическое покрытие томские ученые разработали вместе с коллегами из Томского политехнического университета и Ракетно-космической корпорации «Энергия» им. Королева.

«Покрытие обладает высокой релаксационной способностью (свойство ма-

териала гасить энергию), что позволяет защитить стекло от ударов высокоскоростных твердых микрочастиц», - сказал Сергеев. - Оно имеет несколько разделительных границ между наноструктурными слоями специально подобранных материалов, позволяющие перевести энергию нормального удара и рассеять ее вдоль поверхностного слоя. Это защищает стекло от возникновения кратеров».

Сейчас создается производственный участок с подготовительным производством и вакуумным оборудованием по нанесению покрытия на стекла иллюминаторов. «В этом году выпустим опытную партию стекол с таким покрытием», - добавил он.

По словам Сергеева, испытания разработки на земле прошли успешно. «При

бомбардировке микрочастиц со скоростью 5-8 км/с резко уменьшается количество образующихся кратеров. Это позволяет стеклу сохранять в течение длительного срока эксплуатации свои оптические свойства и прозрачность», - отметил он.

В первой половине этого года, продолжил ученый, планируется провести испытания покрытия в условиях космоса. «Технология будет доработана, и в дальнейшем на космические корабли будут ставить стекла с нашим покрытием», - уверен он.

ИТАР-ТАСС
06.02.2015

Эксперт NASA: годовой полет на МКС поможет в подготовке экспедиций на Марс

Совместная российско-американская миссия на Международную космическую станцию (МКС), которая запланирована на март этого года и будет продолжаться 12 месяцев, поможет в подготовке экспедиций на Марс.

Такое мнение озвучила эксперт программы МКС в Национальном управлении по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) США Джули Робинсон.

Как сообщает Центр новостей ООН, в четверг она выступила на пресс-конференции в отделении всемирной организации в Вене, где проходит 52-я сессия научно-технического подкомитета по мирному использованию космического пространства.

Робинсон напомнила, что участники совместной миссии - космонавт Михаил Корниенко и астронавт NASA Скотт Келли - будут первыми, кто пробудет на борту орбитальной станции столь продол-

жительное время. До сих пор на международном орбитальном комплексе экипажи работали только по полгода.

По словам эксперта, в ходе экспедиции они будут проводить ряд беспрецедентных научных экспериментов. «Они будут напоминать те, что проводились в рамках программы «Союз - Аполлон», - пояснила Робинсон. - Мы хотим увидеть, что происходит с человеком за год пребывания в невесомости. Мы считаем, что в будущем результаты этой миссии могут быть использованы в подготовке экспедиций на Марс».

Старт корабля «Союз», который доставит Корниенко и Келли, а также российского космонавта Геннадия Падалку на МКС, запланирован на 27 марта с космодрома Байконур.

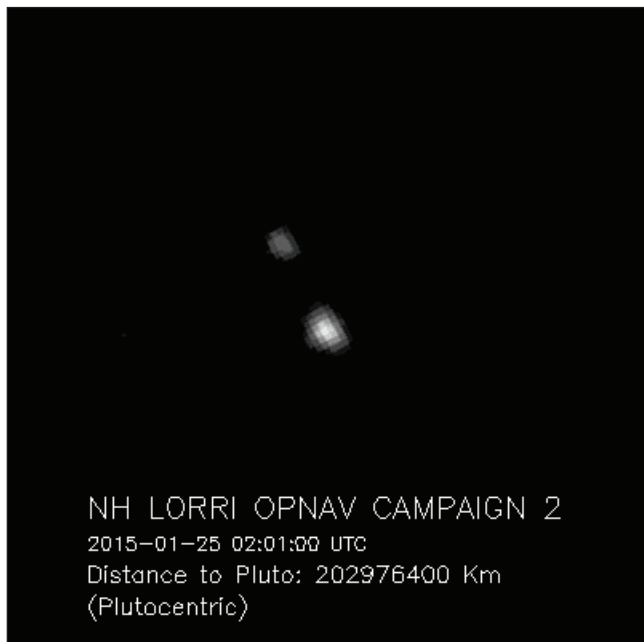
По оценкам ученых, путешествие на Красную планету, скорее всего, займет более года. «Мы установили, что в ходе продолжительных космических полетов

происходят изменения в жидкостях организма астронавтов, которое приводит к росту давления в головном мозге. Это может вызвать отек зрительного нерва, которое может повлиять на зрение. Понимание этого процесса является сейчас предметом интенсивных совместных исследований США и России», - приводит слова эксперта NASA телекомпания Press TV.

При этом Джули Робинсон отметила, что отношения между двумя странами не сказались на сотрудничестве в области освоения космоса. «Политическая и практическая сферы очень отличаются друг от друга. По мере того как мы работаем над нашей миссией длительностью один год, различия в наших взглядах сплетаются и в конце концов у нас вырабатывается американо-российский консенсус», - подчеркнула эксперт NASA.

ИТАР-ТАСС
06.02.2015

Получены первые новые снимки Плутона от New Horizons



NH LORRI OPNAV CAMPAIGN 2
2015-01-25 02:01:00 UTC
Distance to Pluto: 202976400 Km
(Plutocentric)

Миссия NASA New Horizons, которая в настоящее время приближается к Плутону, отправила на Землю новые фотоснимки системы карликовой планеты, приурочив это событие ко дню рождения Клайда Томбо — человека, впервые открывшего Плутон. Качество снимков пока оставляет желать лучшего, однако они показывают, что миссия шаг за шагом приближается к своей цели, а кроме того, новые фотографии позволят инженерам миссии New Horizons корректировать курс движения космического судна по мере его приближения к Плутону.

Снимки были сделаны телескопическим устройством получения изображений Long-Range Reconnaissance Imager (LORRI) 25 и 27 января 2015 г. «Плутон теперь на наших снимках не просто светящаяся точка, — сказал Хал Вивер, научный сотрудник проекта New Horizons. — Сегодня камера LORRI продемонстрировала нам, что способна различать отдельные детали карликовой планеты, пусть пока и в очень низком разрешении. Плутон будет продолжать расти в размерах на получаемых нами снимках по мере приближения к нему зонда. Кроме того, новые фотографии, сделанные камерой LORRI, показали, что эта камера продолжает оставаться в состоянии «полной боевой готовности» с момента своего запуска в космос, состоявшегося более чем девять лет назад».

astronews.ru, 06.02.2015

Юпитер достигнет своего противостояния 6 февраля

Видели ли Вы полную Луну снежно-го цвета на этой неделе? Тогда вполне вероятно, что Вы также заметили яркую «звезду» по соседству. Однако, это была не звезда, а самая большая планета нашей Солнечной системы, Юпитер. И это не совпадение, что в этом месяце король газовых гигантов, располагается по соседству с полной Луной, поскольку Юпитер достигнет своего противостояния в эту пятницу.

Применение термина «противостояние» означает, что экзопланета располагается обратной стороной к Солнцу. Планеты земной группы как Меркурий и Венера никогда не смогут достигнуть противостояния. Совершая один оборот вокруг Солнца каждые 11,9 лет, противостояния для Юпитера происходят один раз в

399 дней, или за 13 месяцев. Это значит, что для Юпитера происходит только одно противостояние в год, и эти события за один год по григорианскому календарю передвигаются вперед на один месяц и тем самым на одно зодиакальное созвездие на восток.

По телескопу, Юпитер будет виден в форме диска диаметром 40 дюймов цвета охры с двумя поясами облаков. Северный экваториальный пояс кажется неизменным, в то время как южный имеет предрасположенность к натяжению каждые десять лет. Большое красное пятно является еще одной известной особенностью, которая украшает вершины облаков Юпитера, оно изменяет свой цвет от оранжево-розоватого до кирпично-красного, при этом в последние годы это пятно стремится к сжатию.

Юпитер совершает один оборот вокруг своей оси за 9,9 часа, и это происходит настолько быстро, что можно наблюдать одно полное вращение за ночь, а также быть свидетелем захватывающего ночного танца четырех больших спутников Юпитера: Ио, Европы, Ганимеда и Каллисто, поскольку они отбрасывают свои тени на вершины облаков Юпитера и после этого сами исчезают в его тени.

Противостояние 2015 для Юпитера произойдет прямо напротив границы созвездий Льва и Рака в царстве Краба. Юпитер перешел из созвездия Льва в созвездие Рака четвертого февраля. Весь 2015 год Юпитер будет находиться в созвездии Льва и развернется другой стороной только 8 марта 2016 года.

astronews.ru, 06.02.2015

Космический летательный аппарат НАСА готов раскрыть тайны Цереры



Миссия космического аппарата (КА) Dawn представила нам беспрецедентные подробности о наличии льда на поверх-

ности карликовой планеты Цереры, но его приключения только начинаются. Покинув массивный астероид Веста в 2012 г.,

космический зонд медленно продвигался ко второму объекту в поясе астероидов, и таким образом Dawn становится первым в истории КА, который не только исследует астероиды в пространстве между орбитами Марса и Юпитера, но и первым зондом, который за одну миссию изучит два космических тела.

На прошлой неделе астрономы из НАСА представили самый подробный вид Цереры, и эти снимки оказались лучше, чем даже самые удачные изображения, полученные с телескопа Хаббл. Тем не менее, в течение следующих нескольких недель ожидается выход КА на орбиту Цереры, и на этой орбите Dawn будет находиться постоянно.

Ученые и инженеры миссии КА Dawn объяснили необходимость исследовать астероидный пояс, в связи с наличием в этом поясе двух самых больших астероидов, которые сосредотачивают более 40 % массы всего пояса. Эти два астероида являются карликовыми планетами, по-

яснил инженер проекта Роберт Маис. Он также отметил, что эти планеты начали формироваться по тому же пути, как и наша планета Земля.

На стадии раннего зарождения, Церера и Веста не смогли реализовать полностью свой планетарный потенциал из-за влияния со стороны массивного Юпитера, пояснил Р. Маис. Таким образом, Веста и Церера навсегда остались в состоянии протопланет.

Миссия КА Dawn рассматривается, как миссия к истокам солнечной системы, т.е. назад к тому периоду времени, когда

планеты были в стадии формирования, сказал представитель главного исследователя Кэрл Раймонд.

Инженер миссии Dawn Кери Бин сообщил, что в настоящее время они стараются определить скорость вращения Цереры вокруг Солнца.

Поскольку изображения с камеры КА Dawn уже показали нам, что поверхность Цереры не является полностью гладкой, следовательно, на ней, возможно, имеются кратеры, которые внесут некоторое разнообразие и, конечно же, странное яркое пятнышко, которое до сих не подда-

ется объяснению. Очень скоро КА Dawn будет передавать более четкие фотографии о таинственном ландшафте Цереры, и на многие из этих вопросов, возможно, вскоре будут даны ответы.

Тем не менее, Церера станет для КА Dawn окончательной остановкой в его путешествии по астероидному поясу. Когда у зонда закончится гидразин, его миссия будет окончена и Dawn станет постоянным спутником Цереры.

astronews.ru
06.02.2015

«Бореи» готовятся к подледному плаванию



Экипажи атомных подводных лодок Северного флота, в том числе, новейших атомных ракетных подводных крейсеров

класса «Борей» готовятся к подледному плаванию в Арктике.

Об этом сообщил Интерфаксу-АВН в пятницу начальник пресс-службы Северного флота капитан 1-го ранга Вадим Серга.

«В главной базе подводных сил Северного флота Гаджиево завершился учебно-методический сбор с командованием и личным составом экипажей атомных подводных лодок по программе подготовки к подледному плаванию в высоких широтах Северного Ледовитого океана», - сказал В.Серга.

По его словам, особое внимание уделялось предупреждению аварийности

ракетных подводных крейсеров стратегического назначения при плавании в Арктике, а также использованию штатных технических средств навигации для применения торпедного и ракетного оружия.

«Экипажи атомных подводных лодок, в том числе, новейших - проекта 955 «Борей», не только изучали теорию, но и отрабатывали практические навыки действия корабельных расчетов в случае возникновения различных аварийных или других нештатных ситуаций», - добавил В.Серга.

Военно-промышленный курьер
06.02.2015

Севмаш будет осуществлять сервисное обслуживание «Бореев» и «Ясней»

ПО «Севмаш» признано единственным исполнителем работ по сервисному обслуживанию современных атомных подводных лодок проекта «Борей», сообщила пресс-служба предприятия.

Речь идет о подводных ракетноносцах, построенных на предприятии за последние три года. За это время северодвинская верфь передала Военно-морскому флоту три атомных субмарины проекта

«Борей»: «Юрий Долгорукий» (приемный акт подписан 30 декабря 2012 года, Андреевский флаг поднят 10 января 2013 года), «Александр Невский» (Андреевский флаг поднят 23 декабря 2013 года) и «Владимир Мономах» (Андреевский флаг поднят 19 декабря 2014 года).

Ранее сервисное обслуживание АПК «Юрий Долгорукий» и «Александр Невский» выполнял ЦС «Звездочка». Как

пояснил начальник Отдела гарантии и сервиса подводных лодок Севмаша Сергей Воронько, сейчас Департаментом по обеспечению государственного оборонного заказа МО РФ подготовлены и находятся на согласовании в военном управлении документы на заключение контракта с Министерством обороны РФ. Контракт будет рассчитан на три года.



«Кроме того, недавно было подписано дополнительное соглашение с Минобороны РФ на сервисное обслуживание атомных подводных лодок проекта «Ясень», – говорится в сообщении пресс-службы.

По «Севмаш» построило и передало Военно-морскому флоту головную многоцелевую атомную подводную лодку «Северодвинск» 17 июня 2014 года. Контракт, рассчитанный также на три года,

был заключен в июле 2014 года.

Военно–промышленный курьер
06.02.2015

Об иранском КА Fajr

Директор космических проектов Иранской электронной промышленной компании (Iran Electronics Industries Company) Мехди Сарви объявил, что спутник Fajr, успешно запущенный в понедельник на орбиту ракетой-носителем Safir, предназначен исключительно для мирных целей и будет использоваться в областях судоходства, морской промыш-

ленности, дорожной, сельскохозяйственной и метеорологической.

Спутник сможет оставаться в космосе 18 месяцев, получая и передавая высококачественные и точные изображения на наземную станцию.

Спутник Fajr технически предназначен для работы на орбите высотой от 250 до 450 км. Он оборудован реактивным

двигателем для манёвров в космосе. На спутнике установлено оборудование с навигационной системой GPS. Он весит 52 килограммов. Это уже четвёртый спутник, изготовленный в Иране. Первые три были запущены между 2009 и 2012.

Вестник ГЛОНАСС
06.02.2015

НОАК применила BeiDou на учениях

Народно-освободительная армия Китая провела двухдневные военные учения, в ходе которых была использована национальную спутниковую навигационную систему BeiDou, сообщает агентство Синьхуа.

По данным агентства, использование спутниковой системы позволило существенно повысить эффективность оперативного управления войсками, точность стрельбы, ускорить логистику.

«Данные технологии уже внедрены в единую модернизированную систему военного командования Китая», – говорится в официальном заявлении Генерального штаба НОАК.

Вестник ГЛОНАСС, 06.02.2015

Новые Galileo доставили на космодром Куру

Два космических аппарата европейской системы Galileo доставлены на космодром Куру для проведения запуска на ракете-носителе «Союз-СТ» в последнюю неделю марта.

Прибытие во Французскую Гвиану является конечной точкой в сложной производственной и испытательной линии. Спутники построены в Бремене (Германия), полезная нагрузка в Гилфорде

(Великобритания). Для испытаний затем спутники были доставлены в Нордвейк (Нидерланды).

Вестник ГЛОНАСС
06.02.2015

Снимки «трехдольной» туманности в новом цвете, полученные телескопом VISTA

С помощью оптического телескопа VISTA Европейской южной обсерватории, расположенного в Чили, астрономы проводили наблюдения за центральными областями Млечного Пути в инфракрасной (ИК) области спектра с целью поиска

новых и скрытых объектов в южном небе. Это обозрение заключалось в многократном фотографировании тех же самых частей неба для определения объектов, меняющих свою яркость с течением времени.

Для создания фотографии этого знаменитого объекта была использована очень малая доля из имеющегося объема данных. Этот регион образования звезд называется Мессье 20, или более известный как «трехдольная» туманность, из-за



призрачно темных полос, которые разделяют эту туманность на три части.

В видимом спектре света изображение «трехдольной» туманности представлено тусклым смешанным свечением двух цветов: ярко розового, обусловленного излучением ионизированного водорода, и голубого, от молодых горячих звезд.

Снимки этой туманности, полученные в видимом спектре, имеют следующие недостатки: сама туманность проявляется в виде своей собственной тени; светопоглощающие пылевые облака намного менее заметны; яркое свечение облаков водорода едва заметно, а сама структура, состоящая из трех частей, почти незаметна.

Однако, снимок в ИК спектре, полученный телескопом VISTA, имеет значительные отличия. В новом ИК изображении возникает другая впечатляющая панорама на месте расплывчатой туманности. Инфракрасные лучи телескопа VISTA позволяют проникать сквозь толстые пылевые облака, которые располагаются в диске нашей галактики и абсорбируют видимый свет. Преимущество этого телескопа состоит в том, что VISTA позволяет заглянуть далеко за «трехдольную» туманность и способна обнаружить объекты на другой стороне галактики, которые ранее не были видны вовсе.

Этот снимок является превосходным примером сюрпризов, которые могут от-

крыть изображения ИК спектра. С помощью телескопа VISTA были открыты две новые мерцающие звезды, которые на небе располагаются близко к «трехдольной» туманности, однако, в действительности находятся в семь раз дальше.

«Трехдольная» туманность располагается на расстоянии 5200 световых лет от Земли. Центр Млечного Пути находится на расстоянии около 27 000 световых лет, почти в том же самом направлении, и только что открытые Цефеиды располагаются на расстоянии около 37 000 световых лет.

Альтернативные физические теории

За 13,8 миллиарда лет своего существования наша Вселенная претерпела немало загадочных превращений, и она до сих пор не дает ученым возможности вывести все без исключения свои секреты. До сих пор остается неясной связь между общей теорией относительности (ОТО), описывающей физику макрообъектов, и квантовой механикой, описывающей физику микромира. Кроме того, остается невыясненной судьба информации о частице после падения частицы на черную дыру (ЧД). Для разрешения двух этих парадоксов учеными была предложена новая трактовка фундаментальной физики, основанная на весьма смелом предположении о том, что в нашей Вселенной существуют такие масштабы, на которых пространство и время попросту не существуют.

Начнем с того, что в настоящее время у ученых не вызывает сомнения положение специальной теории относительности Эйнштейна о том, что скорость света в вакууме есть величина постоянная для наблюдателя из любой движущейся или покоящейся системы отсчета (СО). Отсюда,

в частности, следует, что неподвижный наблюдатель будет фиксировать в своей СО сокращение длины движущегося объекта, а также, что часы в СО, связанной с таким объектом, будут идти медленнее, чем часы неподвижного наблюдателя.

Однако замедление времени также имеет место вблизи макротел с мощным гравитационным полем, описываемых ОТО. Поэтому при падении объекта на ЧД для неподвижного наблюдателя такое падение должно растянуться в бесконечность, то есть в неподвижной СО объект никогда не пересечет горизонт событий ЧД. Однако сам падающий объект не должен фиксировать в своей СО искажения хода времени при пересечении этого невидимого барьера. Напрашивается вопрос - какое из двух этих утверждений истинное? Проникнет ли объект за горизонт событий ЧД?

Физики Ахмед Фараг Али, Мир Файзал и Барун Маджумдер привлекают для ответа на эти вопросы две теории: двойную СТО и теорию радужной гравитации. Согласно положениям первой из них, пространство и время дискретны, а сле-

довательно, во Вселенной существуют такие малые масштабы, на которой всякое представление о пространстве (на расстояниях меньше, чем $1,6 \cdot 10^{-35}$ м) и времени (на временных интервалах меньше, чем $5,4 \cdot 10^{-44}$ с) теряет смысл. Добавьте к этой картине ОТО — и вы получите вторую из двух теорий, теорию радужной гравитации.

Согласно взглядам Али и его коллег, объяснение парадокса о пересечении горизонта событий при падении объекта на ЧД, исходя из положений этих двух теорий, состоит в том, что в дискретном пространстве-времени и падающий объект, и неподвижный наблюдатель зафиксируют пересечение горизонта событий ЧД в течение минимально возможного конечного интервала времени, что не допускается в текущей формулировке ОТО с её непрерывным пространственно-временным континуумом.

Исследование появилось в журнале *Euromphysics Letters*.

astronews.ru
07.02.2015

Эксперименты с нейтрино позволяют объяснить барионную асимметрию Вселенной



Нейтрино — субатомные остатки ранней Вселенной — представляют собой высокоэнергетические частицы, пролетающие со скоростью, близкой к скорости света, почти сквозь любые объекты нашего мира, однако при этом нейтрино очень редко реагируют с другими частицами материи. Большая часть нейтрино в нашей Вселенной образовалась в результате Большого Взрыва, произошедшего примерно 14 миллиардов лет тому назад, однако много таких частиц продолжает образовываться и в настоящее время в ходе ядерных реакций, протекающих в звездах, а также внутри построенных человечеством ядерных реакторов и ускорителей частиц.

Эти призрачные частицы представляют большой интерес для физиков, поскольку могут помочь объяснить, каким образом в первые моменты после Большого Взрыва материя смогла уничтожить антиматерию, что позволило частицам



во Вселенной соединяться между собой, образуя атомы, молекулы, химические элементы и соединения, которые, в свою очередь, формировали и до сих пор продолжают формировать галактики, черные дыры и планеты.

Физики из Лаборатории физики высоких энергий Виргинского университета принимают активное участие в эксперименте по изучению нейтрино, получившем название NOVA и проводимом в настоящее время в Национальной ускорительной лаборатории им. Энрико Ферми (Fermilab), США. Этот эксперимент призван помочь исследователям ответить на главные вопросы, касающиеся происхож-

дения материи. Построенный физиками для этого эксперимента детектор частиц представляет собой устройство весом в 14000 тонн, напичканное электроникой, общая стоимость которой оценивается в 280 миллионов USD.

Этот детектор станет одним из двух массивных детекторов частиц недавно стартовавшего крупного проекта по изучению нейтрино. Первый из детекторов проекта находится на территории Fermilab и называется Ближним детектором, а второй – Дальний детектор — находится в штате Миннесота. Ускоритель частиц будет направлять потоки нейтрино через детекторы, что позволит ученым регистри-

ровать в обычных условиях довольно редкие случаи взаимодействия нейтрино с материей на регулярной основе.

Целью эксперимента, который будет продолжаться на протяжении шести ближайших лет, является исследование процессов превращения нейтрино разных типов (т.н. «вкусов») друг в друга. А это, в свою очередь, позволит ученым объяснить, почему в ранней Вселенной нормальная материя возобладала над антиматерией, несмотря на изначальное присутствие во Вселенной вещества обоих типов примерно в равных количествах.

astronews.ru
07.02.2015

Новая разработка для системы коррекции спутников

Специалисты компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» разрабатывают новый ксеноновый бак высокого давления для системы коррекции перспективных космических аппаратов

Ксеноновый бак высокого давления, который создаётся «ИСС» совместно с научными организациями, позволит обеспечивать космические аппараты тяжёлого класса увеличенным количеством топлива.

Впервые металлокомпозитный бак новой конструкции был применён на спутнике «Экспресс-АМ6», запуск которого

состоялся 21 октября 2014 года. Этот резервуар для топлива заменил четыре бака предыдущей разработки, имея при этом вдвое меньший вес и обеспечивая заправку увеличенного количества топлива – 350 кг ксенона вместо 280 кг.

Новый ксеноновый бак высокого давления создаётся на основе топливного бака, применённого на спутнике

«Экспресс-АМ6». Благодаря проведённым конструкторско-технологическим усовершенствованиям он обеспечит заправку 570 кг ксенона. Эта инновационная разработка даст возможность повысить технические характеристики и ресурс космических аппаратов производства АО «ИСС».

ИСС
04.02.2015

Путин переформировал «Алмаз–Антей» и создал концерн воздушно–космической обороны

Президент Российской Федерации Владимир Путин подписал указ о преобразовании концерна ПВО «Алмаз–Антей» и об увеличении его уставного капитала. Соответствующая информация опубликована сегодня, 5 февраля, на официальном интернет-портале правовой информации.

В указе Путина сказано, что президент принял предложение правительства РФ и переименовывает ОАО «Концерн ПВО Алмаз–Антей» (Москва), 100% акций которого находятся федеральной собственности, в акционерное общество «Концерн воздушно–космической обороны «Алмаз–Антей».

Уставной капитал новой компании увеличивается, и в нее передаются следующие активы: 100% минус одна акция АО «ЦНИ радиотехнический институт им. академика Берга», 100% минус одна акция ОАО «Корпорация космических систем специального назначения «Комета»,

74,5% ОАО «Завод «Навигатор» (Санкт-Петербург) и некоторые другие.

Как отмечают эксперты, в частности, член Общественного совета при Минобороны РФ, главный редактор жур-

нала «Национальная оборона» Игорь Коротченко — создание такого концер-на — закономерный и логичный шаг. Это обеспечит полный цикл разработки и про-изводства техники воздушно-космической

обороны. Коротченко подчеркнул, что это особо актуально на фоне реализации США концепции молниеносного глобаль-ного удара.

ИА REGNUM, 05.02.2015

РН Delta-2 со спутником SMAP стартова- вала с Базы «Ванденберг»

31 января 2015 года в 14:22:00.129 UTC (17:22:00.129 мск) с площадки SLC-2W Базы ВВС США «Ванденберг» старто-выми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 30-го Космического крыла ВВС США осу-ществлен запуск ракеты-носителя Delta-2 (7320-10C) со спутником Д33 SMAP [Soil Moisture Active Passive] на борту.

КА SMAP создан в Лаборатории ре-активного движения и предназначен для измерения влажности почв Земли. Его масса 944 кг.

Помимо SMAP на околоземную ор-биту были выведены научные наноспут-ники FIREBIRD [Focused Investigations of Relativistic Electron Burst, Intensity, Range, and Dynamics]-2A, FIREBIRD-2B, технологический наноспутник GRIFEX [GEO-CAPE ROIC In-Flight Performance Experiment] и наноспут-ник для изучения атмосферы EgoCube [CP10].

КА FIREBIRD-2A & 2B изготовлены космическим консорциумом штата Мон-тана. Их масса по 2 кг.

КА GRIFEX создан специалистами Лаборатории реактивного движения и Ка-лифорнийского технологического институ-та. Его масса 4 кг.

КА EgoCube создан в Лаборатории реактивного движения. Его масса 4 кг.

Состоявшийся запуск был посвящен памяти недавно скончавшегося сотрудни-ка компании United Launch Alliance Пола Остинга (Paul Osting).

space.com.ua
02.02.2015

Состоялась встреча Главы ГКА Украи- ны О.С. Уруского с Президентом НАН Украины Б.Е. Патоном





4 февраля 2015 года в Президиуме НАН Украины состоялась встреча Главы ГКА Украины Урусского О.С. и Президента НАН Украины Патона Б.Е., в которой также приняли участие начальник управления ГКАУ Семенов Л.П., директор ИКИ НАНУ-ГКАУ Федоров О.П., вице-президент НАН Украины Наумовец А.Г., директор ГАО НАН Украины Яцкив Я.С., советник Президента Украины - директор Национального института стратегических исследований Горбулин В.П., и.о. главного ученого секретаря НАН Украины Богданов В.Л. и помощник Президента НАН Украины Иванов В.П.

Президент НАН Украины Патон Б.Е. поздравил Главу ГКА Украины Урусского О.С. с назначением на должность, отметил давние традиции тесного взаимодействия научных учреждений НАН Украины с предприятиями и учреждениями космической отрасли и высказал пожелание ее углубления для ускорения развития и повышения эффективности научно-технического потенциала государства.

Председатель ГКА Украины Урусский О.С. поблагодарил Президента НАН Украины Патона Б.Е. за поздравление и отметил, что научные космические исследования являются одним из приоритетов космических программ, реализуемых государством. Научные учреждения НАН Украины широко привлекаются к выполнению других программ (в частности, программ по утилизации твердого ракетного топлива и создания ракетного комплекса специального назначения, ежегодных планов совместной научно-исследовательской деятельности ГП «КБ» Южное «и учреждений НАН Украины), в рамках которых при активном участии ученых НАН Украины реализуются важные проекты «Циклон-4», «Сич», «Ионосат» и другие. Отдельно была отмечена важная роль НАН Украины в расширении взаимодействия между ГКА Украины и ЕКА, а также реализации мероприятий в интересах национальной безопасности и обороны.

Участники встречи признали целесообразным при реализации космических программ больше внимания уделить вы-

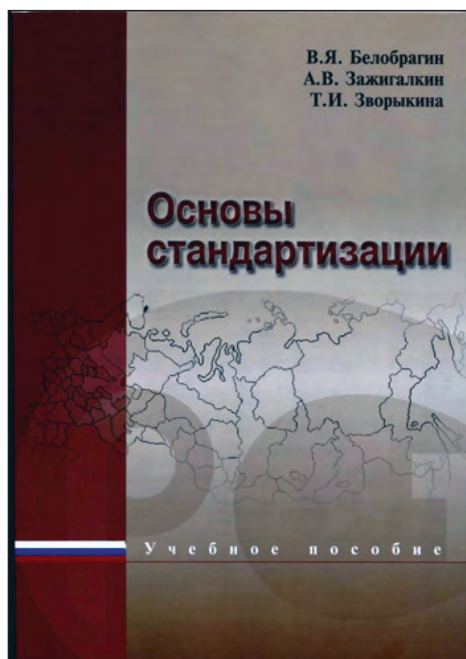
полнению научно-исследовательских работ, как для проведения космических исследований, так и для разработки перспективной космической техники. Кроме того, отмечена необходимость улучшения взаимодействия между ГКА Украины и НАН Украины при создании Системы контроля и анализа космической обстановки и интенсификации совместных усилий при реализации программы импортозамещения.

В процессе дискуссии отмечена важная роль, которую играет Совет по космическим исследованиям НАН Украины, а также журнал «Космическая наука и технология», который способствует популяризации среди широкой общественности знаний о космосе.

Участники встречи пришли к согласию в целесообразности в ближайшее время уточнить Соглашение между ГКА Украины и НАН Украины о дальнейшем углублении сотрудничества в сфере научных исследований и использования космического пространства.

ГКАУ, 04.02.2015

Росстандарт поддержал издание книги «Основы стандартизации»



В рамках деятельности по популяризации идей стандартизации и технического регулирования к своему 90-летию в 2015 г. Росстандарт поддержал издание книги «Основы стандартизации». Речь идет о своевременном и качественном проекте, формирующем понимание важной роли стандартизации в современном социально-экономическом развитии общества.

В книге изложены ключевые принципы стандартизации, дана информация об основных институтах, средствах и инструментах в профильной сфере. Проводится анализ теоретических основ и качества национальной системы стандартизации. Отдельного внимания заслуживают главы, посвященные ретроспективе становления стандартизации и важным аспектам международного опыта.

Издание, подготовленное при участии Заместителя Руководителя Росстандарта Александра Зажигалкина, может быть использовано в практической работе на предприятиях, в производственной деятельности ЦСМ, научно-исследовательских организациях, органах по сертификации и испытательных лабораториях, технических комитетах по стандартизации и др.

Также книга рекомендована в качестве учебного пособия для студентов вузов и в системе дополнительного образования. Издание адресовано, в первую очередь, инженерам, экономистам, менеджерам, юристам и другим специалистам технического и гуманитарного направления.

Росстандарт
04.02.2015

Заместителем Руководителя Росстандарта по вопросам метрологии назначен Сергей Голубев



Сергей Голубев назначен Заместителем Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Соответствующий приказ подписал Министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров.

В новом качестве (ранее он занимал должность начальника Управления метрологии Росстандарта), С. Голубеву предстоит продолжить работу по осуществлению государственного регулирования в области обеспечения единства измерений в Российской Федерации, в сфере подготов-

ки положений о территориальных органах Федерального агентства, по осуществлению государственного метрологического надзора. Также в сфере компетенции нового замглавы ведомства – курирование вопросов об отнесении в установленном порядке технического устройства к средствам измерений и установлении интервалов между поверками средств измерений государственного реестра утвержденных типов средств измерений и другие темы деятельности Росстандарта в профильной сфере.

Помимо этого, в сферу ответственности Заместителя Руководителя по вопросам метрологии входит руководство рядом служб: Государственной метрологической службы, Государственной службы времени, частоты и определения параметров вращения Земли, Государственной службы стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов, Государственной службы стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов.

Согласно приказу, Сергей Голубев вступил в должность с 3 февраля 2015 г.

Росстандарт
04.02.2015

Молодые ученые обсудили перспективы современной метрологии

29 января 2015 года во ФГУП «ВНИИФТРИ» состоялась III Научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и специалистов «Метрология в XXI веке».

Основной целью конференции стало представление и обсуждение результатов исследований, полученных в рамках про-

водимых метрологических совместных исследований в интересах совершенствования метрологического обеспечения народного хозяйства и повышения обороноспособности государства.

В рамках мероприятия были рассмотрены основные итоги научно-исследовательских работ, непосредственное

участие в которых принимали молодые ученые и специалисты организаций – участников конференций. В своих выступлениях участники обозначили основные перспективы развития метрологических исследований в области физико-технических и радиотехнических измерений.

Работа конференции проводилась по двум секциям, в рамках которых было представлено около 40 докладов. Среди озвученных тем: «Передача единицы эквивалентной равновесной объемной активности радона», «Создание Государ-

ственного первичного эталона твёрдости по шкалам Мартенса и шкалам индентирования», «Передача эталонных частот по волоконно-оптической линии с электронной компенсацией вносимых линией возмущений», «Микроволновые наблю-

дения вариаций ночного озона в мезосфере» и др. Эти и другие вопросы обсуждались в рамках специальных дискуссий.

Росстандарт
06.02.2015

Николай Михайлов: «Мы пришли к совершенно другому, коммерческому подходу к космосу»

Директор по науке Космического кластера «Сколково» — о своих приемниках, теории бульона и малозатратных космических разработках



Глава российского представительства MStar Semiconductor Николай Михайлов в декабре стал директором по науке Кластера космических технологий и телеком-

муникаций Фонда «Сколково». Выпускник СПбГУАП, еще в 90-е создававший навигационные приемники, он основал одну из первых в стране частных научно-исследо-

вательских компаний «СофтНав» и в ее составе по заказу крупных зарубежных компаний успешно занимался разработками в области спутниковой навигации.

Среди главных успехов — разработка высокочувствительного, энергоэффективного и недорогого приемника для массового применения, благодаря которому технологии спутниковой навигации пришли в обыденную жизнь. После слияния «СофтНав» с тайваньской компанией MStar Semiconductor Николай Михайлов много лет возглавлял российское представительство «MStar» и занимался разработкой и продвижением на рынок продукции на основе своих чипсетов.

Михайлов — автор более 50 научных трудов, 10 патентов, 2 научных монографий и доцент по спутниковой навигации в СПбГУАП.

— С каким планом действий Вы пришли в космический Кластер?

— Вы же понимаете, что если у человека в руках молоток, все проблемы кажутся ему гвоздями. Я всю жизнь трудился в области спутниковой навигации. Ее я и намерен развивать в первую очередь. Или, если посмотреть на это шире, развивать сервисы, основанные на космических технологиях. По нашей классификации это называется «Космос — Земле». Спутниковая связь или, скажем, использование дистанционного зондирования Земли: к примеру, у нас есть проект предсказания пожаров по снимкам с орбиты.

Мы изначально обговаривали с руководством «Сколково», что развитие сервисных компаний станет одной из моих центральных тем. В России этот рынок только создается. У нас нет иного пути, кроме развития собственных технологий и продажи на внутреннем рынке собственного конкурентоспособного продукта — на основе ГЛОНАСС, GPS, Galileo, BeiDou или всех их вместе взятых. Мы должны это сделать.

— С чего начать?

— Нужно использовать возможности нашей инженерной школы. У нас есть специалисты, которые в этой сфере могут делать практически все, но, прежде всего, надо заняться ядром аппаратуры потребителя — навигационными чипсетами. Чипсет (набор микросхем) — основа всего: он принимает сигнал, обрабатывает и выдает координаты. Дальше на его основе могут строиться приложения для

мобильных телефонов, законченные терминалы, комплексированные со связью, чтобы ваши координаты передавались в случае аварии или другого происшествия операторам службы спасения. Но первый шаг — это собственное ядро, т.е. чипсет. Если ядро у нас будет, мы обеспечим тот рынок, о котором я говорю.

Нам нужно много интересных конкурирующих между собой стартапов. Даже в условиях советской экономики КБ Королева конкурировало с КБ Челомея и Янгеля, только тогда это называлось социалистическим соревнованием. Знаете теорию бульона? Когда есть ученые, инженеры, и фундаментальные, и прикладные исследования, и все это вместе варится, в таком бульоне обязательно вырастет что-то хорошее. Может быть, половина разработок ни к чему не приведет, но они послужат основой для других хороших проектов, чей успех компенсирует неудачи.

И вот, чтобы «сварить» такой «бульон», мы сейчас по решению межведомственной рабочей группы по развитию и использованию ГЛОНАСС создаем в «Сколково» Технопарк «ГЛОНАСС». Идея в том, чтобы физически посадить в одно место людей, которые работают на разных участках технологической цепочки: тех, кто делает чипсеты, приложения и конечные устройства. Предоставить им нужную аппаратуру — чрезвычайно дорогостоящую, между прочим, которой они смогут пользоваться. Предоставить возможность использовать антенны на крышах. Сделать космический инкубатор внутри «Сколково». Помочь стартаперам преодолеть «долину смерти», доработать свою идею до момента, когда ее можно будет предложить инвесторам.

— Зачем нужен ГЛОНАСС, если успешно функционирует система GPS, к которой все привыкли?

— Мы давно перестали рассматривать ГЛОНАСС как альтернативу GPS. Такая позиция была во время холодной войны, когда строились обе системы. Сейчас речь идет не о противостоянии, а о дополнении. Мультисистемные технологии позволяют добиться непрерывного сигнала, предлагают запасной вариант на случай технических или иных сбоев. Кроме

того, они отличаются большей точностью позиционирования по сравнению с односистемными: в идеале — до дециметров. Спрос на такие технологии назрел.

Что касается финансирования — GPS, например, многократно окупил огромные государственные вложения, хотя уже 30 лет распространяет спутниковый сигнал бесплатно. Спрашивается: каким образом? За счет того, что GPS создал с нуля отдельный рынок. Кто-то производит микросхемы, кто-то — приемники на основе этих микросхем, кто-то модули, еще кто-то использует эти модули в навигаторах, в конечной аппаратуре пользователя. И все участники этой цепочки платят в бюджет налоги. Я уж не говорю о «побочных эффектах» в виде общего технического прогресса или создания рабочих мест.

— Есть устойчивое выражение: космические деньги, в смысле огромные. Предполагаю, что стартапам космического кластера сложнее искать инвесторов, чем их соседям по «Сколково».

— Зависит от проекта. Если мы говорим о создании тяжелой ракеты типа «Ангара», конечно, инвестиции несопоставимы. Но если речь идет о небольших, сверхлегких космических аппаратах, затраты существенно меньше. А в случае сервисов, основанных на навигации, связи или космоснимках, расходы исчисляются миллионами или десятками миллионов рублей. Это вовсе не безумные деньги.

Я сам, надеюсь, доказал своим примером, что частная наука возможна. В конце 90-х — начале 2000-х моя группа по заказу немецкой компании сделала один из первых в мире навигационных приемников космического базирования, который до сих пор является самым покупаемым приемником такого типа. В начале 2000-х моя компания «СофтНав» разработала технологию спутниковой навигации для мобильных телефонов, которую мы в 2005 году лицензировали тайваньской компании MStar Semiconductor, и в 2010 нашим чипсетам принадлежало 50% китайского рынка. При том что на все эти проекты не потрачено ни копейки бюджетных денег, они послужили основой нескольких кандидатских диссертаций и докторской.

Но это сервисы. А у нас в кластере есть, например, «Даурия Аэропейс» и «Лин Индастриал», которые строят частные ракеты, продают и запускают спутники собственного производства – это колоссальный шаг! У нас есть Павел Пушкин и его компания «Космокурс», которая планирует стать космическим турагентством. Они нашли инвестора и намерены через пять лет запустить проект. Вообще, когда я пришел в Кластер, меня порадовало, что у нас, оказывается, сохранилась романтика космоса, и многие инженеры и бизнесмены ею заражены.

Но одновременно мы пришли к совершенно другому, коммерческому подходу к космосу. Когда Сергей Павлович Королев запускал свои ракеты, слова «коммерциализация» не было у него в лексиконе. Он был гений, но он не думал, наверное, о минимизации стоимости килограмма полезной нагрузки, доставленной в космос. А сейчас люди смотрят на космос как на средство зарабатывания денег и, исходя из этого, ставят свои инженерные научные задачи. И с этим мы связываем коммерциализацию в среднесрочной перспективе.

— И все эти проекты будут реализовываться на сколковские гранты?

— И на гранты тоже. Но вовсе не обязательно и не все. Помогать можно не только деньгами. Мы можем способствовать привлечению инвесторов к интересным проектам, разговаривая с нашими крупными индустриальными партнерами – такими, как Объединенная ракетно-космическая корпорация. Мы можем свести стартаперов с нашими менторами – специалистами с именем, которые уже заработали опыт в этой области и могут просто дать ценный совет. Поверьте, иногда этого очень не хватает. Наконец,

у нас есть отношения с правительственными структурами, и мы со своей стороны можем лоббировать интересы наших инноваторов.

Иногда грамотные решения регулирующих органов могут то, чего не могут деньги. Например, в декабре Минпромторг совершил едва ли не революционный шаг: предложил правительству новую систему классификации электронных изделий, по которой микросхемы, спроектированные нашими инженерами, но произведенные вне России, наконец, будут считаться российскими изделиями.

В отношении сборочных производств это абсолютно правильно: мы ведь не считаем «Форд», собранный в Калуге, российским автомобилем. А с микросхемами много лет была обратная ситуация, и она тормозила развитие дизайн-центров. У нас много микроэлектроники производится в Юго-Восточной Азии, потому что в России пока не построены заводы, на которых ее можно было бы делать, но это не вина наших проектировщиков. В общем, лучше поздно, чем никогда. И заметьте, это никому ничего не стоило, а эффект будет иметь очень серьезный!

— То есть вы не считаете, что талант в любом случае пробьет себе дорогу?

— Знаете, в начале 2000-х, когда я в «СофтНаве» поднимал свой стартап по спутниковой навигации, в России не было ни одного института развития, был единственный частный венчурный фонд, а банки совершенно не понимали, что такое венчурный бизнес. Ни о каких грантах вообще не шло речи. Мы ходили со своей технологией по международным рынкам (потому что в России на тот момент она в принципе никого не интересовала), и люди плохо понимали, что такое спутни-

ковая навигация. Это был чрезвычайно тяжелый путь.

Мои сотрудники, кандидаты наук, днем решали технические задачи, а по ночам таксовали на собственных машинах, чтобы кормить семьи – нечем было платить зарплату. Денег хватало только на аренду офиса. И это длилось на протяжении нескольких лет. В результате сумма моих долгов была равна сумме активов: если бы мы не выжили, я бы в результате оказался пусть не на улице, но, по крайней мере, в родительской квартире – с нулевым балансом. Мне пришлось бы все продать, что у меня было. В общем, я много душещипательных историй могу рассказать.

Мы выжили на зубовном скрежете. Нам удалось продержаться до того момента, как наш проект купила крупная тайваньская компания MStar Semiconductor. Слияние с MStar спасло и нас, и технологию, а саму компанию вывело на качественно новый уровень. В результате все получили очень достойную материальную компенсацию за годы лишений. Но я до сих пор не считаю, что это был необходимый опыт.

Говорят, то, что нас не убивает, делает нас сильнее. Но дело в том, что многих, к сожалению, убивает. Это нехорошая ситуация, когда человек ради любимого дела должен закладывать собственное имущество. И если теперь я, используя свой опыт и механизмы «Сколково», смогу поддерживать тех, кому это требуется, я буду считать свою работу очень осмысленной. Потому что я помню, как 10 лет назад стоял в поле один, гол как сокол, и очень нуждался в поддержке.

ИТАР–ТАСС
02.02.2015

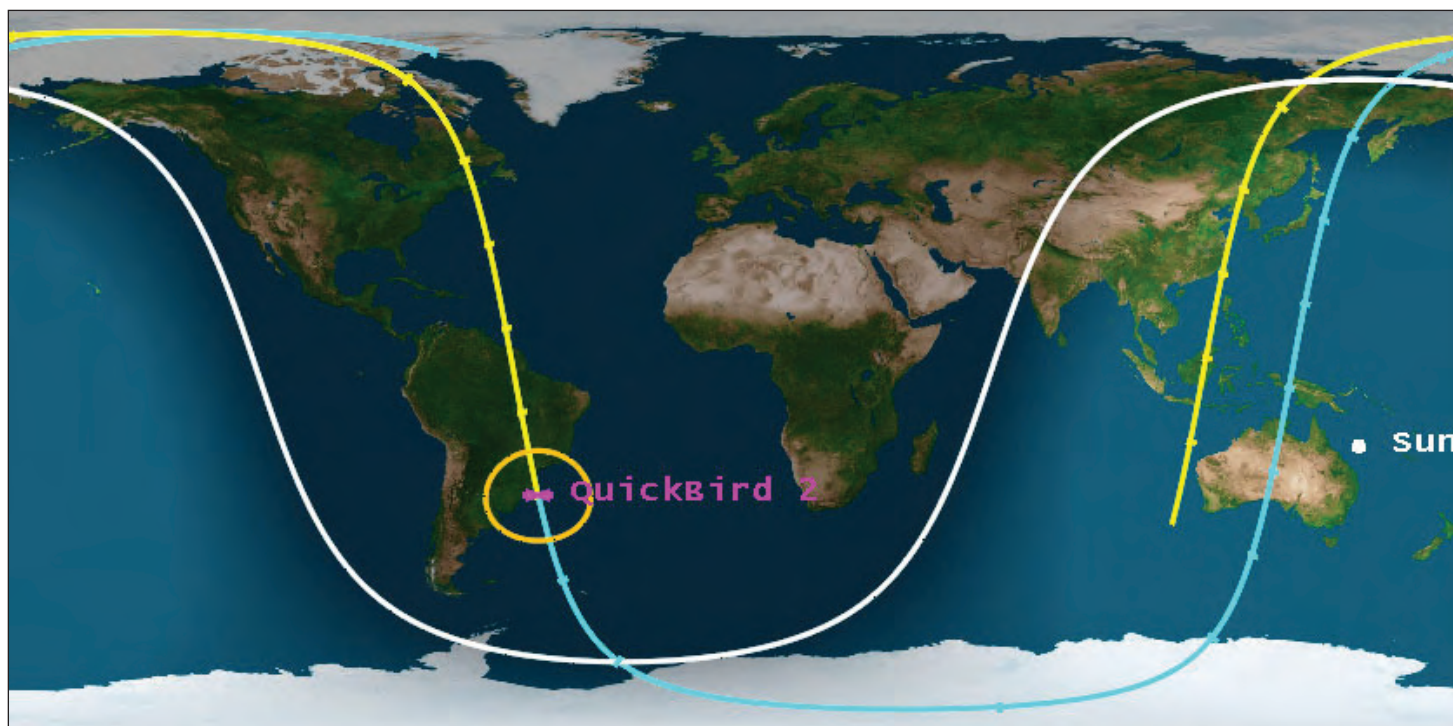
До свидания, QuickBird! Миссия спутника окончена

В четверг, 27 января 2015 года, спутник QuickBird завершил свою миссию после 13 лет успешной работы на околоземной орбите. Спутник вошел в земную атмосферу над Атлантическим океаном

недалеко от юга Бразилии в 01:59 UTC (05:59 по московскому времени).

Компания DigitalGlobe отметила, что QuickBird успешно снят с орбиты. Спутник находился в эксплуатации более 13

лет, что значительно превысило запланированный срок службы. QuickBird совершил более 70 тыс. оборотов вокруг Земли и существенно пополнил обширный каталог снимков DigitalGlobe. Компания



благодарит заказчиков и партнеров за многолетнюю поддержку успешной миссии спутника.

ГИСА
02.02.2015

Взгляд с орбиты помогает решать земные проблемы

В Научном центре оперативного мониторинга Земли корпорации «Российские космические системы» представили новые возможности дистанционного зондирования нашей планеты в интересах различных ведомств

Как сообщил заместитель генерального конструктора этой корпорации Виктор Селин, с вводом в штатную эксплуатацию в 2015 году двух новых спутников значительно возрастут возможности российской орбитальной группировки. А в 2014 году она пополнилась двумя космическими аппаратами «Метеор-М» и «Ресурс-П», которые сейчас проходят летные испытания.

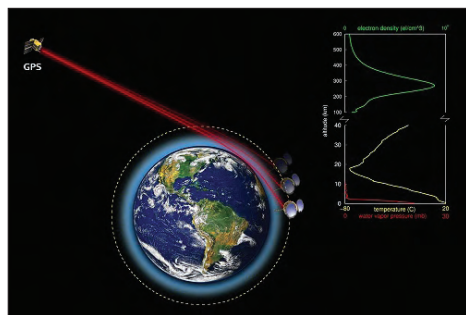
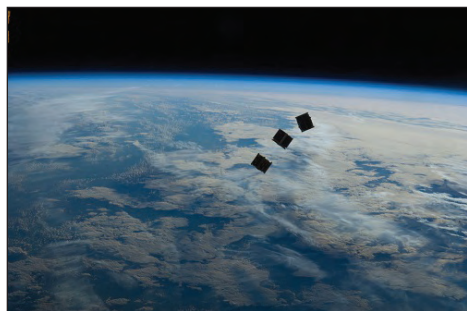
Полученные с орбиты данные позволяют успешно решать задачи картографии и кадастра, мониторинга земель, водных объектов, сельского и лесного хозяйства, инженерной и транспортной инфраструктуры. Информация со спутников используется также в интересах рационального природопользования.

С её помощью выявляются объекты несанкционированного строительства, опре-

деляется реальное местонахождение морских судов, уточняются границы разливов нефтепродуктов, составляются прогнозы погоды. Особо тесно взаимодействуют со специалистами космической отрасли сотрудники МЧС, Минприроды, Минтранса, Минэнерго и других ведомств.

gudok.ru
04.02.2015

Микроспутники с GPS-приемниками помогут в прогнозировании погоды



Прогнозы погоды всегда кажутся нам не настолько точными, как нам того хотелось бы. Но что, если бы при их составлении использовалось большее количество информации? Эта мысль возникла у специалистов стартап-компании Spire, которые захотели использовать для этих целей большое количество компактных и недорогих спутников.

Компания собирается разместить на низкой околоземной орбите группу из 100 спутников CubeSat с GPS-приемниками на борту. Как только спутники окажутся на своих позициях, они начнут принимать сигналы с обычных GPS-спутников, которые будут проходить сквозь атмосферу Земли.

Когда спутник Spire CubeSat будет принимать входящий GPS-сигнал, он сможет получить большой объем инфор-

мации об атмосфере, через которую этот сигнал прошел. Затем CubeSat сможет транслировать полученные данные на наземную станцию, где они будут объединены с данными, полученными с остальных 99 спутников.

Подобный метод, который в компании Spire назвали GPS Radio Occultation, позволит синоптикам получать образцы атмосферы, имеющие большую детализацию и территориальное распространение.

Предположительно, первые спутники CubeSat будут выведены на орбиту уже к концу этого года, в то время как вся спутниковая группа начнет функционировать в 2017 году.

gps-club.ru
05.02.2015

С 30 января Google Earth Pro предлагается бесплатно

Компания Google решила предоставить продукт Earth «Pro» бесплатно. В своем блоге LatLong компания опубликовала следующее сообщение:

Последние 10 лет предприятия, ученые и любители со всего мира используют Google Earth Pro для разных задач: от планирования походов до размещения солнечных батарей на крышах домов. Google Earth Pro сочетает простые в ис-

пользовании функции и детальные снимки Google Earth с передовыми инструментами проведения измерений по трехмерным моделям зданий, печати снимков высокого разрешения для презентаций или отчетов, а также записи HD-видео виртуальных полетов по всему миру.

Теперь еще больше людей получают доступ к Google Earth Pro: с 30 января мы предоставляем его бесплатно. Чтобы по-

лечь, чем Earth Pro будет полезна вам, или просто весело провести время, летая по миру, получите бесплатный ключ и скачайте Google Earth Pro уже сегодня. Если вы уже пользуетесь нашим сервисом, ваш ключ продолжит работать без изменений.

ГИСА
06.02.2015

РФ и Китай договорились о гармонизации стандартов и подготовке специалистов в области спутниковой навигации

Россия и Китай продолжают активное развитие сотрудничества и делают новые шаги по взаимодействию в сфере навигационных технологий. 27-28 января в

Пекине состоялась встреча технических специалистов по Российско-Китайскому сотрудничеству в области спутниковой навигации.

Во встрече приняли участие все ведущие ведомства и организации в области спутниковой навигации двух стран, среди которых: НП «ГЛОНАСС», Роскосмос,



ОАО «РКС», ОАО «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва, ФГУП ЦНИИМаш, Ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум», МИИГАиК, Китайская канцелярия по спутниковой навигации, Китайский инженерный центр по спутниковой навигации, Китайская академия наук, Китайская северная промышленная корпорация, компания Unistrong и другие. В ходе заседания обсуждались вопросы обеспечения совместимости и взаимодополняемости систем ГЛОНАСС и BeiDou, функциональных дополнений, мониторинга ГНСС и применения навигационных технологий.

Некоммерческое партнерство «ГЛОНАСС» возглавило с российской стороны подгруппу по взаимодействию в сфере применения навигационных технологий, по итогам заседания которой был достигнут ряд стратегически важных соглашений.

В ближайшее время начнется работа по гармонизации технических стандартов навигационно-информационных систем на основе ГЛОНАСС и BeiDou в рамках совместных трансграничных проектов, прежде всего китайского аналога системы «ЭРА-ГЛОНАСС». Гармонизация

стандартов откроет широкие возможности для совместных коммерческих проектов в сфере навигации, управления, автомобильного, авиационного и водного транспорта.

Также среди основных направлений сотрудничества - развитие микроэлектроники и создание навигационных приемников ГЛОНАСС/BeiDou. На основе этих приемников возможно производство уже готовых изделий для различных применений - персональных трекеров, автомобильных терминалов, потребительских товаров разного назначения.

Также стороны договорились о совместном развитии технологий высокоточной навигации для обеспечения безопасности газо-, нефте- и водопроводов, диспетчеризации наземных, речных и воздушных транспортных средств, геодезического обеспечения сельскохозяйственных работ, картографии и других сфер.

Отдельное внимание было уделено образованию и специальной подготовке по ГЛОНАСС/BeiDou технологиям. Россия и Китай объединят свои компетенции в области спутниковой навигации и раз-

работают методику обучения, программы курсов подготовки и переподготовки специалистов. Опыт двух стран позволит вывести сотрудничество в сфере навигационных технологий и будет способствовать глобальному развитию спутниковых систем.

«Прошедшее заседание является важным продолжением серии российско-китайских договоренностей, в которых НП «ГЛОНАСС» достигло в 2014 году, - говорит вице-президент Некоммерческого партнерства «ГЛОНАСС» Евгений Белянко. - Цель нашего сотрудничества с коллегами из Китая - масштабирование рынка в интересах пользователей. Мы хотим обеспечить транспортный коридор Европа-Китай системами безопасности на транспорте с совместимыми стандартами на всем его протяжении. Это обеспечит, с одной стороны, безопасность для пользователей, с другой стороны, колоссальный рынок для технологий и готовых товаров и услуг, что станет залогом долгосрочного развития ГЛОНАСС и BeiDou».

miigaik.ru
04.02.2015

25 лет назад в открытом космосе было испытано автономное средство передвижения космонавта

С 6 сентября 1989 года по 19 февраля 1990 года на ОК «Мир» работали участники экипажа корабля «Союз ТМ-8» - командир А.С.Викторенко и бортинженер А.А.Серебров, составившие 5-ю основную экспедицию.

1 февраля в соответствии с программой полёта А.Викторенко и А.Серебров осуществили четвёртый выход в открытое космическое пространство и впервые провели испытания установки СПК 21 КС, предназначенной для передвижения космонавта за пределами пилотируемого космоса.

Установка передвижения космонавта СПК 21 КС была доставлена на орбиту в модуле дооснащения «Квант-2». Она представляла собой аппарат ранцевого типа с реактивными двигателями, работающими на сжатом воздухе, и была оснащена автономными системами электропитания, управления движением и радиотелеметрии. На установке находился специальный узел для стыковки с причальным устройством, которое космонавты смонтировали в процессе предыдущего выхода.

Первым начал работать бортинженер Александр Серебров. Перед выходом

космонавты надели скафандры, Серебров занял своё место в установке и зафиксировался в ней. В 11 часов 15 минут московского времени был открыт люк шлюзового отсека модуля «Квант-2», и экипаж вышел в открытый космос. Находясь у входного люка, космонавты пристыковались к причальному устройству и привели в рабочее положение пульты средства передвижения с органами управления.

Испытания проводились в несколько этапов. Сначала бортинженер проверил функционирование всех систем установки СПК 21 КС. Затем он начал совершать

Экипаж корабля «Союз ТМ-8» — Александр Викторенко и Александр Серебров



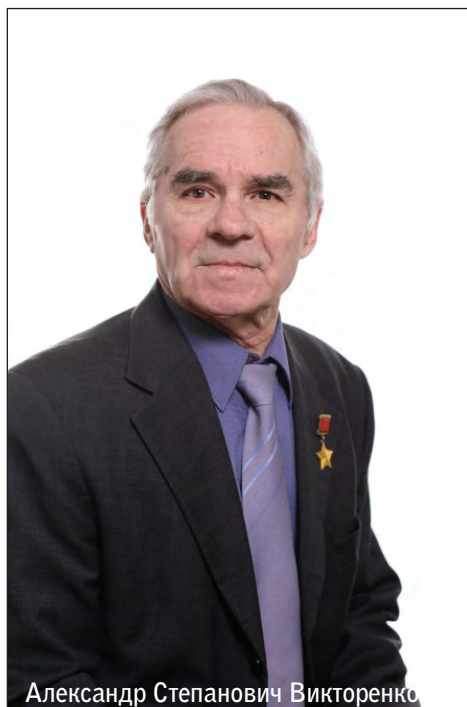
маневрирование в пространстве на различные расстояния от орбитального комплекса - развороты и линейные перемещения в различных плоскостях. При этом максимальное удаление от выходного люка составляло 33 метра.

Александр Степанович Викторенко рассказывает: «Я снимал процесс работы Александра Сереброва на видеокамеру и фотоаппарат. Когда работа была закончена, пришло чувство неудовлетворённости. У нас остались запасные аккумуляторы для этого устройства, запас сжатого воздуха, т.е. все компоненты для ещё одного выхода в космос. Но пятый выход для нас запланирован не был. И тогда нам с Серебровым удалось уговорить Гая Ильича Северина (Ред. отечественный учёный и конструктор в области систем жизнеобеспечения экипажей самолётов, вертолётов и космических летательных аппаратов, безопасности полётов и эффективности летательных аппаратов) позволить нам его сделать. Я надел автономное средство передвижения на себя. Ощущения оказались интересными: эта «машина» была начинена тридцатью двумя реактивными движками, что давало возможность передвигаться во всех степенях свободы. Известно, что космонавту, который, например, хоть на 2 см отделился бы от станции в открытое пространство, вернуться обратно было бы невозможно, ведь за счёт динамики и баллистики объекты расходятся. А тут к тебе на помощь приходят реактивные двигатели, которые просты в обращении — всего две ручки управления. Я использовал страховочную лебедку, но в штатном режиме СПК должен был работать без неё».

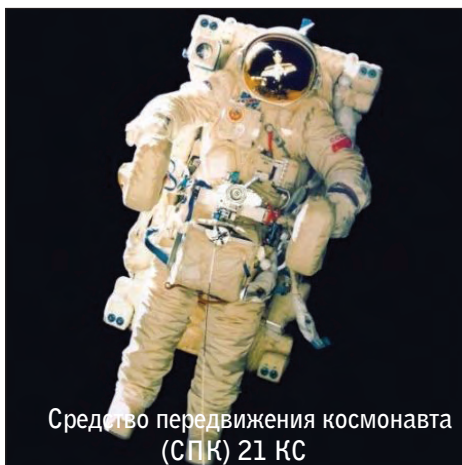
После завершения намеченных испытаний оба космонавта - А.Викторенко и А.Серебров - возвратились в шлюзовой отсек. Время работы экипажа в открытом космосе составило 4 часа 59 минут.

Благодарим Александра Степановича Викторенко за помощь в подготовке материала.

ЦНИИмаш
01.02.2015



Александр Степанович Викторенко



Средство передвижения космонавта (СПК) 21 КС

«МКС–лекторий» от Пинчука — научные знания в школы Королёва



Директор СОШ №20 Галина Васильевна Осьмакова



Д.ф.-м.н. Дмитрий Зигфридович Вибе

19 января в МБОУ СОШ № 20 города Королёва в рамках «МКС-лектория» с лекцией «Планеты солнечной системы» выступил доктор физико-математических наук, заведующий отделом «Физики и эволюции звёзд» Института астрономии Российской академии наук Дмитрий Зигфридович Вибе.

Лекция на тему «Планеты солнечной системы» была адресована учителям

средних учебных заведений. Перед её началом со словами приветствия в адрес собравшихся учителей выступила директор МБОУ СОШ № 20 Галина Васильевна Осьмакова.

Своё выступление Д.З.Вибе выстроил в виде презентации. С нескрываемым интересом педагоги слушали рассказ учёного о недавней вулканизации на Меркурии, о системе спутников Юпитера, о

нефтяных озёрах и растущих островах на спутниках Сатурна - Европе и Энцеладе, о плоских вулканах на Венере, об открытых астрономами новых астероидах и др. Свой рассказ Вибе сопровождал свежими фото- и видеоматериалами.

В дальнейшем новую информацию и знания, полученные благодаря лекции «Планеты солнечной системы», учителя школ города Королёва применяют во время уроков астрономии и физики, а также на внеклассных факультативах.

Справка

«МКС-Лекторий» функционирует в городе Королёве с сентября 2013 года. Организационные и методические разработки его лекционно-практической системы были созданы для занятий с учащимися и преподавателями школ и колледжей. Структурно «МКС-Лекторий» входит в состав «Лектория ЦНИИмаша имени В.П.Богомолова», участниками которого являются специалисты нашего предприятия. Работу лектория организовали и ведут сотрудники Центра системного проектирования Елена Александровна Трегуб и Владимир Борисович Пинчук.

Елена Трегуб
и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
02.02.2015

День открытых дверей в РУДН

По традиции мероприятие собрало множество абитуриентов и их родителей. В холле главного корпуса учебного заведения все желающие могли получить интересующую их информацию от опытных консультантов - представителей факультетов и институтов РУДН. Также ознакомиться с возможностями университета по подготовке специалистов можно было на информационных стендах.

На день открытых дверей РУДН приехали 75 учащихся из 11 школ г.Королёва. Их поездку организовала Служба кадро-

вого обеспечения предприятия совместно с кафедрой «Организация космической деятельности» РУДН, которой заведует генеральный директор ФГУП ЦНИИмаш А.Г.Милюковский.

В ходе Дня открытых дверей на стенде ФГУП ЦНИИмаш была представлена подробная информация о предприятии. Специалисты Научно-образовательного центра (НОЦ) В.А.Бобров, Ю.В.Полубояринова беседовали с абитуриентами, отвечали на их вопросы. Участники встречи получили много сведений о

головном институте ракетно-космической отрасли России из собеседований с представителями НОЦ, а также из рекламных материалов ЦНИИмаша в виде плакатов, буклетов, видеоматериалов. Также на стенде присутствовала и сувенирная продукция с фирменным логотипом предприятия.

Школьники ознакомились с жизнью и традициями университета, пообщались со студентами и получили в подарок сувениры и массу положительных впечатлений. Позже состоялась встреча с руководством



РУДН, на котором присутствующие могли задать вопрос непосредственно ректору, проректорам и директорам учебных центров подготовки, а также представителям приёмной комиссии.

Далее мероприятие продолжилось встречами с деканами и преподавателями, которые познакомили абитуриентов с историей факультетов, более подробно

рассказали об учебном процессе, направлениях обучения и получаемых студентами специальностях.

Специально для школьников г.Королёва в рамках Дня открытых дверей были организованы лекции сотрудников предприятия. Инженер II категории Центра управления полётами Д.А.Орлов и заместитель начальника Службы кадрово-

го обеспечения предприятия В.Б.Пинчук рассказали о работе ЦУПа ЦНИИмаша и управлении космическими аппаратами, о тематических центрах и работах института, а также о преимуществах обучения на базовых кафедрах ЦНИИмаша в РУДН.

Научно-образовательный центр
и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш

04.02.2015

Крикалёв приехал в Карелию

По приглашению Главы Карелии Александра Худилайнена в республику приехал лётчик-космонавт, Герой Советского Союза, Герой России Сергей Крикалёв. Сегодня почётный гость встретится с молодёжью, студентами, кадетами, расскажет о космонавтике, о жизни человека на космической станции и ответит на вопросы ребят.

По словам Сергея Крикалёва, Александра Худилайнена он знает давно: вместе с ним он учился на одном факультете в Ленинградском механическом институте. Космонавт отметил, что о республике он слышал много, но приехать к нам удалось только сейчас.

Сергей Крикалёв - рекордсмен по количеству космических полётов. Он со-

вершил шесть полётов, проведя в общей сложности в космосе рекордные 803 дня. В первый космический полёт Сергей Крикалёв отправился в 1988 году. Затем последовал долговременный полёт в 311 суток на космической станции «Мир» (с мая 1991 по март 1992 года) — тогда космонавт и стал рекордсменом, а на Землю вернулся уже в другую страну — в



www.gov.karelia.ru

Россию вместо СССР. Сергей Крикалёв первым получил звание Героя России. В 1994 году он первым из российских космонавтов вошёл в экипаж американского шаттла «Дискавери».

Сегодня утром легендарный космонавт и приехавший вместе с ним вице-президент Федерации космонавтики России Олег Мухин встретились с Главой

республики. Гости вручили Александру Худилайнену диск с фотографиями из космоса, видеоэнциклопедию о космонавтах Советского Союза и России, которую подготовила студия Роскосмоса, а также фильм, посвящённый 50-летию со дня первого выхода космонавта Алексея Леонова в открытый космос. Юбилейная дата отмечается в этом году. Подарки, по

словам Главы, будут переданы образовательным учреждениям.

Ещё один подарок – уникальный. Это благотворительная марка, которая побывала в космосе. На ней стоят печати орбитальной станции и подпись космонавта.

gov.karelia.ru
06.02.2015

Крикалёв встретился с воспитанниками Карельского кадетского корпуса

Для воспитанников Карельского кадетского корпуса имени Александра Невского дата 6 февраля стала особенной. К ним в гости пришел легендарный космонавт, рекордсмен по количеству космических полетов Сергей Крикалёв. Сергей Кон-

стантинович приехал сегодня в Карелию по приглашению Главы республики Александра Худилайнена. Они давно знакомы: будущий руководитель региона и будущий космонавт учились на одном факультете в Ленинградском механическом институте.

Обращаясь к воспитанникам кадетского корпуса, Глава республики отметил, что встречи с такими выдающимися людьми как Сергей Крикалёв помогают молодым ребятам определиться с будущей профессией, узнать, как достичь успеха в жизни.



www.gov.karelia.ru



www.gov.karelia.ru

В начале беседы Сергей Константинович рассказал о себе, о том, что его привело в космонавтику и чем он занимается сейчас. В первый космический полёт он отправился в 1988 году и с тех пор совершил шесть полётов, проведя в общей сложности в космосе 803 дня. В 1994 году он первым из российских космонавтов вошёл в экипаж американского шаттла «Дискавери». Сейчас под его руководством в головной научной организации Роскосмоса идет разработка планов пилотируемых полётов в рамках программы освоения дальнего космоса.

Говоря о жёстком отборе, который проходят претенденты в космонавты, Сергей Крикалёв отметил, что в последнее время условия немного смягчились. Например, это касается параметров здоровья. Первым космонавтам действительно было трудно, ведь никто не знал, с чем придётся столкнуться, и человеку необходимо было обладать «железным» здоровьем. Сейчас наука идет вперед, разрабатываются новые модели космических кораблей и требования к здоровью уже не такие жесткие, хотя по-прежнему очень серьезные.

Кроме этого, меняется и отношение к необходимому образованию. Главное, оно должно быть высшим. Так, в одном из последних отборов участвовал претендент с театральным образованием. Правда, как показывает практика, космонавтами становятся все-таки обладатели технических дипломов. Сергей Крикалёв посоветовал

кадетам не забывать, что космонавтика - это не только космические полёты. Это множество других направлений, например, космическая биология, космическая медицина, где они также могут реализовать себя.

Поначалу сдержанно – кадетская дисциплина, - а потом все более оживленно, ребята задавали Сергею Крикалёву волнующие их вопросы: какие чувства он испытывал на орбите, в первый раз увидев Землю из иллюминатора? Что такое гравитация? Как проходит подготовка космонавтов? Сергей Константинович удивил учащихся, сказав, что во время первых полётов космонавтам не рекомендуют смотреть в иллюминатор, потому что это плохо влияет на вестибулярный аппарат. «Трудно удержаться. Краем глаза я тогда всё-таки посмотрел. Это удивительная картина. Атмосфера выглядит таким тонким слоем», - поделился он воспоминанием.

Что касается гравитации, то Сергей Крикалёв отметил, что после невесомости космонавты проходят большой период адаптации. Мышцы и даже кости в условиях невесомости становятся более слабыми и нужно постоянно поддерживать себя в хорошей физической форме.

Вопросы на встрече звучали не только от воспитанников. У ребят Сергей Крикалёв спросил, кто из космонавтов первым вышел в открытый космос? Знают ли они что такое первая космическая скорость? Чтобы укрепить интерес учащихся к кос-

монавтике и её истории, Сергей Константинович подарил кадетскому корпусу видеоэнциклопедию о космонавтах Советского Союза и России, которую подготовила студия Роскосмоса. Еще одним подарком стали фотографии из космоса.

К воспитанникам также обратился вице-президент Федерации космонавтики России Олег Мухин. Он рассказал об олимпиадах и конкурсах для учащихся, победители которых получают возможность посетить Звёздный городок.

Глава республики Александр Худилайнен напомнил кадетам, что Карелия вписала свои страницы в историю и развитие отечественной космонавтики. В отряд космонавтов входят Анатолий Иванишин и Дмитрий Кондратьев, проходившие военную службу в Карелии. Кроме этого, в нашей республике похоронен отец первой женщины-космонавта Валентины Терешковой. Он погиб во время советско-финской войны и покоится в братской могиле неподалеку от Питкяранты.

Завершилась встреча необыкновенным сюрпризом. Благодаря современным технологиям связи, позвонив на мобильный телефон Сергея Крикалёва, прямо с орбиты с ребятами пообщался космонавт Антон Шкаплеров. Он поприветствовал всех участников от имени экипажа Международной космической станции и пожелал успехов в достижении целей.

gov.karelia.ru
06.02.2015

Состоялось заседание Технического руководства РКК «Энергия»





Продолжается подготовка транспортного грузового космического корабля «Прогресс М-26М» к пуску по программе Международной космической станции.

Сегодня состоялось заседание Технического руководства, на котором принято

решение о заправке корабля «Прогресс М-26М» компонентами ракетного топлива и сжатыми газами.

РКК «Энергия»
03.02.2015

Обама пообещал НАСА в 2016 году более 18,5 миллиарда долларов

Президент США Барак Обама пообещал НАСА в 2016 году выделить более 18,5 миллиарда долларов. Об этом сообщил глава американского космического агентства Чарльз Болден.

Деньги пойдут на поддержание существующих исследований и создание новых ракет и кораблей. Так, примерно 5,3 миллиарда долларов будут потрачены на научные исследования, в частности, планетологию, астрофизику, геофизику, физику Солнца и новый космический телескоп Уэбба, который должен заменить обсерваторию Хаббла.

На Международную космическую станцию НАСА собирается выделить более 3,1 миллиарда долларов, на програм-

му марсианской ракеты Space Launch System (SLS) — около 1,4 миллиарда долларов, на программу многоразового пилотируемого корабля Orion — 1,1 миллиарда долларов.

В США состоялся испытательный пуск многоразового космического корабля Orion. Работы по созданию SLS ведутся в рамках контракта, заключенного НАСА с Boeing. На этой ракете США планируют запускать в космос многоразовый космический корабль Orion, с помощью которого США собираются отправить своих астронавтов к Марсу.

Ближайшие аналоги SLS — американская ракета-носитель Saturn V, используемая в программе Apollo, а также

советские Н-1 (все четыре запуска были неудачными) и «Энергия», выводившая на орбиту космический корабль «Буран». Оба советских носителя разрабатывала РКК «Энергия», а производил РКЦ «Прогресс» (в современных названиях).

В 2014 году бюджет НАСА составлял 17,6 миллиарда долларов США, а в 2015-м равняется 18 миллиардам долларов. Для сравнения, бюджет Роскосмоса на 2014 год (по курсу конца 2013 года) равнялся примерно 5 миллиардам долларов.

Lenta.ru
05.02.2015

Роскосмос начинает эксплуатировать земных директоров

В качестве первой меры поменяют главу крупнейшего предприятия отрасли — ЦЭНКИ

Как стало известно «Ъ», глава Федерального космического агентства (Роскосмос) Игорь Комаров решил назначить нового руководителя одного из крупнейших предприятий отрасли — Центра эксплуатации космической и наземной инфраструктуры (ЦЭНКИ). Нынешний и. о. главы ЦЭНКИ Александр Сироткин, при-

шедший туда из концерна ПВО «Алмаз-Антей» три месяца назад, должен будет уступить кресло выходцу из космической отрасли.

О том, что господин Сироткин в ближайшее время покинет свой пост, «Ъ» рассказал высокопоставленный источник в Роскосмосе: он утверждает, что вопрос

о замене руководителя ЦЭНКИ уже согласован господином Комаровым и вице-премьером Дмитрием Рогозиным. «Предприятие находится в сложном состоянии, а Сироткину как выходцу не из космической отрасли исправить ситуацию было бы сложно, — говорит собеседник «Ъ». — Решать проблемы ЦЭНКИ должен человек,



глубоко погруженный в его деятельность». По словам источника «Ъ», до объявления конкурса на право замещения должности временно управлять предприятием будет Сергей Смирнов (ныне заместитель главы ЦЭНКИ). Сам Александр Сироткин, по данным «Ъ», станет помощником Игоря Комарова. Официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков, не уточняя формата предложения для господина Сироткина, заявил «Ъ», что экс-глава ЦЭНКИ «будет заниматься реформой, работая теперь уже в Роскосмосе».

Отметим, что после увольнения Александра Фадеева в декабре 2013 года на постоянной основе ЦЭНКИ никто не руководил. Назначенный исполнять обязанности главы предприятия сотрудник ЦЭНКИ Сергей Лазарев уже к августу 2014 года был уволен «по состоянию здоровья», сменивший его коллега Сергей Смирнов на пост руководителя не претендовал. Господин же Сироткин, несмотря на под-

держку господина Остапенко, при прохождении конкурса на замещение должности не получил одобрения со стороны Белого дома: как пояснил источник «Ъ» в аппарате правительства, там сочли кандидатуру заместителя гендиректора ПВО «Алмаз-Антей» не слишком подходящей для руководства ключевым предприятием космической отрасли. Поэтому он и стал только исполняющим обязанности. Тем не менее в ноябре прошлого года господин Остапенко ставил перед ним весьма серьезные задачи вплоть до стабилизации финансового состояния. Теперь решать их придется новому руководителю центра.

Это первое кадровое решение нового главы Роскосмоса. Будучи руководителем Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) Игорь Комаров менял руководство вошедших в нее крупнейших предприятий отрасли (Государственный космический научно-производственный центр имени Хруничева, корпорация

«Энергия» и компания «Российские космические системы»), но в деятельность ЦЭНКИ, структурно закрепленного за космическим агентством, не вмешивался. После того как в 2013 году было принято решение разделить отрасль на заказчика (Роскосмос) и генподрядчика (ОРКК), ЦЭНКИ оставался, по сути, единственным крупным активом космического агентства. Центр (с персоналом около 12 тыс. человек) отвечает за обслуживание стартовых комплексов, аэропортов и железной дороги космодрома Байконур, осуществляет запуски ракет-носителей, а также участвует в создании инфраструктуры космодрома Восточный. Создаваемая ныне госкорпорация «Роскосмос» объединит в себе все активы отрасли, в том числе ЦЭНКИ.

Иван Сафронов
Коммерсантъ
04.02.2015

Поехали!

Боевой расчёт Государственного испытательного космодрома Плесецк приступил к проведению технологических операций по разгрузке и транспортировке на технический комплекс космического ракетного комплекса «Союз-2» российского космического аппарата нового поколения, запуск которого планируется осуществить с космодрома Плесецк в феврале.

Это будет первый запуск космического аппарата с космодрома Плесецк в 2015 году. В прошлом году боевые расчёты космодрома провели 10 пусков ракет космического назначения, четыре учебных и испытательных пуска межконтинентальных баллистических ракет.

Первый же в 2015 году старт российской ракеты-носителя был произведён с космодрома Байконур: 1 февраля стартовыми командами предприятий ракетно-космической отрасли России осуществлён пуск ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и телекоммуникационным спутником Inmarsat-5 F2.

Планируется, что в 2015 году Россия осуществит 30 запусков ракет. Самый ожидаемый – первый испытательный пуск с помощью ракеты «Союз-2.1а» с космодрома Восточный в Амурской области.

Напомним, что в 2014 году Россия осуществила 38 стартов ракет космического назначения с различных космодромов. На орбиты было выведено 80

космических аппаратов: 31 аппарат для государственных нужд, 5 коммерческих и 44 малых космических аппаратов. Это позволило нашему государству удержать первое место в мире по количеству космических пусков.

Самым крупным достижением ушедшего года в сфере космонавтики называют «рождение» первых ракет-носителей семейства «Ангара». Ввод в эксплуатацию новых ракет позволяет осуществлять запуски космических аппаратов со своей территории, что обеспечит России отдельный независимый доступ в космическое пространство.

Анна Потехина
Красная звезда, 04.02.2015

Ракетная отрасль Украины может прекратить существование

Отказ Роскосмоса от закупок ракет-носителей «Зенит» — это пробле-

ма выживания не только завода и КБ «Южное», это проблема в целом ра-

кетной отрасли Украины, считает бывший гендиректор Днепропетровского



Южного машиностроительного завода им. А.М.Макарова Виктор Щеголь.

«Отказ от этой программы — это потеря около 50 000 рабочих мест в Украине (с учетом смежных предприятий). Это проблема не только завода и КБ «Южное». Это проблема Украины. И звучит она так: быть или не быть ракетной отрасли», — заявил он.

Он отметил, что «Зенит» — это одна из главных программ «Южмаша». В общем объеме на нее приходилось до 70 процентов производства, передает ТАСС.

Чтобы сохранить уникальный потенциал отрасли, необходимо загрузить мощности «Южмаша». «Должна быть госпро-

грамма развития отрасли и господдержка. В том же оборонзаказе, анонсированном государством, «Южмашу» ничего не досталось», — посетовал Виктор Щеголь.

В конце января завод приостановил работу до 2 марта 2015 года. На такие меры руководству пришлось пойти из-за отсутствия государственных заказов. Кроме того, предприятию не хватало комплектующих, а задолженность по зарплате достигла более пяти миллионов долларов.

Сотрудники «Южмаша» заявляют, что их семьям не на что жить и прибегают к крайним мерам: перекрыли одну из оживленных улиц Днепропетровска. Большую часть персонала отправили в отпуск,

остальных перевели на неполную неделю. Многие теперь вынуждены искать иные способы заработка, отмечает телеканал «Россия 24».

Ранее официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков сообщил, что Роскосмос больше не будет закупать ракеты «Зенит», выпускаемые на днепропетровском «Южмаше». По его словам, те спутники, которые планировалось запустить с их помощью, будут доставлены на орбиту с помощью новейших носителей семейства «Ангара».

Вести.Ru
04.02.2015

Рогозин запустил обратный отсчет до старта ракеты с «Восточного»

Заместитель председателя правительства РФ Дмитрий Рогозин, осмотревший космодром «Восточный» в Приамурье, запустил обратный отсчет по графику работ до первого старта РН «Союз-2», который намечен на декабрь 2015 года.

Комментарии по поводу строительства космодрома вице-премьер оставил на своей странице в Facebook.

«Динамика в работе строителей космодрома есть, но и проблемы есть, требующие немедленного решения», — отметил Рогозин.

Свои замечания он высказал на заседании комиссии по вопросам строительства стратегического объекта, сообщает ТАСС.

— Третье заседание нашей комиссии мы решили провести именно здесь, на космодроме. Я хочу, чтобы все члены комиссии увидели масштабы стройки и приняли компетентное решение. Что касается эффективности работ, то положение на строительных объектах пока оставляет желать лучшего, графики мы пока так и не догнали, хотя динамика, если смотреть на конец января, имеется. Это я не признать не могу — заявил Рогозин.

По его мнению, космодром «Восточный» должен быть показательным в плане, как работать на подобных объектах и призвал ускорить темпы строительства.

Рогозин также сообщил о решении вывести изображения с видеокамер, установленных на стройке, на сайты Роскосмоса и коллегии ВПК, чтобы каждый мог посмотреть, как идут работы.

«Ключ к решению проблем строительства космодрома Восточный — в единой нацеленности Роскосмоса и Спецстроя на результат», — такое сообщение вице-премьер оставил в Twitter.

Отметим, в поездке Рогозина сопровождают глава Роскосмоса Игорь Комаров, а также директор Спецстроя России Александр Волосов.

Татьяна Александрова
Российская газета, 03.02.2015

Итоги работы «Боинга» в 2014 году

Военный и космический сектор компании Boeing в 2014 году произвел 179 летательных аппаратов и пять орбитальных спутников, сообщает aviationweek.com 7 января.

По сравнению, в 2013 году производство самолетов и вертолетов составило 171 единицу, в 2012 — 154. В этом году компания поставила 54 транспортных вертолета CH-47 Chinook и 45 ударных вертолетов AH-64 Apache

новой постройки (в 2013 году соответственно 44 и 37).

Поставлено 44 истребителя F/A-18E/F Super Hornet и самолетов РЭБ EA-18G Growler (в 2013 году — 48). Некоторое уменьшение количества этих самолетов было компенсировано производством 14 истребителей F-15SA.

В 2014 году поставлено такое же количество морских патрульных самолетов P-8, как в 2013 году (11 машин, в 2012

году было поставлено всего пять самолетов этого типа). Произведено три самолета ДРЛО на базе Boeing 737, а также один транспортный C-40. Поставлено семь тяжелых транспортных самолетов C-17 (в 2013 году — 10).

Производство спутников составило пять единиц (семь в 2013 году, 10 в 2012 — семь из них военного назначения).

Военный паритет
03.02.2015



На Луну — и подшевле В России создается новая госкорпорация. На нее ляжет задача вывести отечественную космонавтику из кризиса

Объединенная ракетно-космическая корпорация (ОРКК) и Федеральное космическое агентство будут слиты в госкорпорацию «Роскосмос». Первые шаги уже сделаны: 21 января премьер-министр России Дмитрий Медведев назначил гендиректора ОРКК Игоря Комарова главой «Роскосмоса». А на следующий день на заседании комиссии по реформированию ракетно-космической отрасли вице-премьер Дмитрий Rogozin представил Комарова руководителям предприятий.

Напомним, что ОРКК была создана в марте прошлого года для комплексного управления отечественной космической промышленностью. Именно поэтому решено было включить в ее состав все 42 ведущих предприятия отрасли, а все акции закрепить в госсобственности.

По словам Комарова, процесс юридического оформления «Роскосмоса» будет завершен в течение шести месяцев. Пока временно исполняющим обязанности главы ОРКК назначен Юрий Власов, работавший ранее заместителем гендиректора по проектам и программам. А вот бывшего руководителя космического агентства Олега Остапенко от должности освободили. Тем не менее ожидается, что он может возглавить совет директоров одной из холдинговых компаний в составе новой госкорпорации.

Игорь Комаров объединение одобряет: «Реформа ракетно-космической промышленности невозможна без реформы всей отрасли. Целеполагание, наука, инжиниринг, производство, а также управление финансами и выполнение государственных программ на федеральном уровне должны работать в одной связке. Поэтому мы поддерживаем решение о централизации и создании госкорпорации».

В свою очередь, Дмитрий Rogozin уже объявил, чем новая структура должна будет заниматься: «Мы ставим три задачи. Первая — это создание высокотехнологичной эффективно работающей отрасли, базирующейся на передовой науке. Вторая — извлечение максимальной пользы для всей страны. И третья — восстано-

вление лидерства России в космической деятельности».

При этом вице-премьер особо отметил, что новой структуре поручено в ближайшие месяцы разработать и представить на рассмотрение правительства новую Федеральную космическую программу, которая должна внести ясность в будущее МКС и пилотируемой космонавтики вообще.

Агентство в опале

Несмотря на унаследованное название, госкорпорация «Роскосмос» фактически будет создаваться на основе ОРКК, а не одноименного агентства. Уже объявлено, что ее костяк сформируют из представителей промышленности. К ним примкнут сотрудники космического агентства, но далеко не все. Как сообщил Комаров, штатная численность персонала госкорпорации будет меньше общего штата двух объединяющихся структур. При этом основные увольнения придутся именно на агентство. Так, например, масштабное сокращение кадров произойдет в Центре управления полетами: из восьми сотен сотрудников планируется сократить человек двести. Правда, сделано это будет поэтапно, до апреля нынешнего года, и в основном за счет пенсионеров.

(Тем же, кто останется в рядах госкорпорации, обещают весьма радужные перспективы. Дмитрий Rogozin заявил, что к 2025 году производительность труда в космической отрасли вырастет в три раза, зарплата — вдвое.)

Тучи над космическим агентством стали сгущаться еще в 2013 году. Тогда на космодроме Байконур произошла авария с ракетой «Протон-М», вызвавшая громкий скандал во всей отрасли и даже за рубежом. Межведомственная комиссия по расследованию причин падения ракеты назвала первоисточником проблемы «отсутствие производственной дисциплины», а также «преступную халатность и поверхностное отношение к своим обязанностям со стороны чиновников “Роскосмоса”».

На заседании комиссии 5 августа того же года Rogozin сформулировал пре-

тензии к космическому агентству: «Во-первых, вижу неэффективное управление. Во-вторых, избыточные мощности. В-третьих, мутное понимание целей космической деятельности». Тогда же было объявлено, что возможным путем выхода из кризисной ситуации в космической промышленности станет консолидация отрасли.

За все хорошее

В чем, собственно, заключается кризис космической отрасли? Еще в конце прошлого года экспертный совет Военно-промышленной комиссии, изучив положение дел, вынес неутешительный вердикт: космонавтика столкнулась с системными проблемами. В сущности, эксперты повторили то, что еще раньше сказал Rogozin: в стране «мутное понимание целей космической деятельности». То есть налицо кризис целеполагания. Непонятно, чего конкретно мы хотим достичь и для чего это, собственно, нужно нашей стране.

Космическое агентство фактически не имело ясной и четкой стратегии развития российской космонавтики. Имеющиеся программы представляли собой не целостную стратегию, а плохо согласованный сборник предложений предприятий отрасли, в котором соседние главы часто противоречат друг другу, говорят эксперты ВПК. Программы пытались охватить все и сразу: и развитие орбитальных станций, и тяжелые ракеты-носители, и облет Луны, и лунную базу. Словом, «за все хорошее», но без ясного понимания перспектив реализации программ, а главное, сроков и механизмов отдачи. Ведь все эти многочисленные проекты крайне дороги и ориентируются исключительно на государственное финансирование. Но бюджет на такие траты не рассчитывает и к ним не готов.

Последнее обстоятельство особенно важно. В числе системных проблем сложившейся практики стратегического планирования в космической сфере экспертный совет ВПК отмечает и тот факт, что ведомственные и отраслевые задачи

ставятся вне контекста общенациональных проблем и приоритетов. «Не ведется работа по формированию консенсуса в обществе относительно будущего отечественной космонавтики. Недостаточное внимание уделяется инициативе бизнеса и государственно-частному партнерству», — указывают в своем заключении члены экспертного совета.

Интересно, что с аналогичным кризисом целеполагания в пилотируемой космонавтике столкнулись и США. Американцам надо решать те же проблемы, что и нам. Это и отсутствие национального консенсуса по долгосрочным целям пилотируемой программы после прекращения полетов к Луне; и ориентация космической промышленности на ресурсы государственного бюджета; и несоответствие номенклатуры и объемов планируемых космических программ реальным возможностям национального бюджета. Даже проблема привлечения в отрасль новых кадров в США стоит не менее остро, чем в России.

Америка ответила на вызов кризиса пересмотром своих космических программ. Так, в начале 2010 года, по итогам работы Независимой комиссии по анализу планов США в области пилотируемой космонавтики президент Барак Обама решил отменить программу «Созвездие» (развитие пилотируемой космонавтики для полетов на Луну и в перспективе — на Марс). Вместо этого было предложено стимулировать частные фирмы с целью разработки кораблей для доставки астронавтов на МКС. При этом вместо «возвращения на Луну» решено было осуществить полет на астероид.

Американские парламентарии также критиковали NASA за расплывчатость и неопределенность формулировок целей, за большие, но не обоснованные аппетиты по финансированию. В итоге весной 2012 года по инициативе Конгресса в рамках Национального исследовательского совета США был создан специальный временный комитет в составе 12 экспертов для всеобъемлющей оценки стратегического направления деятельности NASA. А в декабре того же года комитет обнародовал свой доклад «Стратегическое направле-

ние деятельности NASA и потребность в национальном консенсусе». В нем план агентства характеризовался как имеющий «малую ценность», особенно с точки зрения «финансовых вызовов, с которыми сталкивается страна». Необходимые бюджетные сокращения требовали, как указали авторы доклада, «гораздо более понятных обоснований и выработки приоритетов плана».

Россия сосредотачивается

России, так же как и США, необходимы стабильные, ясные и взаимно согласованные цели в космосе, которые обеспечат приток инвестиций и новые талантливые кадры. Эти цели должны получить «общий мандат» руководства страны, профессионального сообщества и общественности, быть реализуемыми в разумные сроки (восемь-десять лет). Их выработкой и корректировкой и будет заниматься госкорпорация «Роскосмос». Она должна выработать реалистичный и жизнеспособный стратегический план, а также обеспечить выполнение избранных программ на практике, «в металле».

«Начинается второй этап реформы, не только промышленности, как это было с ОРКК, но и отрасли в целом. Мы ждем от «Роскосмоса» в самое ближайшее время предложений по основным задачам, а также ответственные ответы на основные вопросы развития российского космоса: от пилотируемой космонавтики до исследований дальнего космоса», — заявил Дмитрий Rogozin.

Нет никаких сомнений в том, что ответы во многом будут базироваться на рекомендациях экспертного совета ВПК, выработанных в ноябре прошлого года.

Во-первых, стоит ожидать сокращения числа проектов. Вместо ряда дорогостоящих программ останется одна, но со сроками реализации уже в обозримом будущем. Скорее всего, это будет программа создания лунной базы, как проекта наиболее интересного в научном плане и наиболее перспективного в плане возможной практической отдачи.

Так, при размещении базы на поверхности можно получить доступ к лунным ресурсам (реголиту, льду и т. д.) и исполь-

зовать их для строительства базы, защиты от радиации, выработки топлива и энергии. Можно использовать пустые корпуса от грузовых модулей для увеличения жилого объема базы. Значительно облегчается транспортное сообщение с Землей, поскольку не нужно ожидать синхронизации орбит. Ввиду отсутствия невесомости здесь можно создать относительно нормальные бытовые условия для персонала. Лунная база могла бы дать бесценный опыт строительства планетных баз, геологического исследования поверхности, а в более отдаленном будущем — и добычи лунных ресурсов, таких как изотоп гелий-3. Эксперты ВПК отмечают и целесообразность «застолбить» удачное место сейчас, на старте лунной гонки.

Во-вторых, эпоха орбитальных станций, начавшаяся в 1971 году, уйдет в прошлое. Эксперты не видят практической целесообразности ни в поддержании МКС после 2020 года, ни в создании альтернативной станции со схожим функционалом: «Научная и практическая отдача от российского сегмента МКС существенно ниже, чем от орбитальных комплексов «Салют-7» и «Мир». Научные организации не заинтересованы в повторении уже сделанного».

Сдерживающим фактором является и зависимость российского сегмента МКС от американского в части энергообеспечения, притом что американцы вполне могут выйти из проекта после 2020 года — они нацелены на создание собственных космических систем. А возможность привлечения Китая и Индии в общую программу BRICS, по мнению экспертов ВПК, крайне маловероятна: «Для этих стран космос — вопрос национального престижа, и прорывные новые миссии им важно выполнять самостоятельно». Поэтому предлагается использовать небольшие одно- или двухмодульные посещаемые станции, которые можно создать в рамках уже заложенного проекта ОКА-Т. Это намного дешевле, но не хуже по практической отдаче.

В-третьих, очень вероятен отказ от программы создания тяжелых ракет-носителей и новых перспективных транспортных космических кораблей для лунной



программы. Эти задачи не очевидны. В мире уже был опыт использования сверхтяжелых ракет — советской «Энергии» и американской Saturn V. И он показал невозможность найти для них коммерческое применение. Что и привело тогда к отказу от тяжелых ракет.

Вместо них эксперты предлагают работать более легкие корабли «Союз ТМА-М», что при применении кислородно-водородного разгонного блока и модернизированного разгонного блока «Фэгот» позволило бы использовать для лунной программы существующие ракеты «Ангара А5». То есть, удешевить и уско-

рить лунную программу, сделать ее реализацию возможной уже в ближайшее десятилетие, а не «ближе к 2030 году».

Еще больше облегчило бы лунную программу использование не имеющих аналогов в мире российских космических ядерных буксиров. Полеты буксира по трассе орбита Земли — орбита Луны с грузами до 20 тонн могли бы начаться уже в первой половине 2020-х годов. В этом случае необходимость в тяжелых ракетах также отпадает.

Наконец, как и в США, можно ожидать все большей поддержки частной инициативы в пилотируемом освоении космо-

са. В качестве первого шага предлагается провести в 2015 году конкурс на право стать коммерческим оператором для постановки экспериментов на борту МКС вплоть до 2020 года. В случае упрощения процедуры допуска частных компаний к экспериментам на борту и их удешевления, как ожидают эксперты, услуги такого оператора будут весьма востребованы.

Сергей Кудияров
Эксперт
02.02.2015

Реформа космических масштабов

Поможет ли очередная госкорпорация перепрыгнуть технологическую пропасть

Замечено: руководители государства в России любят работать с двумя сущностями — с Хроносом (Временем) и с Космосом (Пространством). С Хроносом, слава богу, кажется, справились: чемпионат по футболу с формулы «весна–осень» переформатировали в «осень–весна»; с зимним-летним временем тоже устаканилось (кажется)... Теперь принялись за Космос. Даже конкретнее — за Роскосмос.

В конце января вице-премьер правительства Дмитрий Rogozin представил нового руководителя Федерального космического агентства (Роскосмос) Игоря Комарова. Было объявлено также, что в ближайшее время ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация» (ОРКК) и Роскосмос объединят в госкорпорацию «Роскосмос». Комаров уже успел заявить: «Реформа ракетно-космической промышленности невозможна без реформы всей отрасли. Целеполагание, наука, инжиниринг, производство, а также управление финансами и выполнение государственных программ на федеральном уровне должны работать в одной связке. Поэтому мы поддерживаем принятие решения о централизации и создании госкорпорации».

Напомним, что предыдущая масштабная реформа космической отрасли

началась менее трех лет назад. С 2010 года примерно российская космонавтика попала в черную полосу. Очень показательно было заявление премьер-министра Дмитрия Медведева, сделанное в августе 2012 года после аварии при запуске ракеты-носителя «Протон-М». Медведев сказал: «Я не знаю, какова причина гибели спутников — будь то разгонный блок, механические повреждения, элементарное разгильдяйство или все вместе, умноженное на традиционное разгильдяйство, но терпеть это дальше невозможно».

Заметим, то, что премьер смело назвал «традиционным разгильдяйством», в отношении ракетно-космической отрасли следовало бы сформулировать более четко — системный кадровый кризис. (Некоторые эксперты называют это «кадровой катастрофой».) И за него как раз правительство и несет ответственность.

Сильно упрощая, предложенную в 2013 году схему управления отраслью можно обрисовать так: Роскосмос отвечал за определение стратегических целей и формирование госзаказа. Вся промышленность космической отрасли — более 40 предприятий — сконцентрирована была в ОРКК. И вот теперь ГК «Роскосмос» сама себе — и главный стратег, и заказчик, и исполнитель, и контролер, и бухгалтерия...

Споры об эффективности этой формы хозяйствования — госкорпорация — давние. Есть, например, мнение, что ГК — это форма, в которой нарушены все базовые экономические стимулы. В случае же с ГК «Роскосмос» ситуация усугубляется тем обстоятельством, что, по существу, нет задач для будущей пилотируемой космонавтики.

Так, буквально несколько дней назад экспертный совет, созданный по поручению Дмитрия Rogozina после рассмотрения проекта Федеральной космической программы на период 2016–2035 годов, пришел к выводу, что полеты к Луне экономически нецелесообразны. Между тем специалисты уверяют, что в 2014 году уже был выполнен аванпроект транспортной системы к Луне — ракета от 70 до 130 т грузоподъемности.

Не сегодня завтра Россия может отказаться от своего участия в проекте Международной космической станции. Вместо этого уже прозвучало предложение начать разработку орбитальной станции «на троих» — Россия, Индия, Китай. Подешевле и попроще, чем МКС, но своя. Любопытно, что исходит эта инициатива от экспертного совета при Военно-промышленной комиссии страны.

Идея, что с помощью ГК можно обойти развитие институциональной сферы в



России, по-прежнему находится на вооружении. Хотя, возможно, вместо создания очередной, восьмой по счету госкорпорации надо бы реформировать,

скажем, систему выработки и реализации государственной промышленной и научно-технической политики. Тогда, возможно, и ссылки на «традиционное разгиль-

дяйство» станут неактуальными.

Независимая газета
02.02.2015

Космос в погонах Станет ли военный космос драйвером отрасли

Российская космонавтика переживает очередную встряску. Создание новой госкорпорации, которая объединит Роскосмос и ОРКК (объединенную ракетно-космическую корпорацию), в сочетании с экономическим кризисом и тревожной внешнеполитической обстановкой требует пересмотра концепции космической отрасли в целом — и не в пользу пилотируемой космонавтики.

Поиск цели

Варианты развития отрасли в очередной раз обсуждали на экспертном совете при коллегии Военно-промышленной комиссии (ВПК). Именно на этой площадке формулируется концентрированное мнение ведущих специалистов отрасли, включая главных конструкторов и руководителей многих системообразующих предприятий, на основе которого руководством страны принимаются окончательные решения.

Основная проблема космонавтики на период после 2020 года, когда должна завершиться эксплуатация МКС, — отсутствие долгосрочного проекта, способного стать «стержнем» отрасли, определив ее цели на дальнюю перспективу. Относительно приоритетов отрасли высказывается широкий спектр предложений — вплоть до отказа от пилотируемой космонавтики вообще.

Мотивы различны, но в основном все упирается в бюджет: поддержание российского сегмента МКС, а тем паче строительство собственной станции потребует изрядных средств. Оправданны ли расходы, если заранее известно, что на нынешнем уровне науки и технологий никаких принципиально новых знаний такие полеты не принесут?

То же самое касается Луны и Марса. Современные технологии не способны

защитить человека от космической радиации, значит, длительное пребывание человека на Луне, равно как и пилотируемый полет к Марсу, невозможны — такого мнения придерживается, в частности, директор Центра космической связи «Сколково» Александр Крылов.

Отказ от подобных планов влечет за собой также и отказ от разработки сверхтяжелой ракеты-носителя: для решения задач на орбите Земли, в том числе на геостационарной, достаточно грузоподъемности испытанной в декабре 2014 года ракеты «Ангара-А5», которая призвана заменить разработанный в СССР «Протон».

«Для сверхтяжелого носителя грузоподъемностью 80-90 тонн невозможно найти коммерческие нагрузки. Ракеты подобной размерности будут стартовать в лучшем случае два раза в год, а с учетом тенденции к сокращению программ — существенно реже», — говорится в материалах экспертного совета.

Возможная альтернатива — развитие военной космонавтики. «Надо заниматься боевым космосом, а потом уже — технологии и услуги из космоса», — считает Александр Крылов. Повышенное внимание к военному космосу объясняется двумя главными причинами: во-первых, в российских условиях государство сегодня является единственным значимым заказчиком космических услуг, во-вторых, военное значение орбитальной инфраструктуры усиливается как для локальных конфликтов, так и в глобальном масштабе.

Таким образом, «военный космос» превращается в полигон, позволяющий отработать технологии, включая такие, с которыми потом можно будет выйти на рынок: дистанционное зондирование поверхности земли, связь, навигация и т.д. В первую же очередь подобный переход

должен повысить возможности Вооруженных сил России в условиях новой холодной войны. Переориентация на военный космос — это и рост обороноспособности, и наращивание экономического потенциала для последующего развития.

Вероятные потери

Проверить справедливость вышесказанного можно только практикой, однако у столь сложных технических проектов весьма долгий цикл реализации. Кроме того, неясно, насколько затянется нынешний кризис. Если надолго, то, как ни странно, потребуются сохранение ряда затратных разработок, в том числе в области пилотируемой космонавтики.

«Мы пока не знаем, сколько продлится кризис. Решение о заморозке «лишних» программ — например, по сверхтяжелой ракете — может быть оправданно, если «тощие» времена продлятся один-два года, может, чуть дольше, — пояснил «Ленте.ру» независимый эксперт космической отрасли Вадим Лукашевич. — Впоследствии, на растущей экономике, их можно будет возобновить. Если же в таких условиях придется жить шесть, а тем более восемь или десять лет, то по окончании кризиса весьма вероятно, что возобновить работы будет просто невозможно из-за утраты необходимых компетенций. Значит, как это ни парадоксально, в случае неблагоприятного развития ситуации долгосрочные проекты нужно сохранять — хотя бы на уровне, достаточном для поддержания соответствующих технологий и какого-то постепенного развития».

То же самое касается пилотируемой космонавтики. Отказ от российского сегмента МКС и строительства постоянно обитаемой национальной станции с заменой ее на посещаемую означает откат назад даже по сравнению со станцией



«Мир». В случае очередного кризиса отказаться от посещаемой станции еще проще, что будет фактически означать окончательное завершение регулярных пилотируемых полетов, тогда как другие основные игроки планируют их продолжать.

Наконец, это справедливо и для разработки перспективного пилотируемого космического корабля в рамках программы ПТК НП (пилотируемый транспортный корабль нового поколения). Очередной перерыв в проекте в сочетании с прекращением совершенствования кораблей типа «Союз» может привести к полной утрате способности спроектировать такой корабль снова, когда соответствующая задача будет поставлена.

Вопросы целеполагания сегодня остаются самыми актуальными. «Главная проблема в том, что у нас нет основополагающего документа, определяющего наши задачи в космосе, — отметил Вадим Лукашевич. — Стратегия развития космической деятельности до 2030 года, разработанная Роскосмосом, так и не стала официальной правительственной программой. Утвержденных указом президента основ государственной политики РФ в области использования результатов космической деятельности тоже недостаточно. По-хорошему нужна сбалансированная стратегия с проработанными подходами в случае различных вариантов развития событий в экономике — от идеального до катастрофического».

В условиях радикальных перемен в экономике и внешней политике Россия может столкнуться с серьезными проблемами в развитии своей космонавтики, особенно с учетом принятого решения о формировании новой госкорпорации, объединяющей Роскосмос и ОРКК. От того, насколько быстро новое руководство отрасли во главе с Игорем Комаровым сможет сформулировать задачи на предстоящий период, зависят не только позиции России на рынке космических услуг, но и судьба отрасли в целом.

Илья Крамник
Военный паритет
29.01.2015

Ненаучные эксперименты космического масштаба

Роскосмос: день простоять да ночь продержаться

На прошлой неделе начался второй этап реформирования ракетно-космической отрасли. Об этом вице-премьер Дмитрий Рогозин сообщил в зале заседаний коллегии Федерального космического агентства под камерами ведущих телеканалов страны. Собравшиеся в зале руководители предприятий и служащие Роскосмоса до последнего момента были уверены, что закончился неудачный эксперимент правительства РФ с разделением полномочий между Федеральным космическим агентством и Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК), созданной год назад.

Реформа отрасли началась в 2013 году на фоне кризиса, сопровождавшегося, в частности, рядом аварий при запусках космических аппаратов. В результате была создана ОРКК, в которую вошли предприятия отрасли, а за Роскосмосом оставались отраслевые научные институты и организации наземной инфраструктуры. Как считают эксперты в космической отрасли, такой виток реформы нецелесообразен, писало РИА Новости.

Сейчас выясняется, это был лишь первый этап реформы. Сколько впереди еще этапов — никто не знает.

Когда в декабре 2013 года подписывался документ «О системе управления ракетно-космической отраслью», на проведение всех мероприятий, связанных с созданием корпорации, отвели два года. Но хватило и одного, чтобы понять, что это ошибочное решение. Теперь Дмитрий Медведев подписал распоряжение о назначении Игоря Комарова руководителем Роскосмоса на переходный период — до создания госкорпорации на базе агентства и ОРКК, отведя на это полгода. О прежнем руководителе Роскосмоса, Олеге Остапенко, Медведев заметил: «Он человек опытный, возможно было бы поручить ему какую-то работу в сфере космической отрасли — например, возглавить совет директоров одной из холдинговых компаний». Новый глава Роскосмоса Игорь Комаров заверил премьера, что он обязательно обсудит это с Остапенко.

«Все решения приняты», — подчеркнул премьер. Он пояснил, что речь идет

«о реструктуризации системы управления, имея в виду создание единой корпорации, которая должна вобрать в себя и управление, и хозяйственные вопросы — по модели, по которой работает госкорпорация «Росатом». «Мы пришли к выводу, что это — наиболее оптимальная система работы», — цитирует Дмитрия Медведева РИА Новости.

Представляя нового руководителя Роскосмоса, Дмитрий Рогозин выразил надежду, что теперь расходование внебюджетных средств, получаемых ведомством от космической деятельности, станет более прозрачным. Еще Рогозин высказал Комарову свое пожелание: «Я хотел бы, чтобы вы выделили в руководстве Роскосмоса одного конкретного человека, который будет отвечать и за координацию деятельности со стороны Роскосмоса, и за обеспечение работы предприятий промышленности по космодрому «Восточный». Напомним, что в декабре 2013 года ТАСС передал, что руководство Роскосмоса было уволено во многом из-за срыва сроков возведения космодрома.



Об этом на правительственном часе в Госдуме заявил вице-премьер Дмитрий Рогозин. Так как «конкретный человек» — это мальчик для битья, потому что строительство «Восточного» по-прежнему отстает от графика. Но нельзя же по одной и той же причине снимать каждого очередного руководителя агентства. И без того Игорь Комаров в первый же день успел сказать столько лишнего, что впору задуматься: а на своем ли он будет месте во главе Роскосмоса?

Многие годы руководство агентства стремилось доказать, что это ведомство — сугубо мирное и гражданское. Даже свои воинские звания руководители старались задвинуть подальше в тень: да, были когда-то генералами, а теперь — сугубо штатские люди. И вдруг Комаров 22 января заявляет: задача Роскосмоса номер один — обеспечить превосходство над геополитическими противниками России. «Задача для госкорпорации номер один — быть первыми. Речь идет о повышении конкурентоспособности, но не только в качестве завоевания доли рынка, но и в обеспечении паритета и превосходства над геополитическими противниками», — цитирует ТАСС Игоря Комарова. Но слово

«противник» — из лексикона полковника, а не руководителя гражданского ведомства, которому надо искать партнеров, а не противников.

В тот же день выяснилось, что Комаров и Медведев по-разному понимают концепцию новой госкорпорации. «Госкорпорация «Роскосмос» должна получить в свое распоряжение те же функции, что есть у Росатома», — заявил Комаров. А вот Дмитрий Медведев считает, что проблемы у отрасли более серьезные и необходимо концентрировать усилия государства несколько иначе, как это было по линии атомной промышленности.

Наконец, как отметил Дмитрий Рогозин, Игорь Комаров был главным разработчиком идеологии первого этапа реформирования отрасли. То есть того самого этапа, который вместо двух лет просуществовал только один год и закончился отставкой Олега Остапенко с поста руководителя агентства. То ли идеология оказалась не по зубам генералу, то ли он для идеологов — крепким орешком.

Однако это не последний бой. Главная борьба за судьбу российской космонавтики еще впереди. Президент РФ подписал указ о генеральном конструкторе

вооружений. Согласно документу, генконструкторов будет не более 20, их статус и ответственность возрастут: видимо, по аналогии с советом главных конструкторов, который был во времена Владимира Бармина, Алексея Богомолова, Валентина Глушко, Мстислава Келдыша, Сергея Королева, Владимира Котельникова, Виктора Кузнецова, Николая Пилюгина, Михаила Рязанского — создателей ракетно-космической отрасли. Кстати сказать, формально совет нигде не был зарегистрирован, но обладал всей полнотой власти. Жаль, что на небосклоне российской космонавтики уже нет звезд такой величины. Опыт последнего десятилетия подсказывает, что в предстоящей борьбе верх вновь одержат эффективные менеджеры.

Как заверил Рогозин, Стратегия развития Объединенной ракетно-космической корпорации до 2025 года внесена в правительство и скоро будет одобрена, производительность труда в отрасли к 2025 году вырастет в три раза, а реальная заработная плата — в два раза. И дальше все будет хорошо.

Независимое военное обозрение
30.01.2015

КРЭТ выполнил ГОЗ за 2014 год

«Концерн Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ) Госкорпорации Ростех в полном объеме и в срок выполнил государственный оборонный заказ (ГОЗ) 2014 года. Для Министерства обороны России были поставлены новейшие средства и системы радиоэлектронной борьбы (РЭБ) на сумму 17,1 млрд рублей, государственного опознавания (ГО) на сумму 7,2 млрд рублей, комплексы бортового радиоэлектронного оборудования (БРЭО) на сумму 35 млрд рублей и измерительная аппаратура (ИА) на сумму 1,1 млрд рублей. Общий объем продукции, поставляемой КРЭТ в рамках ГОЗ, в 2014 году составил 60,4 млрд рублей.

«Несмотря на сложную экономическую обстановку в 2014 году, КРЭТ в срок и в полном объеме выполнил все обязательства в рамках ГОЗ. Выручка кон-

церны от поставок изделий по контрактам ГОЗ в 2014 году увеличилась более чем на 40%, превывсив аналогичный показатель 2013 года и в 9 раз превзойдя показатель 2011 года, — заявил генеральный директор КРЭТ Николай Колесов. — Такую динамику нам обеспечивает реализация государственной программы развития вооружений на 2011-2020 годы, по итогам которой Вооруженные Силы России будут на 70% укомплектованы современной техникой. В 2015 году мы прогнозируем увеличение выручки от продаж по госконтрактам еще примерно на 20%. В то же время КРЭТ, являясь технологичной компанией, активно работает над диверсификацией технологических компетенций для их применения и в проектах гражданского назначения. По нашим расчетам, диверсификация на новые военные и граждан-

ские рынки способна обеспечить концерну дополнительно 40-45 млрд рублей выручки к 2025 году».

КРЭТ — лидер в области разработки и производства высокоэффективной техники РЭБ, по-прежнему остается одной из ключевых компаний ОПК России. За последние 3 года предприятиями концерна для Минобороны были поставлены 9 новых типов комплексов радиолокационной разведки, защиты и подавления. В прошлом году КРЭТ завершил более 180 НИОКР в рамках ГОЗ. В 2014 году Минобороны по контракту в полном объеме получило от концерна новейшие образцы вооружений. Причем многофункциональные комплексы РЭБ «Красуха» были поставлены с опережением установленного срока на месяц.

В рамках ГОЗ в 2014 году в интересах Минобороны РФ КРЭТ изготовлены

вертолетные комплексы РЭБ «Рычаг-АВ». Комплекс РЭБ способен подавить радиолокационные станции (РЛС) зенитно-ракетных комплексов ПВО и авиационных ракетных комплексов поражения противника, не позволяя им своевременно поражать цели и обеспечивая тем самым возможность движения ударных авиационных групп в коридоре прорыва.

Кроме того, Вооруженные Силы получили новейшие комплексы индивидуальной защиты семейства «Витебск» для вертолетов Ка-52 и штурмовиков Су-25. Эти комплексы, разработанные входящим в КРЭТ НИИ «Экран», предназначены для защиты самолетов и вертолетов от зенитных ракет. Закончены испытания других модификаций «Витебска» для транспортных вертолетов и самолетов.

Нижегородским НПО имени Фрунзе, входящим в КРЭТ, поставлены мобильные малогабаритные РЛС «Гармонь», которые уже были успешно опробованы во время проведения Олимпийских игр в Сочи. Установка обеспечивает обнаружение и сопровождение различных воздушных объектов, определение их государствен-

ной принадлежности, автоматическую выдачу трассовой информации на комплексы автоматизированных систем управления.

В рамках ГОЗ входящий в КРЭТ Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт (КНИРТИ) выполнил контракт на поставку Минобороны многофункциональных комплексов «Хибины» в различных модификациях. Они обеспечивают индивидуальную защиту самолетов военного назначения от атак авиационных ракетных комплексов перехвата и средств ПВО. Создавая помехи средствам поражения противника, «Хибины» заставляют ракеты отклоняться от цели.

В 2014 году концерн также осуществил серийные поставки современных высокотехнологичных мобильных комплексов РЭБ семейства «Красуха», разработчиком которых является ВНИИ «Градиент», а производителями – Брянский электромеханический завод и НПО «Квант». Оба комплекса обеспечивают высокоточную разведку, анализируют тип излучаемого сигнала и осуществляют эффективное подавление бортовых радиоэ-

лектронных станций противника, в результате которого они лишаются возможности обнаруживать цели и наводить на них высокоточные средства поражения.

Плановое переоснащение войск современными средствами РЭБ, производимыми предприятиями концерна, позволяет оперативно решать задачи по прикрытию мест дислокации группировок, командных пунктов, средств ПВО и ВКО, а также важных промышленных и административно-политических объектов. При этом специалисты концерна работают на опережение, уже сейчас разрабатывая технику двойного назначения с учетом эксклюзивных исследований в области радиофоники. Технологии на ее основе позволяют в десятки раз увеличить КПД радиоэлектронной аппаратуры, обеспечив победу в технологической гонке за обладание ключевыми технологиями РЭБ будущего.

ОАО «Концерн «Радиоэлектронные технологии»
03.02.2015

Попадут с первого выстрела Цели для тяжелой артиллерии подскажет спутник



Войсковых разведчиков начали оснащать современными приборами спутниковой навигации. Речь, в частности, идет об аппаратуре «Грот-М», которую изучают солдаты и офицеры спецподразделений.

Без использования данных со спутников системы ГЛОНАСС и соответствующей наземной техники наши Вооруженные силы существовать просто не могут. Идет ли речь о подготовке данных для стрельбы, морских походах, работе разведчиков или артиллеристов, - везде необходима круглосуточная космическая навигация. «Орбитальное» позиционирование применяется в войсках давно, но используемая при этом аппаратура постоянно совершенствуется. Это позволяет военным иметь все более точные сведения о своем местоположении и о дислокации противника.

Вот лишь один пример. Артиллеристы Южного военного округа начали проводить стрельбы из самоходных гаубиц «Мста-С», используя современную навигационную аппаратуру «Грот». Со-

бранные с помощью спутников ГЛОНАСС данные топографической привязки теперь передаются в автоматизированную систему управления наведением и огнем, что сразу повысило точность определения расстояния до цели. Уничтожать ее стало проще и быстрее.

Размером с автомагнитолу, «Грот» встроен в панель приборов самоходки. Он позволяет определить местоположение боевой машины с точностью до одного метра. Для сравнения - раньше при расчетах без использования такой навигационной аппаратуры погрешность в определении местоположения допускалась до 50 метров. К тому же на снятие координат и привязку к местности теперь уходит не более 20 секунд. Эта процедура производится в автоматическом режиме без участия человека, что исключает ошибки при

расчетах. Прежде такой операцией занимались 2-3 артиллериста, затрачивая на нее до 20 минут.

Кроме того, использование аппаратуры «Грот» минимизирует уязвимость позиций самоходок. Для выполнения боевых задач все входящие в одно подразделение самоходки раньше приходилось ставить рядом. Ведь расчеты велись для одной машины, а остальные использовали полученные данные. Теперь гаубицы «Мста-С» могут вести прицельную стрельбу на расстоянии до 20 километров друг от друга.

Современная техника позиционирования выпускается и в расчете на индивидуального военного пользователя. В частности, речь идет о портативных навигационных приемниках, где на экранах визуализируются электронные топографические карты.

К таким приемникам как раз относится «Грот-М». В свое время он разработа-

тывался для командиров артиллерийских подразделений, разведчиков, горных стрелков и военнослужащих частей специального назначения. В результате проведенной модернизации «Грот-М» получил новый 32-битный процессор, большой цветной экран, на который отображаются карты местности с обозначением текущего положения пользователя. Корпус прибора стал пластиковым, источники питания обрели иное расположение. Этот навигатор позволяет записывать маршрут и показывать его на фоне карты. Он может работать одновременно с 32 спутниками, что повысило точность позиционирования до пяти метров. А еще «Грот М» не теряет функциональных качеств в течение 12-15 часов, работает в диапазоне температур от «минус» 40 до «плюс» 55 градусов и даже после суточного нахождения под водой.

Разумеется, все эта аппаратура должна сопрягаться друг с другом и «заколь-

цовываться» в единую систему. Такая геоинформационная система в Российской армии уже есть. Называется она «Оператор». На ее основе в Вооруженных силах уже планируют боевые действия с использованием электронных топографических карт.

На практике все выглядит так. С помощью «Оператора» военные изучают и оценивают местность, занимаются информационным обеспечением учений и командно-штабных тренировок, ведут дежурные и оперативные карты и схемы. Кроме того, данная система позволяет автоматизировать процесс управления войсками, создавать виртуальные 3D-макеты местности и выдавать данные для стрельбы высокоточным оружием.

Юрий Гаврилов
Российская газета
30.01.2015

ЗРС С-400: теперь и на Камчатке



Военнослужащие зенитного ракетного полка Войск и Сил на Северо-Востоке России начали подготовку к транспортировке принятого на вооружение полкового комплекта системы ПВО С-400 «Триумф» с полигона Капустин Яр на Камчатку. Об

этом информирует Управление пресс-службы и информации Министерства обороны РФ.

Более 20 единиц специальной техники из состава полкового комплекта будут загружены на железнодорожные платфор-

мы и доставлены воинскими эшелонами в Приморский край, а затем отправлены морским транспортом на Камчатку.

В сообщении, в частности, отмечается, что «размещение на Камчатке зенитных ракетных систем (ЗРС) С-400 «Триумф» позволит более эффективно решать задачи прикрытия объектов Тихоокеанского флота, в том числе базы атомных подводных ракетоносцев в Вилучинске».

ЗРС С-400 разработки и производства концерна ПВО «Алмаз-Антей» предназначена для поражения самолётов-постановщиков помех, самолётов радиолокационного обнаружения и управления, самолётов-разведчиков, самолётов стратегической и тактической авиации, тактических, оперативно-тактических баллистических ракет, баллистических ракет средней дальности, гиперзвуковых целей и других современных и перспективных средств воздушного нападения.

Александр Пинчу
Красная звезда
04.02.2015



Изготовитель «Синева» разнообразит палитру

Производственная база красноярского завода «Красмаш» будет модернизирована для производства тяжелых жидкостных МБР «Сармат», которые придут на смену самой мощной в мире стратегической ракете РС-20 «Воевода» (Satan по западной классификации).

Предприятие будет готово к серийному выпуску «Сарматов» к концу десятилетия. Сегодня Красмаш поставляет по гособоронзаказу стратегические ракеты

«Синева» для подводных лодок ВМФ России. МБР РСМ-54 («Синева») с разделяющейся головной частью считается лучшей по своим энергомассовым характеристикам. Ее параметры не превзойдены до сих пор. Ранее заместитель министра обороны РФ Юрий Борисов говорил, что первые испытания стотонного «Сармата» проведут до конца 2015 года. Новая ракета сможет донести до 10 тонн полезной нагрузки в любую точку мира.

Вокруг ГРЦ имени Макеева, разработчика ракетных комплексов морского базирования, сформировалась кооперация, которая обеспечивает замкнутый цикл создания и серийного производства. Специалистами этих предприятий проведена большая подготовительная работа, в частности по изучению опыта создания ракет типа «Воевода».

Военно-промышленный курьер
02.02.2015

ЦКБ «Титан» — 65 лет

28 января создатели наземного оборудования ракетных комплексов «Луна-М», «Темп-С», «Пионер», «Точка», «Ока», «Темп-2С», «Тополь», «Тополь-М», «Ярс», «Искандер-М», самоходной пушки «Пион», артвооружения для самоходной гаубицы «МСТА» и ее модификаций, артиллерийского комплекса «Берег» и другой военной техники отметили 65-летие Центрального Конструкторского Бюро. В честь юбилея коллектива разработчиков вооружений для Сухопутных войск и Ракетных войск стратегического назначения России в ОАО «ЦКБ «Титан» прошло тор-

жественное собрание, в ходе которого состоялась церемония награждения лучших специалистов конструкторских подразделений, опытного и серийного заводов. Главной награды предприятия - премии им. Сергеева за 2014 год - удостоены начальник отдела № 406 НТН-4 Вячеслав Михайлович Болтнев, слесарь механосборочных работ 6 разряда цеха № 33 Игорь Семенович Брайнин, слесарь механосборочных работ пятого разряда цеха № 59 Сергей Александрович Жидков, начальник цеха № 4 серийного завода Виктор Григорьевич Коломыткин, заместитель началь-

ника отдела № 12 отделения электроавтоматики Сергей Игоревич Леонов, слесарь механосборочных работ шестого разряда цеха №33 Виктор Михайлович Максимов, заместитель генерального директора – директор серийного завода Алексей Павлович Панкратов.

14 специалистов ОАО «ЦКБ «Титан» награждены Почетными грамотами предприятия.

ОАО «ЦКБ «Титан»
02.02.2015

РФ вернулась к созданию тяжелых ракет

Новая ракета сможет донести 10 тонн полезной нагрузки в любую точку мира.

В 2015 году начнутся испытания тяжелой (100-тонной) межконтинентальной баллистической ракеты (МБР) «Сармат». «В этом году мы переходим в стадию бросковых испытаний баллистической ракеты «Сармат». Уже изготовлены отдельные элементы», — рассказал заместитель министра обороны РФ Юрий Борисов в эфире программы «Генштаб» радиостанции «Русская служба новостей».

По его словам, новая ракета сможет донести 10 т полезной нагрузки в любую точку мира. Она должна поступить на вооружение Ракетных войск стратегического

назначения (РВСН) в 2018–2020 годах. Одновременно Россия, по словам Юрия Борисова, занимается продлением ресурса МБР «Воевода» украинского производства.

Необходимо добавить, что от тяжелых МБР Минобороны отказалось в конце 90-х годов прошлого века. Предлоги для этого были надуманными, в частности, для транспортировки таких ракет якобы не приспособлена высота пролетов мостов и нет кранов для погрузки в шахты. Сейчас, по всей видимости, мосты «подняли». Но потребовалось целых 10 лет, прежде чем инициативной группе военных, конструкторов и представителей промышленности

удалось убедить Военно-промышленную комиссию (ВПК) в необходимости иметь тяжелую ракету на вооружении РВСН. ВПК рассматривала как минимум три проекта тяжелых ракет. Выбрали, как теперь известно, «Сармат».

Ориентация на создание малогабаритных, следовательно, маломощных ракет была принципиальной ошибкой. При одинаковом топливе и техническом уровне наши МБР уступали бы зарубежным аналогам по боевым возможностям примерно в два раза — по количеству боезарядов сопоставимой мощности и массе средств противодействия противоракетной обороне.

Малогобаритность МБР до мая 2002 года была допустимой, поскольку стратегические ракеты наземного базирования по Договору СНВ-2 должны были оснащаться только моноблочной головной частью (ГЧ). После подписания и ратификации Договора о стратегических на-

ступательных потенциалах, отменившего Договор СНВ-2, и, что весьма важно, одностороннего выхода США из Договора по ПРО, актуальным стало оснащение ракет многоблочными ГЧ, что, в свою очередь, потребовало увеличить массу МБР. К вопросу о малогобаритности пришлось

вернуться еще и по экономическим причинам — принятие на вооружение малогобаритных ракет привело к росту затрат на содержание стратегических ядерных сил.

Владимир Гундаров
Независимое военное обозрение
30.01.2015

СФ одобрил закон о передаче правительству полномочий по утверждению программы развития ОПК

Совет Федерации одобрил закон о передаче полномочий по утверждению государственной программы развития оборонно-промышленного комплекса (ОПК) правительству РФ. Ранее они находились в ведении президента страны, для чего требовалось проведение дополнительных согласующих процедур.

Согласно одобренным поправкам к закону «Об обороне», утверждение государ-

ственной программы развития ОПК будет относиться к полномочиям правительства РФ. При этом, как подчеркнул председатель комитета Совфеда по обороне и безопасности Виктор Озеров, «с учетом складывающейся обстановки у президента остаются полномочия по утверждению государственной программы вооружения».

В сопроводительных документах отмечается, что закон обеспечивает своев-

ременную подготовку комплекта документов государственной программы развития оборонно-промышленного комплекса, повышает управляемость программы, обеспечивает возможность оперативного реагирования при необходимости внесения изменений в ее мероприятия.

ИТАР-ТАСС
04.02.2015

Союз учёных и «оборонщиков»



Ректор НГТУ имени Р.Е. Алексеева Сергей Дмитриев, генеральный директор ОАО «АПЗ» Олег Лавричев, министр промышленности и инноваций Нижегородской области Владимир Нефёдов, генеральный директор ОАО «Судостроительная-судоремонтная корпорация» Владимир Васенков, проректор ННГУ имени Н.И. Лобачевского Сергей Гурбатов

Дню Российской науки была посвящена пресс-конференция, организованная газетой «Комсомольская правда в Нижнем Новгороде», на тему «Вклад российских ученых в усиление военной мощи России: реализация инновационных научных разработок и проектов в ОПК».

— Наш регион обладает мощным научно-промышленным потенциалом, ключевая роль в котором принадлежит предприятиям ОПК — локомотиву реального сектора экономики, — подчеркнул министр промышленности и инноваций Нижегородской области Владимир Нефёдов.

На уровне правительства области многое делается для развития науки. Действуют законы «О государственной поддержке инвестиционной деятельности на территории Нижегородской области», «О государственной поддержке инновационной деятельности в Нижегородской области», «О грантах в Нижегородской области в сфере науки, технологий и техники», подписано Соглашение о сотрудничестве с Российским фондом фундаментальных исследований. Работает Фонд содействия развитию малых форм предприятий, который поддерживает молодых ученых (фонд Бортника), вручается премия имени Кулибина. В 2014 году 175 проектов отмечено грантами на общую сумму 65 млн рублей (из них 35 млн рублей — из областного бюджета).

— Вклад нижегородской науки в развитие оборонной отрасли региона и в выполнение государственной программы вооружения в целом я считаю очень весомым и значимым по всем направлениям: это и вклад фундаментальной науки, и прикладной, и подготовка кадров для нашей отрасли, — отметил генеральный директор ОАО «АПЗ» Олег Лавричев. — Арзамасский политехнический институт (филиал НГТУ имени Р.Е. Алексеева) является основным поставщиком инженерных кадров для нашего предприятия. Недавно мы открыли базовую кафедру «Инновационные промышленные технологии» — единственную кафедру в России по гироскопии. Кроме того, завод и вуз занимаются решением конкретных прикладных задач, связанных с СВЧ-техникой. Вместе с учеными мы также решаем актуальную проблему, связанную с импортозамещением. Сейчас мы активно работаем с НИИС имени Ю.Е. Седакова как раз в плане замещения импортных радиоэлементов в наших системах управления.

На вопрос об открытии на промышленных предприятиях собственных научных и конструкторских центров Олег Лавричев ответил, что эта тема не новая для АПЗ. В 60-х годах в состав приборостроительного объединения входило СКБ (впоследствии ОКБ «Импульс»). В перестроечные годы оно стало самостоятельным. На новом витке развития на приборостроительном вновь стали создаваться конструкторские группы, отделы с целью разработки и внедрения новой продукции. А в начале прошлого года было открыто Арзамасское приборостроительное конструкторское бюро.

В завершение участники пресс-конференции сошлись во мнении, что наука была и остается мощным потенциалом государства и одной из основ промышленного производства.

Ирина Балагурова
ОАО «АПЗ»
06.02.2015

Перейти на отечественные станки

Председатель совета директоров «Станкопрома» прокомментировал ситуацию в отрасли

В Минпромторге считают, что на импортозамещение в станкостроении требуется дополнительное финансирование в 12-15 млрд рублей. Председатель совета директоров «Станкопрома» Сергей Макаров и руководитель аналитического отдела QV Finance Дмитрий Кипа прокомментировали ситуацию в отрасли.

В Минпромторге приоритетными направлениями развития назвали тяжелые станки, металлообрабатывающий инструмент, многокоординатную обработку. Представители отрасли добавили, что нужно наращивать связи с азиатскими коллегами и приложить максимальные усилия для возрождения конструкторских бюро.

«Современное станкостроение — очень динамичная отрасль, и за 5-7 лет мировой опыт в этой отрасли уйдет далеко вперед. Поэтому кроме масштабного финанси-

рования необходимо привлечение иностранных специалистов, которые помогут разработать новые станки и модернизировать их по мере устаревания, заложить некий график модернизации», — говорит руководитель аналитического отдела QV Finance Дмитрий Кипа.

По его словам, в течение 5-7 лет мы можем выйти на самостоятельное обеспечение металлообрабатывающими и прецизионными станками, насчет тяжелых станков есть сомнения.

Выпуском станков сейчас занимается порядка 100 предприятий. За последние 20 лет их производство в нашей стране снизилось в 20 раз: с 70 до 3 тысяч. В мировом рейтинге производителей станков Россия находится в третьем десятке, сообщает «Российская газета». Нужно понимать, что отрасль сможет развивать-

ся только при условии обеспечения консолидированного промышленного заказа на отечественное оборудование, реализации системных мероприятий по ее поддержке, в том числе государственной. Станкостроение нуждается в региональных и федеральных льготах, налоговых и инвестиционных кредитах, средствах частных инвесторов, новой кадровой политике.

Наиболее востребовано сегодня в России высокоточное многокоординатное токарно-фрезерное оборудование, контрольно-измерительные машины и заточные станки, шлифовальное оборудование, литейное оборудование, автоматизированные линии термообработки, прессы холодного формования, а также электроэрозионное и аддитивное оборудование. В ближайшие годы будут очень востребованы пятикоординатные станки

с возможностью высокоскоростной обработки.

Первоочередной задачей является разработка качественных отечественных комплектующих. Современное металлообрабатывающее оборудование – сложное техническое изделие, в состав которого входит большое количество высокотехнологичных компонентов: системы ЧПУ, электроприводы, различные датчики, электрошпиндели, прецизионные подшипники.

К сожалению, сейчас в России они либо не производятся, либо выпускаются в недостаточном количестве. В итоге для решения задачи импортозамещения помимо производства основных деталей и узлов, входящих в состав станка, необходимо провести ряд перспективных НИ-ОКР и освоить выпуск всей компонентной базы российского производства, а это весьма долгосрочные перспективы.

Уже в ближайшее время нужно организовать конструкторские бюро на базе сохранившихся отраслевых институтов, восстановить институт главных конструкторов. Этим КБ помимо госзаказов нужно разрешить самостоятельно заключать договоры под конкретные заказы на проектирование станков. На всех предприятиях независимо от формы собственности важно создавать дополнительно к собственным конструкторским подразделениям небольшие (до 15 человек) конструкторские группы, которые бы финансировались за счет государства.

По оценкам «Станкопрома», обеспечение загрузки производственных фондов за счет заказов ОПК позволит увеличить импортозамещение с 5 до 25%. Успешная реализация подпрограммы «Станкоинструментальная промышленность» доведет этот показатель до 54%.

По словам председателя совета директоров «Станкопрома» Сергея Макарова, в ближайшие 5-7 лет возможно добиться 70-80% замещения отечественными аналогами универсального металлорежущего оборудования с ЧПУ, включая многокоординатное: «При этом освоение выпуска всей компонентной базы российского производства потребует значительно больше времени». Для обеспечения высокого уровня импортонезависимости (до 90% отечественного оборудования) объем бюджетных средств до 2020 года должен составлять не менее 40-50 млрд руб. «К ключевым направлениям импортозамещения мы бы также отнесли высокоточное литье и робототехнику», – добавляет Макаров.

Ростех
03.02.2015

«Укроборонпром» в 2014 году выполнил 98% госзаказа

Предприятия концерна «Укроборонпром» выполнили 98% доведенных до него задач в количественных и качественных показателях. Об этом сегодня в эфире «5 канала» сказал первый заместитель генерального директора «Укроборонпрома» Сергей Пинькас.

«В 2014 году мы выполнили заказ государства на 98%», – сообщил С.Пинькас.

Он отметил, что команда «Укроборонпрома» определила главные задачи: «Первое – выполнение оборонного заказа и графиков ремонтов до 100%. Второе – это обеспечение наших сотрудников всем

необходимым, в том числе заработной платой. Третье – борьба с коррупцией».

Напомним, ранее С.Пинькас сообщил, что экспорт военной техники прекращено с середины 2014 года.

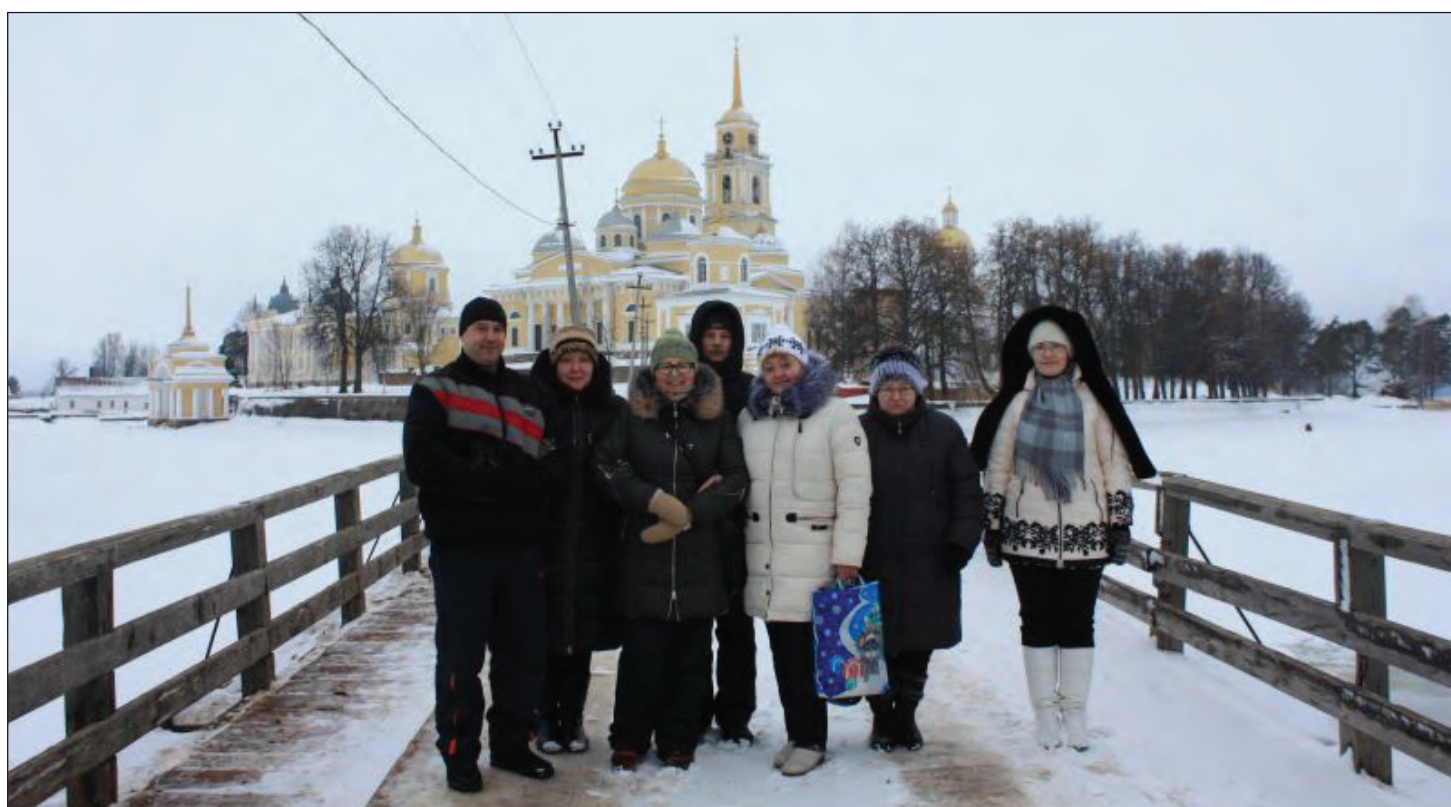
УНН
03.02.2015

День здоровья ЦНИИмаша на Селигере



Выехав из Королёва утром 30 января, к обеду автобус с любителями активного образа жизни был уже в Осташкове. После непродолжительного путешествия по льду озера Селигер, все участники заезда были доставлены на базу отдыха, расположенную на острове Городомля. Там, вдохнув ароматного целительного воздуха, увидев живописные пейзажи зимнего соснового леса, горожане сразу ощутили на себе романтику этих мест.

Во время пребывания в доме отдыха у каждого была возможность выбрать себе занятие по душе: природа и персонал





базы создали всё необходимое, как для активного отдыха, так и для неспешных прогулок по дикому лесу. Погода также благоприятствовала комфортному отдыху - мягкий морозец, пушистый снежок.

Ценители зимней рыбалки сразу приступили к любимому занятию - бурению лунок и терпеливому ожиданию клёва. Лыжники, встав на привезённые из дома или взятые напрокат лыжи, устремились исследовать окружающую территорию, кататься с гор и ходить по заснеженному льду озера. Любители коньков отправились на административном автобусе в посёлок на каток, компанию им составили желающие поплавать в бассейне. А для тех, кто предпочёл культурный отдых, была организована экскурсия в расположенный на соседнем острове Столобный монастырь Нило-Столобенская пустынь.

Вечером желающие могли запечь свой улов на углях. Для этого на базе отдыха



есть все условия. В мангальной зоне стоят несколько крытых беседок, в пункте проката можно приобрести все необходимые атрибуты: переносные мангалы, шампуры, решётки для гриля, уголь и жидкости для розжига. В тёмное время суток территория освещается.

За время поездки сотрудники нашего предприятия получили большое удовольствие от активного отдыха, впечатления от посещения дома отдыха «Селигер» остались самые положительные. Единственное сожаление – всё очень быстро закончилось!

Как рассказал инструктор по спорту Михаил Новиков: «Такие Дни здоровья планируется сделать регулярными, с периодичностью выездов примерно один раз в квартал. Следующим спортивным мероприятием, которое также будет проводиться в доме отдыха «Селигер», станет зимняя спортивная рыбалка».

ЦНИИмаш, 03.02.2015

«Тарелка»

Иван Барабанов

