КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ

31

ЭБН▪РФ

№31 (83), 2 августа 2014 года

27.07.2014 — 02.08.2014

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

CO$PAR

Читайте на 2–й странице

АКТУАЛЬНО

16 ВВС США запустили два уникальных КА

18 На Марс отправят прибор для поиска кишечной палочки

52 Байконур стался без денег на содержание

62 Уралвагонзавод: 60 лет в космосе

76 Шиловы опять замутили

91 Шок: Сигнал GPS будет ловиться под землёй и под водой

101 У покойного с Хруничева были переломаны руки, ноги и проломлен череп

104 Роскосмос прикупит самолётов на 3 млрд

109 В ВИАМ открыт уникальный комплекс климатических испытаний

Главный редактор: Никольская Р., news@ebull.ru
И.о. выпускающего редактора: Никольский Д.
Специальный корреспондент при главном редакторе: Тоцкий М., mard@coronas.ru
Редактор–корректор: Морозова Л.
Верстка, интернет–редактор: REGnet

Адрес в сети интернет: http://ЭБН.РФ или http://www.ebull.ru
ЭБ рассылается по электронной почте (подписка на сайте) и распространяется через сайт.
При перепечатке новостей с информлент и иных СМИ авторская орфография сохраняется! ЭБ тексты не корректирует, будьте внимательны!

CO$PAR

Научные туристы наводнили Москву, а русские, давясь, приветствуют их

Самый лучший способ пренебрежения — полное игнорирование. Но в случае социальной ограниченности и гражданской позиции молчать, порой, преступно. Тем более, что уже как полгода нашу редакцию одолевают вопросами, смысл которых сводится к одному — «какова позиция ЭБН по Ко$пару?» Наша позиция однозначна — полный бойкот данного сборища.

Первая причина бойкота — стыд за иностранцев

Санкции, вводимые всеми развитыми странами мира — ограничивают, в первую очередь, возможности собственного бизнеса. Страдает микроэкономика этих стран. Бремя, возлагаемое на основных плательщиков налогов — серьезное. При этом правительства государств делают всё возможное для сохранения бюджетного финансирования и зарплат. А что делают «захребетники»? Читают указы президентов, радуясь, что в этот раз их миновал запрет на разъезды по России и контакты с нею. «Что не запрещено — то разрешено». Так-то оно так, но не в условиях, когда, по словам Запада, происходит защита фундаментальных ценностей. Основа жизни защищается не по указке сверху. А борьбой каждого человека.

Такова позиция парламентов всех развитых стран Мира. Но граждане этих самых стран, похоже, не согласны с ними, при этом они исправно продолжают принимать бюджетное финансирование. А может быть, кто-то из них попросит политическое убежище в России? Не верим!

В знак протеста против иностранных «захребетников» и их лживости редакция ЭБН игнорирует Ко$пар!

Вторая причина бойкота — лживость Зелёного

Подготовка к конкурсу о праве проведения Ко$пара в Москве началась в марте 2010 года. Инициатором этого явился директор ИКИ РАН, тогда еще бывший рядовой член РАН — Лев Зелёный. Вероятно, основной причиной такой бурной деятельности со стороны Зелёного стало его желание пробраться к элите власти. Как же — международная конференция, в которой задействованы тысячи туристов, в которой принимают участие представители космических агентств, очевидно, могла заинтересовать, а по факту, и заинтересовала руководство РАН и сам Кремль. Стоит напомнить, что в это время был пик патриотического угара по олимпийскому Сочи. Как по маслу Зелёный (по словам нашего источника) бегал от Кремля до Белого дома, от Президиума РАН до дач верхушки академических кланов. Все ему давали зеленый свет, нахваливая за правильную позицию. Почти никто не знает и того факта, что Зелёный вовсе не собирался проводить Ко$пар в МГУ. Как рассказал наш источник в ИКИ РАН, директор отдал приказ своим подчиненным любой ценой найти альтернативу Университетской площадке. И только по прошествии нескольких месяцев, когда стало понятно, что основные места в Москве будут либо заняты, либо и вовсе не смогут вместить тысячи туристов, Зелёный обратился к ректору МГУ (тогда еще и в должности вице–президента РАН) Виктору Антоновичу Садовничему.

Очевидцы вспоминают, как нервничал Зелёный, по часу ожидая очередную аудиенцию у студенческого Бога. Он никак не мог понять, что Садовничий реально проводит большую часть своего времени в общении со студентами на факультетах и с трудовым коллективом. Зелёный, как предполагает очевидец, считал, что его попросту игнорируют.

Мы не знаем, доносилась ли до Садовничего позиция Зелёного о недопущении проведения Ко$пара в МГУ, есть лишь результат: ректор дал своё согласие на это мероприятие.

По результатам активной деятельности Зелёного по Ко$пару — он стал вице–президентом РАН, прочитал несколько лекций Президенту России и стал за это автоматически вхож в высшие круги власти. Зная всю историю московского Ко$пара и его главного лоббиста — мы бойкотируем это сборище.

Третья причина бойкота — свинство правительства России

Кто знает, сколько выделило денег правительство РФ на Ко$пар? Мы уж точно не знаем этого, всё строго засекречено.

Выдержка из московского ко$паровского листка: «С 02 по 10 августа 2014 г. Россия после 40–летнего перерыва будет второй раз принимать международную научную Ассамблею COSPAR, что подчеркнет особую роль нашей страны в освоении космического пространства. Ассамблея проходит при поддержке Администрации Президента РФ, Федерального космического агентства, Министерства Образования и Науки РФ, Российской академии наук, Московского правительства. Председателем Оргкомитета назначен заместитель Председателя Правительства РФ А.В. Дворкович»

Заострять внимание на «особой роли нашей страны», которую сорок лет игнорировало сообщество туристов, мы не будем, уж очень всё бредово. Но где московский комитет Ко$пара, а где министры? У последних, вроде как, должно быть больше ума? Ведь они отвечают за жизни ста сорока миллионов россиян!

Справка. «Лживость — форма вербального и/или невербального поведения, заключающаяся в намеренном искажении представлений действительности ради достижения желаемой цели или стремления избежать нежелательных последствий. В тех случаях, когда лживость становится привычной формой поведения, она закрепляется и превращается в качество личности». Большой психологический словарь. Мещеряков Б., Зинченко В. Олма–пресс. 2004 год.

Участие в Ко$паре стоит от 22500 рублей (если оплату провести в мае) до 32500 рублей, при оплате в июле. Прежде всего, не ясно, как образовалась столь высокая стоимость участия. Куда идут все эти деньги? Напомним, что оплата проживания и питания — за счёт туристов. Так, где же смета на 32500 рублей? ИКИ РАН с МГУ её покажут?

Если это сугубо коммерческое предприятие, основанное на научном туризме, то какова роль всех министерств и ведомств, перечисленных выше? Вероятно, как казалось нам, в обеспечении свободного доступа собственных граждан к «научной» информационной площадке (министры ведь не знают, что это не учёные, а туристы). Но свободного доступа не последовало. Как издевательство, оргкомитет опубликовал информацию о том, что «для школьных учителей понижен организационный взнос до... 20000 рублей». Спасибо правительству РФ за это!

Мы бойкотируем московскую площадку Ко$пара как место, к которому специально (!) ограничен доступ граждан России.

Четвёртая причина бойкота — нерешительность Садовничего

Виктор Антонович Садовничий пользуется огромным уважением в студенческой среде. Вникает в трудности молодёжи, помогает ей самоорганизовываться, поощряет любое развитие. Помимо ректорства, Садовничий еще и президент Российского союза ректоров (его вновь переизбрали на следующие пять лет в июле этого года).

Так почему, отвечая за студенчество, Садовничий не поставил ультиматум о свободном посещении студентами площадки Ко$пара? Стоимость билетика для будущего учёного составляет от 6250 до 8750 рублей за человека. Какой студент заплатит такие деньги? Не сомневаемся, что несколько человек от студсоюза МГУ и пройдут бесплатно, но это всё ручные квоты, искусственные. «Наука без границ»? (Студенты пока еще не знают про научный туризм). Ну–ну.

Или «свободный доступ студенчеству», или « Ко$пар — до свидания!» Садовничий так вопрос не ставил. Это еще одна причина нашего бойкота.

Пятая причина бойкота — научные туристы

Настоящий исследователь, помимо своих изысканий, по вечерам, ночам, как угодно, но расширяет свой уровень знаний чтением научной литературы. Всё что заслуживает внимания — уже опубликовано. Если ваши научные результаты никому не известны из печати — значит ваши «достижения» никому, кроме вас, увы, и не нужны. Имейте мужество это осознать и принять.

А что же в таком случае происходит на конференциях? Люди встречаются, обнимаются, целуются, выпивают и мило беседуют на темы истории физики. Это нужно, прежде всего, для журналистов — посредников между учёными и налогоплательщиками. Для всех остальных участников конференции — это лишняя возможность отдохнуть от работы, посмотреть мир и встретиться со своими друзьями.

Уровень журналистики в России — катастрофичен. Тем более в последние месяцы. Цитаты с Ко$пара не будут крутиться по Первому каналу или каналу LifeNews. В отличие от американского Коспара — когда все телекомпании мира, включая CNN и NHK, транслируют высказывания топовых фигур космической индустрии.

Вот и выходит, что получат научные туристы в Москве лишь порцию адреналина от закрывающегося железного занавеса, да милые обнимания со Львом Зелёным. Мы бойкотируем это зрелище. Этот безумный бал, под ногами которого ломается достоинство Учёного.

Шестая причина бойкота — русские на Ко$паре

Требовать от всех участников Ко$пара — обладателей российского паспорта такого же гражданского сознания, описанного выше — нелепо. Слишком разрозненные русские. Каждый, чтобы ему удобнее сиделось в своём институте, выработал свои основные инстинкты, направленные на защиту собственной оболочки и собственного имени в «науке». Всего лишь.

Переубеждать их — невозможно. Вступать в диалог — безумно. Иначе придётся жить в отшельничестве. Поэтому, мы просто бойкотируем Ко$пар целиком. С иностранцами, министрами и собственными согражданами, которым на всё наплевать.

Редакция ЭБН

Элон Маск рассказал об успехах SpaceX

Основатель самой успешной частной компании на рынке космических услуг SpaceX Элон Маск посетил мероприятие The Colbert Report, вдоволь пообщавшись с представителями прессы. Миллиардер не только рассказал об успехах своего детища, но и рассуждал о будущем

Маск заявил о том, что SpaceX в последние годы совершила впечатляющий скачок вперед, произведя первую экономичную ракету-носитель. Экономичность заключается в том, что данный носитель, в отличие от остальных, которые просто сгорают в атмосфере после вывода грузов на орбиту, может использоваться повторно, что экономит время и деньги.

Не остался в стороне миллиардер и по поводу ухудшения отношений между Россией и США, в том числе и в космической отрасли. По мнению Маска, это может значительно повысить важность разработок SpaceX, так как Россия откажется от сотрудничества в области эксплуатации Международной космической станции, и американцам придется надеяться исключительно на свои силы.

В заключение беседы журналисты поинтересовались планами на будущее. Маск заявил, что видит свое будущее и будущее своей компании в активной работе над решением проблемы колонизации Марса. Стоит отметить, что он уже не в первый раз говорит о необходимости отправиться на Красную планету как можно скорее.

sdnnet.ru
27.07.2014

В 2012 году мы чудом избежали конца света

Похоже, что в потерявших свою актуальность страшных рассказах о конце света 2012 года есть толика здравого смысла. В НАСА заявляют, что в летние месяцы два года назад мы действительно были на волосок от катастрофы планетарного масштаба

Как заявляют в НАСА, 23 июля 2012 году на Солнце произошла вспышка, ставшая сильнейшей за последние 150 лет. Огромное количество высокоэнергетичной плазмы, выброшенной в космос, прошло сравнительно недалеко от нашей планеты. Ученые говорят, что случись все на неделю раньше, корональный выброс, двигающийся со скоростью в 2000 километров в секунду, накрыл бы нашу планету.

Последствия этого были бы катастрофичными. В 1859 году похожая по силе вспышка привела к остановке всего телеграфного сообщения в европейских странах, а также в Северной Америке. Сейчас, когда на геостационарной орбите находятся телекоммуникационные спутники, а зависимость человечества от технологий стала куда выше, столкновение с подобным выбросом может стать для нас настоящей катастрофой. Ученые заявили, в наиболее пессимистичном случае человечество просто отправилось бы в каменный век, так как все технологии оказались бы уничтожены.

sdnnet.ru
27.07.2014

Мини–шаттл Dream Chaser успешно выполнил серию важных испытаний

Мини-шаттл Dream Chaser, над созданием которого работает сейчас компания Sierra Nevada Corp. (SNC), успешно выполнил серию важных испытаний бортового оборудования, приблизив тем самым стадию критического анализа проекта и первый полет в рамках программы Commercial Crew Program.

Семь специфических технических систем были подвергнуты расширенному тестированию; основная система движения, система реактивного управления, система регулирования окружающей среды и обеспечения жизнедеятельности, термальный контроль и системы термальной защиты.

Успешное прохождение этих испытаний является обязательным условием для того, чтобы SNC могла получить постоянное финансирование в рамках инициативы Commercial Crew Integrated Capability initiative (CCiCAP).

Для испытания всех систем потребовалось более 3 500 тестов, целью которых было значительное уменьшение общего риска программы.

Dream Chaser – это космический аппарат многоразового использования, который сможет доставлять грузы и до семи членов экипажа на Международную Космическую Станцию.

Длина Dream Chaser - около 8,84 метра. Размах крыльев – около 7 метров. Запуск его планируется совершать с помощью ракеты Atlas V с пусковой площадки 41 космодрома Кейп Канаверал во Флориде.

astronews.ru
27.07.2014

Завершен второй этап эксперимента HI–SEAS

Шесть добровольцев, из которых состоял экипаж второй миссии Hawaii Space Exploration Analog & Simulation, или HI-SEAS 2, в пятницу 25 июля покинули жилище-лабораторию на вершине вулкана на Гавайях, в котором провели четыре месяца. Целью эксперимента, который предполагает жизнь и работу в смоделированном марсианском окружении,

является помощь NASA в понимании того, что может потребоваться астронавтам для того, чтобы они смогли выжить на Красной Планете.

С конца марта 2014 года экипаж HI-SEAS 2 проживал в двухэтажном здании высотой 11 метров, оснащенном солнечными панелями. Здание было построено на склоне щитового вулкана Mauna Loa на острове Big Island. «Астронавты» покидали здание только в скафандрах, для совершения «прогулок по Марсу» и исследования окружения на высоте 2238,4 метра над уровнем моря.

Участники проекта за время этой миссии провели серию отдельных персональных исследований; в частности, связанных с улучшением конструкции скафандра и выполнением выходов из здания; на практике выяснили разницу в работе между инструментами, созданными с помощью 3D-принтера, и обычными хирургическими инструментами. Геологическое исследование ставило целью разработку метода различения различных видов минералов в марсианском окружении. Один из членов экипажа занимался выращиванием растений под воздействием различных волн света, другой – как часто и сколько члены экипажа производят отходов, для того, чтобы понять, как будет выглядеть «профиль отходов» продолжительной миссии на Марс. И, наконец, проводился мониторинг психологическую и эмоциональную адаптацию экипажа.

В здании, где проживал экипаж, была оборудована кухня, где было достаточно непортящейся, замороженной и дегитратированной пищи. Так же члены экипажа должны были каждый день тренироваться как минимум в течение часа, с помощью велотренажеров, видео-программ, и других методов.

Им пришлось справляться с различными трудностями: отключением системы электричества, нехваткой воды, болезнями, усталостью, колебаниями электричества, утечкой в скафандрах и многим другим. В течение четырех дней не было связи, то есть в это время экипажу приходилось выживать без помощи контроля миссии.

Следующая миссия HI-SEAS должна начаться в октябре. Согласно планам, она будет продолжаться восемь месяцев.

astronews.ru
27.07.2014

Космический дайджест
Август 2014
№31 (83)

страница 7

Комета Жак приближается к Земле

Итальянский астроном-любитель в субботу 26 июля с помощью отдаленного телескопа, расположенного в Нью Мексико и широкоугольного рефрактора диаметром 106 миллиметров сделал этот удивительный снимок кометы Жак (C/2014 E2 Jacques). В настоящее время эта комета является самой яркой на небе, ее яркость – 6,5. Последние две недели она медленно поднимается из утренних сумерек в более темную область неба. Вчера она прошла туманность Пылающая Звезда (IC 405) в созвездии Возничего. Туманность IC 405 – это комбинированная эмиссионно- отражательная туманность. Некоторая часть ее света – это отражающие звездный свет частицы космической пыли, а глубокий красный – это водород, который светится под воздействием мощного ультрафиолетового излучения тех же самых звезд. Глубина поля этого снимка просто поразительна: туманность находится на расстоянии 1500 световых лет, комета – на расстоянии около 180 миллионов километров, то есть в 75 миллионов раз ближе.

Совершенно случайно получилось так, что комета тоже светится подобным образом. Короткий пыльный хвост слева от комы – это солнечный свет, которые отражается от частиц пыли, испарившихся из ядра. Длинный, прямой хвост в основном состоит из моноксида углерода, который светится от ультрафиолетового излучения Солнца.

По мере того, как комета Жак приближается к Земле (максимальное сближение будет в конце августа), она постепенно набирает скорость и поднимается выше в утреннем небе. Для того, чтобы увидеть ее самостоятельно, можно воспользоваться биноклем диаметром от 40мм, или небольшим телескопом.

astronews.ru
27.07.2014

С космическим аппаратом «Фотон–М» №4 проведено 17 сеансов связи

26 июля 2014 года с космическим аппаратом «Фотон-М» № 4 была налажена устойчивая связь. По состоянию на 28 июля 2014 года проведено 17 сеансов связи. Контроль работы космического аппарата осуществляет Центр управления полетами, состояние всех систем космического аппарата штатное. Продолжается выполнение экспериментов в соответствии с программой летных испытаний.

Роскосмос
28.07.2014

Комментарий М. Тоцкого

А орбиту «Фотона» с животными на борту вы уже подняли? Как нет!?? А говорите, что всё штатно. Лжецы.

Мард Т.

«Фотон–М» останется на опорной орбите, на его миссию это не повлияет

Биоспутник «Фотон-М» номер 4 пока останется на опорной орбите, двигатель космического аппарата пока запускать не будут, на реализацию научной программы более низкая высота не повлияет, заявил глава самарского «ЦСКБ-Прогресс» Александр Кирилин.

ЦСКБ «Прогресс» является изготовителем спутника, связь с которым была утрачена 19 июля. С субботы связь с «Фотоном-М» поддерживается в полном объёме, телеметрия поступает регулярно.

«Фотон-М» номер 4 с гекконами, мушками-дрозофилами, яйцами шелкопряда, грибами и семенами высших растений был выведен на земную орбиту с Байконура 19 июля. Всего биологическая часть миссии в космосе включает в себя восемь экспериментов.

«Двигатель космического аппарата мы пока запускать не будем, аппарат пока останется на опорной орбите. Это никак не помешает экспериментам, 18 из 24 положенных по программе мы уже успешно выполняем», — сказал Кирилин.

Как уточнили в Роскосмосе, по состоянию на 28 июля, проведено 17 сеансов связи. Контроль работы космического аппарата осуществляет Центр управления полетами, состояние всех систем космического аппарата штатное. Продолжается выполнение экспериментов в соответствии с программой летных испытаний.

РИА Новости
28.07.2014

Эффективность НИИ будет оценивать комиссия из ученых, чиновников и представителей бизнеса

Оценивать эффективность российских научных институтов станет специальная комиссия, состоящая наполовину из научных работников, наполовину - из сотрудников Федерального агентства научных организаций (ФАНО), представителей бизнеса, некоммерческих организации и государственных фондов. Об этом сообщила пресс-служба ФАНО.

Рабочая группа ФАНО утвердила проект методики, по которой будет проводиться экспертиза институтов, а также согласовала проект положения о ведомственной комиссии по оценке их деятельности. Согласно документу, комиссия формируется сроком на пять лет в составе примерно 30-40 человек.

Не менее половины членов комиссии должны представлять научные организации, одну четверть - сотрудники ФАНО. Еще четверть мандатов выделяется для представителей бизнес-сообщества, заинтересованных некоммерческих организаций и государственных фондов поддержки научной и инновационной деятельности.

Как будет оцениваться результативность НИИ

Аудит результативности научных институтов, как отметили в пресс-службе, будет проводиться в пять этапов: сбор сведений, всесторонний экспертный анализ, подготовка предложений о предварительном отнесении научных организаций к категориям, разрешение спорных ситуаций и окончательная классификация институтов по категориям.

Документ, утвержденный рабочей группой, в ближайшее время пройдет согласование с профильными управлениями ФАНО и Министерством образования и науки РФ.

Подготовлен также список критериев оценки институтов, включающий 25 обязательных и 10 дополнительных критериев. Как пояснили в пресс-службе ФАНО, окончательно критерии будут обнародованы после третьей экспертной сессии ведомства, которая состоится в начале августа.

Один из экспертов рабочей группы, заместитель директора Института проблем передачи информации Российской академии наук Михаил Гельфанд по просьбе пресс-службы ФАНО дал оценку наработанного документа. «Академическое сообщество неоднородно, - отметил Гельфанд. - ФАНО получает в свое распоряжение весь спектр мнений и имеет возможность их учитывать - в этом смысле его роль не столько «главы», сколько арбитра».

ИТАР–ТАСС
28.07.2014

Глава Россвязи: у России есть возможность создавать спутники связи на своих предприятиях

Олег Духовницкий

Россия сможет создавать спутники связи на своей территории с помощью российских инженеров.

«Такая возможность, безусловно, есть. Вопрос в том, насколько быстро и качественно это будет реализовано, - отметил Духовницкий. - К сожалению, в рамках тех обстоятельств, в которых мы сейчас находимся, в части санкций и различных ограничений со стороны западных партнеров, необходимо в ускоренном порядке усовершенствовать наше производство комплектующих и многие другие технологические процессы, которые раньше были налажены и имели более распространенный международно-территориальный характер».

Глава Россвязи убежден, что эта отрасль экономики справится с данной

задачей достаточно быстро. «У нас просто нет другого выхода, иначе мы будем ограничены в предоставлении целого перечня услуг спутниковой связи», - сказал Духовницкий, подчеркнув, что российские граждане не должны понести какой-либо ущерб из-за необходимости перестраивать отношения с партнерами.

На прошлой неделе министр связи и массовых коммуникаций РФ Николай Никифоров, выступая на заседании правительства, предложил отказаться от производства российских спутников связи за границей.

«Первый и главный тезис - мы заказываем только российские спутники. Российские инженеры, российские предприятия, российские космические аппараты, российские запуски, - сказал министр, излагая предложения своего ведомства по поддержке спутниковой группировки. - Очевидно, что в современных условиях мы не сможем обеспечить гарантированного развития нашей гражданской спутниковой группировки, если будем зависеть от зарубежных партнеров». Сейчас, по его словам, эта зависимость чрезвычайно высока: 80-90% импортных компонентов в полезных нагрузках и до 30-40% в платформах космических аппаратов.

ИТАР–ТАСС
28.07.2014

Комментарий М. Тоцкого

Нет никакого будущего у правительства, в котором связисты рассуждают о комплектующих и технологических процессах сборки космических аппаратов. Жаль, что Никифоров стал кривить душой, играя по правилам Рогозина. А ведь порядочный человек был...

Мард Т.

На борт МКС отправятся атомные часы

В европейском космическом ведомстве заявили, что через пару лет в космос отправятся атомные часы PHARAO, которые будут установлены на борту МКС

Отправка данных атомных часов должна состояться в 2016 году, и установлены они будут в модуле «Колумбус», принадлежащем Европейскому космическому агентству. За доставку высокотехнологичных часов на борт станции будет отвечать японский грузовой космический корабль.

Часы PHARAO, как заявляют ученые, будут работать на принципе охлаждения атомов цезия при помощи лазера до температуры, максимально приближенной к абсолютному нулю. Это позволит им отсчитывать время с невероятной точностью, что будет крайне полезно в ряде космических экспериментов. В частности, при помощи данных атомных часов ученые хотят проверить общую теорию относительности и теорию струн. Всего часы будут находиться на станции примерно 30 месяцев.

МКС в настоящее время является единственным местом за пределами земной атмосферы, которое постоянно населено человеком. Самый дорогой научный проект в истории человечества находится на высоте примерно в 400 километров. В настоящий момент проходят жаркие споры по поводу будущего орбитального комплекса. Если западные партнеры из европейских стран и США хотят, чтобы Международная космическая станция функционировала, как минимум до 2024 года, то Россия хочет выйти из проекта уже в 2020 году. Кроме этого, ухудшение отношений между нашей страной и США в недалеком будущем может оставить последних без средств доставки астронавтов на орбитальный комплекс.

sdnnet.ru
28.07.2014

Громадный кратер в Сибири представляет большой интерес для ученых

Обширный кратер, который был обнаружен в отдаленной области Сибири, местные жители называют «концом света».

О гигантском отверстии в Ямало-Ненецком автономном округе впервые стало известно благодаря видеоролику, загруженному на YouTube. С тех пор это видео было просмотрено семь миллионов раз.

Кратер находится в зоне вечной мерзлоты, на расстоянии около 30 километров от огромного газового месторождения севернее Салехарда.

Вид этого загадочного образования породил многочисленные теории; некоторые считают, что за его образованием стоят инопланетные пришельцы.

Ученые отвергли теорию о том, что кратер мог появиться в результате столкновения с метеоритом. Заместитель директора Исследовательского Института Нефти и Газа Василий считает, что, возможно, кратер мог появиться в результате таяния подземного льда в вечной мерзлоте, от чего высвободился раз, который затем создал высокое давление и вырвался на поверхность. То есть, в каком-то смысле, произошел взрыв без огня.

Пытаясь раскрыть тайну кратера, губернатор региона Дмитрий Кобылкин отправил в на полуостров Ямал, в тундру, где расположен кратер, группу ученых. Об этом сообщает агентство Интерфакс.

Марина Лейбман ведущий научный сотрудник Института Криосферы Земли, была одним из членов команды, которую отправили для осмотра территории. По ее словам, в результате поисков не было обнаружено следов деятельности человека или машин, и, судя по всему, кратер не мог быть образован в результате столкновения метеорита с Землей, - по его краям нет следов горения.

Однако, и гипотеза о том, что он образовался в результате выхода газа на поверхность, пока так же не получила доказательств.

Диаметр кратера – около 40 метров; с учетом насыпи вокруг него - 60 метров. Для того, чтобы точно измерить его глубину, необходимы специалисты с серьезным альпинистским снаряжением. Однако, приближаться к кратеру очень опасно, потому что насыпь вокруг кратера постоянно проваливается.

Специалисты измерили уровень радиоактивности, и выяснилось, что он соответствует норме.

Кроме того, ученые обнаружили неподалеку второй кратер меньшего размера, с диаметром около 15 метров.

astronews.ru
28.07.2014

Специалисты впервые развернули солнцезащитный щит телескопа Джеймса Вебба

Громадная испытательная модель солнцезащитного щита для космического телескопа Джеймса Вебба (James Webb Space Telescope /JWST) впервые была успешно развернута в стерильной камере центра Northrop Grumman в калифорнии. Это – важный этап в подготовке к запуску, назначенному на октябрь 2018 года.

Солнцезащиный кожух и все остальные компоненты JWST в космосе должны развернуться с точно выверенными допусками, потому что конструкция не предусматривает обслуживания или ремонта телескопа.

Солнцезащитный кожух, который состоит из пяти слоев, является самым большим по размеру компонентом обсерватории и действует по принципу зонта.

Его основная функция – защитить Webb от солнечного жара и помочь в охлаждении телескопа и его научных приборов, обеспечивая постоянную тень.

Солнцезащитный щит, который своей формой напоминает воздушного змея,

обеспечивает эффективную защиту от Солнца с фактором SPF до 1 000 000.

Телескопу требуется серьезное охлаждение, для того, чтобы он имел возможность функционировать в инфракрасном диапазоне и заглянуть в прошлое дальше, чем существующие космические и наземные телескопы, обнаружив там наиболее отдаленные объекты.

Этот щит разделяет обсерваторию на две стороны: теплую, которая будет обращена к Солнцу, и холодную, - антисолнечную.

Пять тонких мембранных слоев обеспечивают стабильное термальное окружение, для того, чтобы 18 основных зеркальных сегментов телескопа были надлежащим образом совмещены для проведения научных исследований.

astronews.ru
28.07.2014

Специалисты в Дармштадте готовы принять командование спутниками Galileo

Специалисты ESA, которые примут на себя командование спутниками Galileo после запуска, завершили приготовления к запуску, намеченному на следующий месяц.

Следующая пара спутников отправится в космос с помощью российской ракеты «Союз», с космодрома во Французской Гвиане. Запуск запланирован на 21 августа.

После запуска, когда спутники отделяются от ракеты, наступает один из самых важных моментов полета, и начинается фаза «Launch and Early Operations» (LEOP), которой будут руководить специалисты Центра Космических Операций ESA в Дармштадте, Германия. Они отвечают за стабилизацию положения спутников в космосе, будут следить за тем, как развернутся солнечные панели, которые будут обеспечивать постоянный поток энергии. Затем они проследят за включением и проверят работу всех систем спутника, одну за другой.

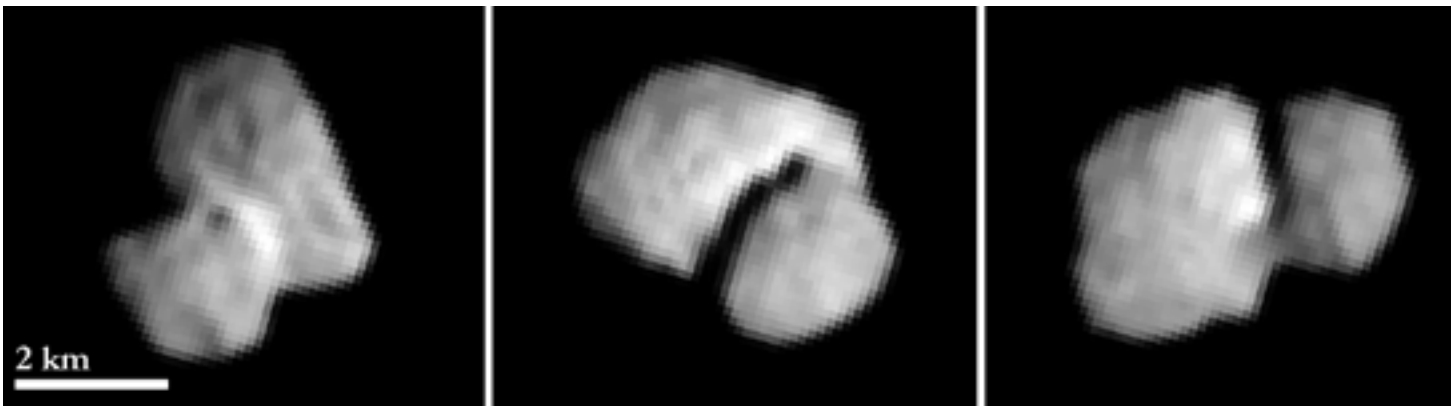
Если все пройдет хорошо, приблизительно через неделю LEOP передаст

контроль за спутниками Контрольному Центру Galileo в Оберпфаффенхофене, занимающимся спутниками системы Galileo, и центру Redu в Бельгии, который проведет подробное тестирование рабочей нагрузки.

На сегодняшний день команда провела в общей сложности 20 испытаний в смоделированных ситуациях. Сами спутники приняли участие в многочисленных испытаниях на совместимость: необходимо было убедиться в том, что они полностью совмещаются в различными элементами наземного сегмента Galileo.

astronews.ru
28.07.2014

Новые снимки кометы 67P/Churyumov–Gerasimenko



На новых снимках кометы 67P/Churyumov-Gerasimenko, сделанных научной системой съемки OSIRIS на борту европейского космического аппарата Rosetta можно различить структуру поверхности кометы. Разрешение этих снимков – 100 метров на пиксель. Самым большим сюрпризом для ученых стала структура, которая сейчас находится в области «шеи» кометы. Эта часть 67P с виду кажется ярче, чем остальное ядро.

Благодаря снимкам, сделанным ранее, удалось выяснить, что 67P может состоять из двух частей: «головы» - часть меньшего размера, соединенной с «телом». Особый интерес представляет для ученых область, соединяющая эти два участка, - «шея». По мнению ученых, причиной ее более яркого внешнего вида может быть разница в веществе или размер частиц. Некоторые ученые считают, что это может быть связано с рельефом местности.

Несмотря на то, что снимки, сделанные с расстояния 5500 километров, все еще не имеют достаточно высокого разрешения, ученым они напомнили другую комету - 103P/Hartley, с которой сближалась миссия EPOXI в 2010 году. В то время, как на разных концах эта комета имела довольно грубую поверхность, в середине она была намного более гладкой.

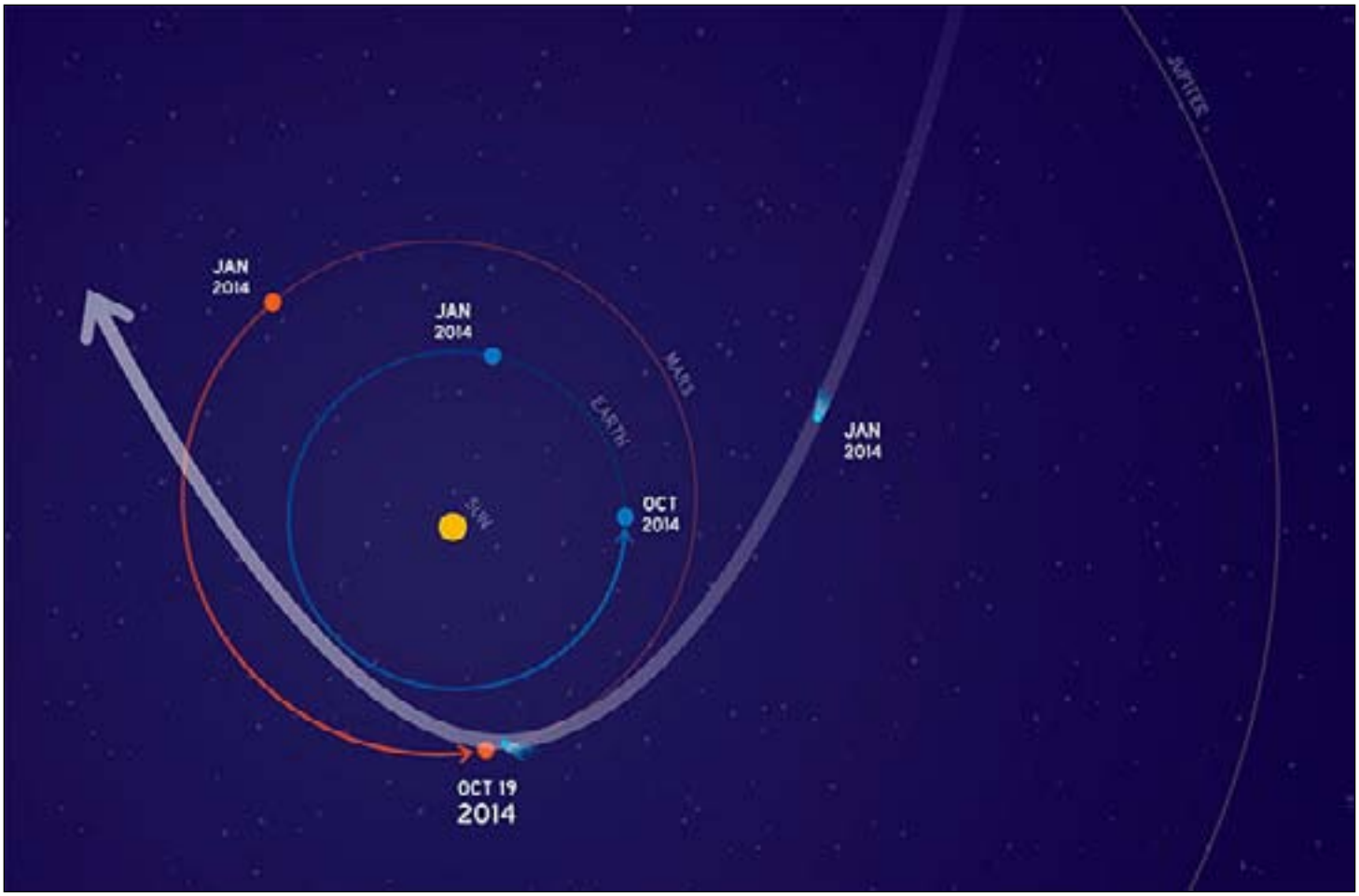
В ближайшие недели команда OSIRIS надеется проанализировать спектральные данные об этой области кометы, сделанные с помощью фильтров системы съемки.

В то же время команда сейчас моделирует трехмерную форму кометы, основываясь на данных камеры. Такая модель позволит лучше представлять себе форму объекта.

astronews.ru
28.07.2014

Сближение кометы с Марсом позволит провести уникальные научные наблюдения

19 октября 2014 года, когда комета C/2013 A1 Siding Spring максимально сблизится с Марсом (расстояние между кометой и Красной Планетой будет равняться всего 132 000 километров), все три орбитальных зонда NASA воспользуются своими «талантами» для того, чтобы наблюдать различные эффекты сближения двух небесных тел.



MAVEN (Мейвен), например, будет заниматься исследованием газов, которые комета выделяет в пространство и тем, как вещество кометы будет взаимодействовать с верхними слоями атмосферы Марса.

Odyssey (Одиссей) будет изучать ядро кометы, его структуру и термальные свойства.

А аппарат MRO (Mars Reconnaissance Orbiter) будет фотографировать ядро в высоком разрешении. Эта кампания позволит ученым получить уникальные снимки кометы и взглянуть на вещество, которое было в прямом смысле заморожено во времени с момента формирования нашей Солнечной Системы.

В то время как орбитальные зонды NASA будут заниматься этой непростой работой, марсоходы Curiosity и Opportunity так же смогут принять участие в этой кампании, наблюдая за тем, как комета приближается к Марсу и, возможно, делая снимки метеоров, которые могут образоваться, когда вещество кометы будет входить в атмосферу Марса.

astronews.ru
28.07.2014

Космический аппарат «Фотон–М» №4 устойчиво работает на орбите

По состоянию на 29 июля 2014 года «Фотон-М» № 4 устойчиво работает на орбите. В настоящее время параметры, характеризующие состояние космического аппарата, находятся в пределах нормы. Замечаний к работе бортовой аппаратуры нет.

В соответствии с программой экспериментов успешно функционируют 18 комплектов научной аппаратуры, в том числе установка «Полизон» в составе прибора КБТС-15, на которой уже проведены два эксперимента.

Вся телеметрическая информация в полном объеме поступает в ЦУП. Включение научной аппаратуры осуществляется в соответствии с программой работы.

Роскосмос
29.07.2014

40 лет со дня запуска первого отечественного спутника на геостационарную орбиту

29 июля 1974 года состоялся первый запуск отечественного спутника «Молния-1С» на геостационарную орбиту Земли. Вывод экспериментального спутника на геостационарную орбиту открыл новые перспективы эффективного использования космических аппаратов, с помощью космического аппарата (КА) «Молния-1С» были налажены новейшие на тот момент технологии спутниковой связи. Кроме того, была получена необходимая информация о поведении спутника на новой орбите, а также отработана схема выведения космических аппаратов на геостационар. В дальнейшем эти результаты использовались при создании и эксплуатации нескольких поколений геостационарных спутников («Радуга», «Горизонт», «Экран»), а также при развертывании глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС.

Космический аппарат «Молния-1С» проработал на орбите более трех лет – до 4 августа 1977 года. В настоящее время на геостационарной орбите работают несколько десятков космических аппаратов, которые входят в отечественные системы телекоммуникации и связи, среди них «Ямал-300К», «Луч-5А» и «Луч-5Б», «Экспресс-АМ44».

Роскосмос
29.07.2014

Строительство самого большого телескопа начнется на Гавайях в октябре

Строительство самого большого в мире телескопа на вершине щитового вулкана Мауна-Кеа на американском острове Гавайи начнется в октябре текущего года, говорится в сообщении Национальной обсерватории Японии.

Проект строительства супертелескопа оценивается в миллиард долларов и финансируется университетами США, Канады, Японии, Китая и Индии. Строительство предполагается завершить в 2021 году.

На новый телескоп будет установлено гигантское внутреннее зеркало, диаметр которого составит 30 метров. Центральная его часть будет собрана из 492 шестиугольных пластин. Благодаря этому возможность телескопа по различию малых объектов будет превышать параметры знаменитого японского телескопа «Субару» в четыре раза, а способности аппарата по выявлению темных небесных тел — аж в 200 раз.

Предполагается, что новый супертелескоп поможет астрономам наблюдать объекты, находящиеся на расстоянии до 13 миллиардов световых лет от Земли.

Вулкан Мауна-Кеа высотой 4 тысячи 205 метров над уровнем моря в американском штате Гавайи считается одним из лучших мест для оптических наблюдений в инфракрасной и видимой областях спектра из-за своего месторасположения. В 1967 году здесь был начат международный проект «Обсерватория Мауна-Кеа», который объединяет ряд независимых исследовательских центров и 13 телескопов из 11 стран мира.

РИА Новости
29.07.2014

С космодрома на мысе Канаверал запущены два американских спутника–шпиона

С космодрома на мысе Канаверал, штат Флорида, в понедельник состоялся запуск ракеты-носителя Delta 4 с двумя разведывательными спутниками, которые будут использоваться военно-воздушными силами США для слежки за иностранными космическими аппаратами.

Ракета стартовала в 19.28 по времени Восточного побережья США (03.28 мск вторника).

Вместе со спутниками-шпионами Delta 4 также доставила в космос экспериментальный микроспутник ВВС США программы ANGELS.

Выводом космических аппаратов на орбиту занималась компания United Launch Alliance - совместное предприятие Boeing и Lockheed Martin.

В соответствии с требованиями заказчика примерно через пять минут после запуска отслеживание полета сторонними

наблюдателями было прекращено. Как сообщили представители United Launch Alliance, старт прошел в штатном режиме. Первоначально запуск был намечен на 23 июля, но неоднократно переносился из-за технических неполадок и плохой погоды.

Программа GSSAP

Доставленные в космос аппараты стали первыми спутниками новой программы американских военных GSSAP, о которой стало известно лишь в феврале 2014 года. Ее цель - наблюдение за космическими аппаратами на геосинхронной орбите. Предполагается, что спутники-шпионы будут выведены на орбиту высотой около 35,9 тыс. км.

«На геосинхронной орбите находится множество наших спутников, которые ведут слежку за объектами на Земле и обеспечивают связь. Эти аппараты имеют для США очень большое значение, поэтому мы создаем там дополнительные функциональные возможности, которые позволят избежать сюрпризов и защитить наши системы», - заявил глава Космического командования ВВС США генерал Уильям Шелтон.

Как отмечают СМИ, военные США всерьез обеспокоены тем, что другие страны, в частности Китай, активно разрабатывают космическое и противоспутниковое оружие, которое способно вывести из строя американское коммуникационное оборудование в космосе.

В 2010 году США отправили на низкую околоземную орбиту аппарат космического базирования для наблюдения за космосом (SBSS). С помощью установленного на его борту чувствительного оптического телескопа он следит за различными объектами в космосе, в том числе на геосинхронной орбите.

Спутники GSSAP

Спутники GSSAP были созданы корпорацией Orbital Sciences. Они способны маневрировать в пространстве и оснащены новейшими оптико-электронными приборами, которые позволяют получать изображения иностранных аппаратов и информацию об их работе. Спутники-шпионы способны также отслеживать ситуацию с орбитальным мусором. В 2016 году американские ВВС планируют отправить на орбиту еще два спутника GSSAP. Стоимость и технические детали программы не раскрываются.

ИТАР–ТАСС
29.07.2014

Неисправность в оптике космического телескопа «Гайя» устранена

Выведенный на орбиту ракетой «Союз» в декабре 2013 года космический телескоп «Гайя» готов к работе. Об этом сообщило Европейское космическое агентство (ЕКА). Главная его задача - составить объемную карту распределения звезд Млечного пути.

«Телескоп «Гайя» готов к использованию и выполнению пятилетней программы исследований, однако при введении его в рабочий режим появились некоторые проблемы», - признали в Европейском космическом агентстве. Главной трудностью оказалась образовавшаяся наледь на оптике телескопа, которую пришлось удалить, тщательно прогрев прибор по команде с Земли. Эксперты опасаются, что эту операцию с оптикой придется повторить еще несколько раз.

Второй проблемой стало более сильное, чем ожидалось, паразитное (постороннее) световое излучение, вызывающее фоновую засветку изображения. Но с помощью внесения изменений в компьютерную программу получения и обработки изображения от него удалось частично избавиться.

Тем не менее, несмотря на возникшие трудности, ученые ЕКА надеются, что полученные из космоса данные позволят им опубликовать первую карту распределения звезд нашей галактики летом 2016 года.

«Рабочая точка» телескопа расположена в 1,5 млн км от Земли. Оборудование должно позволить определить точное местоположение и пути перемещения примерно одного миллиарда звезд. Также с высокой степенью точности будет замерено расстояние, отделяющее их от Земли.

ИТАР–ТАСС
29.07.2014

В НАСА заинтересовались электрическими бактериями

Ученые из НАСА взялись за изучение недавно открытых бактерий, которые для поддержания жизни питаются самым настоящим электричеством. В американском космическом ведомстве считают, что данные бактерии могут существовать и на других планетах

Центром изучения данных бактерий в настоящее время является Университет Южной Калифорнии. Работающий здесь исследователь Кеннет Нильсон заявил, что эта форма жизни была найдена на морском дне, а также в песках пустынь. В отличие от всех остальных живых существ, которые получают необходимую энергию посредством потребления сахара и химических реакций с его участием, обнаруженные бактерии питаются самими электронами, не пользуясь услугами посредников.

Нильсон заявляет, что в том случае, если бы человек мог питаться также, все болезни и смерть от старости остались бы в прошлом. Естественно, ученые не надеются всерьез научить людей питаться от розетки, однако найденные бактерии имеют большое значение для специалистов из НАСА, которые уже долгое время ведут поиски внеземной жизни. По их словам, на других планетах и спутниках, где есть практически нечего, вполне могут проживать микроорганизмы, которые будут питаться именно таким образом.

sdnnet.ru
29.07.2014

Неподалеку от МКС снова обнаружили НЛО

Странный продолговатый объект был запечатлен камерами, находящимися за бортом Международной космической станции

Камеры, которые ведут съемку пространства вокруг парящей в космическом вакууме МКС, периодически снимают неопознанные объекты, которые многие тут же принимают за корабли инопланетян. Очередную тему для обсуждений им подбросил пользователь интернета с ником Streetcap1, который часто изучает материалы с МКС, и периодически выкладывает результаты своих порсков в YouTube. Именно он некоторое время назад обнаружил вблизи МКС другой неопознанный объект, который тогда имел шарообразную форму и тоже наделал немало шума среди сторонников теории посещения нашей планеты гостями из глубокого космоса.

На видео зафиксирован продолговатый объект золотистого цвета. К сожалению, его изображение весьма размыто, что не позволяет построить более-менее осознанные предположения о природе объекта. Однако в UFO Sightings Daily заявили, что в последнее время объект появлялся в непосредственной близости от Международной космической станции уже несколько раз.

Что же касается НАСА, то они никак не комментируют данную информацию.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=MIYZUya66b4

sdnnet.ru
29.07.2014

На Марсе могут искать следы взаимодействия микробов и соли

Испанские ученые смогли обнаружить весьма необычные следы взаимодействия соли и микроорганизмов кишечной палочки. Исследователи считают, что это может являться ключом для обнаружения жизни на поверхности других космических тел

Как оказалось, бактерии кишечной палочки способны активно вмешиваться в процессы кристаллизации хлорида натрия – всем известной поваренной соли. В процессе такого взаимодействия появляются характерные биоминеральные структуры фрактальной и древовидной формы. Примечательно то, что бактерии в таких структурах находятся в спячке и могут быть разбужены с восстановлением всех жизненных функций простым добавлением воды.

Испанский исследователь Хосе Мария Гомес рассказал, что подобные биоминеральные структуры вполне могут быть обнаружены на поверхности других планет, таких как Марс. Однако ученым нужен прибор, который смог бы подобные следы обнаруживать. И таким прибором, по словам ученого, занимается его Лаборатория биоминералогии и астробиологических исследований при Вальядолидском университете. Специальный рамановский спектроскоп в данный момент находится на стадии разработки.

В 2018 году этот прибор должен будет отправиться на Марс на борту зонда ExoMars, который является совместным проектом Европы и России и начнет путешествие к Красной планете в 2018 году. Хочется верить, что растущая напряженность в отношениях не помешает реализации того амбициозного проекта.

sdnnet.ru
29.07.2014

Новый прибор позволяет подробно исследовать большое количество галактик

Новый прибор, разработанный учеными из Университета Сиднея и Австралийской Астрономической Обсерватории, - который представляет собой узлы оптического волокна, позволил впервые очень подробно рассмотреть огромное количество галактик. Он позволяет получить свет из 60 различных частей галактики, для дюжины галактик одновременно.

Анализируя спектр света, астрономы могут узнать, как движутся звезды и газ в каждой галактике, где образуются молодые звезды и где живут старые. Это дает им возможность больше узнать о том, как изменяются галактики с течением времени, и что является причиной этих изменений.

До изобретения этого прибора ученые могли изучать подробно одну галактику за раз, или же большое количество галактик, но уже совсем не так детально.

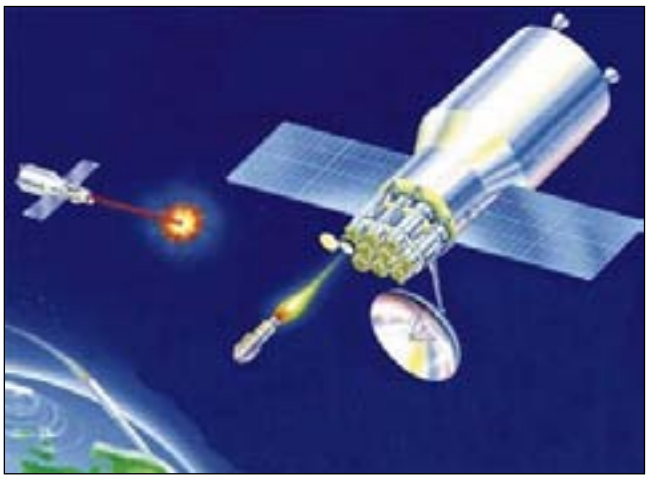
Австралийским ученым удалось за 64 ночи собрать данные о 1000 галактиках. За следующие два года ученые собираются исследовать еще 2000 галактик.

Прибор, который называется SAMI (the Sydney-AAO Multi-Object Integral field spectrograph), представляет собой инструмент на основе оптоволокна, который был установлен на 4-метровом Англо-Австралийском Телескопе в обсерватории Siding Spring Observatory в прошлом году.

В четверг, 24 июля, исследователи представили первые полученные данные на ежегодной научной встрече Астрономического Сообщества Австралии.

astronews.ru, 29.07.2014

Госдеп США заявляет о том, что Китай провел испытания противоспутниковой ракеты



Вашингтон — Соединенные Штаты заявляют о том, что Китай 23 июля провел «безопасные» испытания противоспутниковой ракеты и призывают к окончанию разработки подобного рода оружия.

«Мы призываем Китай воздержаться от дестабилизирующих действий, - таких, как продолжение разработки и испытания разрушительных противоспутниковых систем, которые несут долговременную угрозу безопасности и устойчивости внешнего космического окружения, от которого зависят все государства», - говорится в заявлении Госдепартамента США от 25 июля.

Представитель Госдепартамента говорит, что США «полностью уверены» в оценке ситуации и в том, что испытания действительно проводились.

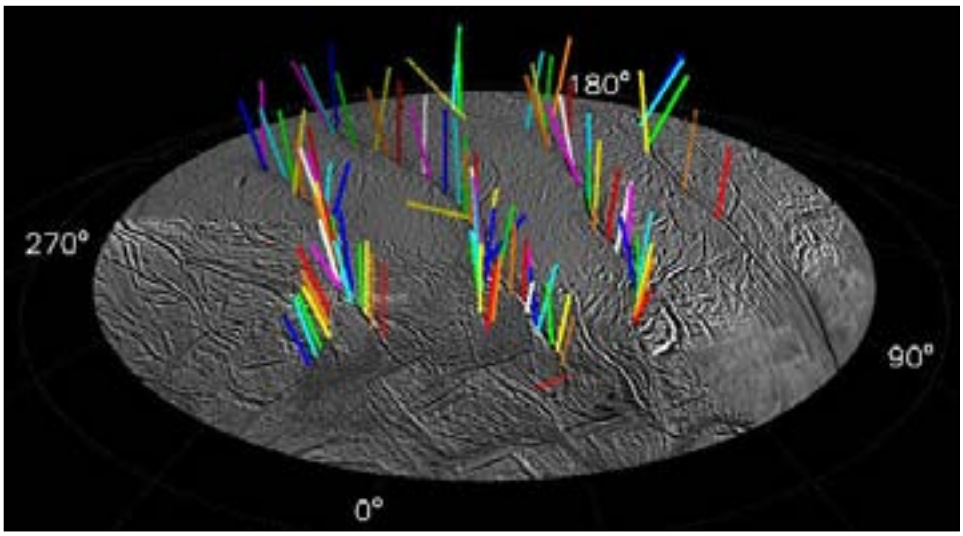
Китайское государственное новостное агентство Xinhua 24 июля сообщило о том, что военные объявили об успешных испытаниях по перехвату ракет. «Поставленной цели удалось достичь», - об этом заявил Министр Обороны Китая.

В январе 2007 года Китай намеренно вывел из строя один из своих вышедших из строя погодных спутников Fengyun-1C с помощью наземной баллистической ракеты средней дальности. Эти действия были осуждены мировым сообществом, в результате на орбите Земли осталось облако потенциально опасных осколков.

Брайан Виден (Brian Weeden), технический советник некоммерческой организации Secure World Foundation, в докладе, опубликованном чуть ранее в этом году заявляет о том, что запуск ракеты, осуществленный Китаем в мае 2013 года, представленный Пекином как научная миссия, так же мог быть на самом деле испытаниями противоспутниковых систем.

astronews.ru
29.07.2014

Cassini обнаружил 101 гейзер на Энцеладе



Ученые с помощью данных, полученных космическим аппаратом Cassini, смогли обнаружить 101 отчетливое извержение гейзеров на ледяном спутнике Сатурна – Энцеладе. Результаты проведенного анализа позволяют предположить, что, возможно жидкая вода может выходить из подводного моря Европы на поверхность.

О том, как они смогли прийти к таким выводам, рассказывается в статье, опубликованной в онлайн-версии журнала Astronomical Journal.

В течение почти семи лет камеры Cassini вели наблюдения за областью на южном полюсе небольшой луны, - уникальным геологическим бассейном, примечательным четырьмя напоминающими полосы на шкуре тигра трещинами и гейзерами из крошечных частиц льда и водного пара. В результате удалось нанести на карту 101 гейзер, все они были образованы в трещинах, а так же выяснить, что отдельные гейзеры совпадают с небольшими горячими точками на карте термальной эмиссии, составленной с помощью датчиков тепла.

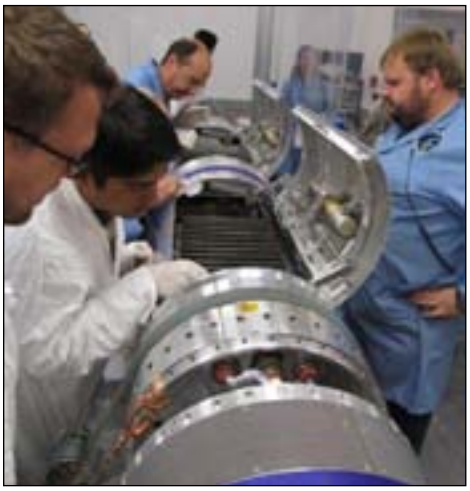
Проанализировав данные в высоком и низком разрешении, ученые поняли, что не тепло является причиной образования гейзеров, а наоборот. Так же они пришли к выводу, что эти гейзеры образованы не в результате того, что происходит непосредственно под поверхностью, а намного глубже.

Благодаря недавно проведенному анализу данных о гравитации, собранных Cassini, ученые решили, что единственным наиболее вероятных источником вещества, которое образует гейзеры, является море, которое, как теперь известно, существует под ледяной корой.

В другой работе авторы докладывают о том, что яркость струи, сформированной гейзерами, периодически изменяется по мере того, как Энцелад вращается по орбите Сатурна.

astronews.ru
29.07.2014

Рентген–свечение в космосе подтверждает существование Местного Пузыря



С помощью рентген-телескопа можно увидеть, как все небо ярко светится рентген-лучами. Это свечение называется «диффузным рентгеновским фоном». Диффузная эмиссия с более высокими значениями может указывать на источники, которые находятся слишком далеко, чтобы их можно было увидеть по отдельности, однако происхождение мягкого рентген-свечения было точно неизвестно. Ученые долго спорили о том, идет ли это свечение из-за пределов нашей Солнечной Системы, от горячего пузыря газа (так называемого Местного Пузыря), или же ее источник находится внутри Солнечной Системы: это солнечный ветер, который сталкивается с диффузным газом.

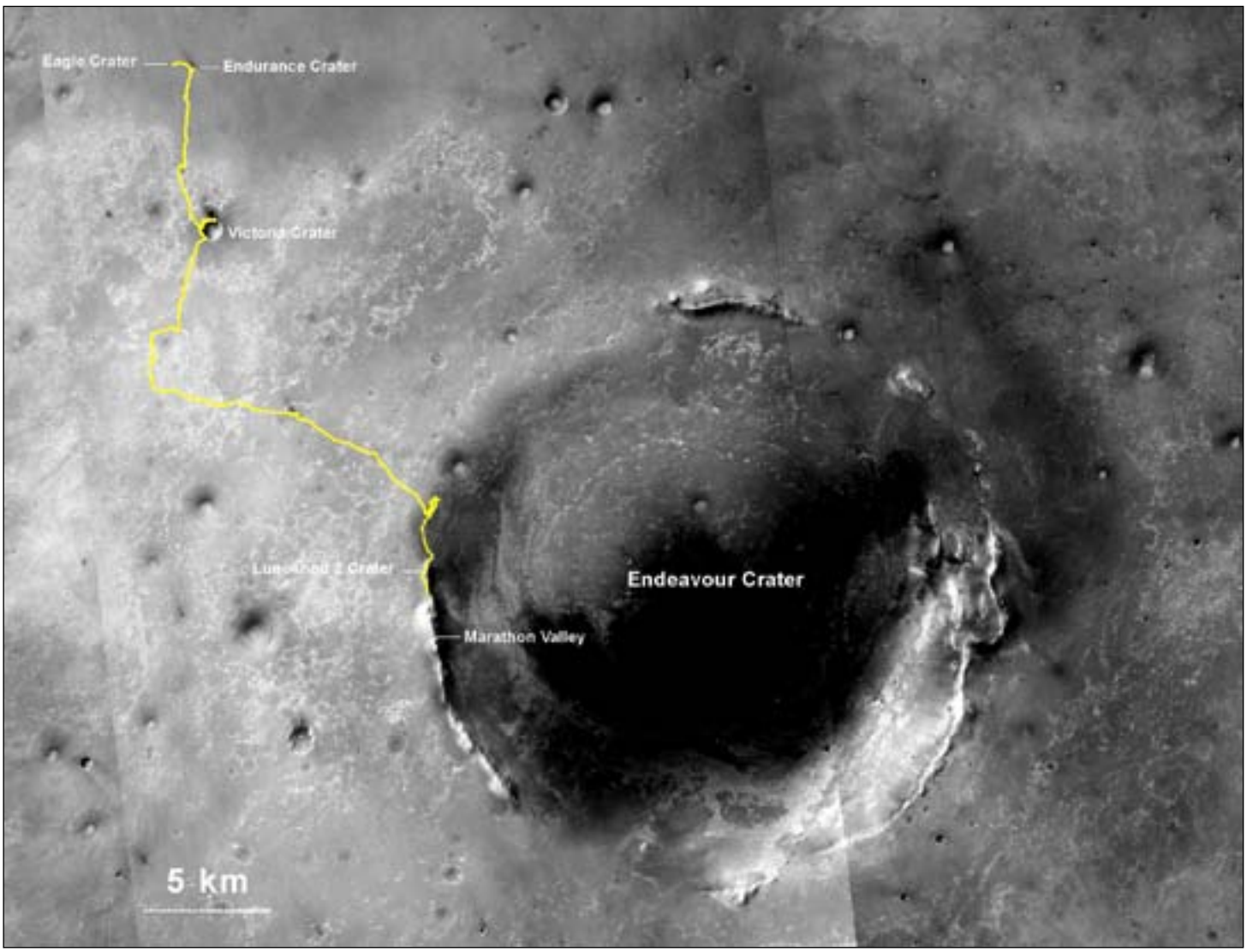
Новое открытие, сделанное командой ученых, которой руководил профессор Университета Майами Массимилиано Галиации (Massimiliano Galeazzi), говорит о том, что оба мнения являются верными. Одно из последних исследований показывает, что основная часть этой эмиссии – Местный Пузырь горячего разреженного газа (1 миллион градусов), а приблизительно 40 процентов эмиссии – идет из самой Солнечной Системы.

Это исследование, опубликованное в журнале Nature, по всей вероятности,

положит конец спорам о происхождении рентген-эмиссии; кроме того, оно подтверждает существование Местного Пузыря.

astronews.ru
29.07.2014

Очередной рекорд Солнечной Системы: марсоход Opportunity прошел 40 километров



В эти выходные «марсианский долгожитель» - Opportunity (Оппортьюнити)– перешагнул еще один важный рубеж. Ровер, который вот уже 10,5 лет занимается исследованиями на Марсе, прошел 25 миль по поверхности Красной Планеты.

Это случилось в то время, как он проходил вдоль западного края катера Эндевор (длина этого пути – 48 метров). Теперь его одометр показывает 25,01 (40 километров). Прежний рекорд для внеземных вездеходов был поставлен советским лунным вездеходом – «Луноход 2» - в 1973 году.

«Луноход 2» проехал около 39 километров менее чем за пять месяцев, как показывает анализ данных снимков следов, сделанных аппаратом Lunar

Reconnaissance Orbiter. Opportunity и теперь уже вышедший из строя его брат-близнец Spirit (Спирит), были созданы не для путешествий на большие расстояния. Изначально предполагалось, что продолжительность миссии составит 90 дней, за это время каждый из роверов должен был проехать около 1 километра.

Теперь ученые надеются, что Opportunity продержится до местности «Marathan Valley», которая расположена на расстоянии еще 1,93 километра. Снимки орбитальных зондов Марса показывают, что в этой области находятся вышедшие на поверхность глинистые минералы, которые, по их мнению, являются верным признаком того, что в прошлом здесь была вода.

astronews.ru
29.07.2014

Космический еврогрузовик «Жорж Леметр» пристыкуется к МКС 12 августа

Последний европейский грузовой корабль ATV-5 «Жорж Леметр», запущенный с космодрома Куру во Французской Гвиане, пристыкуется к Международной космической станции (МКС) 12 августа, сообщил представитель подмосковного Центра управления полетами (ЦУП).

«Стыковка корабля ATV-5 с МКС планируется 12 августа в 17.35 мск к агрегатному отсеку служебного модуля «Звезда», — отметил собеседник агентства.

Пятый европейский грузовой автоматический корабль ATV-5 «Жорж Леметр», названный в честь бельгийского физика, доставит на МКС более шести тонн различных грузов, в числе которых продукты, топливо, воздух, научное оборудование.

«Леметр» был перевезен в разобранном виде в трех специальных контейнерах из германского Бремена в Южную Америку. Также туда были доставлены 80 контейнеров испытательного оборудования. Окончательная сборка космического аппарата прошла прямо на космодроме.

Корабли ATV (Automated Transfer Vehicle) — единственный тип космических грузовиков, кроме российского «Прогресса», выполняющие функции дозаправки, ориентации и регулярной коррекции орбиты МКС. Корабль способен доставить на МКС около 7,5 тонн груза — примерно в три раза больше, чем «Прогресс».

Первый ATV был впервые запущен в 2008 году. Как ожидается, в дальнейшем служебный модуль ATV будет использоваться для будущего американского корабля «Орион» (MPCV).

РИА Новости
30.07.2014

Ученые получили первые данные с российского спутника «Рэлек»

Российские ученые совместно с зарубежными коллегами получили первые результаты работы научного спутника МКА-ПН2 «Рэлек», запущенного в начале июля на орбиту — это, в частности, данные об электромагнитных волнах в ионосфере Земли и вспышках света в верхних слоях атмосферы нашей планеты.

Спутник «Рэлек» (от «релятивистские электроны») разработан в НИИЯФ в кооперации с отечественными и иностранными учеными. Аппарат предназначен для изучения высотных электрических разрядов, атмосферных транзиентных явлений (спрайты, голубые струи, эльфы), «высыпаний» релятивистских электронов из радиационных поясов Земли.

«Рэлек» был запущен на орбиту 8 июля. 18 июля состоялось успешное раскрытие антенны первого прибора спутника — радиочастотного анализатора электромагнитного поля и радиоволн (РЧА), изготовленного в Польше. РЧА накапливал данные в течение 10 минут до раскрытия антенны и на протяжении 50 минут после него, за это время было получено около 20 МБайт данных, отмечается в сообщении. Затем на полтора часа были включены все остальные приборы «Рэлек».

Первые данные многих приборов к настоящему времени проанализированы, говорится в сообщении.

«Мы наблюдали то, что содержит плазма в космическом пространстве — электромагнитные волны в ионосфере. По полученным данным мы можем сказать, какие излучения пришли от Солнца, какие от молнии и какие от землетрясения. Мы можем делать прогноз, например, возникновения землетрясения», — сказала представитель Польской академии наук Ханна Роткел, которая цитируется в сообщении.

На борту «Рэлека» работает аппарат «Телескоп-Т», предназначенный для наблюдения вспышек света в верхней атмосфере.

«На днях мы получили данные (с этого аппарата), переданные из МГУ. В этих данных мы распознали события, которые мы хотим исследовать. Прибор работает. Похожий прибор был установлен в 2009 году на (российском научном) спутнике «Татьяна-2». Сейчас мы его усовершенствовали: на «Рэлек» установили новые зеркала, поэтому полученная информация должна быть более точной», — отметил

руководитель корейской научной космической программы профессор Ил Пак, слова которого приводит пресс-служба НИИЯФ. Под руководством Ил Пака была разработана и выполнена оптическая часть и электроника «Телескопа-Т».

В результатах «Рэлек» заинтересованы и американские ученые.

«Рэлек» измеряет те же всплески релятивистских электронов, что и американские спутники «Ван Аллен», с которыми я работаю, поэтому данные «Рэлек» представляют для меня большой интерес. Я бы хотел их сравнить с данными, которые мы получили недавно на своих спутниках», — отметил специалист в области астрофизики Илан Рот из Университета Калифорнии в Беркли, который цитируется в сообщении.

РИА Новости
30.07.2014

Европейский грузовой корабль ATV–5 стартовал к МКС

С космодрома в Куру (Французская Гвиана) к Международной космической станции стартовала ракета «Ариан-5» с установленным на ней модулем европейского грузового корабля программы ATV.

Кораблю, завершающему серию из пяти автоматических «грузовиков» Европейского космического агентства, присвоено имя Жоржа Леметра, бельгийского ученого, одного из создателей теории Большого взрыва, объясняющей механизм зарождения Вселенной.

В отличие от своих четырех предшественников «Жорж Леметр» взял на борт особо крупный груз, насчитывающий более 1,2 тыс. предметов. Общая масса полезной нагрузки превышает 20 тонн. Из них 6,6 тонны приходится на грузы для МКС и его экипажей. Это большой запас топлива - 3 тонны, а также самый крупный за все время поставок на станцию объем питьевой воды - 850 литров, около 3 тонн продуктов питания.

Из оборудования «Жорж Леметр» доставляет на МКС экспериментальный инфракрасный датчик «Лирис», предназначенный для создания усовершенствованных систем сближения с астероидами или различными элементами «космического мусора» - остатками ракет и аппаратов, вращающихся вокруг Земли. Датчик позволяет одновременно определять форму, скорость и направление движения космического тела.

«Грузовику» «Жорж Леметр» после фазы полета в автономном режиме предстоит 12 августа автоматическая стыковка с МКС, находящейся в настоящее время на удалении в 400 км от земной поверхности. В течение шести месяцев его герметичные отсеки станут частью станции, предоставив космонавтам дополнительные помещения для работы и отдыха.

По завершении миссии грузовой корабль будет заполнен отходами и мусором и отправлен к Земле. При этом он будет сближаться с нашей планетой по особой, менее наклонной, чем обычно, траектории, что позволит специалистам отработать задачу будущего надежного уничтожения в земной атмосфере самой 400-тонной станции МКС. ЕКА и Французский центр космических исследований на данный момент, однако, еще не дали окончательного разрешения на такой эксперимент.

Полетом этого корабля ЕКА завершает программу ATV, на которую работали 3 тыс. человек и три десятка компаний и НИИ, в том числе из России. ЕКА израсходовало на данный проект около 2,5 млрд евро. Стоимость одного корабля, создаваемого под руководством основного подрядчика и разработчика - Airbus, составила 450 млн евро.

Вместе с российскими «Прогрессами» корабли ATV стали единственными, способными осуществлять автоматическую стыковку. Остальных «гостей» МКС подтягивает к себе с помощью механического манипулятора.

Первый автоматический корабль программы ATV, названный «Жюль Верн», был направлен к МКС еще в 2008 году. Теперь снабжение МКС будут осуществлять российские «Прогрессы», а также корабли, созданные американскими частными компаниями, работающими по контрактам на НАСА. Прежде всего это «Дракон» компании «СпейсИкс», а также «Сигнус», разработанный корпорацией «Орбитал сайансиз».

Тем не менее ЕКА не отказывается от дальнейшего применения технологий, отработанных на проекте ATV - они, в частности, будут использованы в космическом корабле НАСА «Орион», первый полет которого с экипажем запланирован на 2017 год. Европейцы поставят в США двигательные установки, системы электропитания, водо- и воздухоснабжения.

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

ИТАР-ТАСС
30.07.2014

ФМБА: Россия близка к решению вопроса о жизнеобеспечении космонавтов в полете на Марс

Россия находится ближе других стран к решению вопроса о жизнеобеспечении человека в длительном космическом перелете. Биологические эксперименты на спутнике «Фотон» дадут ответ на этот вопрос. Об этом сказал в беседе с корреспондентом ИТАР-ТАСС руководитель Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) Владимир Уйба.

«Мы ждем положительных результатов экспериментов, тогда мы сможем сказать, что знаем, как обеспечить жизнедеятельность космонавта на длительный перелет», - сказал он. Уйба напомнил, что в перспективе - полет человека на Марс, в дальний космос.

«Без таких экспериментов, как на «Фотоне», никто ничего не сможет сказать, как обеспечить кислород на такой длительный перелет, систему питания и т. д.», - подчеркнул руководитель ФМБА.

Глава агентства особо отметил, что таких данных нет ни у кого в мире, «ни у США, ни у Китая». «Мы ближе всех к этому ответу, как раз на «Фотонах» мы можем на биомоделях смоделировать на человека жизнеобеспечение», - сказал он. Сейчас в спутнике находятся мыши, ящерицы, насекомые, растения.

Уйба подтвердил, что сейчас работа спутника «Фотон» проходит в штатном режиме. «Мы дали команды, «Фотон» на них ответил. Спутник в режиме реального управления», - сказал глава ФМБА.

«Фотон-М» №4 был запущен 19 июля. Через несколько часов после старта связь наземного комплекса управления со спутником по каналу выдачи команд была потеряна, однако с борта аппарата продолжала поступать телеметрическая информация. Специалистам ракетно-космической отрасли потребовалось семь дней, чтобы восстановить связь с аппаратом.

Биокапсула «Фотона» рассчитана на 60 суток полета. В течение этого времени жизнедеятельность животных на борту аппарата будет поддерживаться автоматически, а также будет проведен ряд запрограммированных экспериментов.

ИТАР-ТАСС
30.07.2014

Комментарий М. Тоцкого

Господин Уйба, а почему НАСА без живодёрства на орбите может рассуждать «о системе питания, кислорода и т.д. для длительного перелёта», а Россия, без издевательств над животными — не может? По привычке, что ли, со времён ГУЛАГа?

Мард Т.

Ядро Луны может быть отчасти жидким

Группа специалистов из Соединенных Штатов Америки, Китая и Японии опубликовали свои исследования внутреннего строения Луны, обнаружив в нем одну весьма интересную деталь

Как заявляют ученые, ядро нашего единственного естественного спутника, которое является твердым и состоит из металла, находится внутри своеобразной жидкой прослойки, которая является связующим звеном с нижними слоями лунной мантии. Ученые говорят, что во время изменения гравитационного воздействия нашей планеты на спутник, ядро внутри Луны совершает движения, как бы плавая в этой жидкости.

Скорее всего, расплавленная жидкость вокруг лунного ядра связана с трением внутри нашего естественного спутника. Трение это, как считают специалисты, вызвано воздействием на относительно маленькую Луну нашей собственной планетой. Так как орбита Луны является вытянутой, то время от времени спутник подходит к Земле ближе, чем обычно и гравитационное взаимодействие между этими близкими космическими телами увеличивается.

Однако, как считают эксперты, это самое гравитационное влияние должно было держать недра Луны в расплавленном состоянии только на первых порах существования спутника. И то, почему внутри Луны имеется жидкий слой даже сейчас, спустя несколько миллиардов лет, является большой загадкой для ученых. Не исключено, что данное открытие заставит современную науку в корне пересмотреть свои взгляды не только на внутреннее состояние Луны, но и на ее историю.

sdnnet.ru
30.07.2014

В Северной Корее модернизируют свой космодром

По сообщению новостного издания 38 North, в данный момент в КНДР проходят работы по модернизации космодрома «Сохэ», того самого, откуда в позапрошлом году взлетела ракета «Ынха-3», которая вывела в космос первый северокорейский спутник «Кванменсон-3»

Так как Северная Корея является крайне закрытой страной, то официальной информации о модернизации космодрома никто не приводил, и все данные были получены исключительно на основе спутниковых снимков. Данные фотографии показывают, что с мая текущего года к стартовому комплексу космодрома «Сохэ» была подведена новая дорога, а также новое железнодорожное полотно, предназначающееся, судя по всему, для доставки носителя большего размера.

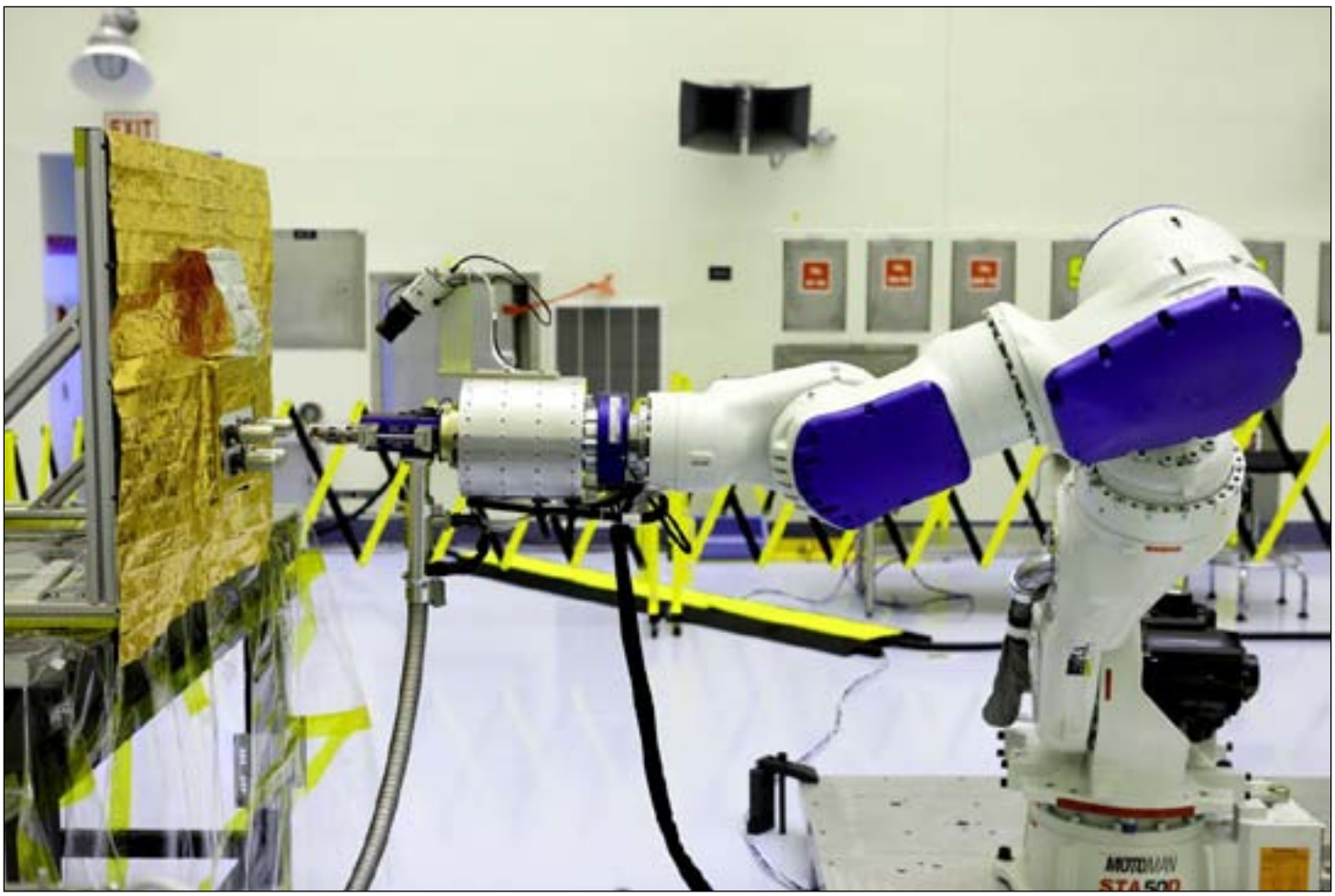
Помимо прокладывания новых дорог, работы проходят непосредственно на самом стартовом комплексе. Сообщается, что высота башни была увеличена до 50 метров, что должно сделать возможным запуски носителей, высотой до 55 метров, что значительно больше той же ракеты «Ынха-3». Неподалеку от стартового комплекса сооружается куполообразное здание, которое, судя по всему, может использоваться в качестве центра управления полетами.

Если работы и дальше будут продолжаться такими темпами, то они могут быть закончены уже в следующем году.

sdnnet.ru
30.07.2014

NASA работает над созданием автоматической газовой космической станции

NASA планирует построить в космосе автоматическую газовую станцию для обслуживания спутников, которые вращаются по



орбите Земли. В настоящее время вокруг нашей планеты кружат тысячи спутников, которые передают сигналы навигации, телекоммуникаций, данные, которые помогают составлять прогнозы погоды. Всем этим аппаратам требуется топливо для того, чтобы они могли совершать маневры на орбите. Многие аппараты, которые вполне способны были бы работать в течение многих лет, без возможности пополнить запасы топлива выходят из строя.

Кабинет Satellite Servicing Capabilities Office при Центре Космических Полетов Годдарда в 2011 году объединил усилия с Космическим Центром Кеннеди, пытаясь найти способ перезаправки спутников, которые находятся на орбите. Их решение предполагает, что эту дозаправку можно было бы проводить в автоматическом режиме.

Кроме того, по мнению специалистов, их технология так же может быть использована для починки неисправных спутников и строительства совершенно новых структур в космосе.

Благодаря большому опыту центра Кеннеди в подготовке космических аппаратов к запуску, его специалисты сосредоточились на этой части проекта, а команда Центра Годдарда сфокусировала свои усилия на разработке робототехнических средств. Недавно в Центр Кеннеди была доставлена рука-манипулятор, для того, чтобы протестировать возможности системы дистанционного управления. Во время этих испытаний оператор, который находился в центре Годдарда, соединил конец руки-манипулятора с клапаном на корпусе модели спутника, который находился в центре Кеннеди, на расстоянии 1287 километров. Команда Кеннеди затем удостоверилась в том, что азот тетраоксид, - субстанция, которую часто используют в космических аппаратах, нормально проходила через клапан.

astronews.ru
30.07.2014

Компания Urthecast планирует установку двух дополнительных камер на корпус МКС

Компания Urthecast планирует поместить две дополнительные камеры снаружи на корпус Международной Космической Станции, чтобы ее клиенты могли получать еще больше информации из космоса в режиме реального времени.

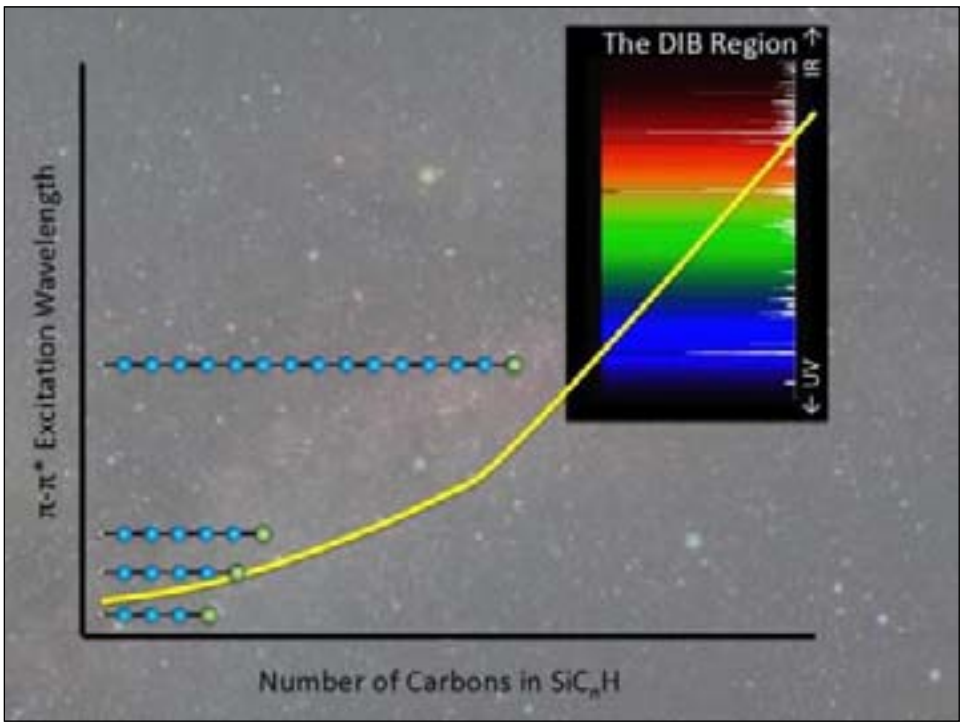
В настоящее время уже установлены две камеры, которые обеспечивают видео высокого качества. Они помещены снаружи на российском сегменте Космической Станции. Теперь Urthecast планирует поместить оптическую и радиолокационную камеру на корпусе американской части МКС. Камеры прибудут на станцию в рамках грузовой миссии NASA ближе к концу 2016 года, однако представители агентства пока не сообщили, какой именно космический корабль доставит их на станцию.

Специалисты компании планируют, что оптическая и радиолокационная камеры будут работать в тандеме; до сих пор для использования оптических камер и радаров необходимо было пользоваться разными спутниками.

По словам директора компании, новые камеры будут оснащены датчиками нового поколения. Он не раскрыл подробностей, так же не сказал ничего о стоимости новых камер.

astronews.ru
30.07.2014

Ученые выдвинули новую гипотезу об источнике диффузных межзвездных полос



В холодном вакууме межзвездного пространства находится бесчисленное количество молекул, выброшенных в пространство в результате взрыва древних звезд. По мнению ученых, 20 процентов всего углерода во Вселенной существует в форме межзвездных молекул, которые так же содержат значительные количества водорода, кремния и других атомов.

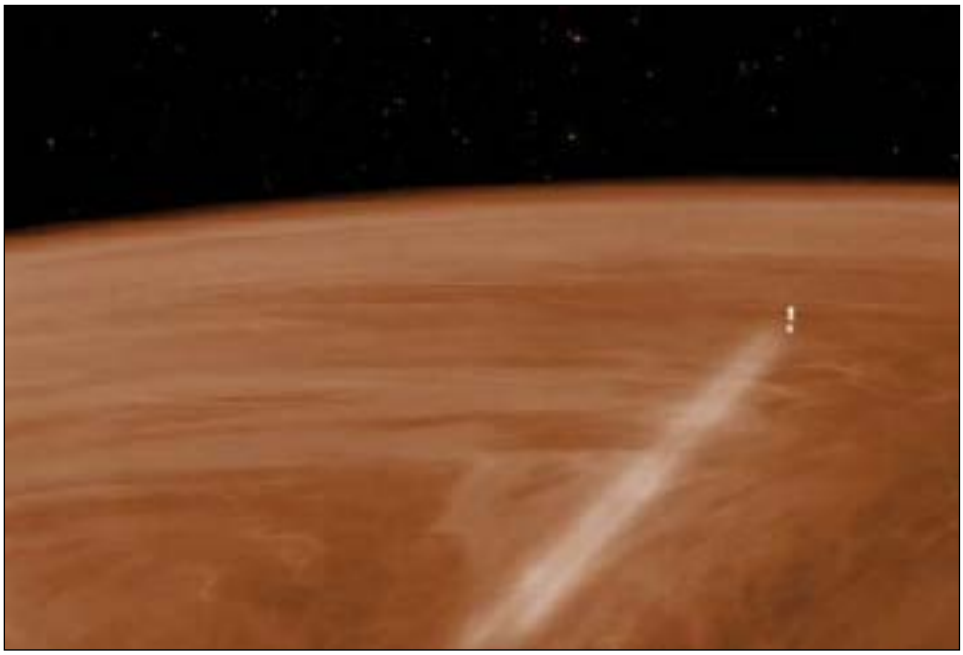
Многие астрономы предполагают, что эти межзвездные молекулы так же в ответе за феномен, известный как «диффузные межзвездные полосы», - спектрографическое подтверждение того факта, что нечто во Вселенной поглощает определенные цвета света звезд до того, как этот свет достигает Земли. Но так как мы не знаем точного химического и атомного состава этих загадочных молекул, доказать это невозможно. В статье, опубликованной на этой неделе в журнале Journal of Chemical Physics, группа ученых под руководством Гарвард-Смитсоновского Центра Астрофизики в Кембридже, предположила, что эти загадочные молекулы могут быть покрытыми кремниевой оболочкой углеводородами, такими, как SiC3H, SiC4H и SiC5H, и представила данные и теоретические аргументы в поддержку этой гипотезы.

В то же самое время ученые отмечают, что история показывает: несмотря на то,

что существует множество гипотез о том, что именно является источником этих рассеянных межзвездных полос, однако, ни одна из этих гипотез еще не получила четкого подтверждения.

astronews.ru, 30.07.2014

Venus Express вновь поднял орбиту после месяца аэроторможения



Космический аппарат Venus Express поднялся на новую орбиту в рамках смелого эксперимента по воздушному торможению, и теперь собирается возобновить наблюдения за планетой.

Подъем орбиты был совершен после месяца аэроторможения, во время которого космический аппарат «нырял» в атмосферу и выныривал обратно, находясь обычно на высоте от 131 до 135 километров в течение буквально пары минут во время каждого из своих максимальных сближений с поверхностью планеты.

До этого, аппарат находился на эллиптической орбите с периодом 24 часа, с высотой от 66 000 километров над южным полюсом до 250 километров над северным полюсом, - непосредственно над самым верхним слоем атмосферы.

Аппарат работает на орбите Венеры вот уже восемь лет, запас его топлива подходит к концу, и команда специалистов проводит сейчас кампанию по аэроторможению, постепенно опуская космический аппарат все глубже в атмосферу, что позволяет ему получить данные о ранее неизученных областях атмосферы.

Кроме того, ученые надеются благодаря этому эксперименту получить больше данных о том, как реагирует аппарат на подобное аэроторможение, а в будущем использовать эти данных для проектирования других космических миссий.

По словам ученых, на данный момент полученные результаты говорят о том, что атмосфера на одной высоте кажется более разнообразной, чем считалось ранее, но требуется дальнейший анализ для того, чтобы правильно объяснить эти вариации. На высоте от 165 до 130 километров атмосферная плотность возрастает почти в тысячу раз, то есть воздействие на Venus Express намного выше, чем во время нормальных операций. Кроме того, аппарат испытывает воздействие высоких температур, которые поднимаются выше 100°C во время проходов через атмосферу, каждый из которых длится около 100 секунд. Вдобавок, сопротивление атмосферы на такой высоте так велико, что орбитальный период аппарата сокращается более чем на час.

По словам специалистов, эксперимент прошел успешно; космический аппарат доказал свою устойчивость к таким нагрузкам, однако подробный анализ эксперимента еще не проводился.

По окончании кампании 15 включений двигателя подняли высоту аппарата, предотвратив его падение в атмосферу. Последний маневр был предпринят в четверг вечером, в результате Venus Express поднялся на новую высоту: с самой низкой точкой на высоте 460 и самой высокой - 63 000. На полный оборот орбиты уходит 22 часа и 24 минуты.

astronews.ru
30.07.2014

Телескоп Gaia приступил к работе

Телескоп стоимостью миллиард долларов, который создан для создания самой подробной на сегодняшний день карты Млечного Пути, готов приступить к работе. Об этом Европейское Космическое Агентство ESA сообщило во вторник.

«После продолжительного ввода в эксплуатацию и решения нескольких неожиданных проблем... Gaia (Гайя) в

настоящий момент готова приступить к своей научной миссии», - говорится в заявлении агентства.

Аппарат, запуск которого состоялся 19 декабря 2013 года является самым мощным космическим телескопом, созданным в Европе.

Его цель – провести «астрономическую перепись» приблизительно миллиарда звезд, повторно наблюдая за ними из так называемой точки Лагранжа L2, которая находится на расстоянии 1,5 миллиона километров от Земли.

ESA надеется, что данные о расстоянии, скорости, направлении и движении этих звезд помогут астрономам в создании трехмерной карты нашей части галактики.

Изначально предполагалось, что стадия ввода в эксплуатацию Gaia будет продолжаться четыре месяца, однако инженеры столкнулись с проблемами.

Одной из них была вода, которая могла попасть в телескоп еще до запуска и которая замерзла на некоторых частях оптических приборов, ухудшая видимость. Это удалось исправить, нагрев оптику.

Еще одной проблемой был «рассеянный свет» от Солнца, который проходил через солнцезащитный щит телескопа, влияя на его способность обнаруживать очень бледные звезды. Эту проблему специалистам решить не удалось, но, по их словам, это не окажет негативного влияния на способность телескопа находить более яркие объекты.

astronews.ru
30.07.2014

Руководитель Роскосмоса проинспектировал строительство космодрома «Восточный»

30 июля Амурскую область с рабочим визитом посетил руководитель Роскосмоса Олег Остапенко. Он осмотрел строящиеся объекты инфраструктуры космодрома Восточный: стартовый и технический комплексы, промышленно-строительную базу, головную понизительную подстанцию системы электроснабжения космодрома.

Кроме того, Олег Николаевич Остапенко ознакомился с комплексом измерительных средств космической площадки, а также с работами по возведению жилого микрорайона «Циолковский» - будущего городка, в котором будут жить специалисты, обслуживающие космодром.

На стартовом комплексе ракеты-носителя «Союз-2» накануне было завершено возведение монолитных конструкций блока А стартового сооружения. Строителями уложено более 1 700 кубометров бетонной смеси.

Следующий этап — бетонирование плиты перекрытия 2 этажа блока Б. В ближайшее время уложено более 1800 кубических метров бетонной смеси. При этом основной упор делается на соблюдении технологии, так как опорное кольцо — важнейший элемент стартового сооружения. Одновременно со строительно-монтажными работами ведется монтаж эксплуатационного оборудования в технологических блоках керосина и нафтила, кислорода и азота, сжатых газов.

Руководитель Роскосмоса Олег Остапенко регулярно посещает строительные объекты космодрома «Восточный», начиная с декабря прошлого года.

Роскосмос
31.07.2014

Состоялось заседание Межведомственной комиссии по космодрому «Восточный»

В Роскосмосе под председательством руководителя Федерального космического агентства О.Н.Остапенко прошло первое заседание Межведомственной комиссии нового состава по координации работ, связанных с созданием космодрома «Восточный».

Накануне руководитель Роскосмоса лично проинспектировал объекты строительства космодрома и во вступительном слове перед членами комиссии отметил, что работы ведутся напряжённо, но «мы должны сделать всё, чтобы сроки, которые определены Президентом России и Правительством, были соблюдены».

На заседании Межведомственной комиссии выступили представители Спецстроя России, МЧС, ФМБА и ряда других федеральных органов исполнительной власти, организаций и предприятий, участвующих в создании космодрома «Восточный».

Руководитель Роскосмоса О.Н.Остапенко представит доклад Заместителю председателя правительства России Д.О.Рогозину о результатах своей поездки на космодром «Восточный», итогах первого заседания Межведомственной комиссии, а также актуальных вопросах, высказанных представителями федеральных органов исполнительной власти и организаций, участвующих в создании нового космодрома.

Роскосмос
31.07.2014

Космонавтам вручены государственные награды

Сегодня Президент Российской Федерации Владимир Путин во время торжественной церемонии в Кремле вручил государственные награды за выдающиеся заслуги в различных областях.

Было награждено более 50 человек, среди которых космонавты. В частности, звания Героя РФ и почетные звания летчика-космонавта вручены космонавтам Роскосмоса Олегу Новицкому, Сергею Ревину и Евгению Тарелкину.

Дважды Герою Советского Союза летчику-космонавту СССР Алексею Архиповичу Леонову вручили Орден «За заслуги перед Отечеством» III степени. Инструктор-космонавт-испытатель Олег Кононенко и зампред комитета Госдумы по обороне, женщина-космонавт Светлана Савицкая удостоены ордена «За заслуги перед Отечеством» IV степени.

Роскосмос
31.07.2014

Источник: в сентябре вероятна смена руководства Центра Хруничева

Комплексная программа по оздоровлению Центра имени Хруничева — разработчика и производителя ракет-носителей «Протон» и «Ангара» — будет представлена в правительство РФ в сентябре, тогда же возможна смена руководства предприятия, сообщил источник в космической отрасли.

«Экономическая ситуация в Центре имени Хруничева очень непростая — это не секрет. Поэтому и существует распоряжение правительства о создании и реализации плана по оздоровлению предприятия. Безусловно, на многих предприятиях космической отрасли имеются схожие проблемы. Вместе с тем оперативная необходимость в реформах в Центре Хруничева назрела уже давно, иначе бы соответствующее распоряжение правительства просто не появилось», — отметил собеседник агентства.

По его словам, программа по поручению правительства РФ готовится Роскосмосом, ОРКК и другими смежными структурами.

«Работа ведётся не директивно, а во взаимодействии с самим Центром Хруничева. Недопустимо что-то сломать, и ничего не построить. Так не будет. Есть на предприятии руководители, которые видят необходимость в реформах, а есть и другие, которые всё знают, видят и понимают, но менять ничего не собираются, потому что существующее положение дел их устраивает. Поэтому все те, кто помогает процессу, в нём останутся и дальше, а другие в нём просто перестанут принимать участие», — уточнил собеседник агентства.

Комментируя сообщения ряда СМИ о возможных перестановках в руководстве Центра Хруничева, он отметил, что в отрасли рассматриваются разные кандидатуры на пост нового главы предприятия.

«Не исключено, что новым генеральным директором Центра Хруничева вместо Александра Селивёрстова может быть назначен Андрей Калиновский. Это экс-президент компании «Гражданские самолеты Сухого» (ГСС) — производителя самолетов Superjet-100. Вероятность его назначения составляет примерно 85%. Генеральным конструктором может стать бывший гендиректор-генконструктор Центра Хруничева Александр Медведев», — заключил собеседник агентства.

РИА Новости
31.07.2014

В РФ на космическую ассамблею приедет мало ученых из Украины и США

Украинские и американские ученые приедут на международную космическую ассамблею КОСПАР в Москву, но их будет меньше, чем планировалось, хотя это не связано с политикой, заявил в четверг директор Института космических исследований РАН Лев Зеленый.

В Москве 2 августа стартует научная ассамблея Международного комитета по космическим исследованиям (КОСПАР) — крупнейшее событие в мировой космической науке. Более двух тысяч ученых будут обсуждать последние результаты изучения других планет, далеких звезд, космического пространства. Ассамблея КОСПАР — не только научное, но и важное политическое и социальное событие.

«К сожалению, да. Будет мало коллег из Украины, хотя мы все возможности и условия создали. Каждый украинский ученый, который подал заявку, получил поддержку из фонда, но их будет меньше, чем обычно», — сказал Зеленый на пресс-конференции в РИА Новости.

По его словам, ученых из США также будет меньше, чем планировалось, хотя причиной тому проблемы с бюджетом: «Но ни один не отказался по политическим причинам — у них, действительно, большие трудности с финансированием».

«Я проводил недавно космическую конференцию в Швейцарии, просто туда из 20 американцев, которых ждали, приехали трое, потому что у них трудности с бюджетом, они об этом говорили», — добавил ученый.

Директор ИСИ заверил, что все знаковые доклады и междисциплинарные лекции будут проведены. В том числе, планируется доклад про исследования экзопланет, первый доклад о деятельности запущенного в космос 8 июля спутника РЭЛЕК и другие.

РИА Новости
31.07.2014

Эксперты НАСА подписали в России протокол по радиационной безопасности

Прибывшие в Москву специалисты американского аэрокосмического управления (НАСА), несмотря на санкции, подписали протокол по радиационной безопасности космических полетов, сообщил на пресс-конференции в РИА Новости

директор НИИ ядерной физики имени Скобельцына Михаил Панасюк.

«Несмотря на санкции, сейчас в Москве находятся специалисты НАСА. Проходит подписание совместного российско-американского протокола по радиационной безопасности при полётах к Луне и Марсу. Чувствуется желание американских научных коллег сблизиться с нами по этой позиции», — отметил Панасюк.

США и Евросоюз ввели санкции против России в ответ на присоединение к ней Крыма и позицию по Украине. Кроме того, в июне украинский президент Петр Порошенко запретил любое военно-техническое сотрудничество с Россией. НАСА также приостановило сотрудничество с РФ, но сделало исключение для тех проектов, в которых заинтересованы сами американцы, в частности для МКС.

Вскоре после этого Рогозин в Twitter предложил американцам «доставлять своих астронавтов на МКС с помощью батута». Позднее он объявил, что Россия после 2020 года направит свои средства на новые, более перспективные космические проекты, чем МКС. В ответ глава НАСА Чарлз Болден выразил мнение, что трения между США и Россией по поводу Украины все-таки не приведут к окончанию работы МКС.

РИА Новости
31.07.2014

Светлана Савицкая рассказала, какие работы выполняла в открытом космосе

— Начинаем варить. Не торопясь, Света, не торопясь. Не спеша.

Мутная картинка, черная пустота и фигура в скафандре. Со сварочным аппаратом в руках впервые в истории женщина вышла за пределы космического корабля. Там Светлану Савицкую ждала совсем не легкая работа - три с половиной часа бортинженер орбитальной станции «Союз Т-7» занималась экспериментальной резкой, плавкой и напылением металлов в открытом космосе.

— Наша работа с Владимиром Александровичем прошла успешно.

Спустя три десятка лет на встрече с коллегами по освоению Вселенной она так же весела и активна. Об историческом полете рассказывает без романтизма - кратко, сухо, научно.

Светлана Савицкая, космонавт, дважды Герой Советского Союза:

— Мы вышли, мы работали, никто у нас лишний раз не спрашивал: «А как там, что там, как чего?» Главное, не мешали нам там работать. Хотя, действительно, были опасения, опасно там, не опасно.

И едва ли не так же кратко - об идее выхода первой женщины в открытый космос.

Светлана Савицкая:

— У меня была идея, что надо женский выход сделать. Потому что американцы начнут летать, они через год начали летать. Я понимала, что они одну из своих теток протолкнут и одной из них дадут выход, потому что это приоритетная вещь для страны.

Когда Земля уже под ногами, первые слова для отчета: «Полет прошел спокойно».

— Наша работа прошла очень слаженно. Я думаю, в первую очередь в этом заслуга нашей космонавтики.

А через 30 лет дважды Герой Советского Союза Светлана Савицкая с юмором вспоминает «интересные», как она их называет, моменты полета.

Светлана Савицкая:

— За два витка до стыковки чего-то дым пошел. Вообще говорили, что в летательным аппарате никогда ничего дымить не может, потому что по определению не может, так он надежно сделан. Ну вот у нас задымило. На спуске были интересные моменты с ручным управлением. Какие-то пайки там неправильно сделали. На экране видишь одно, а на самом деле происходит другое.

Она была второй - через 20 лет после Валентины Терешковой - женщиной в космосе. После полета Светланы Савицкой представительницы прекрасной половины человечества стали довольно обычным явлением на орбите.

Илья Луданов, Иван Чистяков, Константин Уалерианов
Москва
ИТАР–ТАСС
31.07.2014

NASA представило научные приборы для нового марсохода

Национальное управление по аэронавтике и космическому пространству США (NASA) представило семь научных приборов, созданных для космического аппарата, который планируется отправить на Марс в 2020 году. Об этом сообщил на пресс-конференции в Вашингтоне ведущий специалист программы исследования Марса NASA Майкл Майер.

Он напомнил, что «13 месяцев назад NASA объявило конкурс на предложения

приборов для создающегося на базе марсохода Curiosity нового марсохода». По его словам, это был очень длительный процесс, в котором приняли участие ученые из разных стран. «В январе был завершен прием заявок. Мы рассмотрели все 58 поступивших к нам предложений и пришли к выводу, что на борту нового марсохода будут установлены семь устройств, которые разработали американские, испанские, французские и норвежские ученые», - отметил Майер.

Он сообщил, что «среди приборов стереоскопическая камера Mastcam-Z, аппарат для проведения химического анализа минералов Supercam, набор датчиков измерения температуры атмосферы MEDA, радар для изучения геологического строения недр Rimfaxe, устройство для лазерного сканирования поверхности SherLoc, прибор для изучения атмосферы Марса Moxie и спектометр PIXL».

«Новый марсоход будет снабжен более точными научными приборами и усовершенствованной системой посадки на Марс. Его главная функция - заняться поисками признаков прошлой жизни на Красной планете, если таковая имелась, отобрать и сохранить различные образцы грунта для изучения в научных лабораториях», - уточнил Майер.

Он также добавил, что создание приборов обойдется в $130 млн.

Марсоход, который отправится на Марс в 2020 году, будет сконструирован по типу Curiosity, который прибыл на Красную планету 6 августа 2012 года для исследования кратера Гейла.

Этот проект станет важной частью многолетней американской программы изучения Марса. Ее главной целью является пилотируемый полет на Красную планету, который предварительно намечен на 2030-е годы.

ИТАР–ТАСС
31.07.2014

Наш Млечный путь оказался вдвое легче галактики Андромеды

Международная группа ученых, в которую входили астрономы и США, Канады, Испании и Великобритании, провела исследования, так называемой Местной группы, в которую входит Млечный путь и окружающие нас крупные и мелкие галактики

По результатам исследования, которые опубликованы в научном издании Monthly Notices of the Royal Astronomical Society и на сайте американского университета Корнеги-Меллон, наша галактика, называемая также Млечный путь, отказалась легче, чем предполагалось ранее. Если раньше массу Млечного пути определяли по движению звезд внутри галактического диска и галактик спутников, то сейчас ученые использовали совсем иные методы. Они подсчитали расстояние межу всеми галактиками Местной группы, и определили поведение, которое галактики показывают на таких расстояниях. Таким образом, был определен центр тяжести Местной группы, который находится примерно между Млечным путем и соседней галактикой Андромеды, или M31. Это дало ученым возможность определить, что масса Млечного пути примерно вдвое меньше массы галактики Андромеды, являющейся крупнейшей в Местной группе.

Кроме того ученым удалось подсчитать вес Местной группы, в которую кроме нашей галактики и M31, входит еще и крупная галактика в созвездии Треугольника и множество карликовых «звездных мегаполисов». Масса эта оказалась $2{,}3 \pm 0{,}7 \times 10^{12}$ солнечных, причем 90 процентов от нее приходится не на звезды или межзвездный газ, а на пресловутую темную материю.

sdnnet.ru
31.07.2014

Компания Corning решила пожертвовать материалы для строительства космического телескопа

Накануне стало известно о том, что американская компания Corning, являющаяся мировым лидером в производстве высокотехнологичной керамики и стекла, решила пожертвовать часть своих разработок на создание телескопа ASTRO-1, который должен быть запущен в 2020 году

Компания Corning известна всем поклонникам мобильных устройств своим высокотехнологичным прочным стеклом Gorilla Glass. Однако сфера деятельности компании куда шире, и Corning активно сотрудничают и с космической отраслью, причем уже на протяжении десятков лет. Их разработки стоят на многих телескопах, при помощи которых совершаются важные открытия в области астрономии.

Один такой проект по созданию телескопа Corning до недавнего времени вела вместе с НАСА. Однако американское космическое ведомство по причине недостатка финансирования решило проект прикрыть. Правда, к тому времени Corning уже создали технологичные оптические технологии на сумму в 1,8 миллиона долларов.

И для того, чтобы плоды кропотливого труда не пропали даром, в Corning решили пожертвовать их некоммерческой организации BoldlyGo, работающей над созданием космического телескопа ASTRO-1.

sdnnet.ru
31.07.2014

При помощи телескопа NEOWISE ученые наткнулись на «новую» комету C/2013 UQ4

Астрономы, которые искали астероиды в околоземном пространстве при помощи космического телескопа NEOWISE, неожиданно наткнулись на объект C/2013 UQ4, который на поверку оказался самой настоящей кометой

Кометы, как известно, представляют собой ледяные тела, покрытые слоем камней и пыли. Как правило, они вращаются по крайне масштабным и вытянутым орбитам, и большую часть своей жизни проводят в холоде космоса, лишь изредка приближаясь к нашему светилу и отращивая характерный хвост, всегда направленный в сторону от Солнца.

И когда объект C/2013 UQ4 был обнаружен в прошлом году, то ученые приняли его за астероид, так как Солнце не воздействовало на него и не заставляло внутренние льды испаряться. Однако недавние наблюдения при помощи телескопа NEOWISE данного объекта показали, что никакой он не астероид, а комета, причем с весьма большим и ярким хвостом. Все дело в том, что в данный момент комета находится в ближайшей точке к Солнцу и из нее вырывается огромное количество газа, формирующего кому (газовую оболочку вокруг ядра) и хвост, растягивающийся в космическом пространстве не сотни тысяч километров.

sdnnet.ru
31.07.2014

В НАСА научились создавать на 3D–принтере детали со свойствами разных сплавов

В космической отрасли во все времена использовались только самые высокотехнологичные разработки. Условия, в которых предстоит работать космической технике, предъявляют к комплектующим самые высокие требования. Одним из таких требований является создание компонентов, обладающих свойствами сразу нескольких сплавов. И технология трехмерной печати помогла НАСА добиться этого

Создание подобных комплектующих обычными методами является неэффективным, но технология трехмерной печати позволила НАСА решить данную проблему. В Лаборатории реактивного движения ученые смогли получить детали, созданные по принцип градиента из нескольких металлических сплавов, обладающих разными физическими свойствами.

Специально для этого на вращающийся стержень наносились слои металлического порошка, который перед этим был расплавлен мощным лазером. Это позволило получать детали, которые обладают всеми необходимыми эксплуатационными характеристиками, и при этом не теряют своей целостности, обладая высокой прочностью.

В НАСА уверены, что данная технология композитной трехмерной печати в ближайшем будущем сможет использоваться в космической отрасли.

sdnnet.ru
31.07.2014

Ученые выяснили, что Луна обязана своей формой приливным силам

Новое исследование ученых Университета Калифорнии, Сага Круз, доказывает, что в основном не идеально круглую форму Луны можно объяснить, если принять во внимание приливные силы, которые действовали в ранний период истории Луны.

Результаты, опубликованные 30 июля в журнале Nature, позволяют лучше понять ранний период истории Луны, ее орбитальную эволюцию и ориентацию в пространстве, - утверждает ведущий автор работы Ян Гаррик-Бетелль (Ian Garrick-Bethell), преподаватель-ассистент Университета Санта-Круз.

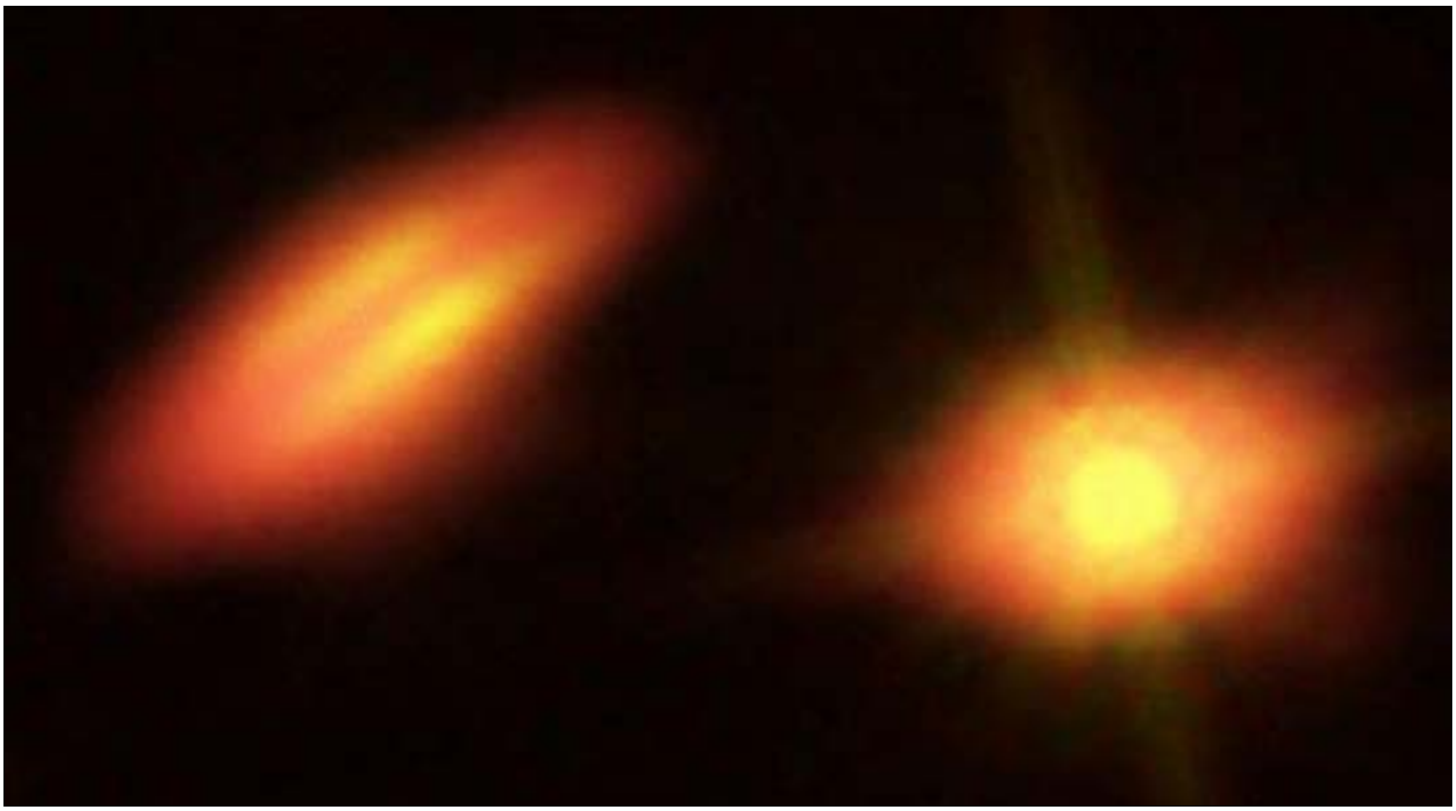
Так как Луна охладилась и затвердела более 4 миллиардов лет назад, моделирующее влияние приливных и вращающих сил как бы «заморозилось». Идея о «замороженной» приливно-вращательной выпуклости, известная, как гипотеза «ископаемой выпуклости», впервые была описана в 1898 году. Однако, только лишь этот процесс не может полностью отвечать за то, какую форму имеет Луна в настоящее время. В новой работе ученые анализировали и другие приливные эффекты, кроме того, учитывали большие кратеры, образовавшиеся в результате столкновения с другими космическими объектами, которые так же повлияли на топографию Луны, и не забывали о гравитационном поле естественного спутника Земли.

Результаты исследования говорят о том, что разница в толщине коры Луны,

появившаяся в результате приливного нагревания во время ее формирования, в основном, и несет на себе основную ответственность за топографию Луны. Остальное можно отнести на счет «замороженной» приливно-вращательной выпуклости, которая сформировалась позднее.

astronews.ru, 31.07.2014

ALMA наблюдает за двойной системой со странными протопланетными дисками



В результате нового исследования ученые открыли удивительную пару сильно смещенных протопланетных дисков в молодой двойной звездной системе HK Tau. Это – самый четкий на сегодняшний день снимок протопланетных дисков вокруг двойной звезды, и он проливает свет на рождение и конечную орбиту планет в системах с более чем одной звездой.

Этот удивительный снимок удалось получить благодаря телескопу Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA). На нем видно главную звезду и ее компаньона, а так же их взаимно смещенные протопланетные диски. Возраст звезд этой системы, расположенной на расстоянии около 450 световых лет от нас в созвездии Тельца, - менее четырех миллионов лет; они находятся на расстоянии около 58 миллиардов километров друг от друга.

Два широких пояса из угарного газа вращаются по орбитам обеих звезд, - у той стороны, что вращается в направлении от нас, -красное смещение; у той, которая вращается в направлении к нам, - синее.

Ученые выяснили, что два диска, вращающиеся по орбите этих звезд, имеют очень разное направление в пространстве; угол между их орбитальными плоскостями – от 60 до 70 градусов. Ученые считают, что как минимум один из этих дисков вращается несинхронно с орбитой своей звезды.

Результаты этого исследования опубликованы в выпуске журнала Nature от 31 июля 2014 года.

astronews.ru
31.07.2014

Создана модель, которая объясняет асимметричное магнитное поле Меркурия

Данные миссии Messenger говорят о том, что магнитное поле Меркурия в северном полушарии приблизительно в три раза сильнее, чем в южном. В рамках нового исследования ученые создали модель, которая показывает, что частично этот феномен можно объяснить динамикой ядра планеты.

Магнитные поля, окружающие и защищающие планеты от энергетически-заряженных частиц, сильно различаются по своей силе. Магнитное поле Земли мощное, но у Юпитера оно в 12 раз сильнее, а у Меркурия – довольно слабое, в то время как у Венеры его, похоже, вообще нет. Магнитные поля Земли, Юпитера и Сатурна практически одинаковы в двух полушариях планеты.

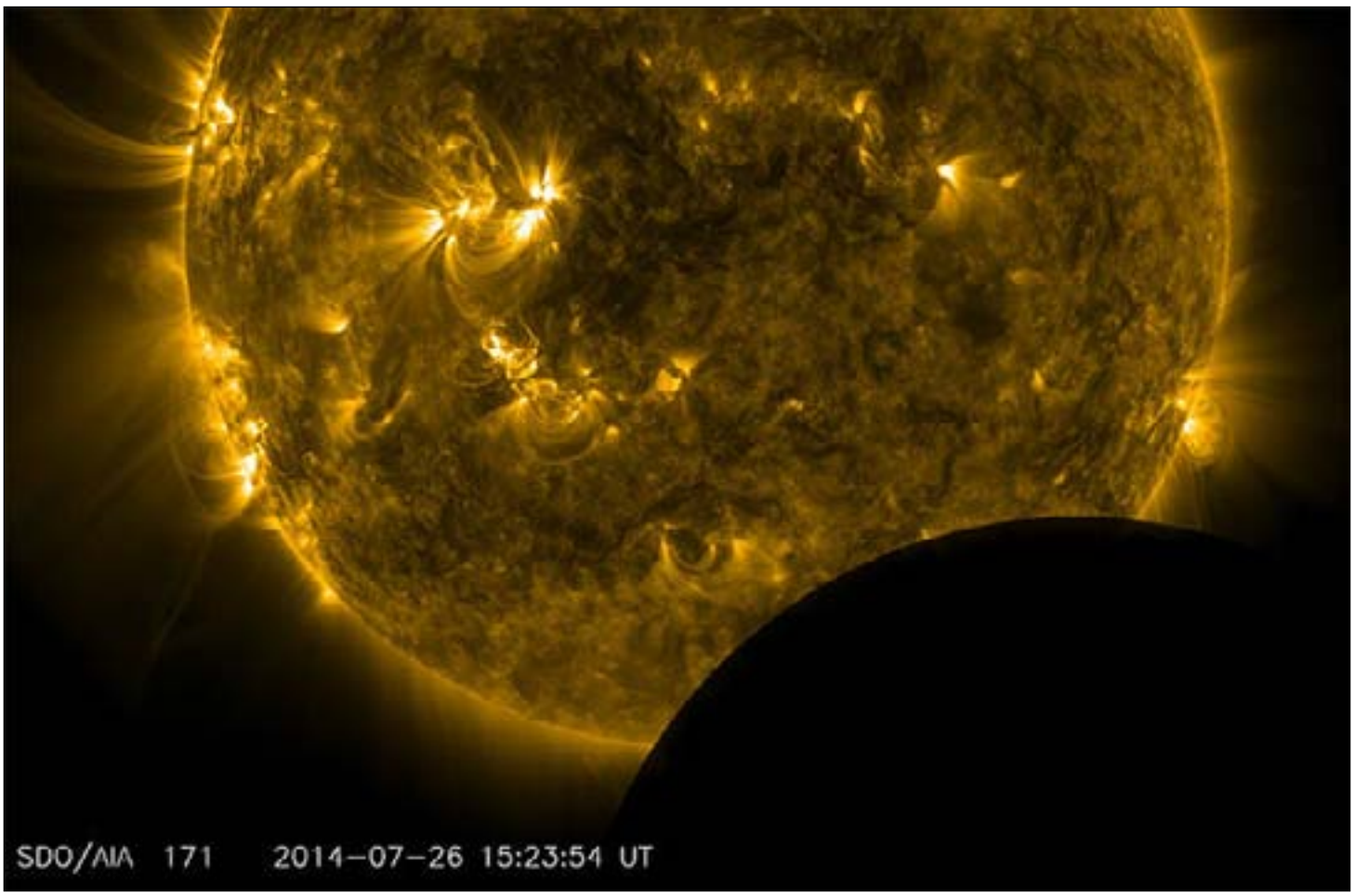
Необычное магнитное поле Меркурия служит доказательством того, что железо из жидкой формы переходит в твердую на внешней границе ядра. Они сравнивают его со снежной бурей, когда снег формируется на вершине облака, в середине, и в нижней его части. По их словам, их исследование указывает на то, что железо «выпадает» сквозь эту жидкость, и именно это питает магнитное поле Меркурия.

Авторы исследования имеют в виду, что у разных планет могут быть разные способы генерирования магнитного поля.

Авторы исследования провели математическое моделирование процессов, которые питают магнитное поле Меркурия. Создавая модель, они учитывали множество факторов, в том числе скорость вращения Меркурия, его химический состав и сложное движение жидкости внутри планеты. Правильность этой модели подтверждает совпадение ее результатов и данных Messenger и других исследований Меркурия.

astronews.ru
31.07.2014

Фото: Луна «откусила» кусок Солнца



26 июля 2014 года Обсерватория Солнечной Динамики (Solar Dynamics Observatory /SDO) обнаружила нечто особенное: у Солнца, которое всегда выглядит более-менее одинаково, в этот раз отсутствовал значительный «кусок». Однако, не стоит волноваться: это не черная дыра, которая внезапно появилась и начала заглатывать супергорячую плазму нашей звезды, - это всего лишь Луна, которая решила «засветиться» на портрете Солнца.

SDO ведет постоянные наблюдения за Солнцем с 2009 года. Космическая обсерватория, которая делает высококачественные снимки нашей звезды, вращается по орбите Земли особенным образом, - так, что наша планета очень редко попадает в кадр (однако, изредка даже это может случиться во время «сезона затмений»). Однако же, Луна – более частый гость на снимках обсерватории. Приблизительно два раза в год в результате вращения Луны вокруг Земли она проходит перед Солнцем, - то есть, происходит так называемый лунный транзит.

Как видно на этом снимке, край Луны очень острый и четкий, потому что у единственного естественного спутника Земли нет атмосферы. Если сравнить его со снимками, на которых Земля загораживает Солнце, можно увидеть туманный верхний слой атмосферы, через который видны некоторые из самых ярких активных регионов.

astronews.ru
31.07.2014

Транспортный грузовой корабль «Прогресс М–23М» завершил свой полет

1 августа в 02:42 мск в расчетном районе Тихого океана произведено затопление несгораемых остатков транспортного грузового корабля (ТГК) «Прогресс М-23М». В соответствии с программой, заложенной в бортовой компьютер корабля специалистами Центра управления полетами (ЦУП) ФГУП ЦНИИмаш, на «космическом грузовике» была включена на торможение двигательная установка, после чего началось управляемое сведение ТГК с орбиты.

Ракета-носитель «Союз-У» с ТГК «Прогресс М-23М» стартовала с космодрома Байконур 9 апреля 2014 года в 19 часов 26 минут по московскому времени. 10 апреля 2014 года в 1 час 20 минут по московскому времени была осуществлена стыковка транспортного грузового корабля «Прогресс М-23М» с Международной космической станцией. Стыковка к стыковочному отсеку «Пирс» (СО1) российского сегмента МКС была проведена в автоматическом режиме.

Грузовой космический корабль доставил на борт МКС более 2,5 тонн грузов: топливо, продукты питания, посылки членам экипажа, аппаратуру, воду и другие расходуемые материалы, необходимые для эксплуатации станции в пилотируемом режиме.

В составе МКС ТГК «Прогресс М-23М» находился 104 дня.

Расстыковка ТГК с МКС состоялась 22 июля 2014 года в 01:44 мск. После нее «Прогресс» в течение 10 дней находился в автономном полете, в ходе которого проводился эксперимент «Радар-Прогресс». Целью данного эксперимента является определение пространственно-временных зависимостей плотности, температуры, ионного состава локальных неоднородностей ионосферы, возникающих в результате работы бортовых жидкостных ракетных двигателей. В эксперименте была задействована штатная аппаратура: двигательная установка, радиоаппаратура УКВ-диапазона (ТОРУ), а также комплекс наземных средств радионаблюдения.

Роскосмос
01.08.2014

Роскосмос примет участие в 40–й ассамблее COSPAR

С 2 по 10 августа в Москве пройдет 40-я научная ассамблея COSPAR – одна из крупнейших международных конференций в области исследований космического пространства.

Ассамблея создана в 1958 году после запуска первого искусственного спутника Земли и проходит раз в два года. В этом году конференция пройдет в МГУ им. М.В. Ломоносова, это будет первый раз, когда Москва принимает Ассамблею и второй, когда ее принимает Россия.

Представители советской и российской космической науки всегда играли большую роль в работе комиссии. В этом году Роскосмос будет представлен 4 предприятиями: ФГУП «Научно производственное объединение им. С.А.Лавочкина», ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения», ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П.Королева», а также ФГУП «Государственный космический

научно-производственный центр имени М.В.Хруничева».

Представители этих организаций выступят на ассамблее с докладами, среди которых: «Планетарная защита», «Стендовое моделирование электрических пробоев в обеспечение исследования влияния на МКС плазменного окружения и солнечных батарей», «Электрические пробои «плазменных конденсаторов», возникающих на диэлектрических покрытиях МКС» и многие другие.

Помимо докладов Роскосмос представит объединенную выставочную экспозицию крупнейших предприятий ракетно-космической отрасли России. Специалисты РКК «Энергия» расскажут о перспективных направлениях отечественной пилотируемой космонавтики. Стенд НПО им. С.А.Лавочкина презентует российский лунный проект «Luna-Glob» по исследованию и практическому использованию Луны и окололунного пространства, а также космические аппараты серии «Спектр». Подробнее о работе и развитии спутниковой системы «ГЛОНАСС» можно будет узнать на экспозиции ФГУП «ЦНИИмаш».

Также с 2 по 10 августа для участников международной конференции будут организованны экскурсии на предприятиям Роскосмоса: НПО им. С.А.Лавочкина, в Центр подготовки космонавтов им. Ю.А.Гагарина и Мемориальный музей космонавтики. А учителям физики также предоставят возможность побывать на предприятии РКК «Энергия».

Ассамблея COSPAR-2014 является значительным событием не только для российской космической и научной индустрии, но и для представителей из других стран. Она поспособствует развитию науки и укреплению связей между наукой и бизнесом, необходимых для развития новейших исследований и разработок в отрасли.

Роскосмос
01.08.2014

Состоялось очередное заседание Совета директоров РКК «Энергия»

Сегодня, 01 августа 2014 года состоялось очередное заседание Совета директоров РКК «Энергия».

Члены Совета директоров избрали нового Председателя, которым стал генеральный директор ОРКК Игорь Комаров. Также Совет директоров принял решение о приостановлении полномочий президента, генерального конструктора РКК «Энергия» Виталия Лопоты.

Временным единоличным исполнительным органом (Президентом) РКК «Энергия» назначен исполнительный директор НПО «Энергомаш» Владимир Солнцев.

Роскосмос
01.08.2014

Фрагменты космического корабля «Прогресса М–23М» затонули в Тихом океане

Фрагменты российского космического корабля «Прогресс М-23М», образовавшиеся при разрушении аппарата в плотных слоях атмосферы во время спуска с орбиты, затонули в несудоходном районе Тихого океана. Об этом сообщили в Роскосмосе.

«Несгоревшие обломки корабля приводнились в несудоходном районе Тихого океана», - подтвердили в космическом агентстве.

«Прогресс М-23М» находился в составе Международной космической станции (МКС) с 10 апреля по 22 июля этого года, а сегодня специалисты Центра управления полетами завершили его миссию, сведя корабль с орбиты.

После отстыковки грузовик использовался учеными как космическая лаборатория для проведения эксперимента «Радар-Прогресс», который состоял в определении пространственно-временной зависимости плотности, температуры, ионного состава локальных неоднородностей ионосферы, возникающих в результате работы двигателей космического корабля.

Очередной космический грузовик Прогресс М-24М в автоматическом режиме пристыковался к МКС 24 июля.

ИТАР–ТАСС
01.08.2014

Астрономы NASA случайно обнаружили самую далекую «космическую увеличительную линзу»

Астрономы из Национального управления по аэронавтике и космическому пространству США (NASA) при помощи телескопа Hubble обнаружили галактику, обладающую редким в космосе визуальным эффектом гравитационной линзы. Как сообщили в четверг представители управления, она находится в 9,6 млрд световых лет от Земли и является самой далекой из известных галактик такого типа.

Как подчеркнули представители NASA, подобные галактики редки и специально найти их крайне сложно. Их особенность заключается в том, что, благодаря своей массе, они увеличивают и искажают свет объектов, находящихся рядом с ними.

Сделанные Hubble снимки имеют огромное практическое значение для ученых. Поскольку свет, запечатленный телескопом, дошел до земли от источника через целых 10 млрд лет, по фотографиям исследователи смогут понять, как выглядела галактика в начале своего существования.

Более того, как отмечают в NASA, на полученном снимке видна не только «галактика-линза», но и еще одна, обычная, галактика. Ученые предполагают, что за то время, пока свет дошел до Солнечной системы, эта галактика расширялась, включая в себя все новые звезды. Не исключено, что в итоге она стала больше Млечного пути.

ИТАР–ТАСС
01.08.2014

Остапенко: «Фотон–М» отработает на орбите положенное время

Российский научный спутник «Фотон-М» № 4, запущенный 19 июля, не планируется сейчас возвращать на Землю: он проработает на орбите положенные два месяца. Об этом сообщил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Сейчас аппарат работает по полной схеме, по той программе, которая была заложена. Она полностью выполняется. «Фотон» отработает тот срок, который был заложен», - сказал он.

По его словам, на сегодняшний день из 22 экспериментов, которые запланированы, 18 уже выполняются. «Четыре будут выполняться чуть позже. Но это не значит, что мы задерживаемся, так было заложено», - уточнил Остапенко.

«Чтобы вы понимали, когда говорят «нерасчетная орбита», - орбита расчетная, на которую его (спутник) вывели. Для проведения одного из 22 экспериментов планировалось изменить орбиту. Но учитывая то, что возникла такая нештатная ситуация, рисковать не стали и оставили как есть», - сообщил глава Роскосмоса.

Отвечая на вопрос, будет ли проводиться эксперимент, для которого планировалось изменить орбиту, Остапенко сказал: «Мы пока согласовываем это со специалистами и будем его проводить».

«Фотон-М» № 4 был запущен на орбиту с гекконами, мухами-дрозофилами, семенами растений и микроорганизмами на борту, на спутнике также установили 22 комплекта научной аппаратуры. Через несколько часов после старта связь с «Фотоном-М» по каналу выдачи команд была потеряна, хотя с борта аппарата продолжала поступать телеметрическая информация. В результате сбоя «Фотон-М» остался на опорной орбите, так как на целевую его должна была вывести собственная двигательная установка по команде с Земли.

Комментарий М. Тоцкого

Во, вывернулся, Остапенко! Оказывается, всё так и должно быть. Орбита — та! И точка.

Мард Т.

Специалистам ракетно-космической отрасли потребовалось семь дней, чтобы восстановить связь с аппаратом. Ранее Остапенко сообщил, что анализируются несколько версий причин сбоя.

ИТАР–ТАСС
01.08.2014

Временно исполняющим обязанности гендиректора РКК «Энергия» назначен Владимир Солнцев

Временным исполняющим обязанности гендиректора РКК «Энергия» вместо Виталия Лопоты назначен гендиректор НПО «Энергомаш» Владимир Солнцев.

Об этом в пятницу сообщила пресс-служба Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК).

«Совет директоров принял решение о приостановлении полномочий президента, генерального конструктора РКК «Энергия» Виталия Лопоты, - отмечается в сообщении пресс-службы. - Временным единоличным исполнительным органом (президентом) РКК «Энергия» назначен исполнительный директор НПО «Энергомаш» Владимир Солнцев».

Кто сменит Солнцева на посту исполнительного директора «Энергомаша» станет известно позже, сообщил директор по информационной политике и СМИ ОРКК Игорь Буренков. В свою очередь Солнцев подтвердил, что не будет совмещать должности главы РКК «Энергия» и исполнительного директора «Энергомаша».

«Я не думаю, что буду совмещать эти две должности. Кто возглавит «Энергомаш» вместо меня, должен решить совет директоров РКК «Энергия», поскольку эта корпорация является управляющей компанией НПО «Энергомаш», - сказал Солнцев.

По его словам, согласно корпоративным процедурам, внеочередное собрание акционеров РКК «Энергия» может быть проведено через 45 дней после заседания совета директоров корпорации, состоявшегося 1 августа. На этом собрании его окончательно должны утвердить в должности главы РКК «Энергия», а также назначить нового исполнительного директора «Энергомаша».

Также в пятницу члены совета директоров РКК «Энергия» избрали нового председателя, которым стал генеральный директор ОРКК Игорь Комаров.

Виталию Лопоте, совмещавшему посты президента и генерального конструктора РКК «Энергия», предложена должность вице-президента ОРКК по технологическому развитию. В дальнейшем, сообщил Комаров, должности президента и генерального конструктора РКК будут разделены. «В дальнейшем совмещение двух таких ответственных постов в руководстве «Энергии»

нецелесообразно, - сообщал Комарова. - Я уверен, разделение должностей президента и генерального конструктора в данной ситуации полезно - все мы от этого только выиграем». При этом глава ОРКК не уточнил, сохранит ли за собой Виталий Лопота пост генконструктора.

Виталий Лопота семь лет руководил корпорацией «Энергия». За это время реализованы серьезные проекты, некоторые из них стали по-настоящему прорывными, добавил Комаров. В свою очередь источник в ракетно-космической отрасли сообщил, что Лопота с 1 августа находится в отпуске.

Виталий Лопота. Биография

Родился 28 сентября 1950 года в г. Грозный.

Трудовую деятельность начал слесарем на нефтемаслозаводе, затем окончил Грозненский химико-технологический техникум по специальности «КИП, автоматика и телемеханика». После службы в армии учился в Ленинградском политехническом институте.

С 1991 года - директор, главный конструктор Центрального научно-исследовательского и опытно-конструкторского института робототехники и технической кибернетики (ЦНИИ РТК).

С июля 2007 года возглавлял РКК «Энергия» им. С. П. Королева - стратегическое предприятие России, головную организацию по созданию и эксплуатации пилотируемых ракетно-космических комплексов и систем, средств выведения и автоматических космических систем различного целевого назначения.

Член-корреспондент РАН, доктор технических наук. Имеет более 300 научных трудов, более 60 патентов. Заслуженный деятель науки РФ.

ИТАР–ТАСС
01.08.2014

Старый советский спутник «Космос–903» сойдет с орбиты 2 августа

Старый советский спутник «Космос-903» должен сойти с орбиты и сгореть в плотных слоях атмосферы 2 августа, сообщил официальный представитель войск воздушно-космической обороны (ВКО) полковник Алексей Золотухин.

«Окончательное время и место схождения с орбиты обломков «Космоса-903» могут изменяться под воздействием внешних факторов. По мнению специалистов Главного центра разведки космической обстановки, фрагменты аппарата сгорят при прохождении плотных слоев атмосферы», - добавил Золотухин.

По его словам, Центр разведки космической обстановки войск ВКО с помощью специализированных средств российской системы контроля космического пространства прогнозируют схождение с околоземной орбиты фрагментов космического аппарата «Космос-903» 2 августа в районе Бенгальского залива.

«Специалисты войск ВКО непрерывно мониторят изменения параметров орбиты фрагментов космического аппарата «Космос-903». По состоянию на 1 августа он находится на околоземной орбите с параметрами: период обращения - 155 минут, наклонение - 62 градуса, высота апогея - 6322 км, высота перигея - 92 км», - отметил Золотухин.

Советский аппарат «Космос-903» был запущен в космос 11 апреля 1977 года с космодрома Плесецк с помощью ракеты-носителя «Молния». Срок активного существования космического аппарата на орбите истек в июле 1978 года.

ИТАР–ТАСС
01.08.2014

В НАСА отказались ставить на свой марсоход российский прибор

Накануне американское космическое ведомство представило 7 научных приборов, которые были выбраны для установки на борт перспективного марсохода MSL-2020. Что примечательно, российского прибора, который был в заявке из 58 предложений, среди них нет

По словам заведующего лабораторией спектрометрии космического гамма-излучения Института космических исследований Игоря Митрофанова, предложенный ими прибор для активного нейтронного и гамма-зондирования Марса в НАСА не приняли. И это несмотря на то, что похожий прибор, опять же российского производства, в данный момент успешно работает на борту Curiosity, а аналогов ему в мире просто нет.

Однако Митрофанов заявил, что в ведомстве не расстраиваются, так как аналогичные проекты в данный момент разрабатываются для лунных аппаратов России, а также для совместного с

европейцами марсохода ExoMars, который должен будет отправиться к Красной планете даже раньше – в 2018 году.

Проект марсианского ровера НАСА, который пока что имеет наименование MSL-2020, подразумевает отправку на Красную планету зонда, задачей которого станет поиск там следов существования живых организмов. Кроме этого зонд осуществит сбор образцов марсианского грунта, которые будут отправлены на Землю следующими экспедициями. Наконец, MSL-2020 займется изучением пригодности планеты к проведению пилотируемой миссии.

Проект станет наследником Curiosity, и будет построен на основе данного ровера. Благодаря этому, а также меньшему количеству приборов, стоимость MSL-2020 составит не 2,5, а 1,5 миллиарда долларов. Причем, если на борту Curiosity установлено научное оборудование на общую сумму в 2 миллиарда долларов, то в случае с MSL-2020 решили ограничиться приборами на 100 миллионов.

Комментарий М. Тоцкого

Было время, когда Митрофанов у многих людей, в том числе и у меня, вызывал глубочайшее уважение и почтение. Конечно, были и его противники. Сейчас всё изменилось. Миллиарды, которые стали крутиться вокруг Митрофанова, похоже, сильно отразились на его личности. Чего только стоит история с КА «Луна–Глуб». В этом году он должен был уже лететь! Так нет, учёным еще миллиарды подавай. Чудовищно деньги портят людей! Митрофанов прекратил творить и создавать новый продукт. Паразитирование — вот чем занимаются нынешние чиновники и чинуши при них. Стоит ли удивляться, что металлолом, который предложила команда Митрофанова — не выдерживает никакой критики на мировом рынке приборостроения? Поэтому и не полетит он на Марс.

Мард Т.

sdnnet.ru
01.08.2014

NASA определилось с выбором приборов для следующего марсианского ровера

Вашингтон — американское космическое агентство NASA выделил $130 миллионов на научную нагрузку из семи приборов для марсохода, который будет заниматься сбором образцов, запуск которого запланирован на 2020 год. Сюда не входит стоимость трех приборов, которые будут поставлены Францией, Норвегией и Испанией.

Общая стоимость этого ровера будет составлять около 1,9 миллиардов долларов. За основу конструкции будет взят ныне действующий марсоход Curiosity.

Семь приборов были отобраны из 58 предложений. Это:

— Mastcam-Z, - усовершенствованная система камер с возможностью панорамной и стереоскопической съемки и возможностью приближения.

— SuperCam,- прибор, который будет заниматься съемкой, проводить анализ химического и минералогического состава.

— Planetary Instrument for X-ray Lithochemistry, - рентген-флуоресцентный спектрометр, куда так же будет входить камера высокого разрешения для определения мелкомасштабного химического состава элементов материалов с поверхности Марса.

— Scanning Habitable Environments with Raman & Luminescence for Organics and Chemicals, - спектрометр, который будет заниматься мелкомасштабной съемкой и использовать ультрафиолетовый лазер для определения мелкомасштабного минерального состава и находить органические составляющие.

— The Mars Oxygen In-Situ Resources Utilization Experiment, - этот прибор попытается производить кислород из диоксида углерода, который содержится в атмосфере Марса.

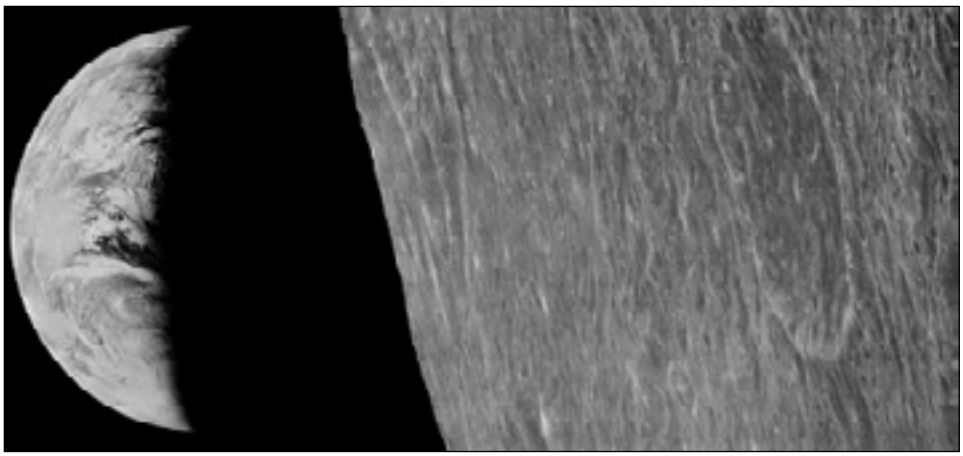
— Mars Environmental Dynamics Analyzer, - это комплект датчиков, которые будут заниматься измерением температуры, скорости и направления ветра, давления, относительной влажности и размера и формы частиц пыли.

— Radar Imager for Mars' Subsurface Exploration, - подповерхностный радиолокатор, с сантиметровым разрешением, который будет изучать геологическую структуру слоев, которые находятся под поверхностью.

astronews.ru
01.08.2014

Энтузиасты восстановили старые лунные снимки

Благодаря современным цифровым технологиям группе энтузиастов из команды LOIRP удалось восстановить фотографии Луны, сделанные орбитальными аппаратами еще до того, как нога человека ступила на поверхность нашего естественного спутника



В 1966-67 годах на орбиту Луны было запущено несколько космических кораблей, которые должны были провести съемку поверхности спутника из космоса, с высоты порядка 50 километров. Съемка эта велась при помощи двух камер Kodak, фотографировавших Луну в высоком и низком разрешении. Главной задачей всего этого было нахождение пригодных для посадки районов, и, как можно судить по успешной миссии «Аполлон», данные места все же были найдены.

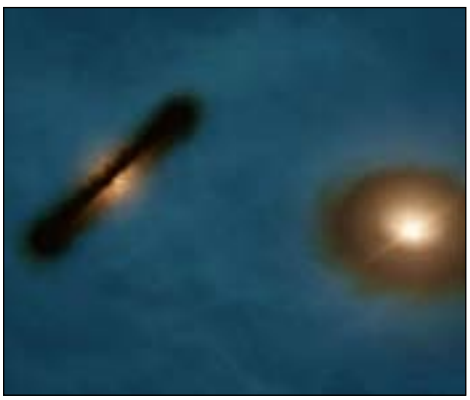
После изучения фотографии были временно помещены в архив, а после коробка со снимками много раз меняла хозяев, пока наконец не попала к нужным людям. Собравшаяся команда энтузиастов, назвавшая себя LOIRP, при помощи и финансировании НАСА провела огромное количество времени над оцифровкой и обработкой данных фотографий, общее количество которых составило порядка 2000. В процессе реконструкции было обработано 1500 магнитных лент, на которые были записаны эти снимки.

В LOIRP говорят, что данные снимки впервые демонстрируются в высоком качестве, и их задачей было сделать так, чтобы молодое поколение смогло увидеть фотографии в максимально возможном разрешении.

sdnnet.ru
01.08.2014

Найдены двойные звезды с наклонными протопланетными дисками

При помощи телескопа ALMA ученым удалось получить изображение двойной системы из молодых звезд, вокруг которых вращаются протопланетные диски. Однако специалистов НАСА удивил тот факт, что эти самые диски имеют сильный наклон, несоответствующий прогнозам для подобных систем



Ранее считалось, что если две звезды образуются из общей туманности, то их протопланетные диски должны вращаться перпендикулярно оси самих звезд. Но в найденной системе, несмотря на то, что ей уже около 5 миллионов лет, это не происходит. Хотя, если исходить из сегодняшних знаний, гравитационное взаимодействие обоих светил должно было бы уже выровнять оба протопланетных диска.

Столь необычная система из двойных молодых звезд была обнаружена на расстоянии в 450 световых лет от нас. Обе звезды относительно небольшие и весьма тусклые, однако в мощные инфракрасные и оптические телескопы удалось разглядеть не только сами звезды, но и необычно расположенные протопланетные диски, окружающие каждое светило.

Ученым удалось выяснить, что расстояние между звездами составляет 388 астрономических единиц, что в 13 раз больше, чем расстояние от Солнца до Нептуна.

sdnnet.ru, 01.08.2014

Революционная технология микрозатворов космического телескопа Джеймса Вебба

Специалисты NASA преодолели ряд серьезных технологических трудностей, пытаясь улучшить революционную технологию, созданную для космического телескопа Джеймса Вебба (James Webb Space Telescope).

Команда под руководством Харви Мозели (Harvey Moseley), - ученого из Центра Космических Полетов Годдарда, продемонстрировали, что электростатически активируемые ряды микрозатворов, - те, которые активируются в результате применения определенного напряжения, - работают так же хорошо, как ряды, которые активируются путем магнитного воздействия.

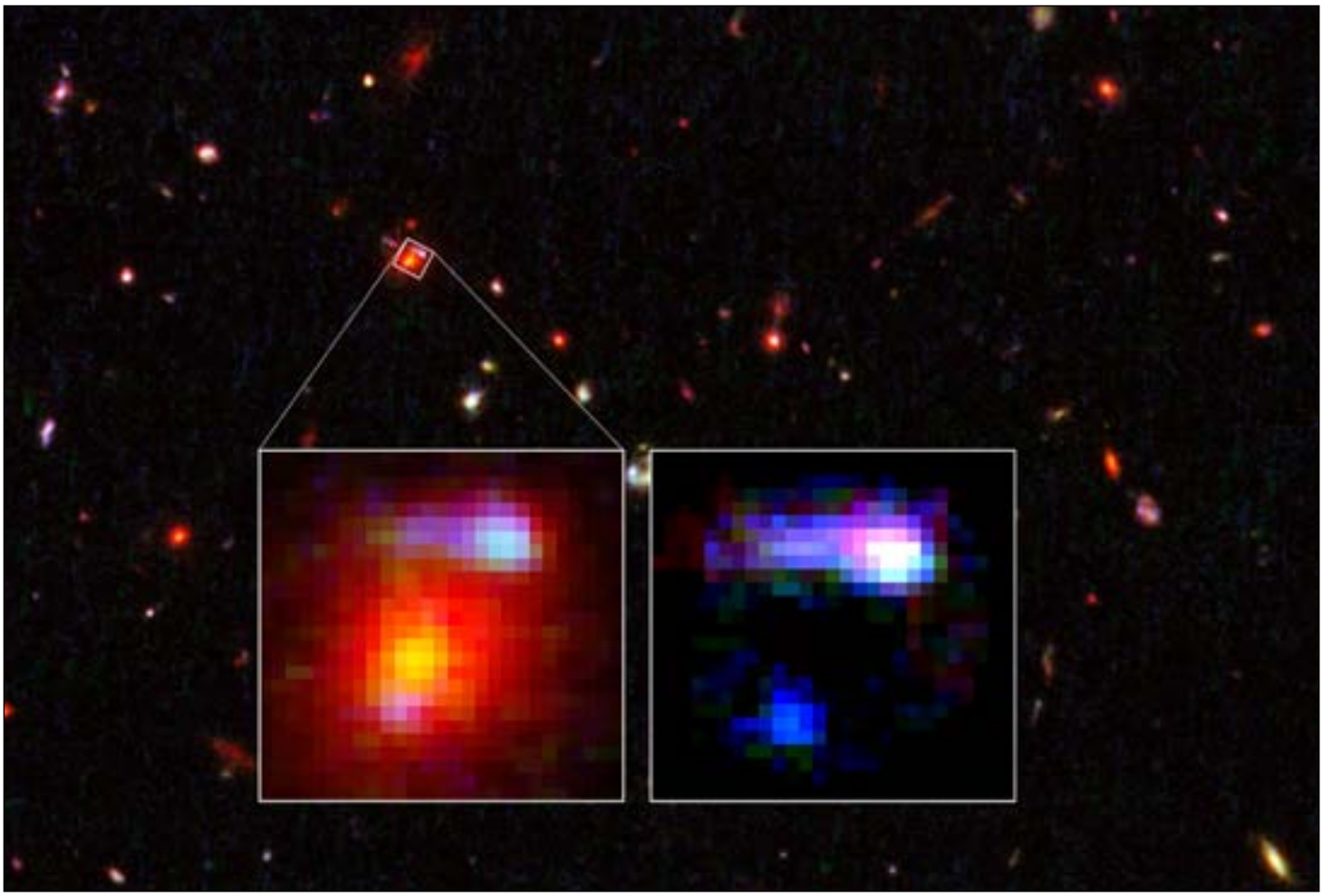
Одна из наиболее инновационных технологий, которые будут установлены на телескопе Вебба, - это ряд микрозатворов, созданный на основе микро-электро-механических технологий и состоящий из тысяч крохотных затворов, - толщина каждого – приблизительно равна толщине человеческого волоса.

250 000 затворов открываются и закрываются по отдельности, в результате в спектрограф Near Infrared Spectrograph (NIRSpec) попадает лишь свет от выбранных объектов. Это помогает идентифицировать типы звезд и газов и измерить расстояние и скорости движения. Так как телескоп будет наблюдать за тусклыми, далеко расположенными объектами, у NIRSpec будет уходить около недели на то, чтобы получить достаточно света и сделать качественный спектральный анализ.

Технология микрозатворов NIRSpec позволит ученым собирать спектральные данные от 100 объектов одновременно, значительно увеличивая продуктивность обсерватории.

astronews.ru
01.08.2014

Hubble обнаружил наиболее удаленную галактику — гравитационную линзу



Астрономы с помощью космического телескопа Hubble и Обсерватории Keck Observatory на Гавайских островах обнаружили самую отдаленную из известных науке галактику, которая действует подобно космическому увеличительному стеклу. Она расположена на расстоянии 9,6 миллиардов световых лет от Земли. Размер этой галактики достаточно велик, чтобы она, благодаря феномену, известному, как гравитационное линзирование, увеличивала еще более отдаленную галактику, которая находится на расстоянии 10,7 миллиардов световых лет.

Только что открытая «увеличивающая» галактика принадлежит к галактическому скоплению IRC 0218. Оно в 180 миллиардов раз массивнее, чем наше Солнце.

Ученые обнаружили галактику в то время, как занимались изучением звездообразования в IRC 0218 с помощью спектрографических данных Обсерватории Keck. Они увидели пятно горячего водорода, - признак звездообразования, - которое, казалось, вытекает из гигантской старой эллиптической галактики. Вначале астрономы решили, что наблюдения могут быть ошибочными, так как более ранние исследования показали, что в этой эллиптической галактике процесс звездообразования завершился уже давно.

Однако, проанализировав другие снимки, сделанные телескопом Hubble, они поняли, что ошибки нет: они видят находящуюся за этой галактикой более отдаленную спиральную галактику меньшего размера, в которой происходит всплеск звездообразования. На снимках Hubble искаженный свет галактики, которая расположена на расстоянии 10,7 миллиардов лет, виден как пятна голубоватого цвета.

Открытие было опубликовано в журнале Astrophysical Letters Journal 10 июля.

astronews.ru
01.08.2014

Ученые выяснили, что новые могут быть источником высокоинтенсивных гамма–лучей

Ученые Университета Штата Аризона с помощью телескопа Large Area Telescope (LAT)- одного из приборов космического гамма-телескопа Fermi Gamma-ray Space Telescope обнаружили чрезвычайно высокоинтенсивные гамма-лучи, которые исходили от взрывающейся звезды. Это удивительное открытие опровергает теорию о том, что классические взрывы новых не имеют достаточно мощности для того, чтобы быть источниками столь интенсивного излучения.

В марте 2010 года ученые, которые использовали LAT, сообщили об открытии гамма-лучей от новой V407 Cygni, расположенной на расстоянии 9 000 световых лет от Земли в плоскости Млечного Пути.

Новые наблюдаются как внезапное кратковременное увеличение яркости звезды, которая до этого была незаметной. Причиной их являются термоядерные взрывы, которые обычно происходят в двойной звездной системе на поверхности белого карлика, который «забирает» массу у звезды-компаньона. В отличие от сверхновых, взрыв новой не означает разрушения звезды.

Ранее новые не рассматривались, как возможные источники высокоинтенсивных гамма-лучей, так как считается, что они не могут ускорять частицы до необходимых значений (близких к скорости света).

Новое открытие опровергло мнение, что взрывы новых недостаточно мощные для того, чтобы быть источником столь интенсивного излучения. Затем, последовательно, в июне 2012 года, с помощью LAT были обнаружены еще две новые: Nova Sco 2012 и Nova Mon 2012, таким образом, утверждая новые как потенциальный источник гамма-лучей.

Это открытие опубликовано в издании от 1 августа журнала Science. Ведущим автором исследования является Тедди Чонг (Teddy Cheung), - астрофизик Naval Research Laboratory в Вашингтоне.

astronews.ru
01.08.2014

Компьютерная модель предполагает раннюю бомбардировку Земли астероидами

Группа ученых Юго-Западного Исследовательского Института в Колорадо создала компьютерную модель, которая описывает первые 500 миллионов лет существования Земли, учитывая столкновения с астероидами и кометами. В работе, опубликованной в журнале Nature, исследователи описывают, как они создали эту модель, с помощью данных о кратерах Луны и других планет.

Ученые сходятся во мнении, что Земля образовалась около 4,5 миллиардов лет назад, - к сожалению, из-за того, что наша планета пережила такие потрясения за последующие полмиллиарда лет, сохранилось совсем немного того, что можно использовать для воссоздания картины того, как она выглядела тогда.

Для того, чтобы больше узнать о периоде сразу после образования Земли, известном, как гадейский период, - ученые обратили внимание на другие объекты нашей Солнечной Системы, в частности, Луну.

После того, как они дополнили свою модель данными о различных объектах нашей системы, модель показала, что Земля, помимо того, что пережила столкновения со множеством небольших и средних размеров астероидами, скорее всего, так же столкнулась с несколькими действительно большими объектами, - достаточно большими для того, что вся поверхность планеты расплавилась. Эта теория предполагает, что поверхность Земли расплавлялась несколько раз, хотя, возможно, между этими столкновениями могли проходить значительные периоды времени.

Согласно этой модели, если во время гадейского периода на Земле существовала жизнь, она должна была быть погребена глубоко под корой и иметь устойчивость к высоким температурам.

astronews.ru
01.08.2014

«Прогресс» России»

Нынешний год для самарских ракетостроителей — особенный. 120 лет назад в Москве был основан завод «Дукс». Здесь корни будущего Ракетно-космического центра «Прогресс», где создают несколько модификаций ракет-носителей «Союз» и космические аппараты различного назначения.

Огромный сборочный цех Ракетно-космического Центра «Прогресс» летчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза Алексей Леонов проходит вдоль и поперек. Рассматривает каждый бак, интересуется сборкой, деталями. Производство ракет – машин, на которых когда-то летал в космос, вызывают у него яркие воспоминания. «Для меня «Семерка» – это самая-самая рабочая машина. Она выглядит красиво, она изящна. Это игла, молния! И, когда смотришь на пуск, не встретишь людей, которых это бы не очаровывало. Но это же делают вот эти люди, которые здесь находятся», — говорит Леонов.

Сегодня здесь 17 ракет разной стадии готовности. От тех, которые завтра же отправят на полигон, до самой начальной стадии сборки. Завод «Прогресс» выпускает в год больше двадцати «Союзов». Цех общей сборки и испытаний РН «Союз» на заводе «Прогресс» столь огромен, что показать полностью его масштабы просто не представляется возможным. Скажу лишь одно: он поделен на несколько больших частей, вот на этом участке стыкуют двигатели с баками горючего, также прокладывают торовые баки – в шутку их здесь называют «ториками».

Блоки ракеты собирают и готовят к испытаниям. Здесь, в цехе, стыкуют все разъемы «Союза» и запускают циклограмму полета. Эта ракета успешно стартует в космос с 1958 года. Более 12 модификаций. И, с уверенностью можно сказать – проверенный временем «Союз» уже давно не «Семерка». Это современный носитель с брендовым именем – «Сделано в Самаре». «Нашими предшественниками было сказано: как ракету назовешь, так она и полетит. Мы обеспечили 1823 пусковые кампании в рамках носителя «Союз». Поэтому, сегодня мы остановились на этом названии, и, думаем, что это название в мире — известный бренд», — сообщает Александр Кирилин, генеральный директор ОАО РКЦ «Прогресс».

Ракета рождается буквально с чистого листа. Шаг за шагом уже сваренные части формируются в боковой блок ракеты – так называемую «морковку». Кстати, это уникальная «лежачая» работа. Блоки ракеты варят лежа: так и шов ровнее, и два часа летят быстрее. Самый маленький шов – за 20 минут – у основания морковки. К концу бака время на швы возрастает до четырех часов. «Работа лежачая, потому что блоки большие, а сидя там неудобно, все мешает. Сделали лежанку, чтобы сварщику было удобно. Одной рукой он держит маску, другой проволоку регулирует», — говорит сварщик Александр Краснов.

Заготовки баков крутятся автоматически, сварщик может отрегулировать скорость и подачу импульса на сварочный аппарат. Главное, чтобы шов был однородным и незаметным. Оценка качества происходит тут же – даже не рассмотреть, где же начало шва. «Больше всего мне нравится не то, что делаешь ракеты, а то, что после тебя это все работает. Самое главное, чтобы это работало», — уверен Краснов.

Дальше в дело вступает хрупкая Любовь Александровна. Уже 42 года она пролезает внутрь бака и работает там не один час. «Если маленькие баки, уходит полчаса, если большие – по часу, по два», — рассказывает Любовь Плешивцева, контролер 5-го разряда.

На втором участке собранные блоки ракеты уже испытывают, собирая электрическую схему первой ступени. Для того, чтобы отработать циклограмму полета. А еще проводят испытания измерительные, космической линейкой измеряют ракету, чтобы все было до миллиметра точно.

«Союз-21В» — ракета с таким привычным названием и сложным шифром. Конструкторы утверждают, «Союз» должен быть во всех модификациях, тем более, в легкой. Современные космические аппараты все технологичнее, меньше и легче, а, значит, для их запуска нужна легкая ракета. «Несмотря на то, что РН «Союз-21В» создан с использованием конструктивного задела стандартной РН «Союз-2», тем не менее, я должен сказать, что это абсолютно новый носитель. Здесь полностью новый разработан центральный блок, и этот блок полностью прошел отработку в соответствии с программой испытаний, начиная от аэродинамических и газодинамических расчетов, проведения полностью огневых испытаний блока. По сути, это новый первый российский РН легкого класса», — отмечает главный конструктор Олег Лагно.

Новая ракета с хорошо отработанным сердцем – маршевым двигателем «НК-33». Тем самым, который разработал Николай Кузнецов для самой мощной лунной ракеты – «Н1». «Мы взяли все наработки, которые используются на «Союзе-2», адаптировали под «НК-33» тот двигатель, который был большое время в консервации, доработали под него центральный блок. Таким образом у нас получилась легкая ракета, которая сейчас конкурентоспособна на мировом рынке», — говорит начальник отделения по средствам выведения Сергей Волков.

Сейчас на заводе готовится к отправке на космодром очередная легкая ракета «Союз». На низкую околоземную орбиту она способна выводить 2,5 тонны груза, а с использованием разгонного блока «Волга», также разрабатываемого в «Прогрессе», и на высшие, как говорят, опорные орбиты. В Ракетно-космическом центре «Прогресс» давно взяли за правило: свои аппараты запускать только своими ракетами. А космических спутников здесь собрали почти тысячу. «Безусловно, это КА «Бион» и «Фотон». Это технологические, медико-биологические аппараты, с помощью которых проводятся серьезнейшие и интереснейшие исследования на орбите. Сегодня это и современные спутники «Д-33», — отмечает первый заместитель генерального директора, главный инженер ОАО РКЦ «Прогресс» Сергей Тюлевин.

Новый космический спутник радиолокационного наблюдения с аппаратурой, построенной на базе активной фазированной антенны «Обзор Р» готовят по заказу Роскосмоса. Сейчас разрабатывается уникальный высокодетальный радиолокационный комплекс. Создан он будет на основе отечественных разработок, полностью из

российских компонентов. Для нашей страны это принципиально — не зависеть от зарубежных поставщиков. Теперь все спутники будут производиться по новой технологии. «Для антенны «Обзор-Р» и многих других аппаратов, которые мы делали по заказу Министерства обороны и «Аист-2», мы приняли несколько лет назад идеологию, которая заключается в том, что вся разработка должна вестись в электронном виде», — говорит генеральный конструктор предприятия Равиль Ахметов.

В конструкторских бюро завода уже не встретишь архаичных чертежных столов. Техническое переоснащение позволило перевести все на компьютерную технику. Из КБ разработанная деталь сразу уходит в производство. «Вот простой маленький пример, на что способно наше оборудование. Мы с вами общались 35 секунд. Пока длились эти 35 секунд – надпись готова», — говорит Сергей Домке, начальник плазово-шаблонного цеха «Прогресса».

25 пусковых программ – только в этом году. Ракеты для четырех космодромов мира. Именно «Союз» первым начнет историю нового российского космодрома Восточный. На сегодняшний день у «Прогресса» почти две тысячи запусков. Такой загрузки нет ни у одного ракетного центра.

Телестудия Роскосмоса
02.08.2014

Рогозин: на ракетно–космических предприятиях началась кардинальная кадровая реформа

На предприятиях ракетно-космической промышленности началась кадровая реформа. Об этом в твиттере написал зампред российского правительства Дмитрий Рогозин.

«На предприятиях ракетно-космической промышленности началась долгожданная кардинальная кадровая реформа. Жесткое время требует жестких решений», - отметил он.

Совет директоров Ракетно-космической корпорации (РКК) «Энергия» 1 августа избрал новым председателем совета Игоря Комарова (гендиректора Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК)).

Кадровые решения, которые были приняты 1 августа, в сентябре предстоит утвердить на внеочередном собрании акционеров РКК. Об этом сообщили в пресс-службе ОРКК.

ИТАР–ТАСС
02.08.2014

США запустили навигационный спутник GPS нового поколения

В американском штате Флорида состоялся запуск ракеты-носителя Atlas 5 с навигационным спутником нового поколения, который пополнит орбитальную группировку GPS. Ракета с аппаратом под названием GPS 2F стартовала с базы ВВС США на мысе Канаверал в 23:23 по времени Восточного побережья США (07:23 мск субботы).

Выводить GPS 2F на орбиту было доверено компании United Launch Alliance - совместному предприятию американских корпораций Boeing и Lockheed Martin. Спутник был помещен в специальную капсулу в верхней части носителя, в первой ступени которого установлен российский ракетный двигатель РД-180 НПО «Энергомаш». Нынешний запуск стал для Atlas 5 47-м.

Примерно через 3,5 часа после запуска спутник должен быть выведен на целевую орбиту высотой около 20,4 тыс км. Затем специалисты начнут тестирование аппарата, и если оно пройдет успешно, он заступит на службу.

GPS 2F является седьмым из 12 спутников, которые должны заменить устаревающие аппараты американской системы позиционирования, способной круглосуточно обеспечивать военных и гражданских потребителей сверхточной навигационной информацией. Первый аппарат из этой серии был отправлен в космос в 2010 году.

«Мы продолжаем реализацию программы по замене навигационных спутников. Новые аппараты повысят надежность системы GPS и улучшат ее работу», - заявил генерал-лейтенант ВВС США Джей Рэймонд. Американские военные подчеркивают, что система глобального позиционирования, разработанная и эксплуатирующаяся Пентагоном, используется не только для нужд национальной обороны, но и в гражданских целях по всему миру.

Спутники системы GPS передают навигационный сигнал, дающий точные значения широты, долготы, высоты и

времени. По словам специалистов, этой системой сейчас пользуются более 1 млрд человек по всему миру.

Представители корпорации Boeing, разработавшей GPS 2F, отметили, что в качестве источника энергии в новом спутнике используется солнечный свет. Стоимость аппарата, расчетный срок службы которого составляет 12 лет - 245 млн долларов. Точность сигнала GPS 2F в два раза выше, чем у более ранних навигационных спутников. Кроме того, аппарат имеет переменную мощность, что позволяет повысить защищенность от помех в условиях подавления сигнала при боевых действиях.

В систему GPS входят около 30 функционирующих спутников.

ИТАР–ТАСС
02.08.2014

Медведев утвердил план реализации госпрограммы «Развитие науки и технологий»

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев утвердил план реализации в 2014 году и на период 2015-2016 годы государственной программы «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы. Документ опубликован в субботу на сайте правительства РФ и подготовлен в целях обеспечения эффективного контроля реализации мероприятий госпрограммы.

План предусматривает в 2014 году выполнение 22 контрольных событий, в 2015 и 2016 годы - соответственно 14 и шести контрольных событий.

Контрольными событиями плана реализации охвачены все подпрограммы и ФЦП, входящие в госпрограмму.

Результаты анализа данных, полученных в рамках мониторинга реализации плана на основе представленных контрольных событий, будут являться базой для принятия объективных корректирующих управленческих решений.

ИТАР–ТАСС
02.08.2014

Зелёный: в ближайшие 10 лет Россия сконцентрируется на исследованиях Луны и Марса

Основными направлениями межпланетных исследований для России на ближайшее десятилетие станут Луна, Марс и повторение миссии «Фобос-Грунт». Об этом сообщил директор Института космических исследований РАН Лев Зеленый.

«Луна и Марс - приоритеты на 2016-2025 годы», - сказал ученый. В 2016 и 2018 годах совместно с Европейским космическим агентством Роскосмос реализует два этапа миссии «ЭкзоМарс».

В 2016 году планируется совместно с Европой и Японией участие в проекте «Бепиколомбо».

В 2017 году предполагается вывод на орбиту космического телескопа «Спектр-РГ». В 2019 году к Луне отправится первый за многие годы российский лунный аппарат «Луна-Глоб». На 2020 год намечен запуск космической обсерватории, которая будет работать в ультрафиолетовом диапазоне «Сектор УФ». На 2021 и 2023 годы планируется запуск к Луне орбитального и посадочного модулей проекта «Луна-Ресурс».

После отработки лунных и марсианских технологий примерно в 2024 году возможно повторение эксперимента по запуску к спутнику Марса Фобосу космического аппарата «Фобос-Грунт» с миссией доставки на Землю грунта данного спутника.

ИТАР–ТАСС
02.08.2014

Комментарий М. Тоцкого

Какая Луна? Какой Марс с Фобосом? Лев Матвеевич [Зелёный], а кто будет платить за долги перед Юкосом? Предлагаю начать с ИКИ РАН.

Мард Т.

Дивизион для продвижения научных разработок хотят создать в Росатоме

Научный дивизион могут создать в госкорпорации «Росатом» для помощи в промышленной реализации и выходе на высокотехнологичные рынки разработок, создаваемых отечественными атомными исследовательскими институтами, пишет корпоративная газета «Страна «Росатом».

Дивизионы «Росатома» — это один из уровней управления в российской атомной отрасли. Дивизионы отвечают за реализацию бизнес-стратегии и эффективное управление активами в том или ином отраслевом направлении.

Новый дивизион планируется сформировать на базе управляющей компании ЗАО «Наука и инновации», ранее созданной для координации активов и научно-исследовательской деятельности институтов, входящих в периметр блока по управлению инновациями «Росатома». «Наука и инновации» координирует деятельность 14 организаций, которые занимаются разработкой новых технологий.

«Первая цель трансформации — это выделение основных направлений научной деятельности, прибыльных в текущем периоде. Второе — это доведение до промышленной реализации всех технологий, которые созданы или создаются на предприятиях научного комплекса», — пояснил заместитель гендиректора «Росатома» — директор блока по управлению инновациями Вячеслав Першуков, которого цитирует издание.

По существу, планируемые изменения должны помочь научным институтам «Росатома» зарабатывать деньги на своих разработках.

«Поскольку научный блок становится дивизионом, перед ним ставятся бизнес-задачи. Мы предполагаем уже в этом году выйти на новые рынки, обеспечить дополнительные заказы на сумму от 150 до 500 миллионов рублей», — отметил генеральный директор ЗАО «Наука и инновации» Алексей Дуб.

В составе нового дивизиона предлагается выделить три пилотных направления — нефтяная отрасль, ядерная медицина, а также транспорт и транспортная инфраструктура. Определены и базовые продуктовые направления — это конструкционные и функциональные материалы, решения в области здоровья, безопасности, защиты жизни, глобальный лабораторный и стендовый сервис, цифровой ижиниринг, электроника и электротехника, решения в области ядерной энергетики и неэнергетических приложений ядерных разработок.

Решение о новом дивизионе правление «Росатома» примет нынешней осенью, отмечает издание.

РИА Новости
01.08.2014

Финансирование Байконура может прекратиться в 2016 году

Такой вывод следует из бюджетных проектировок на последующие годы

Федеральному космическому агентству предстоят нелегкие баталии за бюджет на последующие годы. Минфин настроен решительно: в проекте бюджета 2016 года обнулены субсидии на содержание Байконура, также критически снижено его финансирование по статье «капитальные затраты».

Как сообщил источник в руководстве Роскосмоса, позиции ракетно-космической отрасли в проекте федерального бюджета на 2016–2018 годы существенно ухудшились в последние две недели: до этого нулей в графах не было.

В Центре эксплуатации наземной космической инфраструктуры (ФГУП ЦЭНКИ, эксплуатирует космодромы) информацию о проблемах с бюджетными планами по Байконуру подтвердили.

— В более ранних вариантах проекта бюджета на 2016 год планировалось выделение 2,5 млрд рублей субсидий на содержание Байконура, — говорит Сергей Лазарев, гендиректор ЦЭНКИ. — Это средства на зарплату и поддержание работоспособности объектов. Мы просили больше. Но когда нашему представителю в Минфине показали последний вариант проекта, там вообще значился нуль. Это в потенциале означает прекращение финансирования целых коллективов специалистов на основном нашем космодроме. Когда наш представитель поинтересовался, почему нуль, ему ответили, что строится новый космодром Восточный, он получит финансирование.

В Минфине оперативно прокомментировать ситуацию не смогли.

Космодром Восточный действительно должен заработать в 2015 году. Речь идет о первом и единственном в данном году пуске спутника носителем «Союз», стартовый стол для которого сейчас возводят на Восточном. Судя по темпам строительства и регулярным заявлениях о «некритичном отставании от сроков в пределах двух месяцев», запуска в 2015 году может и не быть.

Имеет все шансы сдвинуться вправо и первый пилотируемый запуск с Восточного, пока назначенный на 2018 год. Чтобы организовать отправку в космос

пилотируемых миссий, на Восточном нужно построить целый город в чистом поле — с поликлиниками, детскими садами, аэропортом и заводами для обслуживания космодрома. По объемам строительства Восточный — самый внушительный проект в истории современной России. В случае урезания финансирования он рискует стать главным федеральным долгостроем с переносом запуска основных объектов на период после 2020 года. Об этом Роскосмос много раз предупреждал правительство. Если финансирование в итоге урежут, Байконур останется главной пусковой площадкой России на ближайшие 8–10 лет.

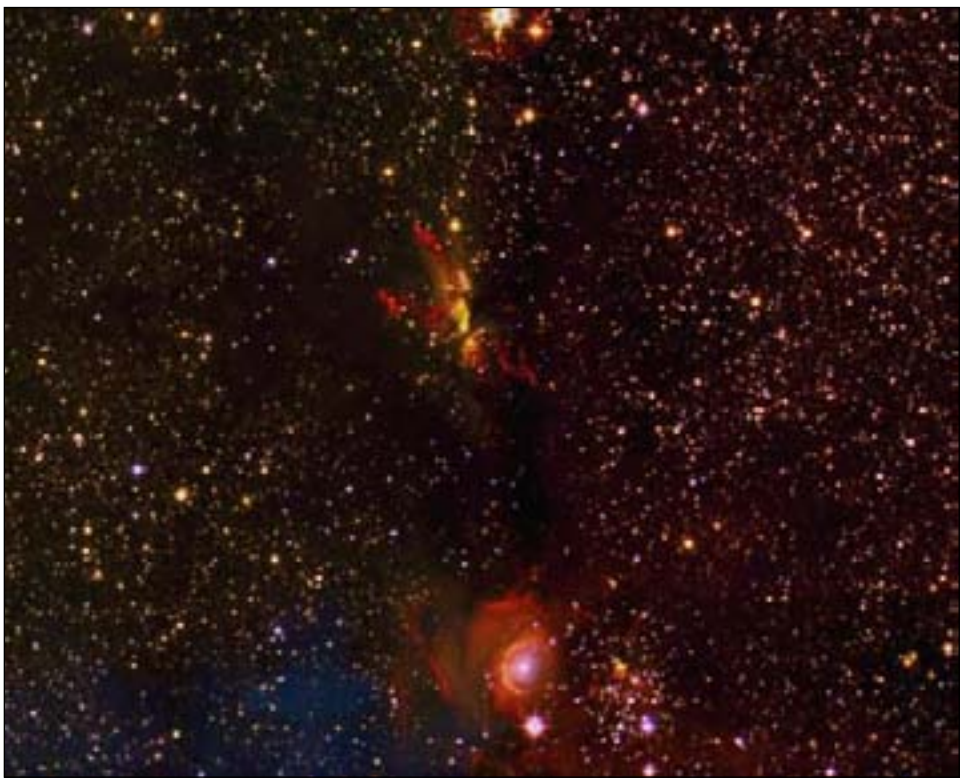
В ЦЭНКИ предположили, что обнуление субсидий на содержание Байконура объясняется «фактором Восточного»: затраты на его содержание «списали» с Байконура, так как у государства нет лишних денег на обслуживание космодромов. Со стороны правительства, таким образом, прозвучало предложение поделить между пусковыми площадками те деньги, что есть, не рассчитывая на рост госфинансирования. Тем более что бюджеты на космическую деятельность уверенно росли все последние годы (в основном благодаря строительству Восточного и обновлению ГЛОНАСС). Минфину удается эти затраты урезать практически сразу после того, как масштабные программы финансирования подписываются.

Руководству Роскосмоса остается лишь обращаться к испытанной ранее тактике — письмам президенту. Ранее такой метод борьбы за финансирование срабатывал.

«Уменьшение финансирования закупки ракетно-космической техники не позволит обеспечить производство и запуск требуемого количества космических аппаратов системы ГЛОНАСС, что приведет к деградации орбитальной группировки: уже с 2015 года группировка может составить 22 космических аппарата (в штатной конфигурации их должно быть 24. — «Известия»)», — говорилось в письме Роскосмоса президенту в 2012 году. Формулировки подействовали — тогда бюджет ГЛОНАСС оставили в покое. Но ненадолго.

Известия
01.08.2014

Опубликованы первые результаты исследования UK Infra–Red Telescope



Астрономам давно уже известно, что из северного и южного полюса молодых протозвезд исходят сверхзвуковые джеты газа. Однако, впервые их удалось обнаружить одновременно в таком количестве. Это – результаты пятилетнего исследования, которое проводилось с помощью телескопа UK Infra-Red Telescope. Ожидается, что они могут оказать серьезное влияние на наши знания о популяции планетарных туманностей в нашей галактике, а так же о свойствах джетов, которые исходят от молодых, только формирующихся звезд.

Исследуя снимки возбужденных молекул водорода в инфракрасном диапазоне, ученые смогли заглянуть за газ и пыль Млечного Пути, и, таким образом, исследовать более отдаленные объекты, обычно невидимые (о существовании многих из них до этого исследования не было известно).

Это исследование позволило узнать о джетах протозвезд и планетарных туманностях, а так же об останках сверхновых, освещенных краях обширных облаков газа и пыли и теплых регионах, которые окружают массивные звезды и связанные с ними скопления звезд меньшего размера.

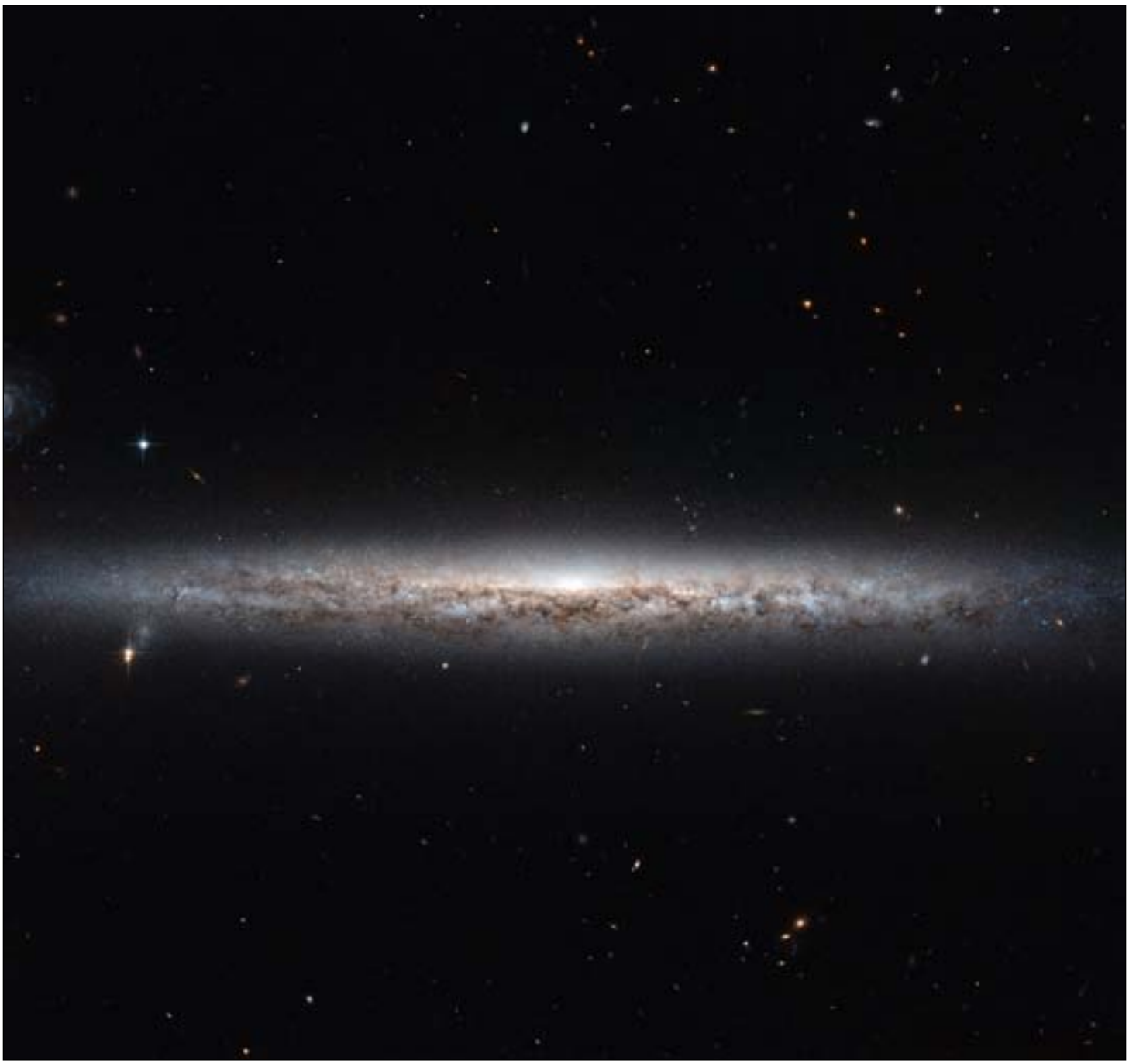
С помощью этих данных участники проекта надеются, что им удастся

идентифицировать около 1000 уникальных джетов молодых звезд (90% из них – только что открытые), и 300 планетарных туманностей (почти половина из них так же неизвестны на данный момент).

В честь пятой годовщины начала наблюдений, которую будут отмечать 27 августа, участники проекта решили опубликовать некоторые снимки, сделанные с помощью телескопа UK Infra-Red Telescope, который расположен на Гавайских островах.

astronews.ru
02.08.2014

Hubble наблюдает за звездным срезом



Тонкий, светящийся срез – галактика, изображенная на этом снимке, кажется такой одинокой. Мы можем увидеть лишь несколько звезд на переднем плане и галактики вдалеке, которые образовывают фон.

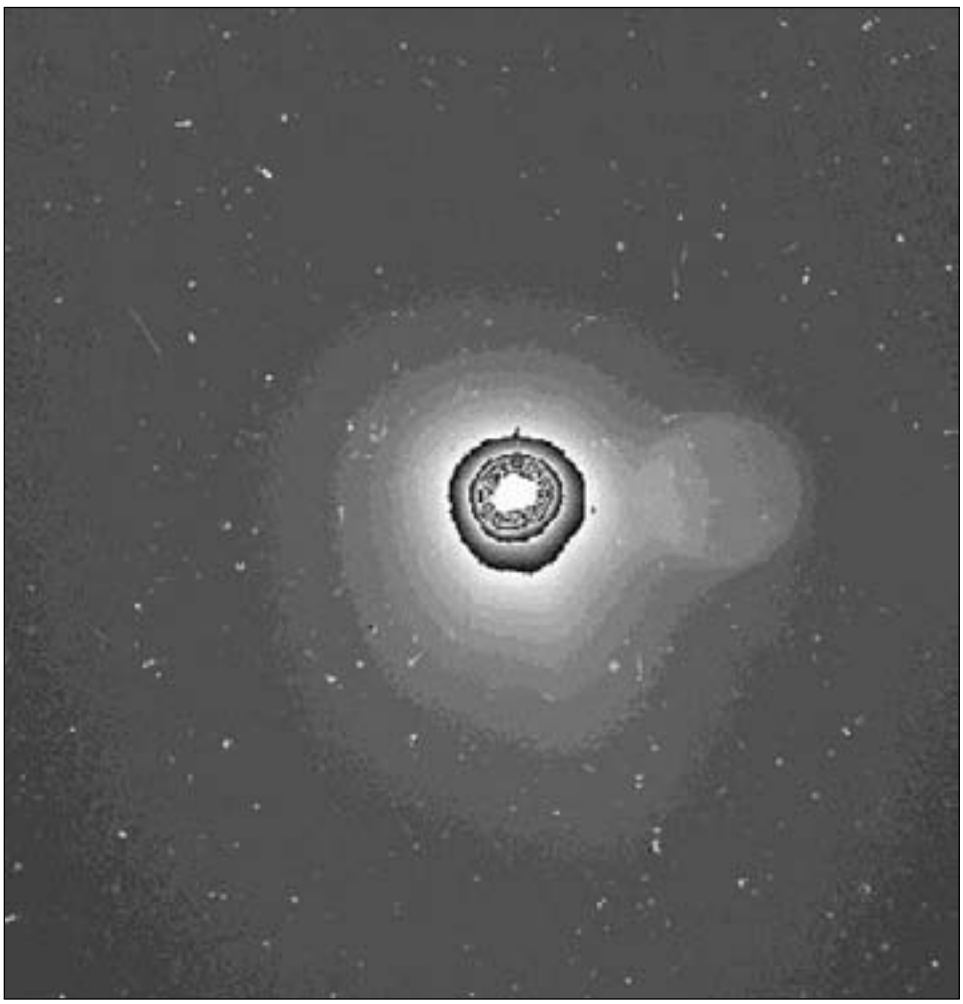
Однако, все это лишь вопрос перспективы: на снимке просто не видна еще одна близлежащая спиральная галактика. Две эти галактике вместе представляют собой пару, вместе двигаясь в пространстве и составляя компанию друг другу.

Объект, который изображен на этом фото космического телескопа Hubble - это галактика NGC 3501, а ее компаньон, который не попал в кадр – галактика NGC 3507. Две галактики выглядят совсем непохожими друг на друга, - это еще один пример важности перспективы. NGC 3501 расположена к нам ребром, в результате с виду она кажется продолговатой и очень узкой. При этом ее партнер выглядит совершенно по-другому: эта галактика словно бы лежит плашмя, благодаря чему можно рассмотреть ее закручивающиеся рукава и центральный бар.

На этом снимке мы не можем видеть рукава галактики NGC 3501, однако, она тоже спиральная, хотя и не точь-в-точь такая, как ее соседка. У NGC 3501 нет центрального бара (перемычки). Вместо этого, свободно закрученные рукава «растут» непосредственно из центра галактики.

astronews.ru
02.08.2014

Космический аппарат Rosetta сделал снимок комы кометы 67P/Чурюмова–Герасименко



Меньше недели осталось до встречи космического аппарата Rosetta (Розетта) с кометой 67P/Чурюмова-Герасименко. На снимках, сделанных системой научных камер аппарата OSIRIS, явно можно разглядеть кому, которая окружает ядро кометы.

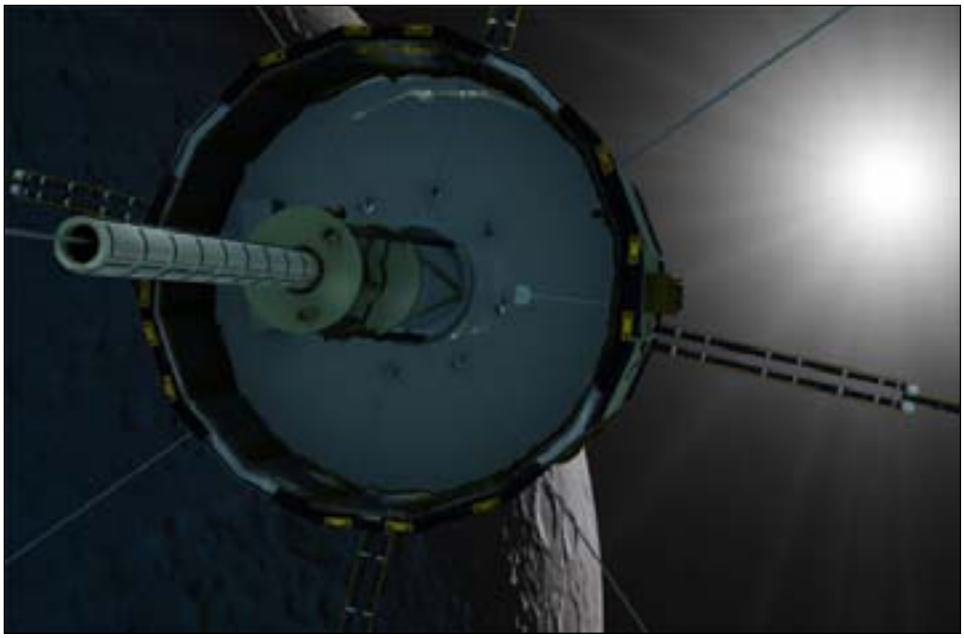
Новый снимок от 25 июля 2014 года ясно показывает кому, которая покрывает площадь приблизительно 150 на 150 квадратных километров. По мнению специалистов, очень вероятно, что на этих снимках можно увидеть лишь внутреннюю часть комы, где самая высокая плотность частиц. То есть, истинные размеры комы могут быть значительно больше.

Туманная, яркая, закругленная структура справа от ядра кометы на данном снимке– это дефект изображения, допущенный оптической системой OSIRIS. Центр снимка, расположенный вокруг ядра, здесь передержан.

Другие снимки ядра 67P, сделанные недавно, подтверждают то, что область «шеи» выглядит ярче, чем большая часть «тела» и «головы» кометы. Ученые считают, что причиной этого может быть разница в составляющих веществах или размере частиц, а так же топологические эффекты.

astronews.ru
02.08.2014

Участники проекта ISEE–3 Reboot Project запланировали новый эксперимент



После того, как попытка «передвинуть» спутник ISEE-3 окончилась неудачей, команда энтузиастов собирается провести очередной эксперимент с космическим аппаратом, который находится в космосе вот уже 36 лет.

Изначально группа добровольцев надеялась «зафиксировать» спутник International Sun-Earth Explorer 3 в стабильном положении между Землей и Солнцем, - так называемой точке L-1. Однако, специалисты прекратили свои попытки после того, как выяснилось, что в баках зонда недостаточно азота, чтобы скорректировать его курс.

При этом, как минимум пять из 13 приборов ISEE-3 все еще находятся в рабочем состоянии. Ученые считают, что могли бы с их помощью заниматься поиском гамма-всплесков.

Для того, чтобы выяснить местоположение источника гамма-всплеска, необходима скоординированная работа сразу нескольких обсерваторий, поэтому еще один зонд в космосе, который сможет «слушать» их, - это было бы совсем неплохо.

При этом, для того, чтобы быстро получить данные, нужно, чтобы определенное количество радио-антенн на Земле принимали сигнал ISEE-3. По словам одного из участников проекта, хорошо принимают сигнал спутника антенны Европы и США, однако, в двух третьих земного шара, - в Африке, Австралии и Японии – сигнал не принимается.

Проект ISEE-3 Reboot Project намерен обратиться к краудсорсингу для того, чтобы попросить ученых-любителей установить радио-антенны для приема сигнала. Информация, которую получит ISEE-3, будет находиться в открытом доступе, и, возможно, это будет первый в своем роде глобальный любительский радиопроект.

astronews.ru
02.08.2014

Ученые считают, что древние ископаемые могут быть «разбросаны» по Луне

Ученые Университета Kent решили проверить, что может произойти, если кусочек камня, который содержит микроскопические вкрапления окаменелостей с Земли, будет запущен в космос и столкнется с поверхностью Луны. Для того, чтобы сделать это, профессор Марк Берчелл (Mark Burchell) и ученые из университетского Центра Астрофизики смоделировали условия, в которых окаменелые диатомеи – одноклеточные водоросли, которые отличаются наличием у клеток кремниевого «панциря» - могли бы переместиться с Земли на Луну.

Команда превратила наполненный окаменелостями камень в порошок, который был смешан с водой и заморожен, - таким образом, получился своеобразное метеорное тело. Затем этой моделью метеорита «выстрелили» в пакет с водой с помощью большого газового ружья, - чтобы смоделировать запуск на орбиту, в то время, как быстрое замедление и повышение давления в тот момент, когда он столкнулся с водой, имитировали то, что произошло бы с метеоритом, если бы он на большой скорости столкнулся с Луной.

Результаты этого эксперимента позволили ученым прийти к выводу, что, если земные метеориты когда-нибудь будут найдены на Луне, - так же, как мы находим лунные метеориты на Земле, - в них

могут содержаться окаменелые останки из далекого прошлого Земли.

Несмотря на то, что этой гипотезе уже около десяти лет, только сейчас ученые экспериментально смогли доказать, что это возможно.

Исследование было опубликовано в Philosophical Transactions of the Royal Society A.

astronews.ru
02.08.2014

NASA утвердило научную миссию IceCube

Директорат Научных Миссий NASA определился с выбором команды в Центре космических полетов Годдарда в Гринбелте, которая будет заниматься разработкой и производством первого CubeSat с научными целями.

Крошечный спутник, который будет называться IceCube (Ледяной Куб) или Earth-1 (Земля-1), продемонстрирует и подтвердит надежность нового субмиллиметрового приемника с частотой 874 гигагерц, который мог бы помочь в изучении ледяных облаков и роли, которую они играют в изменении климата.

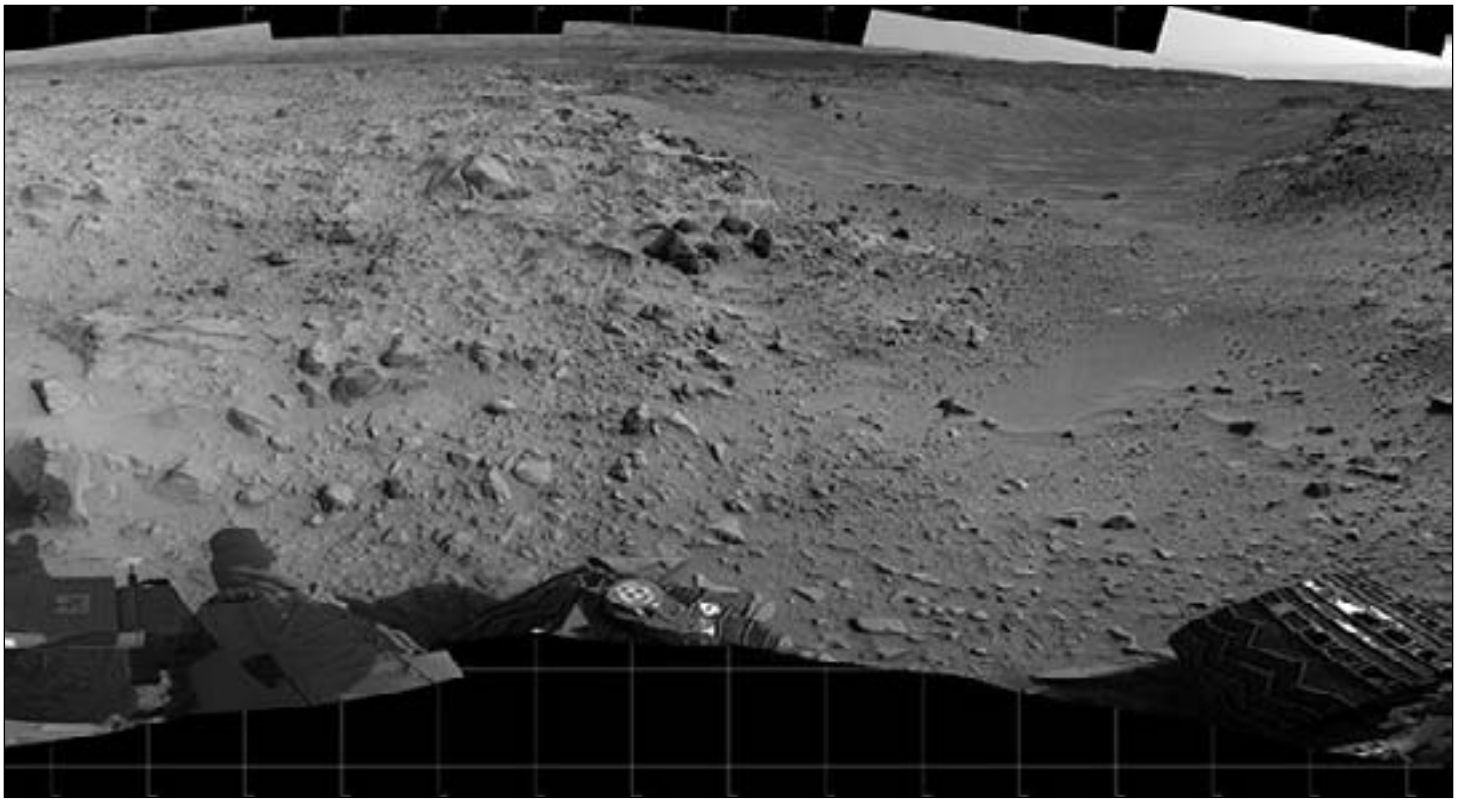
Так же директорат отобрал пять приборов для научных исследований, связанных с гелиофизикой, которые будут установлены на миссии 3U CubeSat, которая будет состоять из трех отдельных устройств – кьюбсатов.

Так как IceCube будет заниматься исследованиями, связанными с приемником субмиллиметровых волн, команда планирует поместить в него радиометр, который будет заниматься съемкой ледяных облаков. В результате этого исследования ученые надеются создать прибор, который будет обеспечивать на ежедневной основе точную оценку распределения льда в атмосфере по всей Земле. Сведения о таком распределении помогут ученым описать связь между гидрологическим и энергетическим циклами в системе климата. Ледяные облака – оказывают значительное влияние на излучение инфракрасной энергии Земли в космос, а так же на отражение и поглощение энергии Солнца. На сегодняшний день у ученых нет более-менее точных сведений о количестве атмосферного льда в масштабах Земли.

astronews.ru
02.08.2014

Марсоход Curiosity приближается к основанию Горы Шарп

Все ближе вторая годовщина с момента высадки на Марс ровера Curiosity; и все ближе марсоход к конечной цели своего путешествия. В настоящее время он приблизился к основанию Горы Шарп (Mount Sharp), - горы, состоящей из нескольких слоев, которая находится в центре кратера Гейла (Gale Crater).



За первый год своей работы ровер сделал немало важных открытий: обнаружил подтверждение того, что в древности на Марсе было озеро. В течение второго года он двигался к своей цели – нижним склонам Горы Шарп. Они находятся в области, граница которой находится на расстоянии примерно 3 километра от того места, где Curiosity находится сейчас, однако «закуска» - место, где на поверхности находится обнаженная порода из основного слоя горы, - находится намного ближе, - до нее роверу осталось добираться меньше 500 метров. Команда ровера назвала место выхода породы на поверхность «Pahrump Hills.»

«Мы приближаемся к тому, чтобы впервые опробовать геологическую единицу, которая представляет собой скорее основание горы, нежели дно кратера», заявляет один из участников команды проекта Curiosity Джон Гротцингер (John Grotzinger), сотрудник Технологического Института Калифорнии. «Мы готовимся пересечь границу».

astronews.ru
02.08.2014

Компания «ИСС» приняла на хранение спутник LYBID

Компания «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва» приняла на ответственное хранение телекоммуникационный космический аппарат LYBID, изготовленный по заказу канадской компании MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. для Украины

На ответственное хранение телекоммуникационный спутник LYBID взят по решению заказчика до принятия решения о запуске.

В основе космического аппарата LYBID применена платформа «Экспресс-1000НТ» разработки и изготовления ОАО «ИСС». Срок активного существования спутника - 15 лет. Мощность, выделяемая на полезную нагрузку, 5600 Вт. Полезная нагрузка космического аппарата LYBID включает 30 транспондеров, работающих в Ku-диапазоне частот. Спутник предназначен для обеспечения всех видов современных услуг связи, телевещания и передачи данных на территориях Украины, Индии и Африки.

iss-reshetnev.ru
01.08.2014

Иркутяне увидят метеоритный дождь с 10 по 12 августа

Ежегодно с 17 июля по 24 августа Земля проходит сквозь метеорный поток Персеиды. В этом году максимальной плотности он достигнет 10-12 августа. В эти ночи иркутяне смогут увидеть, как в небе загораются десятки и сотни «падающих звезд», сообщили 30 июля в пресс-службе Иркутского государственного университета.

Сотрудники астрономической обсерватории ИГУ планируют провести базисные наблюдения Персеид. Для этого две новые специализированные цифровые камеры будут установлены на расстоянии в 155 километров друг от друга. Одна из них будет установлена в Усолье-Сибирском, вторая - в Большом Голоустном.

«Наблюдения Персеид помогут нам получить важную научную информацию. В течение нескольких лет мы будем следить за изменением высот сгорания метеоров. А это, в свою очередь, зависит от изменения уровня солнечной активности, влияющей на свойства верхней атмосферы. Еще одной задачей является отработка на Персеидах всего комплекса новой аппаратуры, в том числе впервые используемых цифровых камер. В совокупности это должно дать существенное увеличение точности измерений», - сообщил директор астрономической обсерватории ИГУ Сергей Язев.

По его словам, в этом году условия наблюдения метеоров не очень благоприятны, так как в это время будет полнолуние, причем Луна окажется чуть ближе к Земле, чем обычно. «Засветка звездного неба будет очень серьезная. Несмотря на это, наблюдать за сгорающими космическим частицами можно и невооруженным глазом. Особенно хорошо будет видно Персеиды тем, кто находится вдали от города», - отметили в пресс-службе вуза.

ИА REGNUM
30.07.2014

Евросоюз не будет применять санкции против РФ в невоенном направлении авиации и космонавтики

Запрет на поставки в РФ товаров двойного назначения не касается невоенного направления в авиационной и космической промышленности, сообщается в «Официальном журнале» ЕС.

«Этот запрет не должен повлиять на экспорт товаров и технологий двойного назначения, в том числе для авиационной и космической промышленности, которые предназначены для невоенного использования и невоенных конечных пользователей», - говорится в документе.

Ранее сообщалось, что Евросоюз ввел запрет на «прямую или непрямую продажу, поставки, передачу или экспорт всех товаров и технологий двойного назначения», которые могут быть использованы в военных целях в РФ.

Под «товарами двойного назначения», согласно регламенту ЕС от 2009 года, понимается продукция, включающая «программное обеспечение и технологии, применяемые как в гражданских, так и военных целях». К ним также относятся все товары, которые, не являясь напрямую военными, могут быть применены каким-либо образом для изготовления ядерного оружия или оборудования, предназначенного для ядерного оружия.

Перечень ЕС продукции двойного назначения (объемом около 200 стр. с методическими и техническими инструкциями и таблицами) начинается с ядерных реакторов и различного оборудования к ним, оснащения для ядерных технологий и производства ядерных материалов, ядерных материалов как таковых, программного обеспечения и технологий для ядерной промышленности.

Далее следуют оборудование и комплектующие к нему для производства и работы с химическими и биологическими материалами, которые могут иметь двойное назначение. Сами химические и биологические материалы (токсины, вирусы, бациллы и пр.).

К обеим категориям отнесены также многочисленные материалы для изготовления сопутствующего им оборудования: металлы, керамика, химические материалы, различные субстанции и т.д.

В перечень включены программное обеспечение, оборудование и инструменты для обработки материалов, которые отнесены к категории двойного назначения. В него входят взрывчатые вещества и оснащение к ним, электронные и электрические приборы, программное обеспечение и оборудование для защиты информации, морские акустические приборы, лазерная техника, радарные системы, оптическое оборудование, подводная робототехника, двигатели разных типов, в том числе ракетные, и составляющие к ним, составляющие для ракетной техники и оборудование и механизмы для ее обслуживания.

Опубликованные в четверг Евросоюзом запреты на поставки вооружений, военного оборудования и товаров двойного назначения не распространяются на контракты, заключенные до 1 августа.

«Запреты не должны наносить ущерба исполнению контрактов или соглашений, заключенных до 1 августа 2014 года», - говорится в «Официальном журнале» ЕС.

ИНТЕРФАКС–АВН
01.08.2014

Проверка боевого дежурства Ужурской ракетной дивизии

Комиссия командования Ракетных войск стратегического назначения (РВСН) проверит состояние боевого дежурства Ужурской ракетной дивизии (Красноярский край) в период с 28 июля по 3 августа.

Об этом ИНТЕРФАКСу-АВН сообщил официальный представитель стратегических ракетчиков полковник Игорь Егоров. «В ходе проверки комиссия изучит состояние организаторской работы командиров по выполнению задач боевого дежурства в соединении и ракетных полках, а также проверены все элементы боевого дежурства», - сообщил офицер. Он отметил, что особое внимание во время проверки будет уделено вопросам готовности дежурных сил к самостоятельному выполнению задач по предназначению, в том числе по приведению в боевую готовность. Также будет проверена практическая отработка дежурными сменами первоочередных мероприятий с подъемом по тревоге. Ужурское ракетное соединение несет боевое дежурство на комплексах стационарного базирования.

Военно–промышленный курьер
28.07.2014

Обаму беспокоит российская ракета

Президент США Барак Обама в специальном послании главе российского государства Владимиру Путину заявил, что параметры новой крылатой ракеты, которую испытывает Россия, нарушают положения договора о ликвидации ракет средней и меньшей дальности (РСМД)

Об этом пишет американская газета «Нью-Йорк таймс». В письме Владимиру Путину Барак Обама, как сообщает издание, выразил заинтересованность в проведении переговоров на высоком уровне. Цель диалога - сохранение договора РСМД и обсуждение необходимых для этого шагов Кремля.

По информации ИНТЕРФАКС-АВН этот вопрос был также поднят во время воскресного телефонного разговора между главой госдепартамента США Джоном Керри и министром иностранных дел России Сергеем Лавровым, отмечают западные СМИ.

Ранее в администрации Обамы заявили, что уведомили о своей озабоченности российскую сторону и готовы к двусторонним переговорам. Если Москва не вернется к соблюдению договора, Соединенные Штаты намерены провести консультации с союзниками по этому вопросу, добавили в Белом Доме.

В свою очередь агентство АП сообщило со ссылкой на высокопоставленных представителей администрации США, что американская сторона настаивает на том, чтобы обсуждение с РФ данного вопроса состоялось как можно быстрее и на высоком уровне.

«Администрация Обамы и раньше выражала опасения по поводу возможных нарушений (Россией, - «ИФ») договора. Однако это - первый случай, когда администрация официально обвинила российскую сторону в его нарушении», - отмечает агентство.

По информации «Нью-Йорк таймс», ситуация вокруг договора о РСМД обсуждалась не так давно высшими представителями силового блока США, которые пришли к выводу, что со стороны России имеет место серьезное нарушение положений договора.

По утверждению американской стороны, Россия с 2008 года испытывает новую крылатую ракету класса «земля-земля» в нарушение положения договора о РСМД. В начале 2014 года США уведомили союзников по НАТО о возможном испытании Москвой новой крылатой ракеты.

Договор о РСМД был подписан в 1987 году президентами США и СССР Рональдом Рейганом и Михаилом Горбачевым. Соглашение обязывает стороны не производить, не испытывать и не развертывать баллистические и крылатые ракеты наземного базирования дальностью действия от 500 до 5500 километров.

Соглашение было полностью выполнено к июню 1991 года. СССР уничтожил 1846 ракетных комплекса, США - 846. Советский Союз ликвидировал ракеты ОТР-22 «Темп-С», РСД-10 «Пионер», Р-12 и Р-14. США также настояли на уничтожении ракеты ОТР-23 «Ока», хотя по своей дальности (50-400 километров) она не подпадала под договор. США уничтожили ракеты Pershing-1A, Pershing-2, BGM-109 Tomahawk.

В России возможность выхода из договора часто рассматривают в качестве ответа на расширение ПРО США. Еще в 2000 году Владимир Путин заявил о возможности одностороннего расторжения соглашения после выхода Вашингтона из Договора об ограничении систем ПРО.

Военно–промышленный курьер
29.07.2014

КНДР может обзавестись МБР

Северная Корея, предположительно, завершает испытания двигателя межконтинентальной баллистической ракеты (МБР).

Об этом, по информации ИНТЕРФАКС-АВН, говорится в исследовании Американо-корейского института Университета Джонса Хопкинса.

«Программа испытаний ракетного двигателя может завершиться к концу этого года», - сообщили эксперты. В институте пришли к такому выводу, получив изображения со спутников. «В случае завершения тестов двигателя следующей стадией в разработке подвижных ракетных комплексов с МБР KN-08 станет полномасштабное испытание ракеты», - отметили специалисты.

В институте подчеркнули, что пока не ясно, насколько успешно прошли тесты. Анализ изображений, регулярно получаемых со спутников, показывает, что с 2013 года на западном испытательном полигоне Сохэ в КНДР инженеры проводят программу крупномасштабного строительства. Эксперты предполагают, что на полигоне строится новая стартовая площадка для запуска ракет и осуществляется модернизации пусковой вышки.

Военно–промышленный курьер
30.07.2014

Китай разрабатывает новую МБР

Как передает АРМС-ТАСС, Китай в настоящее время разрабатывает новую межконтинентальную баллистическую ракету (МБР) «Дунфэн-41», которая будет оснащена разделяющейся головной частью (РГЧ). Об этом сегодня сообщает партийная газета «Хуаньцю шибао».

Сведения о том, что КНР приступила к созданию новой МБР, впервые появились в опубликованном в июне этого года Пентагоном докладе с анализом состояния и перспектив развития вооруженных сил Китая.

Подтверждение данной информации «Хуанцю шибао» нашла в появившемся на сайте центра наблюдения за окружающей средой провинции Шэньси рабочем отчете, где упоминается о том, что один из НИИ Китайской авиационно-промышленной корпорации приступил к работе по проекту «Дунфэн-41».

«В условиях продолжающегося укрепления противоракетного потенциала США разработка ядерных средств доставки третьего поколения с разделяющейся головной частью с несколькими боевыми блоками индивидуального наведения на заданные цели (РГЧ ИИ) является основной задачей», - цитирует газета неназванный источник в китайском военном ведомстве. Подчеркивается, что укрепление Китаем ракетного потенциала - это вынужденная мера в ответ на развертывание американцами глобальной ПРО.

Военно–промышленный курьер
01.08.2014

Литовский спутник завершил свое космическое путешествие

Миниатюрный спутник «ЛитуаникаСат-1» (LituanicaSat-1), созданный в Литве коллективом энтузиастов, завершил свое космическое путешествие.

Об этом сообщил журналистам руководитель проекта Витянис Бузас.Наноспутник пробыл на околоземной орбите более 150 дней. «Результаты доказали, что при создании аппарата были приняты верные решения. Все намеченные цели, несмотря на крайне ограниченные возможности, достигнуты», - подвел итог космической миссии Бузас.

Лепту в создание «ЛитуаникаСат-1» внесли около 300 человек - ученые, студенты, инженеры, программисты. Среди запланированных работ одной из наиболее интересных было тестирование действия альтернативных источников энергии в условиях космоса. Эта перспективная технология связана с возможностью дальнейшего использования для сбора космического мусора.

«Пришвартовавшись» к более крупному искусственному телу, миниатюрный спутник включает свой двигатель, чтобы замедлить скорость объекта. В результате тот тормозится, попадает в атмосферу и сгорает, а спутник-«дворник» переходит к следующему объекту.

«ЛитуаникаСат-1», а также еще один литовский наноспутник «ЛитСат-1» (LitSAT-1) были выведены на околоземную орбиту с МКС 28 февраля, став первыми литовскими искусственными спутниками Земли. Каждый из них представлял собой миниатюрный прибор в виде куба с гранью около 10 см и весом около 1 кг. Наноспутники в начале космического путешествия находились на высоте 400 км над Землей. Постепенно их орбита снижалась. «ЛитСат-1» продержался в космосе до мая. После входа в атмосферу спутники сгорели, передает ИТАР-ТАСС.

Военно–промышленный курьер
01.08.2014

Уралвагонзавод: 60 лет в космосе

Первый заказ на создание заправочного комплекса для ракеты был получен летом 1954 года

Каждый школьник знает, что космическое путешествие начинается на Земле и проходит либо на орбите, либо на поверхности других планет. А залогом успеха являются современный космодром и совершенная роботизированная техника для изучения небесных тел. Любопытно, что в числе первопроходцев в создании первоклассной космической техники оказались конструкторские бюро, предприятия и научно-исследовательские институты, входившие в систему танковой промышленности, а в настоящее время состоящие в научно-производственной корпорации УВЗ. Это Уралвагонзавод – головное предприятие НПК, ОАО «Уралкриомаш» (Нижний Тагил), ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт транспортного машиностроения» (Санкт-Петербург) и ОАО «Уральский научно-исследовательский технологический институт» (Екатеринбург)

Танковый завод и техника низких температур

Производство баллистических ракет с весны 1946 года потребовало создания средств перевозки жидкого кислорода – окислителя ракетного топлива. Разработка криогенных цистерн первоначально была поручена Мариупольскому заводу имени Ильича. Используя как образец немецкую цистерну, применявшуюся для заправки ракет ФАУ-2, мариупольцы выпустили в 1949 году небольшую партию цистерн 21Н. Вместе с трофейной техникой они обеспечили запуск ракет Р-1 и Р-2. Мариупольские конструкторы успели подготовить усовершенствованный проект цистерны 21Н1, но затем по требованию Министерства судостроительной промышленности, в ведении которого состоял завод имени Ильича, добились передачи темы другим ведомствам. Так в январе 1953 года заказ перешел к Уралвагонзаводу.

Привлечение «непрофильного» предприятия кажется, на первый взгляд, чехардой, чиновничьей причудой. Но технология изготовления цистерн 21Н1, разработанная на заводе имени Ильича, была чрезмерно трудоемкой, требовала больших производственных площадей и не слишком подходила для серийного выпуска. На УВЗ отсутствие опыта в создании техники низких температур компенсировалось высокой квалификацией рабочих, инженеров и ученых отраслевых институтов.

В феврале 1953 года в заводских лабораториях начались круглосуточные экспериментальные работы. Опытным путем отрабатывалась технология сварки внутреннего сосуда криогенной цистерны из листов алюминиевого сплава АМц. В это же время группа заводских конструкторов на основе цистерны 21Н1 создала новый образец – 8Г52, отличавшийся простотой, надежностью, технологичностью. Серийный выпуск новинки начался с октября 1953 года и обеспечил доставку жидкого кислорода на ракетные полигоны. Успешное изготовление цистерн 8Г52 (до 150 штук в год) подтвердило высокий потенциал завода. А строительство нового корпуса 200, площадью 16 000 квадратных метров, предназначенного для сборки криогенных изделий, значительно расширило возможности нового производства.

Заправочный комплекс для легендарной «семерки»

В середине следующего, 1954 года Уралвагонзавод, уже обремененный госзаказом по серийному выпуску танков, грузовых вагонов, криогенных цистерн, оказался единственным кандидатом на создание заправочного комплекса для новой ракеты Р-7. Техническое задание было утверждено 27 августа 1954 года главным конструктором ракетно-космических систем Сергеем Королевым и главным конструктором наземного стартового оборудования Владимиром Барминым. Новый научно-технический проект потребовал основательной расчетно-теоретической и опытно-конструкторской проработки и мощной производственной базы. Поэтому 1 октября на УВЗ было учреждено особое конструкторское бюро по криогенной технике и наземному стартовому оборудованию – ОКБ-250 во главе с Мефодием Веремьевым.

К весне 1957-го был подготовлен целый комплект транспортных заправочных средств. Железнодорожный заправщик 8Г117 с мощными криогенными насосами за 23–31 минуту решал задачу заправки «семерки» 159 тоннами жидкого кислорода с темпом 5000–6000 литров в минуту. Баки Р-7 для снижения общей массы не имели теплоизоляции, и после заправки до момента взлета ракеты требовалась постоянная подпитка для компенсации потерь от испарения жидкого кислорода. Эту «обязанность» на себя брал дозаправщик 8Г118. А специзделие 8Г128 обеспечивало Р-7 жидким азотом, применявшимся для наддува баков ракеты. Агрегаты были выполнены в подвижном варианте, что позволяло быстро их эвакуировать с остатками криогенных жидкостей.

После исторического пуска 4 октября 1957 года ракеты Р-7 с искусственным спутником группа специалистов различных предприятий и НИИ была удостоена звания лауреатов Ленинской премии. В их числе был и главный конструктор ОКБ-250 Мефодий Веремьев.

Эпоха пилотируемой космонавтики

Подвижные заправочные средства производства УВЗ обеспечили успешный запуск ракеты-носителя «Восток-1» и последующих стартов кораблей серий «Восток» и «Восход». Началась эпоха пилотируемой космонавтики.

Специалисты ОКБ-250 тем временем вплотную приступили к покорению вакуума. Первые отечественные цистерны с порошково-вакуумной изоляцией (8Г512 и 8Г513) были разработаны в 1960 году и обеспечили доставку на космодромы криогенных жидкостей практически без потерь от испарения. Впервые в истории отечественной промышленности была обеспечена вакуумная герметичность сосудов больших объемов. Они стали базовой конструкцией для нового поколения современных криогенных цистерн.

Начавшаяся в 60-х годах разработка ракетно-космической системы «Союз» – основы космических программ пилотируемых полетов СССР – потребовала реконструкции средств хранения и заправки жидкого кислорода и азота на космодроме Байконур. Первая стационарная система 11Г722 была создана ОКБ-250 в 1964–1966 годах. Она состояла из хранилищ жидких кислорода и азота, размещенных в защищенном от действия газовой струи при пуске ракеты помещении, насосного отделения, коммуникаций заправки и контрольно-измерительных приборов. В отличие от прежних подвижных заправочных средств стационарная система не требовала сложной подготовки коммуникаций перед каждой заправкой и эвакуации заправочных средств перед пуском ракеты, а также обеспечивала длительное и надежное хранение жидких газов. В модернизированном виде 11Г722 применяется и в настоящее время.

В 1965 году тагильские криогенщики стали участниками программы создания ракеты-носителя нового типа с высокими энергетическими и эксплуатационными характеристиками – «Протон». Новинка обладала большей грузоподъемностью, чем «Союз», за счет установки четвертой ступени – разгонного блока Д. Основным компонентом топлива для него являлись керосин и переохлажденный жидкий кислород, обладавший большей плотностью, чем обычный. При создании системы переохлаждения криогенной жидкости и заправки разгонного блока необходимо было решить ряд технических проблем, главная из которых – поддержание заданной температуры (до -195 градусов С) во время нахождения на старте, когда бак, не имеющий теплоизоляции, нагревался. Переохлаждение жидкого кислорода перед подачей в разгонный блок достигалось путем прокачки его через теплообменник, находящийся в жидком азоте. Вначале захолаживалась магистраль заправки блока Д, затем – заправка баков, в которых поддерживалась необходимая температура вплоть до старта ракеты-носителя. В целом криогенная система 11Г725 включала в себя агрегаты хранения, переохлаждения жидкого кислорода и заправки им разгонного блока Д ракеты «Протон». Она была сдана в эксплуатацию в 1966–1967 годах, а способ переохлаждения и заправки ракетного топлива стал использоваться при создании других ракетных комплексов.

Лунная программа

В 1964 году в СССР приступили к осуществлению программы облета Луны и высадки на нее космонавта. Н1-Л3 стала своего рода политическим противовесом аналогичного американского проекта. Для ее реализации предполагалось использовать многоцелевую ракету тяжелого класса Н1 с новым эффективным водородно-кислородным топливом. Система энергопитания (СЭП) лунного орбитального комплекса (ЛОК) основывалась на использовании водородно-кислородного электрохимического генератора.

С 1966 года ОКБ-250 и криогенное производство УВЗ работали над созданием средств доставки, хранения и заправки жидким кислородом и водородом особой чистоты баков СЭП лунного орбитального комплекса Л3. В 1968–1969 годах на Байконуре впервые было успешно испытано оборудование для хранения и заправки жидкого водорода – самого эффективного, но чрезвычайно взрывоопасного ракетного топлива. Но его транспортировка на космодром требовала создания новой цистерны, за разработку которой также взялся коллектив ОКБ-250. Эта задача по сложности намного превосходила предыдущие: температура водорода лишь на 20 градусов выше абсолютного нуля, что требовало суперизоляции с более глубоким вакуумом. Все это воплотилось в железнодорожной цистерне ЖВЦ-100 с экранно-порошково-вакуумной изоляцией. Серийный ее выпуск начался в 1969 году, модернизированные варианты – ЖВЦ-100М и ЖВЦ-100М2 использовались в других космических проектах.

Первый космический вездеход

После успешной высадки американцев на Луну в 1969 году и четырех неудачных запусков ракетно-космической системы Н1-Л3 советский проект был закрыт. Но о его провале говорить не приходится: с конца 50-х до 1976 года планомерно и успешно воплощались в жизнь проекты исследования спутника Земли беспилотными аппаратами. Особое место среди НИИ и КБ, разрабатывавших устройства для изучения планет, занимает ВНИИТрансмаш, освоивший новое направление – космическое транспортное машиностроение. А началось все в 1963 году, когда главный конструктор ОКБ-1 Сергей Королев обратился к руководству головного НИИ танковой промышленности – ВНИИ-100 (с 1966 года – ВНИИТрансмаш) с предложением разработать луноход. Новое задание досталось начальнику отдела новых принципов движения Александру Кемурджиану. Сложность условий эксплуатации, неизвестные параметры рельефа и грунта Луны требовали новых нестандартных технических решений. И никто лучше специалистов ВНИИ-100 с их нацеленностью на постоянный поиск новых способов и средств передвижения бронетехники не мог справиться с поставленной задачей.

В результате появилось уникальное самоходное автоматическое шасси «Лунохода-1» – основное средство исследования лунной поверхности. Оно использовалось для изучения рельефа, построения топографической карты местности, определения механических свойств грунта и его температуры. 17 ноября 1970 года спускаемый аппарат станции «Луна-17» доставил вездеход на поверхность спутника Земли. Выполнение научной программы происходило с помощью дистанционного управления. Работа «Лунохода-1» в Море Дождей подтвердила

его высокую надежность: он преодолел расстояние 10,5 километра за 10,5 месяца при гарантии от создателей три месяца. Это был триумф советской космонавтики, признанный всеми западными средствами массовой информации.

При создании шасси лунохода ВНИИТрансмаш широко привлекал смежные организации танковой промышленности. В 1967–1968 годах Свердловский научно-исследовательский технологический институт (СНИТИ) изготовил десять комплектов двадцати наименований деталей «Лунохода-1», в том числе корпус прибора для определения физико-механических свойств лунного грунта, свободно катящееся колесо № 9, корпус привода для опускания на лунную поверхность и подъема в исходное положение прибора и девятого колеса. Совместным проектом ВНИИТрансмаша, ОКБ-250 и Уралвагонзавода стало создание комплекса оборудования «Шар» для охлаждения жидким азотом помещения испытательного бокса лунохода с целью имитации близких к лунным условий.

С 16 января по 4 июля 1973 года на спутнике Земли работал «Луноход-2» с усовершенствованным по результатам эксплуатации предшественника шасси. Он проделал в 3,5 раза больший путь.

От лунохода к марсоходу

В конце 60-х – в 80-е годы ВНИИТрансмаш продолжал разрабатывать дистанционно управляемые аппараты для исследования поверхностей Луны, Венеры, Марса и его спутника – Фобоса. Для каждого изделия был найден оригинальный облик систем движения. Первый микромарсоход 1971 года отличался минимальными габаритами и лыжно-шагающим движителем. Самоходный аппарат ПРОП-Ф 1988 года передвигался прыгающим способом, наиболее эффективным при пониженной силе тяжести на поверхности Фобоса. Одна из разработок института – шасси марсохода – была удостоена серебряной медали на 44-м Всемирном салоне изобретений, научных исследований и промышленных инноваций («Брюссель-Эврика-1995»).

Активное участие в программах исследования планет Солнечной системы автоматическими станциями выявило потребности в развитии нового и перспективного направления – изучения грунтов планет. Специалисты ВНИИТрансмаша в 60–90-е годы создали работающие в автоматическом режиме приборы для изучения физико-механических свойств поверхностного слоя Марса, Венеры, Фобоса. В 1986-м начались работы по самоходным пенетрометрам – устройствам для передвижения в грунте. На уже упоминавшемся 44-м салоне «Брюссель-Эврика-1995» за данный прибор институту была присуждена золотая медаль.

«Энергия» — «Буран»

Многоразовая ракетно-космическая система «Энергия» – «Буран», стартовавшая 15 ноября 1988 года, стала итогом развития советской космонавтики. В этом уникальном научно-техническом проекте участвовали более полутора тысяч предприятий и организаций СССР, в том числе ОКБ-250 (с 1980 года – Уральское конструкторское бюро машиностроения) и Уралвагонзавод. В 1976-м начались разработки оборудования азотообеспечения универсального комплекса «стенд-старт» и стартового комплекса ракеты-носителя, систем хранения и заправки жидким водородом и кислородом корабля «Буран», приема неизрасходованной их части после посадки, стендовых систем переохлаждения жидкого кислорода.

Для создания систем хранения и заправки баков системы энергопитания (СЭП) орбитального корабля «Буран» жидким водородом и кислородом высокой чистоты использовался опыт лунного орбитального комплекса Л3. Главное отличие нового проекта – баки СЭП заполнялись из стационарных систем длительного хранения на стартовой позиции, вместо подвижных автозаправщиков. Это требовало особо надежных хранилищ водорода и кислорода высокой чистоты. Для удаления различных примесей создаются не только специальные фильтры, но и новые технологии обеспечения высокого качества криогенных жидкостей. Проблема транспортировки огромного количества жидкого водорода была решена путем совершенствования изоляции железнодорожной цистерны ЖВЦ-100М и постановки ее в производство в 1985 году.

В 1983-м к программе подключились специалисты ВНИИТрансмаша: началась разработка управляющей автоматики системы крепления и развертывания бортового манипулятора корабля «Буран». Она предназначалась для механического и электрического сопряжения бортовых манипуляторов с несущей конструкцией «Бурана» и управляющими системами корабля, а также для разворота манипуляторов в рабочее и транспортное положения. В 1993 году система была установлена на борту второго образца «Бурана».

Международные космические программы

Уникальный конструкторский и технологический опыт, накопленный НИИ, КБ и предприятиями танковой промышленности, не смогла уничтожить даже эпоха «экономических реформ». Он вновь оказался востребован, в том числе в международных космических программах.

«Морской старт» – совместный проект США, России, Норвегии, Украины открыл новую страницу в ракетно-космической технике. Космические запуски в районе экватора требуют меньших энергетических затрат, потому что разгону ракеты помогает вращение Земли. 28 марта 1999 года при запуске с морской платформы ракеты «Зенит-3SL» с космическим аппаратом «Демостат» успешно сработали изготовленные тагильским ОАО «Уралкриомаш» (преемником ОКБ-250 и УКБМ) средства хранения и заправки ракеты-носителя топливом и жидким азотом.

В 90-е годы ВНИИТрансмаш начал сотрудничество по международным космическим проектам (IARES-L, LAMA), где отвечал за разработку и изготовление шасси демонстраторов, предназначенных для отбора различных систем управления планетоходов. По заказу Института химии Макса Планка (Германия) ВНИИТрансмаш создал несколько вариантов микророботов. Они могли перемещаться по сложной поверхности, преодолевая препятствия, а также ориентировать основное оборудование и аппаратуру.

Новой областью для ВНИИТрансмаша стало создание высокоточной трехосной стабилизированной платформы «Аргус» для международной программы «Марс-96». Она обеспечивала стабилизацию оптических осей научной аппаратуры на объект исследования на поверхности планеты и проведение высокоточных стереосъемок.

В 2000-е годы «космическая» тематика танковой промышленности востребована, как и раньше. ОАО «Уралкриомаш» поддерживает в рабочем состоянии эксплуатируемое криогенное оборудование космодрома Байконур, активно участвует в создании стартовых комплексов для ракет-носителей «Союз-2» и «Ангара» на космодроме Восточный. На предприятии начата работа по восстановлению производства водородных цистерн, необходимых для реализации отечественных космических программ.

Обсуждаемые сегодня проекты освоения планет Солнечной системы никак не обойдутся без наработок и опыта ВНИИТрансмаша.

Оксана Серебрякова,
специалист выставочного комплекса
ОАО «НПК «Уралвагонзавод»
30.07.2014

Тыл должен быть нашим

Алексей Кайфаджян: «импортозамещение придаст импульс развитию предприятий ВПК России»

Оперативно осуществить импортозамещение поможет опыт российских компаний, уже не первый год работающих на развитие отечественного производства. Зависимость от иностранных производителей как в сфере ВПК, так и в других областях, тесно связанных с национальной безопасностью России, уже частично преодолена по инициативе снизу. Для окончательного перехода к импортозамещению вице-премьер России Дмитрий Рогозин и министр промышленности и торговли страны Денис Мантуровотводят всего два-три года. Можно ли успеть переориентировать национальную экономику за такой короткий срок и какие шаги в этом направлении уже делаются, корреспонденту «Военно-промышленного курьера» рассказывает генеральный директор группы компаний «Тетис» Алексей Кайфаджян

— Алексей Александрович, отказ Украины от военно-технического сотрудничества с Россией, складывающаяся ситуация в мире стали сигналом того, что пришло время «существенно сократить импорт по многим позициям и вернуть собственный рынок национальным производителям», как об этом еще в мае говорил президент Владимир Путин. Как вы думаете, сможет ли российская экономика уложиться в заявленные министрами сжатые сроки?

— Думаю, что за обозначенными сроками стоят серьезные предварительные расчеты. Не берусь о них судить, но со своей стороны могу сказать, что переход военной промышленности на отечественные рельсы давно начался. Он имеет свою предысторию и своих первопроходцев. К примеру, еще в 2011 году, задолго до нынешнего внешнеполитического кризиса, российское НПО «Сатурн» стало выпускать ракетные двигатели 36МТ, призванные заменить украинские двигатели Р95 производства «Мотор Сич». Есть такие первопроходцы и в других сферах, напрямую не связанных с производством военной техники, но являющихся не менее важными, в том числе и для обеспечения обороноспособности страны. Одной из таких областей является производство специализированного оборудования и технических средств для сил поисково-спасательного обеспечения ВМФ и сил экстренного реагирования, таких как МЧС РФ, ВВ МВД, ФСБ. А одним из таких предприятий является группа компаний «Тетис».

Специализация «Тетис» актуальна для России как в мирное, так и в военное время. Кроме очевидного практического смысла (обеспечение подводных работ, спасение экипажей подлодок и надводных кораблей, безопасность работ на пожаре, оказание экстренной медицинской помощи и пр.) продукция, производимая и поставляемая компанией, имеет еще и большое психологическое значение. Она как бы говорит тем, кому адресована: твоя жизнь дорога, о тебе помнят и в экстремальной ситуации тебя постараются спасти. По сути для людей, попавших в экстремальную ситуацию, это тыл, а тыл, чтобы быть надежным, не может быть «зарубежного производства». Тыл должен быть нашим.

Ставка на Россию

— Насколько известно, компания, которую вы возглавляете, в немалой степени зависит от иностранных комплектующих. Или это уже не так?

— История группы компаний «Тетис» в какой-то степени символична. Началась она в переломном 1991-м, в год создания компании. В первый период своего существования компания являлась поставщиком, специализирующимся на импорте в Россию профессионального водолазного

снаряжения и оборудования для производства подводных работ. Однако довольно быстро это положение перестало удовлетворять руководство фирмы.

Кроме экономического расчета была еще и «обида за державу». Среди руководящих сотрудников компании были люди, которые прекрасно помнили военную и промышленную мощь СССР. Роль посредника между так называемым передовым Западом и «отсталым Востоком» небезосновательно казалась им унизительной и небезопасной для будущего. Таким образом, топ-менеджментом изначально была сделана ставка на собственное производство.

Как следствие этого решения первые собственные производственные мощности появились в группе компаний «Тетис» уже к концу 90-х. Из года в год объем произведенной собственными силами продукции возрастал, и к настоящему времени доля снаряжения и оборудования собственного производства составляет более 50 процентов товарного портфеля.

— За счет чего этого удалось достичь?

— Прежде всего благодаря опережающему развитию соответствующей производственной и испытательной базы. Первый сборочный цех, как собственно и офис, площадью не более 100 квадратных метров был арендован в ЦНИИ «Дельфин» еще в 1995 году. Тогда на станках арендодателя рабочие делали лишь некоторые необходимые детали, однако именно в тот период на основе знаний и умений профессиональных рабочих советского «почтового ящика» было положено начало развитию собственного производства. Позднее было акционировано и восстановлено из пепла бывшее Орехово-Зуевское конструкторское бюро кислородного оборудования – ныне современное высокотехнологическое предприятие ОАО «КАМПО» – лидер в производстве дыхательной техники для авиации, космонавтики, экстренной медицины, водолазного и пожарного дела. В начале 2000-х в состав компании вошел инженерный центр по производству подводного оборудования «Глубина», чуть позже – научно-производственное предприятие «Риф» – разработчик гидроакустических систем.

Растущие амбиции и планы, увеличение объема производства на фоне общего экономического подъема страны в середине 2000-х годов подтолкнули акционеров к принятию важнейшего, стратегического для компании решения – строительству собственного здания, которое бы соответствовало растущим потребностям компании. В 2009 году офисно-производственный комплекс был построен. В новом здании разместились механообработка, электромонтажный и радиоэлектронный участки, сборочный цех. В основном производственном корпусе была создана специализированная испытательная база, включающая, помимо прочего оборудования, испытательный бассейн.

В связи с ростом объемов производства в июне 2014 года в дополнение к уже существующему был открыт новый производственный участок, предназначенный для сборки водолазных комплексов, пожарно-компрессорных станций, тренажерных комплексов, компрессоров высокого давления, необитаемых подводных аппаратов и другого оборудования. В итоге производственные площади «Тетис» увеличились до 2000 метров.

Параллельно шли глубокая модернизация производства ОАО «КАМПО», обновление станочного парка, внедрение современных технологий, открытие новых направлений.

Помимо обширных промышленных площадок у «Тетис» есть свое конструкторское бюро, позволяющее группе компаний совмещать в своей деятельности функции проектировщика, производителя и поставщика. На постоянной основе ведутся внутренние опытно-конструкторские работы.

При этом никогда компания не требовала инвестиций со стороны государства. В развитие бизнеса деньги вкладывали и вкладывают сами акционеры.

Сегодня уже с уверенностью можно констатировать, что в результате систематических усилий по развитию производственной базы группа компаний «Тетис» разрабатывает, производит и поставляет широкий спектр техники и оборудования, вытесняя с отечественного рынка все более и более широкую номенклатуру импортной продукции.

Шаг за шагом, от простого — к сложному

— Удивительно, как небольшое производство переросло в развитое предприятие, охватившее несколько направлений деятельности?

— Нас вывела на этот путь общая стратегия группы компаний «Тетис» на российском рынке и на рынке стран СНГ. Она заключается в постепенном переходе от импорта изделий к изготовлению этого оборудования на своей производственной базе с постоянным уменьшением доли привозных комплектующих за счет организации их производства на собственных мощностях либо других отечественных предприятиях.

Так, на сегодня в ряду подводного снаряжения и оборудования производства «Тетис» – водолазное снаряжение, подводные светильники и инструменты, станции водолазной связи, комплексы подводного телевидения, пульты управления водолазными спусками, компрессоры, контейнерные и мобильные водолазные комплексы и этот список постоянно увеличивается.

Конечно, перейти на собственное производство моментально очень сложно, можно даже сказать, практически невозможно. Особенно когда речь идет о сложных беспрецедентных проектах. Однако 20 лет целенаправленного упорного труда не проходят даром.

— Нынешний 2014 год, судя по всему, стал для вашей компании особенно плодотворным. СМИ рапортуют о множестве оригинальных инженерных разработок, которые из кабинетов и цехов уже пришли на отечественный рынок…

— Во-первых, конструкторами «Тетис» создана новая отечественная барокамера – БКД-120Т. Она полностью соответствует современным мировым стандартам и в ближайшее время заменит импортные аналоги. Первая барокамера была собрана в мае этого года, она аттестована надзорными органами России. Уже сейчас подготовлено ее серийное производство. Только в этом году планируется изготовить 10 комплектов таких новых барокамер.

Еще одной новой разработкой ГК «Тетис» в этом году стал телеуправляемый

необитаемый подводный аппарат «Марлин». Надо сказать, что в России существуют несколько организаций, работавших в этой области и уже создавших вполне удачные образцы подводных необитаемых аппаратов. Однако от единичного образца, созданного в рамках научно-исследовательской работы, до серийного изделия – дистанция огромного размера. Практически ни одна отечественная фирма-разработчик не сумела преодолеть эту дистанцию. Компания «Тетис» смогла пройти этот путь, начав его, так сказать, с другого конца. На первых этапах компания организовала поставку в Россию импортных подводных необитаемых аппаратов, затем были организованы специализированная сервисная служба, система продления гарантии на оборудование и создание собственного склада запасных частей. В течение нескольких лет сервисная группа подводных необитаемых аппаратов набрала необходимый опыт, изучила требования заказчиков и специфику эксплуатации этих технологически сложных изделий в российских условиях. В 2010-х годах на базе накопленного опыта была начата разработка собственного необитаемого подводного аппарата, при этом мы сразу ставили целью не только создание, но и серийное производство. В результате появился необитаемый телеуправляемый подводный аппарат осмотрового класса, аналог хорошо известного и активно используемого в различных организациях и ведомствах английского «Фалкона». К настоящему времени наш ТНПА «Марлин» прошел заводские испытания, подготовлено его серийное производство.

Параллельно с подводной техникой развивалось производство противопожарного оборудования – дыхательные аппараты, панорамные маски, комплексы для освидетельствования и ремонта баллонов высокого давления, воздушные компрессоры различных типов, пожарно-компрессорные станции. Надо отметить, что около половины дыхательных аппаратов, используемых пожарными в России, произведено на предприятии ГК «Тетис» – ОАО «КАМПО».

Однако одной дыхательной техникой оборудование, поставляемое в пожарные части России, не ограничено. В 2013 году началась активная работа по производству тренажерных комплексов для практической подготовки пожарных и спасателей к работе в непригодной для дыхания и зрения среде – теплодымокамера ТД-1 и огневой комплекс ТОК-1. Теплодымокамера имитирует условия и сложную обстановку (задымление вплоть до полного отсутствия видимости, завалы и лабиринты, светошумовые эффекты), с которой пожарные вынуждены ежедневно сталкиваться на месте возгорания, при ликвидации последствий аварий и в других чрезвычайных ситуациях. ТОК-1 предназначен для отработки приемов и способов по тушению различных модулируемых очагов пожара, контроля расхода огнетушащего вещества. Также, отрабатывая навыки в комплексе ТОК-1, пожарные могут обучаться использованию средств индивидуальной защиты органов дыхания и специальной защитной одежды.

Логичным продолжением развития производства систем и комплексов для экстренных служб стало существенное расширение в 2012 году производства техники экстренной медицины для использования формированиями МЧС России, Министерства обороны и службами скорой помощи. Оборудование респираторной поддержки – кислородные ингаляторы, ручные аппараты искусственной вентиляции легких, укладки респираторной поддержки – это проверенное опытом и ежедневной работой оборудование, которым пользуются медицинские бригады по всей стране. Специально для военных врачей создан аппарат искусственной вентиляции легких ДП-11В. Также в ряду собственного медицинского производства находится и тележка-каталка «Катет», предназначенная для транспортировки и иммобилизации пациента. Благодаря сдвоенным колесам и специальной конструкции «Катет» позволяет перевозить пациентов по бездорожью при необходимости силами одного человека.

— Есть ли у вас разработки, в первую очередь отвечающие вызовам сегодняшнего тревожного времени?

— К таковым можно причислить производство комплексов для защиты важных государственных объектов от террористической угрозы – от разработки проекта до ввода в эксплуатацию. Сегодня на предприятиях «Тетис» разработаны и производятся гидроакустические и сейсмические системы выявления нарушения охраняемого периметра. ГК «Тетис» созданы уникальные инженерно-заградительные препятствия для защиты от проникновения водолазов, диверсантов и маломерных судов, устройства акустического предупреждения нарушителя о вторжении в запретную зону и средства нелетального воздействия на него посредством создания в воде ударной волны. Все эти системы защиты входят в состав комплексов инженерно-технических средств охраны (ИТСО) объектов со стороны акваторий. С 2009 года комплексами ИТСО оснащаются важные государственные объекты по всей территории России.

С 2012 года развивается еще одно новое направление деятельности, которое связывает нас с Вооруженными Силами, – производство многофункциональных модульных катеров и модульных понтонных систем – носителей контейнерных комплексов. Катер состоит из блок-модулей полной заводской готовности, которые доставляются на достроечную площадку грузовым транспортом, где в течение 25 дней собираются в готовое судно и спускаются на воду. Экономический эффект, достигаемый за счет этого, огромен. Благодаря множеству модификаций этот катер способен заменить собой несколько специализированных судов, сократить численность персонала, а также снизить количество простоев, неизбежных для такой категории плавсостава.

В 2013 году первый из 12 многофункциональных модульных катеров проекта 23370 прошел госиспытания и принят в состав ВМФ России. В июне 2014-го спущен на воду и приступает к государственным испытаниям в Севастополе второй катер в данной серии. Это первое судно, переданное черноморцам за последние 25 лет. Оно открывает новую веху развития поисково-спасательных сил Черноморского флота в рамках программы военного кораблестроения России.

— В последние пару лет имя «Тетис» неоднократно упоминалось журналистами в связи с созданием глубоководного водолазного комплекса ГВК-450. Вас даже упрекали в том, что этот комплекс преимущественно иностранного производства. Вы можете на это что-то возразить?

— ГВК-450 – чрезвычайно важный проект для Военно-морского флота России и, конечно же, для нас. Он способен обеспечить многосуточную работу водолазов на глубинах до 450 метров. Комплекс предназначен для установки на борту спасательного судна ВМФ «Игорь Белоусов», строящегося на петербургских Адмиралтейских верфях. Действительно, обсуждая перспективы ГВК-450, СМИ ставили «Тетис» в вину, что комплекс иностранный. Однако и в этом контракте «Тетис» придерживается своей позиции – максимально возможная локализация импортного оборудования. Уже на начальном этапе работ по поставке ГВК компания заключила с поставщиком соглашение о последовательном замещении номенклатуры импортных комплектующих на отечественные: с 15 процентов на первом образце до 75 процентов на четвертом. Свою роль в этом призван сыграть перенос значительной части монтажных и пусконаладочных работ на собственные производственные мощности. Для этой цели на территории фирмы строится и оборудуется специальный сборочный цех.

— И все-таки сотрудничество с крупнейшими иностранными производителями наверняка обогатило и многому научило «Тетис Про»...

— Не в последнюю очередь, именно это сотрудничество помогло нам наладить собственное производство. Мы и не скрываем, что у большинства разработок ГК «Тетис» были свои иностранные прототипы, позволившие внедрить в российскую практику новейшие мировые технологии и преодолеть хотя бы отчасти отставание российской промышленности от зарубежной. К примеру, в основе серийно выпускаемого компанией унифицированного водолазного снаряжения СВУ-5 лежит снаряжение производства «Кирби Морган» (США). В то же время французские «ребризеры» (специальные дыхательные аппараты) «Аквалунг» обернулись в модификации «Тетис» комплектами водолазного снаряжения специального назначения ИДА 2000 и «Амфора», уже принятыми на снабжение российскими Вооруженными Силами. Практически вытеснены с рынка зарубежные водолазные комплексы. Дыхательные аппараты пожарного ничем не уступают европейским и американским аналогам. Импортозамещение придает импульс развитию нашей компании. Это же будет верно и по отношению к предприятиям ВПК России.

«Бронепоезд на главном пути»

Так постоянное развитие и расширение собственного производства превратились в 20 лет плодотворной работы ГК «Тетис». То, что представлялось в далекие девяностые годы слепым патриотизмом, обернулось здравым экономическим расчетом. И это естественно: на современном отечественном рынке уверенно чувствуют себя прежде всего те компании, которые без всякой команды «сверху» занимались «импортозамещением». Теперь, чтобы перевести промышленность на отечественные рельсы, им не надо с нуля создавать всю «железную дорогу». Достаточно потянуть за рычаг, чтобы вывести российскую экономику на главный путь.

Алексей Кайфаджян
Беседовал Валерий Береснев

P. S. Многие сотрудники «Тетис» в прошлом – военные моряки, отдавшие многие годы службе в ВМФ. Может быть, это одна из причин, благодаря которым компания не может позволить себе рисковать жизнью людей, использующих поставленное и произведенное ею оборудование: подводников, моряков, водолазов, спасателей, пожарных. 20 лет деятельности сложились по крупицам в ценнейший опыт и надежную репутацию, которые еще раз доказывают, что доверие заказчика будет оправданно. «Тетис» слово держит.

Военно–промышленный курьер
30.07.2014

Беспилотные горизонты Белоруссии

БЛА, продемонстрированные на салоне MILEX, расширяют экспортные возможности страны

Белоруссия реализует программу создания беспилотных авиационных систем, пытаясь быть в общемировом тренде. Над проектами БЛА различных классов и типов работает целый ряд компаний. Пожалуй, лучшим местом для того, чтобы ознакомиться с существующим положением дел в данной области, является международный салон вооружений и военной техники MILEX. В Минске после трехлетнего перерыва состоялась 7-я по счету выставка

Многообещающие мини

Наибольшее развитие в Белоруссии, как и в других странах, получили беспилотные системы мини-класса. В первую очередь стоит упомянуть уже находящиеся на вооружении «Беркут-1» и «Беркут-2», которые были выставлены на открытой площадке компании «Агат – Системы управления».

Первый предназначен для поиска и обнаружения наземных и надводных объектов и определения их координат. Аппарат массой около 3,5 килограмма может находиться в воздухе до полутора часов, вести наблюдение и получать в реальном масштабе времени фото-, теле- и тепловизионные изображения местности в радиусе до 15 километров от наземной станции управления. Более тяжелый «Беркут-2» обеспечивает работу на дальностях до 35 километров в течение максимум двух часов. Любопытно, что оба комплекса представляют собой модернизированные версии российских систем «Иркут-3» и «Иркут-10», разработанных одноименной корпорацией.

Нельзя не отметить разработки Военной академии Республики Беларусь. Здесь достаточно давно занимаются созданием мини-БЛА, систем управления ими и комплексами в целом. Соответствующие разработки можно было видеть на предыдущих салонах «МИЛЕКС». В этом году академия представила общественности две системы: «НТЛёт» и «Москит».

Комплекс с БЛА «Москит» демонстрировался еще три года назад. Выполненный по схеме «летающее крыло» небольшой аппарат массой порядка двух килограммов может находиться в воздухе до 35 минут. Комплекс предназначен для дистанционного слежения за выбранным оператором участком местности, автоматизированного обнаружения объектов наблюдения, определения их географических координат и последующей передачи полученной информации потребителям. Ожидается, что уже осенью этот комплекс будет принят на вооружение сил специальных операций ВС РБ.

«НТЛёт» несколько крупнее, его взлетная масса – более девяти килограммов. В воздухе он может находиться до 1,5 часа, выполняя полет на удалениях до 25 километров от наземной станции управления. Созданный совместно с компанией «НТЛаб-ИС» комплекс, как отмечается в материалах, представленных на стенде Военной академии, предназначен для мониторинга земной и водной поверхности. Он может использоваться для продолжительного скрытного наблюдения за подвижными и стационарными объектами в режиме реального времени, обнаружения объектов наблюдения, определения их географических координат с последующей передачей полученной информации потребителям и тестирования (отладки) бортовых радиоэлектронных компонентов.

Разработкой и созданием комплексов с БЛА для гражданского применения в Белоруссии на протяжении нескольких лет занимается Физико-технический институт Национальной академии наук (ФТИ НАН). На «МИЛЕКС-2014» были показаны три системы мини-класса семейства «Бусел», созданные в рамках соответствующей госпрограммы. Аппараты выполнены по классической самолетной схеме с двумя двигателями с тянущими винтами и различаются только взлетной массой, варьирующейся от 6 до 12 килограммов в зависимости от модели, габаритами, хвостовым оперением и составом полезной нагрузки, которая может включать различные ТВ- и ИК-камеры. Системы предназначены для видеомониторинга местности и объектов, для выполнения сопровождения и охраны, обнаружения возгораний, мониторинга сельхоз-угодий, ландшафтной съемки и т. п.

По словам разработчиков, комплексы с БЛА «Бусел» и «Бусел М» уже производятся серийно в интересах белорусского Министерства по чрезвычайным ситуациям, а также на экспорт. Госиспытания третьего из комплексов – «Бусел М50», как ожидается, будут завершены в этом году.

Тактический класс

Системы так называемого Shadow-класса являются одними из самых востребованных в мире. К их преимуществам относятся достаточная грузоподъемность, позволяющая установить аппаратуру для ведения разведки и наблюдения в хорошем разрешении, сочетающаяся с разумной стоимостью. На выставке в Минске демонстрировались сразу две системы тактического класса – одна для военного применения, вторая для гражданского и специального.

На статической экспозиции компании «Агат – Системы управления» можно было наблюдать комплекс с БЛА тактического класса «Гриф 1». Разработка велась более трех лет по осуществляемой в Белоруссии госпрограмме развития систем БЛА. В ней помимо «Агата» принимали участие национальные компании: INDELA, KVAND, ЛЭМТ, «НТЛаб-ИС». Производство БЛА развернуто на базе 558-го авиаремонтного завода в Барановичах.

«Гриф 1» с максимальной взлетной массой около 150 килограммов может выполнять полеты продолжительностью до пяти часов, неся на борту аппаратуру общей массой до 20 килограммов. В состав полезной нагрузки входят сменные модули для видовой и радиоэлектронной разведки, а также для РЭБ. По словам генерального директора компании «Агат – Системы управления» Юрия Мосиенко, на данный момент комплекс прошел испытания по линии Министерства обороны Белоруссии и с 2015 года будет производиться в интересах ведомства серийно.

Упоминавшийся ФТИ НАН на «МИЛЕКС-2014» впервые продемонстрировал общественности комплекс «Буревестник» с БЛА самодельного типа взлетной массой 250 килограммов. По заявлениям разработчиков, он способен выполнять полеты на дальность до 290 километров, продолжительностью до шести часов. На его борту располагается целевая нагрузка, включая гиростабилизированный модуль оптико-электронного мониторинга в составе ТВ-, фото- и ИК-камер, а также лазерный дальномер и средства радиационного контроля.

Комплекс создавался в интересах республиканского Министерства по чрезвычайным ситуациям. Однако разработчики наряду с МЧС называют и другие гражданские и специальные области применения, в том числе контроль общественного правопорядка, границы и прилегающих территорий, охрану окружающей среды, выполнение мониторинговых задач в лесном и сельском хозяйстве и т. п.

Вертолеты под заказ

Беспилотные вертолеты достаточно редки по сравнению с БЛА самолетного типа, что связано с большими техническими сложностями, а также существенными

финансовыми затратами. Тем не менее на «МИЛЕКС» можно было увидеть сразу две подобные системы с БЛА различных классов. Первая из них уже на слуху. Это система INSKY минской компании INDELA, известной своими разработками в области беспилотный авиационной техники.

Комплекс с БЛА INSKY уже демонстрировался ранее, в частности на «МИЛЕКС-2011» и «МАКС-2013». Однако в этом году разработчики привезли на выставку, как заявил генеральный конструктор компании Владимир Чудаков, значительно обновленную версию.

Многофункциональный комплекс с БЛА INSKY среднего радиуса действия может использоваться в интересах как военных, так и гражданских заказчиков. Легкий вертолет взлетной массой около 125 килограммов может выполнять полеты продолжительностью до пяти часов. С установленной на борту аппаратурой разведки и наблюдения на наземную станцию управления в режиме реального времени передается информация в видимом и тепловом диапазонах волн. Радиус действия комплекса БЛА достигает 100 километров.

Начато серийное производство комплекса. Компания INDELA не раскрывает покупателей, указывая лишь то, что заказчики – иностранцы.

Второй из упомянутых беспилотных комплексов вертолетного типа выполнен компанией «Кванд ИС». На стенде фирмы выставлялся комплекс Surveyor H с вертолетом UVH-29E. Этот аппарат значительно меньше БЛА INSKY, имеет взлетную массу всего 25 килограммов. По словам представителей фирмы, он оснащен собственной системой управления, позволяющей выполнять автоматические взлет, посадку и перемещение по маршруту. Комплекс позиционируется разработчиками как система видеонаблюдения и мониторинга, доставки нагрузки, постановки помех, ретрансляции, определения координат целей и их подсветки, а также как научно-исследовательская летающая лаборатория.

Аэростатные системы

Беспилотный дирижабль БАК ЭМ относится к малогабаритным аппаратам воздухоплавательного типа. Его длина – всего 8,7 метра, диаметр оболочки – около 2,5 метра. Дирижабль поднимает на высоту до 500 метров аппаратуру наблюдения массой до трех килограммов. По информации разработчиков, комплекс может применяться при ветровой нагрузке до 8 м/с. При этом в штиль дирижабль может находиться в воздухе до 11 часов, обеспечивая передачу данных на расстояния до 50 километров.

В 2013 году БАК ЭМ прошел этап государственных испытаний, после чего был доработан для возможности применения при скорости ветра до 14 м/с. Испытания нового варианта уже начались. Ожидается, что в текущем году беспилотный дирижабль получит литеру серийного образца. По словам разработчиков, на сегодня имеется действующий контракт на поставку одного комплекса зарубежному заказчику.

Своими силами

Мировой тренд на оснащение военных и специальных структур различными беспилотными и роботизированными системами не прошел мимо Белоруссии. Вместе с тем очевидно, что заказчики из силовых ведомств страны вынуждены действовать с оглядкой на ограниченность в финансах.

В результате специфика белорусского рынка соответствующих систем вооружений и военной техники состоит главным образом в ориентации на собственные силы. Иностранные разработчики систем БЛА, присутствовавшие на «МИЛЕКС», были представлены исключительно Китаем, который в последние годы участвует практически везде. Впрочем, у Поднебесной скорее получится поставить белорусским заказчикам определенные подсистемы и элементную базу, чем конечные изделия.

Государственная программа создания и производства комплексов БЛА включает в себя две большие подпрограммы. Одна нацелена на многофункциональные БЛА, компоненты и технологии производства. Вторая предусматривает создание комплексов военного назначения. Процесс создания современных систем БЛА в Белоруссии идет небыстро, однако некоторые положительные сдвиги в этой части можно видеть уже сейчас, что, собственно, и продемонстрировал «МИЛЕКС».

Денис Федутинов
Военно–промышленный курьер
30.07.2014

Официальное заявление пресс-службы ГКА Украины

в ответ на личное мнение ведущих телепрограммы «Подробности» (телеканал «Интер») об отсутствии оперативных спутниковых снимков из зоны АТО

На сегодня в адрес Государственного космического агентства Украины поступает много запросов от информационных агентств, ведущих изданий и отдельных журналистов о возможности космического агентства в обеспечении спутниковой информацией подразделений Министерства обороны, которые принимают участие в АТО, и реализации отдельных международных космических проектов.

Предприятиями космической отрасли в рамках Общегосударственной целевой

научно-технической космической программы Украины на 2008-2012 годы был создан и выведен на орбиту национальный спутник дистанционного зондирования Земли «Сич-2» с разрешением бортовой аппаратуры до 8,2 м. Информация указанного спутника предоставлялась заинтересованным министерства и ведомствам Украины. В настоящее время работы по эксплуатации космического аппарата «Сич-2» по целевому назначению прекращены в связи с истечением срока годности критических видов оборудования спутника.

На сегодняшний день ГКА Украины имеет международные соглашения о сотрудничестве с 19-ю странами мира. В этих соглашениях предусмотрен также обмен спутниковой информацией, в том числе и на коммерческих основах.

Для решения многих государственных задач, в частности в секторе обороны и безопасности, уже сегодня крайне необходимы космические снимки высокого разрешения до 1 м. Учитывая это, ГКА Украины прорабатывало возможности налаживания в Украине приема информации от иностранных коммерческих спутников высокого разрешения.

В настоящее время ГКА Украины предоставляет Министерству обороны Украины и другим силовым ведомствам информацию дистанционного зондирования Земли согласно предоставленных ими заявок.

Вместе с тем, сейчас, ГКА Украины разрабатывается перспективный КА «Сич-2М», с разрешением 2,5 м. Однако эти работы выполняются медленно в связи с крайне недостаточным финансированием.

Пресс-служба ГКА Украины

Светлой памяти фотографа КБ «Южное» В.Н. Пивня

40 дней назад, 20 июня 2014 года, ушел из жизни работник фотослужбы КБ «Южное» Владимир Николаевич Пивень.

И хотя беда случилась с ним во сне, можно сказать, что умер он на боевом посту - во время командировки на пусковую базу Ясный в Оренбургскую область, где проводились подготовка к пуску и пуск ракеты-носителя «Днепр». Володя выполнил все возложенные на него обязанности безупречно и с сознанием выполненного долга отправился отдыхать. Как оказалось, это был его последний пуск. А участвовал он не в одном десятке пусков и с КапЯра, и с Байконура, и с Плесецка, и с океанской платформы «Морского старта», и с пусковой базы в Ясном...

Володя пришел на работу в КБЮ после армии (служил в Центральной группе войск в Чехословакии) в 1972 году. А уже в 1976 году молодой работник, прекрасно проявивший себя при экспериментальной и летной отработке ракеты 15А14, был награжден медалью «За трудовое отличие».

До призыва в армию Володя увлекался фотографией, пришлось ему и в армии заниматься этим нужным для любой воинской части делом. Кроме портретных снимков для различных документов и дембельских «фоток на память», Володя снимал и активные армейские будни - учения, смотры, подъёмы по тревоге.

Вот как он рассказывал об этом в интервью газете «Конструктор» в выпуске к 23 февраля 2010 года: «...Начальник политотдела дивизии считал, что всё-таки основное моё рабочее место в войсках и отправил меня на полигон. Там бесспорно было что снимать. Танкисты занимались форсированием водных преград, на стрельбищах упражнялись артиллеристы, мотострелки, ракетчики. Так что материала у меня было более чем достаточно. И этим материалом постоянно пользовались газетчики дивизионной многотиражки, газеты Центральной группы войск, а также «Красной звезды».

О своём отношении к армейской службе в том же интервью он сказал так: «Это был один из самых ярких этапов моей жизни. Если бы была возможность ещё раз пойти служить - я бы не раздумывал ни минуты. Ведь это так здорово!».

И это желание служить Родине он пронёс через всю свою жизнь. Будучи «не байдужим до долі суверенної України», Володя в последнее время сетовал на то, что не может из-за возраста идти бороться «за єдину Україну».

В КБЮ Володе кроме портретных снимков пришлось снимать практически все события и повседневной жизни и юбилейных событий. Но всё-таки основными в его работе были съёмки различного рода испытаний, проводимых в соответствующих подразделениях предприятия и цехах Южмаша. А ещё были длительные командировки на все пуски наших ракет. И одна из них стала последней в его жизни...

Как редактор «Конструктора» скажу, что в газете Владимира Николаевича давно записали в штатные работники. Ведь за четыре десятка лет, после того как газета начала выходить в формате с фотографиями, не было ни одного номера без его снимков.

Володя был профессионалом в своём деле и настоящим трудягой. Наверное, никто из работников КБЮ не припомнит случая, чтобы он отказал в какой-то просьбе. На мои частые обращения к нему найти нужную фотографию для статьи в «Конструкторе», он несмотря на вечную занятость, неизменно отвечал: «Ну что с тобой поделаешь? Приходи, посмотрим...».

У Володи осталась дружная и любимая семья: жена, дети, внуки. Примечателен тот факт, что можно говорить о династии Пивней в конструкторском бюро «Южное», так как здесь работают его сын, дочь, зять, невестка. А скоро подрастут и внуки ...

Володю любили за его доброту и умение прийти на помощь в трудную минуту. Говорят, что незаменимых людей нет, но в отношении к настоящим мастерам это утверждение небезусловно...

Владимир Николаевич Пивень ушёл в мир иной. Но пока мы будем живы, светлая память о нём останется в наших сердцах.

Анатолий Карманов,
редактор газеты «Конструктор» ГП
«КБ «ЮЖНОЕ» им. М.К.Янгеля

Добавление от коллектива «Спейс–Информ»

В 2008 году увидел свет первый наш фотоальбом «Украина космическая», иллюстрирующий страницы истории ракетно-космической отрасли страны. На обложке альбома была размещена фотография стартующего «Днепра», сделанная Владимиром Николаевичем на

космодроме Байконур. А в сам альбом попали десятки других его уникальных фотографий. Это был наш первый опыт работы с Мастером.

В 2014 году, в одной команде с В.Н. Пивнем и его коллегами, наш коллектив принял участие в создание юбилейного фотоальбома «Конструкторское бюро «Южное». Люди и ракеты», посвященного 60-летию КБЮ. В нем размещено около 2 000 фотоснимков: исторических, рабочих, серьезных и с юмором. Большинство из них - авторства Владимира Николаевича. Особенно тяжело нам всем достался раздел «Создатели ракетно-космической техники», в котором представлены фотографии более 800 человек – основных работников КБ «Южное» за 60-летнюю историю предприятия. Все они прошли через компьютер, золотые руки, душу и сердце Владимира Николаевича. Свою фотографию в этот раздел (и в целом в альбом) он не дал. Не посчитал нужным... Такой он был Человек.

Мы обязательно исправим это упущение в следующих изданиях. А выпущенный командой «КБЮ-Спейс-Информ» в этом году фотоальбом «Люди и ракеты» стал Лебединой песней Владимира Николаевича Пивня и будет сохранять добрую и долгую память о нем и его фотоработах.

Центр Хруничева возглавит человек из «Сухого»

Андрей Калиновский, организатор производства «Сухой Суперджет», займется качеством ракет «Протон»

Объединенная ракетно-космическая корпорация (ОРКК) выбрала нового руководителя ГКНПЦ имени Хруничева (Центр Хруничева) — предприятия, где делают ракеты-носители «Протон» и «Ангара». В ближайшее время Центр Хруничева возглавит Андрей Калиновский, до недавнего времени президент ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» (ГСС), совместного предприятия «Компании «Сухой» и итальянской Alenia Aermacchi. Он заменит нынешнего главу предприятия Александра Селиверстова.

По словам источника в руководстве Роскосмоса, Калиновский может быть

представлен коллективу Центра Хруничева уже на следующей неделе. В ОРКК эту информацию оставили без комментариев.

— Решение принималось практически без учета мнения Роскосмоса — в агентстве звучали голоса и в защиту нынешнего руководства Центра Хруничева, речь шла о том, чтобы дать предприятию без смены руководства довести до пускового этапа работы по испытанию носителя «Ангара» тяжелого класса, — говорит собеседник в Роскосмосе. — Однако в ОРКК посчитали, что меры нужно принимать срочно, поскольку «Хруничев» в ужасающем финансовом состоянии — долг предприятия одному только Центру эксплуатации наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ, обслуживает космодромы. — «Известия») приближается к 4 млрд рублей.

Роскосмос в этом году фактически утратил возможность назначать руководителей предприятий космической отрасли. Руководитель космического агентства Олег Остапенко сделал всё, что мог, чтобы сохранить влияние по части кадровых назначений, но его попытки результата не дали. Теперь ОРКК начинает смену руководителей предприятий ракетно-космической отрасли.

По словам близкого к руководству ОРКК источника, менеджмент корпорации планирует сменить директоров всех крупнейших предприятий, в ряде случаев не дожидаясь, пока они формально войдут в состав корпорации (некоторые войдут только в 2016 году). Символично, что кампанию по замене директоров начали с Центра Хруничева, проблемы с продукцией которого во многом подготовили почву для принятия правительством решений о кардинальной реформе в отрасли. Большая часть громких аварий космической техники, случившихся за последние годы, произошла с участием ракет «Протон» и разгонных блоков серии «Бриз», их выпускает «Хруничев».

Близкий к руководству к ОРКК источник добавил, что в дальнейшем корпорация намерена поменять команду руководства Центра Хруничева. В частности, в руководство предприятия планируется вернуть Александра Медведева, бывшего главу «Хруничева», а ныне главного конструктора и вице-президента корпорации «Иркут». В 2005 году Медведева сменил Владимир Нестеров, пробывший гендиректором «Хруничева» до осени 2012 года. Нестеров был отстранен по результатам расследования причин одной из аварий «Протона», но остался на предприятии в должности замгендиректора и сейчас ведет проект «Ангара». Легкая модификация — «Ангара-1.2ПП» — успешно стартовала с космодрома Плесецк 9 июля этого года, а тяжелая «Ангара А5» планируется к запуску в декабре.

— Изначально Комаров (глава ОРКК Игорь Комаров. — «Известия») планировал одновременно уволить гендиректора «Хруничева» Александра Селиверстова, назначив вместо него Калиновского, а вместо Нестерова поставить Медведева, — отмечает собеседник «Известий» в Роскосмосе. — Потому что у Комарова с Нестеровым был конфликт из-за оценки сегодняшнего состояния «Хруничева». Но многие сказали, что могут возникнуть сложности с «Ангарой», и тогда вроде бы заговорили о том, что смена менеджмента будет идти постепенно.

Андрей Калиновский до назначения на должность президента ГСС в 2013 году возглавлял ОАО «Новосибирское авиационное производственное объединение им. В.П. Чкалова», крупное самолетостроительное предприятие в составе «Сухого». Опыта работы на руководящих должностях в космической промышленности у него нет. Руководитель научно-технического совета ОРКК Юрий Коптев в этом проблемы не видит.

— Например, у американцев существует такое правило: если у ракетчиков не получается конструирование какого-нибудь ответственного узла ракетного двигателя, они приглашают специалиста, который может заниматься вообще текстильным машиностроением каким-нибудь. Потому что он не закомплексован и свободен от стереотипов — что этого нельзя делать, потому что никогда не делали, — рассказывает Коптев. — Всё зависит от человека, его способностей, личных качеств. Нет ведь никакого жесткого регламента, где написано, что руководитель ракетного завода должен пройти 125 ипостасей в каком-то ограниченном ареале обитания.

Член-корреспондент российской академии космонавтики имени Циолковского Андрей Ионин считает, что назначения ОРКК помогут решить давно озвученную руководством отрасли задачу — развести должности гендиректора и генерального конструктора.

— Эта связка — генконструктор и гендиректор в одном лице — появилась в конце 80-х годов прошлого века и сейчас ни в коей мере не оправданна, — считает Ионин. — Гендиректор — это экономист, финансист, юрист, отвечающий за функционирование предприятия как бизнеса. А генеральный конструктор — это инженер и ученый. Все эти качества очень редко совпадают в одном лице, таких людей единицы — это Королев, Глушко, еще несколько фамилий. Разделение этих функций абсолютно правильно, такой шаг давно назрел.

Александр Селиверстов заявил «Известиям», что ему о кадровых перестановках пока не сообщали. Владимир Нестеров от общения с «Известиями» отказался.

Известия
31.07.2014

Виталий Лопота уволен с поста президента РКК «Энергия»

Члены совета директоров проголосовали за отставку десятью голосами против одного

Совет директоров ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» (РКК «Энергия») в пятницу вечером официально освободит от должности президента корпорации Виталия Лопоту. За отстранение главы «Энергии» проголосовали 10 из 11 членов совета директоров (вероятно, сам Виталий Лопота проголосовал против своего увольнения). В беседе с корреспондентом «Известий» Виталий Лопота за полтора часа до начала совета утверждал, что итоги голосования ему неизвестны. По словам источника «Известий» в Роскосмосе, мнение всех членов совета было получено заранее, соответственно, и итог голосования был известен заблаговременно. Само заседание превращается в формальность.

Вместо Виталия Лопоты президентом РКК станет Владимир Солнцев, до последнего времени исполнительный директор НПО «Энергомаш» — химкинского предприятия по производству ракетных двигателей. Сам Солнцев от комментариев отказался, указав, что не все формальности к настоящему времени завершены.

По словам источника в Роскосмосе, исполнять обязанности директора НПО «Энергомаш» будет Владимир Чванов, главный конструктор объединения.

Виталий Лопота руководил «Энергией» с 2007 года. Он не стеснялся по каждому вопросу иметь и отстаивать собственную точку зрения, когда она не совпадала с мнением вышестоящих чиновников. Несмотря на то что «Энергия» числится предприятием Федерального космического агентства, Роскосмос там власти фактически не имел. Все попытки прежней администрации Роскосмоса во главе с Владимиром Поповкиным повлиять на Лопоту закончились неудачей: президент «Энергии» сам решал, что делать с масштабным проектом «Морской старт», сам решал, покупать или не покупать акции других предприятий космической отрасли.

Широкое толкование собственных полномочий Лопоту в итоге и подвело: выстраивание финансовых мостов для поддержания на плаву убыточного «Морского старта» создало ситуацию, когда убытки понесла и сама «Энергия». Что означало причинение убытков государству как совладельцу РКК. Случай был расследован ФСБ и лег в основу уголовного дела, возбужденного в апреле этого года Следственным комитетом по признакам преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 201 УК РФ («Использование лицом, выполняющим управленческие функции в коммерческой или иной организации, своих полномочий вопреки законным интересам этой организации»).

Источник в руководстве Роскосмоса уверяет, что увольнение Лопоты — решение руководства Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК), которой правительство доверило проведение отраслевой реформы.

В самой ОРКК эту информацию не прокомментировали.

Известия, 01.08.2014

«Система» налаживает родственные связи с Роскосмосом

Совладельцем и гендиректором контролируемой АФК компании стал Максим Шилов, сын замруководителя Федерального космического агентства

Сын заместителя главы Федерального космического агентства Анатолия Шилова Максим Шилов стал партнером АФК «Система», получив 26% уставного капитала в компании «Материк», которую АФК контролирует через концерн «Радиотехнические и информационные системы» (РТИ). По данным «Спарк-Интерфакс», в начале этого года Максим Шилов стал гендиректором ООО «Материк», а в конце апреля стал еще и совладельцем.

В пресс-службе РТИ сообщили, что основной задачей компании «Материк» станет «привлечение средств из-за рубежа для реализации различных проектов».

— РТИ имеет стратегию на ближайшие годы — развивать на своих производственных мощностях технологии, которые позволят производить полезную нагрузку для космических аппаратов, — добавил пресс-секретарь РТИ Родион Дробышев.

Отец Максима Шилова в Роскосмосе отвечает за автоматические комплексы, то есть за спутники как гражданского, так и военного назначения. Анатолий Шилов стал заместителем руководителя Роскосмоса еще при Анатолии Перминове. Но именно в последнее время под руководством Олега Остапенко полномочия Шилова расширились до международных масштабов: 10 апреля в Тегеране именно Шилов подписал протокол о сотрудничестве с Ираном с сфере космических технологий (по нему Россия готова решить проблемы Ирана со спутниками для наблюдения за земной поверхностью).

Максим Шилов с самого начала пошел по стопам отца, еще в 2006 году возглавив ФГУП «Главкосмос» — подведомственную космическому агентству структуру с богатой историей. В советские годы «Главкосмос» вел широкую внешнеэкономическую деятельность: приглашал на орбитальные станции за деньги, устанавливал технологические связи с Индией и т.д. К моменту прихода Максима Шилова «Главкосмос» ушел в тень, оказавшись под санкциями США: они были введены в 1998 году после первых испытаний баллистической ракеты в Иране. Санкции были сняты только в 2010 году.

Сам Максим Шилов предпочитает не комментировать свою деятельность в «Главкосмосе».

— Проекты, связанные с космической продукцией, носят достаточно закрытый характер, речь идет о двойных технологиях. Поэтому о тех проектах в «Главкосмосе», которые мне дороги, предпочел бы общаться исключительно в узком кругу, — пояснил «Известиям» глава «Материка».

Владельцы АФК «Система» и прежде проявляли заметный интерес к рынкам, тесно связанным со спутниковыми технологиями. Например, компания «НИС ГЛОНАСС» создавалась с целью участвовать в обширной госкомпании по внедрению навигационных технологий в народное хозяйство: одно время «НИС ГЛОНАСС» принадлежал статус федерального сетевого оператора ГЛОНАСС (то есть главной уполномоченной правительством структуры, отвечающей за доведение до потребителя обязательных платных сервисов на основе спутниковой навигации).

Комментарий М. Тоцкого

У кого-то есть сомнения относительно того, куда именно теперь пойдет госзаказ? Конечно же, в ООО «Материк»!

Ну, а на вопрос, откуда же у сына Шилова столько денег, чтобы стать совладельцем, ответ и подавно ясен.

Мард Т.

В последнее время Владимиру Евтушенкову приписывают интерес к вещательным технологиям: якобы «Система» потенциально заинтересована стать совладельцем госкомпании «Космическая связь», владеющей геостационарными спутниками, посредством которых по России распространяется телевизионный сигнал.

В «Системе» интерес к вещательным активам комментируют осторожно:

— Мы рассматриваем возможность кооперации с некоторыми государственными компаниями, в рамках которой мы будем производить производить малые космические аппараты для космического зондирования, — пояснили в пресс-службе РТИ.

Известия
29.07.2014

Космическая выгода

Новые тенденции в отрасли спутникостроения

Запуск частных спутников — явление для нашей страны совсем новое, но перспективное. Можно сказать, что начинается отработка на практике альтернативных подходов к созданию космических средств: не на государственные деньги, а на частные средства

Совсем недавно две компании, входящие в кластер космических технологий и телекоммуникаций Фонда «Сколково» — «Даурия Аэроспейс» и «Спутникс», впервые в истории российской космонавтики запустили на орбиты частные спутники. «Известия» попытались разобраться, зачем нужны такие космические аппараты и в чем заключаются их коммерческие перспективы.

Бизнес на орбите

«На мой взгляд, основной смысл проектов малых спутников российских «частников» — это поиск ответа на вопрос: можно ли в наших условиях, вне традиционной кооперации предприятий «большой» ракетно-космической промышленности, создать космический аппарат, реально работающий на орбите?» — отметил директор по науке космического кластера Дмитрий Пайсон. В «Сколково» полагают, что можно. Более того, уверены, что такие частные проекты имеют большие экономические перспективы. Окупаться они будут разными способами. Например, спутники «Даурии» (аппарат DX-1 и два спутника Perseus-M) уже в первом испытательном полете несут коммерческую полезную нагрузку для определения местоположения морских судов. А запуская свои следующие спутники, уже оснащенные камерами для съемок Земли, «Даурия» намерена преуспеть на рынке за счет более оперативных поставок клиентам космических снимков по конкурентным ценам. «Компания делает ставку на правильное размещение заказов, активно использует филиалы по всему миру, ориентируясь на бизнес-эффект в услуговой, а не чисто в «спутникостроительной» отрасли», — поясняет специалист фонда.

А у проекта «Спутникс», который запустил космический аппарат «ТаблетСат-Аврора», другая стратегия: компания предлагает на рынке не просто бортовые системы для университетских и других малых спутников, а системы, прошедшие проверку космическим полетом. «Основная идея «Спутникса» — делать аппарат «своими руками» в максимальной степени, хотя и с привлечением западных комплектующих», — рассказывает Дмитрий Пайсон. В перспективе аппараты на базе платформы «ТаблетСат» тоже планируется использовать в составе прикладной спутниковой группировки.

Дверь в частный космос

Спутник DX1 компании «Даурия», запущенный 8 июля, был полностью профинансирован, сконструирован и собран коммерческой фирмой. «Это аппарат российского производства, предназначенный для мониторинга судов в Мировом океане и на речных линиях», — поясняет Виталий Егоров, специалист по связям с общественностью «Даурии». Кстати, чуть раньше, перед российским, на орбиту отправились два космических аппарата Perseus, сделанные калифорнийским подразделением компании в американской Кремниевой долине.

На борту спутников — приборы, которые будут выполнять прикладные задачи-блоки Автоматической идентификационной системы (АИС). Это система обмена данными между кораблями и береговыми судоходными службами при помощи радиоволн УКВ-диапазона. Ее основная задача — предупреждение столкновений судов, и в этом система дублирует основное средство предупреждения столкновений — судовой радар. «Однако АИС имеет более широкий спектр применения: позволяет передавать расширенную информацию не только о местонахождении судна, но и о его курсе, скорости, габаритах, осадке и пункте назначения», — уточняет Виталий Егоров.

Согласно Международной конвенции по охране жизни на море, приборы АИС являются обязательными для крупных транспортных судов и всех пассажирских. Искусственные спутники могут собирать информацию АИС и передавать ее заинтересованным государственным или частным пользователям, транслировать в интернет на онлайн-сервисы.

Конечно, аналоги спутников «Даурии» в мире имеются (на орбите сегодня действуют 12 аппаратов, принимающих сигналы АИС, которые принадлежат разным государствам), а вот в России спутника, подобного Perseus, нет, и совсем немного аппаратов может сравниться по своим возможностям с DX1. Поэтому для нашей страны эти спутники уникальны и соответственно коммерческие перспективы у них довольно привлекательные. Судите сами: к 2012 году число судов, оборудованных АИС, достигло уже 10 млн плавательных средств, в то время как еще в 2008-м эта система была установлена всего на 40 тыс. судов.

Интересно, что технологии, по которым созданы эти спутники, основываются

на общедоступных компонентах и системах космических аппаратов CubeSat, которые до сих пор использовались преимущественно в университетских, радиолюбительских и прочих «несерьезных» разработках. В «Даурии» же их приспосабливают для развертывания серьезных коммерческих космических аппаратов, способных приносить прибыль своим владельцам.

В компании планируют, что в дальнейшем аппараты серии DX смогут стать универсальной платформой для размещения полезной нагрузки различного назначения. На подходе у «Даурии» еще несколько проектов. Один из них, Perseus-O, наиболее близок к реализации: запуск аппаратов этой серии планируется на 2015 год. «Данные, которые будет передавать эта группировка, помогут при наблюдении за сельскохозяйственными посевами, при контроле лесных насаждений, а также при мониторинге пожаров. Но мы полагаем, что такой съемке найдется и намного более широкое применение», — уверен Виталий Егоров.

Кроме того, «Даурия» намерена участвовать в научных исследованиях, а также выполнять заказы иностранных компаний. И они уже появились: недавно крупная индийская телекоммуникационная компания Aniara (которая скоро выйдет на рынки Азии и Ближнего Востока с новыми перспективными услугами) заказала им два геостационарных спутника. Но самое главное — в компании готовятся расширять собственную группировку спутников для съемки Земли в высоком разрешении.

Навстречу «Авроре»

У космического аппарата «ТаблетСат-Аврора», который запустил «Спутникс», тоже задача — дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ). Это совсем небольшой аппарат массой всего 26 кг. За счет системы раскрывающихся солнечных панелей, которая себя уже отлично показала, он прекрасно «энерговооружен». «Это принципиально важно для спутника ДЗЗ и обеспечения работы высокоскоростной линии связи для сброса на Землю космических снимков», — подчеркивает генеральный директор компании «Спутникс» Андрей Потапов.

Когда система начнет работать, на Землю будет передаваться поток данных ДЗЗ с разрешением 15 метров на пиксель. Такие данные традиционно используются для природно-ресурсного мониторинга, задач, связанных с мониторингом сельского и лесного хозяйства, экологической обстановки. Информация может быть использована для широкого ряда проектов для государственных, научных и коммерческих организаций.

Другая миссия «Авроры» — демонстрационная. На борту спутника стоит много новых приборов, которые были созданы специалистами компании и партнерами специально под этот проект. Теперь спутнику предстоит показать себя в реальных «боевых» условиях космического полета. «После испытания систем мы точно будем знать их возможности, летные характеристики и реальный срок службы. Наша конечная и самая важная цель — продемонстрировать возможность реализации комплексной миссии дистанционного зондирования Земли на базе российских микроспутниковых технологий», — резюмирует Андрей Потапов.

Немаловажно, что этот спутник почти полностью состоит из приборов российской разработки, хотя, конечно, полностью уйти от зарубежных компонентов пока не удается. Большинство систем пришлось проектировать и изготавливать самостоятельно, что стало настоящим вызовом для команды, средний возраст которой 27 лет. И молодым специалистам это удалось: «Аврора» была создана в рекордные для таких работ сроки — всего за 8 месяцев, а весь бюджет проекта «Аврора» уложился в сумму порядка $1 млн, в основном профинансированную за счет гранта «Сколково». Для проектов такого масштаба совсем небольшая сумма.

Но в чем новизна этого проекта, если спутники ДЗЗ уже давно применяются во всем мире? — спросите вы. Дело в том, что «Спутникс» развивает так называемую «ЛЕГО-идеологию», в соответствии с которой бортовые системы (как механически, так и с точки зрения логики функционирования спутника) подключаются к центральной шине и практически «втыкаются» в материнскую плату. Как детали современного Plug'n'Play компьютера. «Все служебные системы платформы включают общий служебный интерфейс. Это позволяет в принципе набирать спутники из стандартизированных блоков», — объясняет Дмитрий Пайсон.

В компании планируют, что в будущем «ТаблетСат» станет универсальной платформой для установки научных и прикладных полезных нагрузок и, возможно, даже для решения задач низкоорбитальной связи. «В наших планах — создание группировки малых спутников и аппаратов сверхвысокодетальной съемки с разрешением 1 метр на пиксель», — рассказал Андрей Потапов. Кстати, у «Спутникса» уже тоже есть коммерческие предложения — некоторые компании заинтересованы в изготовлении и запуске собственных малых космических аппаратов, что еще раз доказывает коммерческую перспективу частных спутников, которые создают резиденты «Сколково».

«Сколково» поддержит

И в «Спутниксе», и в «Даурии» отмечают большой вклад космического кластера «Сколково» в их проекты, а значит, в развитие российской частной космонавтики. «Нашему проекту фонд оказал системную поддержку на самых разных стадиях. В августе 2012 года мы получили грант на 29,5 млн рублей на разработку отдельных элементов нашей спутниковой платформы, — рассказывает Андрей Потапов из «Спутникса». — Это датчики и элементы системы ориентации и стабилизации космического аппарата, бортового комплекса управления и других. Многие из этих систем были разработаны нами, в рамках работы по гранту, другие — с помощью наших партнеров, среди которых как небольшие коммерческие компании, так и ведущие университеты, и научные организации».

Фонд максимально поддерживал «Спутникс», помогая и в решении самых разных задач — начиная от аренды помещений в технопарке и кончая услугами таможенно-брокерской службы. «В целом можно сказать, что «Сколково» — это

прекрасная среда для развития инновационных компаний, подобных нашей, — уверяет Андрей Потапов. — А космический кластер на сегодняшний день — это уже целая экосистема, в которой взаимодействие между резидентами, партнерами фонда и инвестиционными структурами идет полным ходом».

«Даурия Аэроспейс» не получала сколковских грантов, однако российское отделение компании тоже базируется в технопарке «Сколково». «Со «Сколково» мы друзья и партнеры: еще в 2013 году мы подписали соглашение о предоставлении земли под строительство Центра космических разработок компании «Даурия Аэроспейс», которое начнется в 2015 году», — сообщает Виталий Егоров. Центр должен стать сердцем российской частной космонавтики и будет использоваться не только в интересах «Даурии», но и для сторонних разработчиков. Там будут офисные помещения, сборочные площадки и испытательные стенды для космических аппаратов и оборудования.

А надо ли?

Однако пока резиденты «Сколково» выводят в космос частные спутники, прокладывая путь коммерческой космонавтике, в профессиональном сообществе, да и в прессе все чаще обсуждается проблема недостаточной эффективности российских спутников, в особенности прикладных. Может быть, действительно для развития российской экономики проще покупать космические изображения и каналы связи на свободном рынке? «Это очень комплексный вопрос, — считает Дмитрий Пайсон. — Да, сегодня российские спутники и их услуги по эффективности далеко не всегда соответствуют зарубежным аналогам, и для преодоления отставания нужно предпринять весьма значительные усилия. Но это все равно надо делать, ведь конкуренты тоже на месте сидеть не будут!»

О значении спутникостроения для российской экономики говорит тот факт, что на результатах съемок из космоса основывается эффективность целого ряда отраслей и направлений управления государством и крупными корпорациями, поэтому не ориентироваться на современный уровень качества и доступности услуг просто нельзя. «Если просто настежь распахнуть ворота потоку данных и услуг от зарубежных операторов, не принимая мер для защиты отечественного спутникостроительного производства хотя бы на рыночном сегменте, связанном с услугами государственным органам, есть сильные опасения, что ситуация окажется необратимой, и в скором времени встанет вопрос о целесообразности дальнейшей поддержки российских спутниковых группировок гражданского назначения вообще. Этого допускать, конечно, ни в коем случае нельзя», — убежден Дмитрий Пайсон.

И в этом смысле, уверены в «Сколково», проекты «Даурии» и «Спутникса» могут служить первым «осторожным» примером усиления конкуренции отечественных спутникостроительных компаний и выхода на этот сегмент частного сектора.

А побороться есть за что: объем мирового рынка спутниковых снимков составляет около $1,5 млрд! При этом доля России не превышает 7%, хотя спрос на результаты космических съемок в России есть. «Основной вопрос: будет ли обеспечен операторами услуг беспрепятственный и дружественный доступ к соответствующим фотоснимкам? По состоянию на сегодняшний момент интерфейсы к съемкам западных коммерческих операторов куда дружественнее, а сами снимки — намного доступнее», — считает Пайсон.

И чтобы помочь компаниям, которые занимаются спутникостроением, выйти на рынок, Фонд «Сколково» намерен и дальше всесторонне поддерживать их. Среди резидентов кластера — дочерние стартапы группы «Техком», которые занимаются разработкой бортового оборудования для малых спутников, компания «Технологии ГЕОСКАН» с интересным российско-ирландским исследовательским проектом, а также малое предприятие «Азмерит», разрабатывающее экономичные звездные датчики для космических аппаратов. Новые возможности по запуску наноспутников ищет еще один резидент — самарская компания «Союзстарт-Н». «В общем, малое спутникостроение играет в работе нашего кластера и планах значимую роль, хотя среди резидентов таких компаний и не подавляющее большинство», — заключает Дмитрий Пайсон.

Резиденты фонда «Сколково»

«Даурия Аэроспейс» — международный частный космический холдинг, создающий и разворачивающий орбитальные группировки малых космических аппаратов. Компания проектирует и производит низкобюджетные космические аппараты высокой эффективности в двух научно-производственных центрах: исследовательском центре NASA имени Эймса в Калифорнии и инновационном центре «Сколково» в Подмосковье. Российское подразделение компании специализируется на разработке малых низкобюджетных космических аппаратов в интересах компании и для внешних заказчиков.

«Спутникс» — «дочка» российской фирмы «Сканэкс», которая занимается ДЗЗ. Является одной из первых российских частных компаний, специализирующихся на разработке служебных систем для малых космических аппаратов, микроспутниковых платформ на основе этих систем, а также наземной инфраструктуры для управления и приема данных с них.

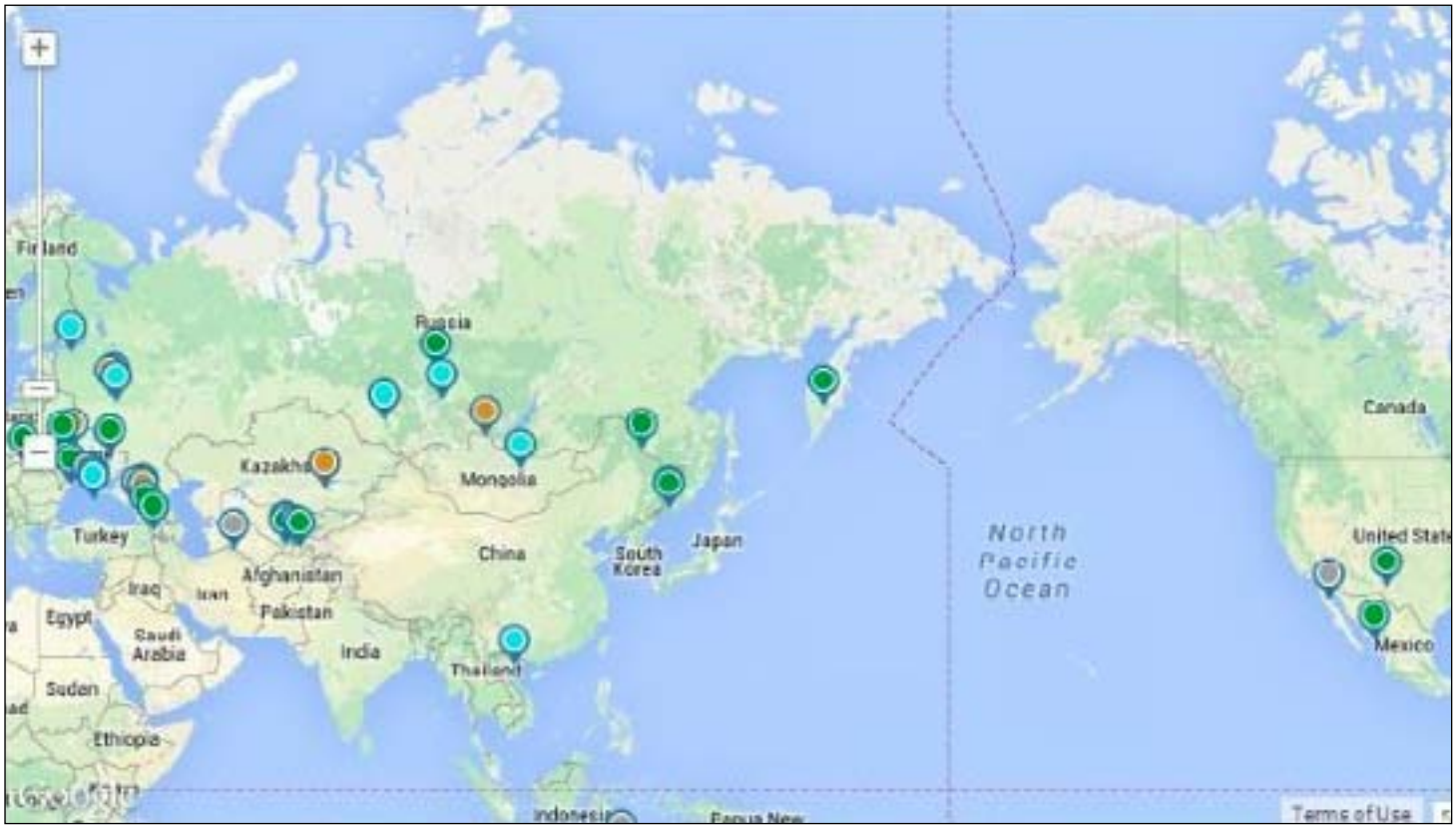
Это первая в России компания, использующая при проектировании микроспутников интеграцию бортовых систем и полезной нагрузки по принципу Plug-n-Play. Компания также предлагает выводить малые спутники на орбиту с использованием универсальных транспортно-пусковых механизмов, интегрируя их на отечественные ракеты-носители, как это сейчас принято для спутников класса Cubesat.

Известия
25.07.2014

Команда из Сколково выходит в орбитальный дозор

Российская компания «ИСОН», базирующаяся в Сколково – главный поставщик информационно-аналитических услуг для операторов телекоммуникационных и страховых компаний

Карта наблюдательных пунктов проекта ISON



Это своего рода «ситуационный мониторинговый центр», предупреждающий о возможности нештатных ситуаций со спутниками, самой распространенной их которых в последнее время стало столкновение с космическим мусором. Воспользовавшись новейшими разработками, операторы и страховщики смогут либо увести спутники с опасной орбиты, либо, если к их спутнику слишком близко подлетит другой, что тоже приводит к техническим проблемам, предъявить претензии виновникам ЧП.

В то же время, по мнению исполнительного директора кластера космических технологий и телекоммуникаций фонда «Сколково» Алексея Белякова, проблема космического мусора несколько преувеличена, но в перспективе ее все же придется решать. «Известно, что с повышением орбиты вероятность какого-либо столкновения мусора с космическими аппаратами значительно падает. Однако, сейчас растет тенденция, к увеличению количества малых космических аппаратов на низких орбитах, соответственно, задачу отслеживания действующих спутников и космического мусора надо будет решать», – подчеркнул Беляков.

В мире есть конкретные программы, направленные на борьбу и наблюдение за космическим мусором, пояснил директор космического кластера: «Российский Центр управления полетами (ЦУП) регулярно проводит мониторинг космической обстановки и в случае необходимости выполняет маневр по уводу МКС с опасной орбиты, есть и европейская программа Space Situational Awareness, в рамках этой программы предполагается мониторинг орбиты с помощью телескопов, в том числе расположенных на орбите. Компания «ИСОН» является нашим резидентом, разработавшим концепцию, на основании которой будет создана сеть телескопов по всему миру. Эта сеть будет регулярно мониторить различные орбиты на предмет мусора и выдавать предупреждения. В настоящее время решается вопрос позиционирования этого проекта относительно уже

Алексей Беляков

имеющихся государственных систем, в том числе в США и в Европе».

Ведущий научный эксперт сколковской компании «ИСОН» и старший научный сотрудник Института прикладной математики им. М.В. Келдыша Владимир Агапов прокомментировал безопасность в космосе: «Космос используют более 70-ти стран, и для того, чтобы он был безопасным, а каждый участник космической деятельности был уверен в том, что с его аппаратом ничего не произойдет, должна быть сформирована информационная основа обеспечения безопасности».

Ключевым элементом безопасности является ежедневное обновление знаний о состоянии космической обстановки или всей совокупности объектов, которые находятся в космосе, считает Агапов. При этом риск столкновения рассчитывается на основании математических моделей, а для их практического использования требуется точное значение траектории движения как функционирующего космического аппарата, так и сближающегося с ним другого орбитального объекта.

«Стоимость выведения телекоммуникационных спутников на орбиту сегодня резко уменьшается, рынок открывается для все большего числа игроков, не только государственных, но и частных. Предполагается, что до 2020 года орбитальная группировка будет пополняться не менее чем 20-ю аппаратами ежегодно», - уточнил Владимир Агапов.

В России эра частных спутников началась в июне 2014 года с запуска «Таблетсат-Аврора» производства компании «Спутникс», 20 июня выведенного на орбиту конверсионной ракетой-носителем «Днепр». Кроме того, на днях «Даурия Аэроспейс» вывела на орбиту малый космический аппарат DX-1, третий МКА из группировки, которая должна быть окончательно сформирована в следующем году и будет насчитывать одиннадцать аппаратов. Обе компании являются резидентами фонда «Сколково».

Александр Архаров, гендиректор проекта компании «ИСОН» по разработке пользовательского программного комплекса анализа ситуации в окрестности функционирующих космических аппаратов «Орбитальный дозор» рассказал о сути проекта: «Это кибернетическая системы для управления процессом сбора и обработки информации по десяткам тысяч орбитальных объектов. Это сложная совокупность оптических инструментов и программного обеспечения, которое отвечает за планирование и применение телескопов, обработку получаемой информации и формирование продукта, который удовлетворяет требования потенциальных заказчиков».

По словам Архарова, одновременно с увеличением размера космического рынка и степенью интереса к нему со стороны операторов и новых игроков растут и угрозы, связанные с космическим мусором. «С каждым запуском космического корабля популяция космического мусора увеличивается. Для спутника стоимостью в сотни миллионов долларов столкновение даже с маленькой железкой в космосе - серьезный риск», - считает Александр Архаров.

Для анализа ситуации российская компания снимает данные при помощи сети обсерваторий, объединенных усилиями российских ученых в единую информационную цепочку. Международное название проекта - ISON (International Scientific Optical Network, Международная научная оптическая сеть), по-русски он называется «Пулковская кооперация оптических наблюдателей». Эта сеть обсерваторий первой отследила многие кометы и астероиды, которые наделали много шума: комету Исон в конце прошлого года, астероид Апофис, который, как ожидается, в 30-ые годы подлетит близко к Земле. Аналогов этой сети телескопов, уверены российские ученые, в мире нет: данные, получаемые по объектам техногенного происхождения, уникальны как по полноте, так и по точности.

В результате работы компании «ИСОН» в тесном научном сотрудничестве с стратегическими партнерами - ЗАО «Астрономический Научный Центр» и Институт Прикладной Математики им. М.В. Келдыша РАН создана очень качественная компьютерная программа, которая точно прогнозирует траекторию движения объектов космического мусора и опасных сближений со спутниками.

Полит.ру

Космос готов к переходу на отечественное

Подготовлен план по обеспечению независимости от украинских поставщиков

План по замещению импорта украинской продукции оборонно-промышленного комплекса (ОПК) сегодня представят президенту Владимиру Путину. Как выяснил «Ъ», для устранения зависимости от украинских комплектующих российской космической отрасли понадобится от одного года до двух лет. А переход на использование в космической промышленности только отечественной электронно-компонентной базы может потребовать не менее пяти лет. Об этом говорится в докладе заместителя главы Роскосмоса Анатолия Шилова, переданном главе Минпромторга Денису Мантурову

Анатолий Шилов

Как сообщили «Ъ» в Кремле, сегодня президент проведет в Ново-Огарево совещание об импортозамещении в ОПК. Оно планировалось на 9 июля, но по техническим причинам было отложено. Сегодня члены правительства представят Владимиру Путину план по компенсации последствий от разрыва кооперации с предприятиями украинского ОПК. Как заявлял вице-премьер Дмитрий Рогозин, этот документ уже одобрен Белым домом (см. «Ъ» от 22 июля). О его подготовке господин Рогозин сообщил 16 июня, когда президент Украины Петр Порошенко запретил любое сотрудничество с Россией в сфере ОПК. А на этой неделе военное эмбарго в отношении РФ и запрет на поставки ей продукции двойного назначения может ввести Евросоюз (см. «Ъ» от 25 июля).

Как уже подсчитали в Роскосмосе, для компенсации последствий от разрыва кооперации с Украиной и локализации производства в РФ до 2018 года потребуется около 33 млрд руб. До выделения средств ведомство готово экономить на менее приоритетных программах.

О наиболее проблемных вопросах импортозамещения в отрасли говорится в докладе заместителя руководителя Роскосмоса Анатолия Шилова, переданном министру промышленности и торговли Денису Мантурову (имеется в распоряжении «Ъ»). Как уточнил высокопоставленный источник «Ъ» в космическом ведомстве, материалы были направлены 27 июня для формирования тезисов доклада Дмитрия Рогозина, который готовился к проведению военно-промышленной конференции. Чтобы Россия не зависела от комплектующих изделий и приборов украинского производства, в том числе в части пилотируемой программы, сообщил господин Шилов, необходимо провести ряд мероприятий в рамках Федеральной космической программы (ФКП) на сумму 925,5 млн руб. (300 млн руб. в 2014 году), а также выделить в рамках целевой программы (ФЦП) «Развитие ОПК РФ до 2020 года» 1,4 млрд руб. (150 млн руб. в этом году). «При этом обеспечивается перевод изготовления бортовых систем и приборов, соединителей, отдельных элементов пневмогидравлических систем пилотируемых и транспортных кораблей, ракет-носителей и разгонных блоков на отечественные предприятия»,— сообщил заместитель главы Роскосмоса, добавив, что нужна доработка конструкторской и технологической документации.

В части замещения сырья и материалов картина вырисовывается менее радужная. В письме Анатолий Шилов указывает, что импортируется 206 наименований продукции,— только для 58 типов продукции есть российские аналоги. 22 планируется включить в новую ФЦП «Разработка, восстановление и организация производства стратегических дефицитных и импортозамещающих материалов и малотоннажной химии для вооружения, военной и специальной техники на 2016-2020 годы» (это оценивается в 2,476 млрд руб.), а по 21 типу аналоги разрабатываются в рамках действующей ФЦП. Вместе с тем чиновник Роскосмоса фактически признал, что по трем групповым позициям (углеродные волокна, проводящие и диэлектрические пасты, нитрид бора) сложилась критическая ситуация, а по 102 наименованиям

импортной продукции порядок замены вообще не определен. Господин Шилов подсчитал объем средств на поиск и разработку аналогов — около 5 млрд руб., которые он предлагает выделить из разрабатываемой сейчас ФЦП на 2015-2016 годы. Всего для устранения зависимости от украинской оборонки в части сырья и материалов потребуется выделить из действующих ФЦП и включить в будущие около 9 млрд руб.

Не лучше положение и с электронно-компонентной базой (ЭКБ). Если использование украинских комплектующих будет прекращено в ближайшие год-два, то переход на отечественную ЭКБ может потребовать не менее пяти лет, поскольку его разработка должна вестись с учетом всех прогнозируемых тенденций развития электронных компонентов, сообщил господин Шилов. Заместитель главы Роскосмоса настаивает на необходимости «принять решение о создании полноценного отечественного функционально полного комплекта стойкой к длительному (до 10-15 лет) воздействию поражающих факторов космического пространства ЭКБ» для всех типов космических аппаратов, ракет-носителей, орбитальных и долговременных станций, а также оборудования для лунной базы. «Начиная с 2020 года разработку всех образцов ракетно-космической техники целесообразно осуществлять с применением отечественного комплекта ЭКБ»,— считает он.

Оценить стоимость и время разработки аналогов ЭКБ чиновник предложил с помощью научно-исследовательских конструкторских работ (НИОКР) в рамках ФКП до 2015 года. В 2015 году предполагается провести защиту системного проекта, идеи по реализации которого должны быть внесены в целевую программу по развитию ОПК РФ до 2020 года. Стоимость НИОКР по разработке системного проекта господин Шилов оценил в 1,36 млрд руб., причем в 2014 году он просит выделить 225 млн руб. Разработка радиационно стойкой ЭКБ и технологий ее изготовления оценивается в 20,45 млрд руб. (2,75 млрд руб. в 2014 году).

«Реализацию мероприятий по импортозамещению представляется целесообразным проводить в рамках уже существующих ФЦП с соответствующей их корректировкой и выделением дополнительных средств из бюджета на создание радиационно стойкой ЭКБ»,— резюмировал господин Шилов. В его письме главе Минпромторга подтверждена примерная стоимость импортозамещения в космической отрасли — 33 млрд руб. («Ъ» писал об этом 22 июля).

Иван Сафронов, Сергей Горяшко
Коммерсант
28.07.2014

Лётчику–космонавту Леонову — 80!

30 мая Алексею Архиповичу Леонову, лётчику-космонавту СССР, Герою Советского Союза исполнилось 80 лет. 18-19 марта 1965 года, совместно с Павлом Беляевым, Алексей Леонов совершил полёт на корабле «Восход-2» в качестве второго пилота, в ходе которого вышел в открытый космос. О том, что предваряло это событие, корреспонденту нашей газеты рассказал доктор технических наук, заместитель начальника Центра управления полётами ФГУП ЦНИИмаш Владимир Иванович Лобачёв, который в те годы работал в ОКБ-1 (ныне ОАО «РКК ''Энергия'' имени С.П.Королёва»), где занимался телеметрией

«Почти за месяц до полёта Леонова и Беляева, 22 февраля 1965 года, был запущен беспилотный корабль серии «Союз» - «Космос-57». Перед его запуском нас, сотрудников ОКБ-1, тех, кто занимался телеметрией, разрабатывал систему телеизмерения для кораблей серии «Восход», командировали на измерительные пункты, разбросанные по всей территории страны. Я и ещё трое моих коллег попали в Горячие ключи на Камчатке. Нашей целью было проконтролировать раскрытие шлюзовой камеры на корабле «Космос-57» по монитору телеметрической системы, а также проследить передвижение этого корабля по орбите. Все сведения мы передавали Сергею Павловичу Королёву по закрытой линии связи. Рядом, в городе Елизово, находился ещё один измерительный пункт.

Когда над нами появился корабль, с нашего пункта была выдана команда - «На раскрытие». Вскоре по монитору мы увидели, что шлюзовая камера раскрылась. Мы тут же доложили об этом Сергею Павловичу Королёву. Мы поняли, что всё идёт по плану и стали ждать, когда «Космос-57» зайдёт на следующий виток.

Отслеживать корабль на следующем витке было непреложным правилом. Следовало убедиться, что всё работает нормально. Но на очередной виток «Космос-57» не вышел, с ним пропала связь. Мы оглядели весь горизонт, но было пусто, объект исчез. Доложили об этом С.П.Королёву. Прошло ещё несколько витков, а мы всё продолжали осматривать горизонт в надежде зафиксировать пролёт космического корабля.

Королёв сразу стал нас закидывать телеграммами: где кто стоял, кто что делал, какие параметры были у корабля? В ОКБ-1 начался «мозговой штурм» - тщательный анализ того, что же произошло, почему шлюзовая камера раскрылась, а объект исчез? Докопаться до истины было очень важно. На 18 марта был запланирован старт пилотируемого корабля той же серии «Восход» - «Восход-2» с космонавтами на борту – П.И.Беляевым и А.А.Леоновым, а также выход космонавта в открытый космос через такую же шлюзовую камеру. Многие в ОКБ-1 настаивали на запуске ещё одного «беспилотника»

Владимир Иванович Лобачёв

до отправления на орбиту пилотируемого «Восхода-2». Запасного беспилотного корабля на тот момент не было, и Королёв принял решение не сбиваться с графика пусков. Сергей Павлович был убеждён, что к 18 марта докопается до истины, узнает, что же случилось с «Космосом-57» и исправит ошибку. В итоге вышло всё так, как он и предполагал.

Причина исчезновения нашего беспилотного корабля оказалась простой и в то же время парадоксальной. Когда мы из измерительного пункта в Горячих ключах давали ему команду на раскрытие шлюзовой камеры, точно такую же команду выдали из расчётного пункта в Елизово. Две одинаковые команды «наложились» друг на друга, и в итоге сформировалась новая команда – «На спуск». Таким образом, на борт пришла ложная команда. Включился двигатель на торможение и корабль начал снижаться. Он ушёл за пределы территории Советского Союза и взорвался: сработала автоматическая система подрыва, установленная на нём.

До 18 марта я с коллегами продолжал находиться в Горячих ключах. Почти целый месяц мы передвигались на лыжах по трёхметровым сугробам, питались только рыбой чавычей, т.к. ничего другого не было. И вот наступил день старта. Перед нами стояла прежняя задача – проследить за тем, чтобы шлюзовая камера вышла из корабля и надулась на орбите. Помимо этого, руководство наложило вето на запрет выдачи каких-либо команд. Команда на раскрытие шлюза корабля «Восход-2» стала прерогативой пункта Елизово. Мы увидели, как сначала открылся шлюз, затем люк, но в самый интересный момент корабль исчез из зоны видимости. Алексей Леонов вышел через бортовой отсек в космос где-то над Японией, и мы пропустили всё самое интересное. Он удалился от космического корабля почти на пять метров. Во время выхода Леонов столкнулся с нештатной ситуацией, в которой проявил исключительное мужество. Его скафандр вентиляционного типа из-за разности давлений сильно раздулся, что затруднило космонавту возвращение на «Восход-2». Войти в шлюз Алексею Архиповичу удалось, только стравив из скафандра излишнее давление, а также за счёт хорошей физической подготовки.

Для обеспечения безотказной работы космической техники Сергеем Павловичем Королёвым были приняты беспрецедентные научно-технические, организационно-контрольные, экономические, воспитательные, психологические меры. Все восемь осуществлённых при его жизни полётов пилотируемых космических кораблей, в том числе и «Восхода-2», были выполнены успешно».

Алексей Архипович Леонов стал первым из землян, совершившим выход в открытый космос. До 18 марта 1965 года жизнь космонавтов на орбите была ограничена внутренним пространством корабля. День, когда «Восход-2» вышел на расчётную орбиту, и экипаж начал подготовку к выходу в открытый космос, перелистнул ещё одну страницу в освоении космического пространства.

По материалам газеты «Прогресс»
ЦНИИмаш
31.07.2014

В России будет создана Единая система мониторинга радиационной обстановки

В России будет создана Единая государственная система мониторинга радиационной обстановки. Соответствующий проект постановления разработан Минприроды России в целях реализации Федерального закона от 21 ноября 2011 г.

№331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Федеральным законом внесены изменения в статью 21 Федерального закона «Об использовании атомной энергии» и в статью 63.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды», в соответствии с которыми государственный контроль за радиационной обстановкой на территории России заменён государственным мониторингом радиационной обстановки в рамках единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки.

Единая государственная автоматизированная система контроля радиационной обстановки на территории России была создана в соответствии с постановлением Правительства от 20 августа 1992 г. №600.

В соответствии с подписанным постановлением организация и ведение системы мониторинга будут осуществляться с учётом выполненных работ по созданию системы контроля. Постановление №600 признано утратившим силу.

Подписанным постановлением также утверждены правила, устанавливающие порядок организации и ведения системы мониторинга и её функциональных подсистем, полномочия соответствующих органов и организаций, порядок и периодичность представления информации, полученной при государственном мониторинге радиационной обстановки на территории России, в систему мониторинга и её функциональные подсистемы.

Росгидромет, федеральные органы исполнительной власти и госкорпорация «Росатом» будут проводить государственный мониторинг радиационной обстановки на территории России в соответствии с их компетенцией и в порядке, утверждённом постановлением Правительства от 6 июня 2013 г. №477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды».

Мероприятия по созданию и развитию системы мониторинга будут проводиться за счёт средств федерального бюджета, предусмотренных на их реализацию.

РИА АМИ
21.07.2014

«Диверсанты» из Роскосмоса, или кто разваливает российскую космонавтику?

После потери российского научного космического аппарата «Фотон-М» еще более усилилась версия, что все катастрофы российских спутников и ракет могут происходить из-за фактического саботажа со стороны руководства Роскосмоса, сообщили корреспонденту The Moscow Post в силовых структурах

«Фотон» уже потерян?

Сейчас представители структур Федерального космического агентства (Роскосмос) пытаются спасти российский научный космический аппарат «Фотон-М». Пока в ЦУПе утверждают, что с «Фотоном» только отсутствует связь, но говорить о потере аппарата пока рано, независимые эксперты думают более пессимистично.

А ведь на борту «Фотона» находятся гекконы, мушки-дрозофилы, яйца шелкопряда, грибы и семена высших растений. Ранее предполагалось, что на аппарате пройдут эксперименты по выращиванию полупроводниковых кристаллов в условиях невесомости.

Однако, похоже, что теперь, когда связи со спутником нет, а сам космический аппарат «завис» где-то на орбите, эти опыты, похоже, провести уже не получится.

Обычная авария или «диверсия» против новых технологий?

При этом потерянный «Фотон» имел принципиальное отличие от предшественников - объединенную двигательную установку (ОДУ) . С ее помощью появлялось возможность изменять параметры орбиты космического аппарата после его отделения от ракеты-носителя на высоте около 300 км.

Однако, теперь из-за этой аварии дальнейшее применение ОДУ может быть под вопросом. Ведь почему-то же спутник сбился с орбиты и полетел по другому маршруту. Так что у экспертов сложилось мнение, что авария с аппаратом «Фотон-М» была выгодна тем, кто не хочет дальнейшего развития российской космонавтики и применения отечественными разработчиками новых технологий.

Фотон–М

Напомним, что научно-исследовательский спутник «Фотон-М» №4 был разработан самарским ОАО «Ракетно-космический центр «Прогресс». Однако, поломка в спутнике могла произойти не из-за вины проектировщиков, и из-за недосмотра конкретных исполнителей (сборщиков, техников, инженеров и т.д.). Так, неужели, в поломке «Фотона» был след намеренного вредительства?

Саботаж в Роскосмосе?

Кстати, это уже не первый случай, когда аварии российских спутников связывали с саботажем. Здесь стоит вспомнить инцидент, когда «Протон-М», стартовавший 16 мая 2014 года с Байконура, сгорел вместе со спутником связи в плотных слоях атмосфера над территорией Китая. Таким образом был утрачен самый мощный телекоммуникационный космический аппарат российского производства.

Протон–М

По мнению экспертов, крушение произошло из-за разрушения подшипника в рулевом управлении двигателя третьей ступени. Но были и другие версии первопричины этой трагедии.

Так, к примеру, глава межведомственной комиссии, которая ранее занималась

расследованием крушения ракеты-носителя, Александр Данилюк не исключил, что «Протон-М» мог рухнуть после старта из-за саботажа.

Череда космических бедствий

А ведь это уже второй неудачный запуск «Протона» за последнее время. В июле 2013 года ракета-носитель с тремя аппаратами системы ГЛОНАСС взорвалась в начале полета из-за аварийного отключения двигателя.

Эксперты с уверенностью говорят о системном кризисе в российской космической отрасли.

«Очередная нештатная ситуация с космическим аппаратом — признак системного кризиса в отрасли. Если плохо настроены работа, технологическая дисциплина, система контроля, то либо то откажет, либо другое. Что мы и видим на примере научных аппаратов: «Фобос-грунт» умер сразу после старта, у «Биона-М1» половина аппаратуры отказала на орбите, а с «Фотоном» теперь связи нет», - заявил научный руководитель Института космической политики Иван Моисеев.

Дмитрий Рогозин

Кризис действительно очевиден, но кто же несет за него ответственность? Глава Роскосмоса Олег Остапенко и первый вице-премьер, курирующий оборону и космонавтику, Дмитрий Рогозин?!!

Как секреты «Ангары» уплыли к американцам?

Настоящий бардак в космической сфере начался еще при предшественниках Остапенко – Перминове и Поповкине. Любопытно, по последний внезапно скончался, как только началось расследование уголовного дела по факту хищений в ГЛОНАСС.

А ведь к Поповкину могли возникнуть и вопросы, связанные с тем, как у США оказались российские космические технологии. Так, к примеру, говоря о нашей новой ракете «Ангара», стоит вспомнить скандал, когда руководство Государственного космического научно-производственного центра имени Хруничева «слило» американским компаниям «Боинг» и «Локхид Мартин» все секретные отечественные разработки в области ракетостроения .

Оказывается, с самого начала совместное предприятие, созданное с участием ГКНПЦ им.Хруничева и «Локхид Мартин», контролировалось американцами и до 2007 года в совет директоров СП не входил ни один представитель России. Причем документы на организацию предприятия были оформлены таким образом, что российское государство вообще не может предъявить претензии за использование своей интеллектуальной собственности. И Счетная палата установила это четко — документы были так оформлены (или, если точнее, не оформлены) именно по умыслу российской стороны. То есть это была очевидная афера.

Владимир Поповкин

Но и это еще не все. Незадолго до проверки «Локхид Мартин» вышел из проекта, а акции успешного предприятия выкупили неизвестные физические лица, предпочитавшие держать деньги в офшорах. Само собой, кто они — никто не знает. Правда, назывались какие-то звучные фамилии из числа тогдашних близких к власти чиновников, «красных директоров», и «политических тяжеловесов», но как-то не очень внятно.

Кстати, по слухам, именно из-за подобных «тесных отношений» с «Локхид Мартин» американцы не только узнали всю техническую документацию российской ракеты «Ангара», но и на ее основе создали собственную ракету «Атлас-5».Согласитесь, что подобная «дружба» руководства ГКНПЦ им Хруничева и американского концерна «Локхид Мартин» больше напоминает предательство Родины!!!

Причем, поговаривают, что за эту утечку данных ответственен сам ныне покойный Владимир Поповкин. По слухам, он даже сам подписывал все необходимые для «Локхид Мартин» документы .

Кстати, замруководителя Роскосмоса Анатолий Шилов, недавно курировавший непилотируемое направление в отрасли, тоже попал под подозрение. Его, по неофициальной информации, даже дважды вызвали на допрос , однако он не спешил являться для беседы со следователем.

Так что, похоже, руководство Роскосмоса не очень-то хотело рассказывать следователям о своих связях с США.

Деньги Роскосмоса «уплыли» в США?

А ведь это – не единственный скандал, который связывает руководство Роскосмоса с Западом!

Здесь стоит вспомнить, что аудиторы СП обвиняют Роскосмос в неэффективности и непрозрачности расходования прибыли, полученной при работе с зарубежными заказчиками.

Олег Остапенко

«Поставки российских двигателей для космических ракет осуществляются через совместное российско-американское предприятие RD Amross , где и оседает значительная часть прибыли , так необходимой для развития космической отрасли», — подчеркивают аудиторы.

Таким образом, львиная доля финансов российской космической отрасли уходит в карман к американцам!!! Здесь очень хочется задать руководству Роскосмоса риторический вопрос: «Что это – глупость или предательство?»

Однако, новый глава Роскосмоса Олег Остапенко категорически не хочет отвечать на вопросы о связях структур Федерального космического агентства и американских фирм. Интересно, а не лоббирует ли интересы США и сам господин Остапенко?

Зять Олега Остапенко сбежал в Америку?

Прочем, нынешний глава Роскосмоса может иметь с США непосредственно родственные связи. Эта версия проистекает из расследования коррупционных преступлений, связанных с родственниками начальника федерального агентства. Ведь сейчас силовики уже ищут бывшего зятя главы Роскосмоса за воровство денег , выделенных на создание российской навигационной структуры ГЛОНАСС . Ее разработкой занималось ОАО «Российские космические системы» (РКС).

Как выяснили оперативники, в период с 2006 по 2010 год на создание

и развитие Глобальной навигационной спутниковой системы (ГЛОНАСС) ОАО РКС получило из федерального бюджета 2 млрд руб .

Владимир Полишкаров

Для выполнения работ по ГЛОНАСС руководство «Российских космических систем» привлекло целый ряд фирм, в частности ЗАО НПО КП, ООО «Синертек» и ЗАО «Интегрис», которое имело лицензию Федерального космического агентства.

Причем, из-за деятельности этих фирм и стали очевидны факты нецелевого расходования средств дочерними фирмами «Российских космических систем», выделенных на реализацию федеральной целевой программы «Глобальная навигационная система» (ГЛОНАСС).

В данном случае речь идет немного-немало о 3,2 млрд.руб. Разумеется, не малую роль сыграл в этом «космическом раздербане» и гендиректор ООО «Синертек» Владимир Полишкаров . Его сын Игорь - бывший зять Олега Остапенко, который уже сбежал за границу. Именно Игорь Полишкаров помогал отцу выводить деньги !

Поговаривают, что теперь бывший зять Остапенко скрывается в США!!!

Дочь главы Роскосмоса тоже в деле?

Версия о том, что экс-зять Остапенко укрылся в Америке, очень похожа на правду, ведь, если Игорь Полишкаров будет пойман российскими следователями, то он вполне может дать показания против родных главы Роскосмоса.

Все дело в том, что менеджером по внешнеэкономической деятельности «Синертека» (фирмы, через которые выводились активы ГЛОНАСС - прим.ред.) до мая 2013 года работала Елена Остапенко - дочь действующего руководителя Роскосмоса Олега Остапенко!!! И, получается, что «сбежала» она из «Синертека», как только следователи начали проявлять неподдельный интерес к семье главы «Роскосмоса».

Более того, если предположить, что финансы «Роскосмоса» через «Синертек» уходили за рубеж, то менеджер по внешнеэкономической деятельности «Синертека» Елена Остапенко просто не могла об этом не знать. Так, неужели, она была соучастницей хищений? Похоже, эту версию стоит немедленно отработать следователям.

Очевидно, что, если Игорь Полишкаров пойдет на контакт с американскими силовыми структурами и расскажет им о «делишках» Елены Остапенко в ООО «Синертек», то американские силовики смогут запросто компрометировать главу Роскосмоса и иметь над ним влияние.

А, что, если это уже происходит? Что, если иностранные спецслужбы с помощью данных Полишкарова-младшего уже оказывать на Остапенко определенное воздействие?!! Похоже, эту версию немедленно стоит проверить российским силовикам, а самого главу Роскосмоса в целях обеспечения безопасности государственных интересов РФ, по мнению экспертов, необходимо как можно скорее отстранить от его должности.

The Moscow Post
25.07.2014

ГЛОНАСС должен быть открытым

Внедрение ГЛОНАСС-технологий в регионах должно быть открытым для общественности, считает генеральный директор компании «СпейсТимСервис» Андрей Платонов.

«Если регион что-то сделал в плане внедрения инновационных технологий, он обязательно это должен показать, продемонстрировать общественности. Необходимо проводить специальные мероприятия, например, показы результатов внедрения, приглашать для обмена опытом представителей соседних регионов. Возьмем в качестве примера Татарстан. Если в республике что-то делают, посмотреть потом на результаты приглашаются всех. Татарстан в этом плане открыт для общественности, для соседних регионов. И люди, в свою очередь, всегда позитивно отзываются об уровне технологического развития республики», - сказал он.

«Результаты внедрения ГЛОНАСС-решений должны широко освещаться. Если регион все сделал правильно – бояться нечего. Внедрил систему – организуй показ, семинар, открытое совещание», - сказал А.Платонов.

Вестник ГЛОНАСС
28.07.2014

Беспилотник и снимки из космоса используют ученые для изучения Аршанского селя

Установлено, что 28 июня с крутых склонов Тункинских гольцов сошло шесть селей восточнее п. Аршан, еще два селевых потока обнаружены западнее реки Кынгырга

Беспилотник и снимки из космоса используют ученые ИрГТУ для изучения Аршанского селя в Бурятии. Оригинальные карты селевой пораженности составили ученые ИрГТУ по итогам обследований с применением беспилотного летательного аппарата (БПЛА) и новых космических снимков, полученных сразу после схода мощного селя в Аршане (Республика Бурятия) 28 июня в 13.01. По полученным материалам ученые установили, что 28 июля с крутых склонов участка Тункинских гольцов сошло шесть селей восточнее п. Аршан, еще два селевых потока обнаружены западнее реки Кынгырга, сообщает ИА UlanMedia по информации пресс-службы ИрГТУ.

Как сообщил директор Центра космических технологий и услуг ИрГТУ, доктор технических наук Леонид Пластинин, при составлении оперативных карт специалисты провели сравнительный анализ космических снимков с одного из известных спутников Landsat, полученных 12 июня и 28 июня в одно и то же солнечно-синхронное время – 13:01. Одновременно сотрудники кафедры маркшейдерского дела и геодезии ИрГТУ выполнили цифровую съемку с помощью беспилотника. По словам заведующего кафедрой профессора Анатолия Охотина, данный летательный аппарат, оснащенный системой лазерного сканирования, находится на техническом вооружении кафедры и Центра космических технологий и услуг ИрГТУ. Беспилотник успешно используется в научных изысканиях и практической работе.

В составе творческой группы ученых, работающих в районе Тункинских гольцов (в том числе и в Аршане), кроме профессора Леонида Пластинина – известного сибирского картографа, результативно работает его ученик, доцент кафедры маркшейдерского дела и геодезии, к. т. н. Владимир Ступин. Он имеет многолетний картографический опыт, подготовил к защите докторскую диссертацию, имеющую прямое отношение к научной проблеме, связанной с морфологией и происхождением селевых бассейнов. Другой молодой исследователь доцент ИрГТУ, к. т. н. Борис Олзоев отлично ориентируется в поиске и подборе космических снимков, владеет технологией их автоматизированной обработки. Цифровую съемку с применением беспилотника на Аршанских склонах профессионально выполнили молодые сотрудники кафедры маркшейдерского дела и геодезии ИрГТУ Алексей Токин и Алина Неверова, также в исследованиях участвовали способные студенты. Алексей Токин рассказал, что для съемки использовались зоны запуска БПЛА с двух высот – 800 м и 1800 м. Трудно и рискованно проводились работы на высоте 1 800 метров, однако сотрудники успешно справились с задачей и получили кондиционный аэросъемочный материал. Это позволило составить оперативные карты в 3D– формате и подготовить оптимальную модель труднодоступного района Тункинских гольцов.

Мощный сель, разрушивший восточную часть Аршана, объединил в себе крупноглыбовый материал из так называемой долины Второй Шанхалайки, а также сильные потоки воды, песка и ила из трех каров (кар - чашеобразное углубление в верхней части гор, образующееся под воздействием ледников, снежников и морозного выветривания) между Кынгаргой и Второй Шанхалайкой. Опасным оказался самый западный селевой поток из Первой Шанхалайки, который мог повредить строения всего старого Аршана, но не дошел до него всего 200 м.

Исследователи ИрГТУ установили высокую селеопасность южных склонов Тункинских гольцов, о которой ранее предупреждал д. г.-м. н. Анатолий Лехатинов. С учетом его работ и используя новые картографо-космические материалы, в ИрГТУ составлены оперативные карты опасных селевых потоков с градацией: опасные через 3-5-7 лет, опасные через 30-40 лет и через 100-150 лет и более», - уточнил профессор Л. Пластинин.

С учетом полученных оригинальных картографо-космических материалов, сотрудники ИрГТУ подготовили обоснованные научно-практические предложения в Правительство и Народный Хурал Республики Бурятия.

«Наши предложения касаются другого не менее селеопасного участка – крутых склонов горного хребта Хамар-Дабан по южному побережью Байкала, где проложены железнодорожные и автотранспортные магистрали и высоковольтная ЛЭП, имеется большое количество мостов и трубопроводов через селеопасные реки. Кроме того, мы выступили соисполнителями работ по заказу Правительства Иркутской области. Головной организацией выступает Институт земной коры СО РАН (руководит известный селевик д. г.-м. н. В. Лапердин). Используя опыт Аршанского селя, наши специалисты составят оперативные электронные карты селеопасности южного Прибайкалья (от Слюдянки до Байкальска) и примут участие в инвентаризационной оценке крупных населенных пунктов на этом участке. Специалисты ИрГТУ настоятельно рекомендуют управлению Восточно-Сибирской железной дороги срочно подключиться к работе по оценке селеопасности на этом участке, а также в районе Кругобайкальской железной дороги от порта Байкал до поселка Култук. Именно эти территории относятся к крайне опасным для железной дороги и ее коммуникаций», - подчеркнул Леонид Пластинин.

Напомним, ранее иркутские ученые высказали предположение, что причиной схода крупного селя в поселке Аршан Тункинского района Бурятии стал выброс многолетних (более 100 лет) рыхлых геологических отложений из склонового кара восточнее долины реки Кынгырга. Об этом стало известно по итогам оперативного анализа космического снимков, проведенного учеными Иркутского государственного технического университета, которые еще в мае предлагали правительству Бурятии провести данную работу. Специалисты не исключают большой паводок на реке Селенга, который может быть связан с приходом монгольских циклонов

Представители МЧС Бурятии ранее заявляли о том, что такую стихию, как сход селя, спрогнозировать практически невозможно.

Глава Бурятии Вячеслав Наговицын сказал, что в последний раз сход селя был 100 лет назад. Одной из мер предупреждения паводка он назвал возможную ликвидацию горного озера близ Аршана, где, под одной из версий и скопилась вода.

28 июня 2014 утром в результате обильных суточных осадков и схода селей с Саянских гор резко поднялся уровень воды в реке Кынгырга, в результате которого произошло подтопление курортного поселка Аршан Тункинского района Республики Бурятия.

ulanmedia.ru
28.07.2014

В Канаде проходит выставка о GPS технологиях для детей

Современные способы развлечения детей не способствуют их техническому обучению. Исправить эту ситуацию попыталось Канадское правительство организовав детскую выставку GPS Canada Adventures, которую проводит Мир наук Телос (Telus World of Science). В данный момент выставка проходит в городе Эдмонтон, Канада.

Мероприятие GPS Canada Adventures позволяет детям в форме приключения узнать подробнее о технологии спутниковой GPS навигации. Образовательные стенды, игровые лабиринты и загадки оформлены в натуральную величину. На выставке дети ознакомятся с основами навигации и картографии, решат интересные задачи, получат шанс развить память и интеллект, а также обнаружить 4 секретных тайника и по информации из них найти клад.

gps-club.ru, 28.07.2014

Шкала времени для ГЛОНАСС

Российскую систему ГЛОНАСС предлагается перевести на шкалу времени, используемую в GPS, Galileo и BeiDou, рассказал начальник отдела международного сотрудничества ЗАО «КБ НАВИС», сотрудник аппарата главного конструктора навигационной аппаратуры потребителей Сергей Силин.

«Международное сообщество в настоящий момент изучает вопрос перехода всех ГНСС на единую непрерывную шкалу времени. В связи с этим Роскосмос в апреле разослал промышленным предприятиям и научным организациям запросы с просьбой дать оценку необходимости перехода на непрерывную шкалу, каким образом его осуществлять и какие затраты вызовет этот шаг», - сообщил он.

По словам С.Силина, на конференции по спутниковой навигации в Китае в мае этого года представитель Международного бюро мер и весов заявил, что разница между шкалами времени GPS и ГЛОНАСС достигла 15 секунд.

«Проблема действительно существует, и она требует взвешенного и обдуманного решения. С одной стороны, единая шкала лучше, чем две, которые нужно постоянно согласовывать между собой. С другой стороны, существующая навигационная аппаратура обрабатывает обе шкалы алгоритмически и никаких трудностей при этом не возникает», - сказал российский эксперт.

Он отметил, что шкала времени ГЛОНАСС привязана к государственной шкале времени, поэтому решение о переводе системы на непрерывную шкалу должно приниматься на уровне государства.

Вестник ГЛОНАСС, 28.07.2014

DARPA занимается разработкой новых технологий навигации, независимых от GPS

Современный мир уже невозможно представить без GPS. Благодаря Глобальной системе позиционирования военные и гражданские получили недоступные ранее возможности. Миниатюризация GPS-устройств стала возможной, в т.ч., благодаря инвестициям американского агентства DARPA в эту область. Но, похоже, что агентство собирается развивать навигационные и смежные технологии, чтобы добиться независимости от GPS.

Дело в том, что GPS имеет некоторые ограничения, которые могут стать уязвимым местом для американских военных. По мнению DARPA, им уже нельзя полагаться только на систему GPS.

«Позиционирование, навигация и тайминг (PNT) – это кислород для наших военных операторов, – говорит в этой связи Арати Прабхакар, директор DARPA. – Теперь мы разрабатываем новые устройства, новую физику, а также новые алгоритмы нашей работы с тем, чтобы наши системы и наши люди больше не зависели от GPS».

На сегодняшний день в DARPA имеется пять программ, которые, так или иначе, имеют отношение к PNT.

russianelectronics.ru
29.07.2014

Разработка стандарта на аппаратуру ГЛОНАСС/GPS для воздушных гражданских судов

Аппарат главного конструктора навигационной аппаратуры потребителей совместно с филиалом «Институт аэронавигации» ФГУП ГосНИИ гражданской авиации, при поддержке Роскосмоса в лице ФГУП «ЦНИИМаш» разрабатывает международный промышленный стандарт (MOPS) на аппаратуру ГЛОНАСС/GPS для воздушных гражданских судов.

«По итогам разработки он должен быть одобрен комиссией США по радиотехнике (RTCA), чтобы наше навигационное оборудование было сертифицировано под минимальные международные стандарты. Это очень важная работа. Первая редакция MOPS была представлена американской стороне в марте 2014 года. Следующее заседание специального комитета SC-159 будет в октябре, и мы бы хотели с учетом замечаний к этому сроку подготовить вторую редакцию. В дальнейшем такой же MOPS планируется подготовить для совмещенной аппаратуры ГЛОНАСС/Galileo, либо общий на три системы», - сообщил «Вестнику ГЛОНАСС» начальник отдела международного сотрудничества ЗАО «КБ НАВИС», сотрудник аппарата главного конструктора навигационной аппаратуры потребителей Сергей Силин.

По его словам, отсутствие стандартов не позволяет ни Boeing, ни Airbus устанавливать на свои самолеты аппаратуру спутниковой навигации ГЛОНАСС/GPS.

«В ближайшее время мы бы хотели рассмотреть данный стандарт на совете главных конструкторов навигационной аппаратуры потребителей ГЛОНАСС, услышать мнения представителей отрасли, чтобы к 2016 году закончить разработку минимальных операционных характеристик MOPS», - сказал С.Силин.

Вестник ГЛОНАСС, 30.07.2014

В Китае ожидается рост рынка спутниковой навигации и сервисов позиционирования

Китайский рынок коннекторов в 2014 достигнет размера 88,3 млрд юаней, что на 8% больше, чем в прошлом году. По прогнозам исследователей, ежегодный рост достигнет 7,2%, и в 2018 году размер рынка предполагается в 115,6 млрд

юаней. Это самый большой результат в мире.

Самые востребованные типы коннекторов – это компьютеры и периферия, автоэлектроника, телекоммуникации и обмен данными, военные и авиационные применения и промышленные рынки. Общая оценка размеров китайской индустрии рынка спутниковой навигации и сервисов позиционирования – 104 млрд юаней в 2013 году. В этом году ожидается рост в 28,4%. Вклад в эту цифру повышения стоимости спутниковой навигационной системы Beidou – 10 млрд юаней, или 9,8% роста.

Вестник ГЛОНАСС, 30.07.2014

Минобороны США намерено преодолеть недостатки GPS

Армия США берёт на вооружение пять новых локационных технологий для использования их на территориях, где не ловится сигнал GPS. Эти технологии родились в недрах Управления перспективного планирования оборонных научно-исследовательских работ США – пентагоновском научно-техническом «инкубаторе».

«Трудно представить современный мир без Системы глобального позиционирования, предоставляющей навигационные и временные данные бесчисленному количеству военных и гражданских пользователей, - сказали в агентстве. – Но, какой бы революционной система не была, у неё есть свои ограничения».

Сигнал GPS не ловится под землёй и под водой, он может быть искажён солнечными штормами или заглушен противником. Для того чтобы лишить GPS этой «ахиллесовой пяты», агентство разработало пять программ:

— The Adaptable Navigation Systems Program – Программа адаптации навигационной системы, использующая холодную атомную интерферометрию;

— The Microtechnology for Positioning, Navigation, and Timing или Micro-PNT – микро-электромеханическая система;

— The Quantum-Assisted Sensing and Readout (QuASAR) – программа, использующая сверхточные атомные часы;

— The Program in Ultrafast Laser Science and Engineering – программа, использующая пульсирующие лазерные технологии;

— The Spatial, Temporal and Orientation Information in Contested Environments (STOIC) – Пространственная, временная и позиционирующая информация в конкурентной среде.

Комментарий М. Тоцкого

Невероятно! Но очевидно, что, воздвигая заоблачную цель, результаты окупят всё. Браво!

Мард Т.

Вестник ГЛОНАСС
30.07.2014

Бронемашины с ГЛОНАСС поступают на вооружение российской армии

Четыре командно-штабных машины с ГЛОНАСС до конца текущего года поступят на вооружение войск Восточного военного округа.

«Новая командно-штабная машина разработана на базе плавающего бронетранспортёра БТР-80, способна поддерживать безопасную радиосвязь, видеосвязь и вести передачу данных одновременно по нескольким каналам КВ- и УКВ-диапазонов», - сообщает Минобороны РФ.

Боевая машина укомплектована современнейшим оборудованием и аппаратурой, в том числе системами навигации ГЛОНАСС и передачи данных - Wi-Fi.

Вестник ГЛОНАСС
29.07.2014

Седьмой спутник GPS IIF будет запущен в пятницу

ВВС США объявили о готовности своего седьмого спутника GPS IIF к запуску 1 августа. Спутник будет доставлен на орбиту ракетой Atlas V 401. Запуск будет осуществлён с мыса Канаверал, Флорида. Веб-трансляция запуска начнётся в 11. 23 p.m. EDT. GPS IIF-7 – один из GPS-спутников нового поколения, соединивший в себе

различные инновации, позволяющие достичь высокой точности, повышенного уровня сигнала и улучшенных потребительских характеристик.

Вестник ГЛОНАСС
31.07.2014

Ресурс GPS III увеличится на 25%

General Dynamics Advanced Information Systems, бизнес-подразделение General Dynamics, получило контракт на $25.4 млн от Lockheed Martin для поддержки программы GPS III Network Communications Element (NCE) для космических кораблей номер семь и восемь (SV 07-08).

Сенат США, ВВС и собственно Lockheed подвергли сомнению качество производства многих, если не всех, компонентов GPS III. Поиски альтернативных производителей продолжались и продолжаются до сих пор.

Компоненты NCE от General Dynamics обеспечивают функционирование систем связи для спутников GPS III, включая команды «земля-космос» и контрольные каналы, межспутниковые каналы «космос-космос» и каналы команд и телеметрической связи для каждого из спутников.

По сравнению с предыдущими версиями GPS, спутники GPS III дают в три раза лучшую точность, в восемь раз более мощную защиту от глушения сигнала и содержит улучшения в конструкции, увеличивающие жизненный ресурс спутников на 25%.

Вестник ГЛОНАСС
31.07.2014

Китай может обеспечить производство 80% электронных компонентов для спутников ГЛОНАСС

После ужесточения санкций Запада Россия полностью изменит свой взгляд на него и будет укреплять отношения с Востоком, считает директор Центра России и Центральной Азии Шанхайского института международных исследований Ли Синь, сообщает китайское информагентство Синьхуа.

ЕС поддерживал прозападные «цветные революции» в странах бывшего СССР, разрабатывал планы интеграции в Евросоюз Украины и Белоруссии. В этой ситуации Россия увидела «истинное лицо Запада», надежды на сближение с ним развеялись, и ей пришлось защищать свои стратегические интересы, считает китайский эксперт.

Правда, ЕС менее категоричен, чем США, в плане экономического давления на Россию – его санкции до последнего времени были очень осторожны. Но под давлением Штатов Европе пришлось все же сделать решительный шаг. Теперь, по мнению Ли Синя, карта мира четко разделена на Запад и Восток.

Санкции ЕС против финансового, энергетического и других секторов попали «в самую жилу» российской экономики. Скажутся они и на экономике самого Евросоюза, писали ранее журналисты Синьхуа. Недаром ЕС не спешил их принимать. Но России будет легче пережить санкции, чем, например, Ирану, — в силу большей самостоятельности ее экономики. К тому же Россия будет, скорее всего, укреплять сотрудничество с Востоком.

По мере ужесточения санкций китайские СМИ не раз писали о том, что КНР может минимизировать для России негативное влияние от ограничений на поставки западной техники. Например, Китай, как пишут местные СМИ, в состоянии обеспечить производство 80% электронных компонентов для спутников системы ГЛОНАСС, которые ранее закупались у Запада. Он может также поставлять буровое оборудование для нужд российской нефтегазовой отрасли.

В среду Евросоюз обновил санкционный список по России и Украине. Российским госбанкам ограничат финансирование у европейских инвесторов, производителям из ЕС запретят поставлять оборудование для российских нефтяников, а также вступит в силу эмбарго на импорт из РФ в ЕС и экспорт оружия из ЕС в РФ. США и ЕС не признают присоединения Крыма к России и обвиняют Москву во вмешательстве в дела Украины. Россия это отрицает и называет подобные обвинения неприемлемыми. Западные страны с марта уже несколько раз вводили санкции в отношении ряда российских политиков, бизнесменов и компаний и угрожали расширить ограничительные меры.

РИА Новости
31.07.2014

Следующая пара спутников Galileo готова к отправке на орбиту

Команда развёртывания спутников Европейского космического Агентства объявила о готовности взять под контроль следующие два спутника системы Galileo. Их запуск запланирован на следующий месяц. По плану 21 августа 2014 года их выведет на орбиту российская ракета-носитель «Союз» с космодрома Французской Гвианы.

Команда развёртывания будет управлять спутниками во время фазы запуска и ранней эксплуатации, сокращённо, LEOP. Во время этой фазы спутники будут выведены на орбиту, точными дозированными импульсами двигателей достигнут своих окончательных положений на орбите (так называемых слотов), специалисты проведут их первичную диагностику и запустят сложные процедуры калибровки бортового оборудования. Такая наладка спутников будет длиться около недели, затем, после успешной сдачи финальных тестов, они будут переданы в эксплуатацию.

На данный момент на специальном компьютерном симуляторе специалисты отработали командную работу в 20 штатных и внештатных ситуациях. Работы со спутниками будут вестись из Сетевого операционного центра Galileo в Тулузе, Франция.

gps-club.ru
31.07.2014

В ближайшее десятилетие рынок производства и запуска спутников составит 248 млрд долл.

В недавно опубликованном отчете Euroconsult «Satellites to be Built & Launched» говорится, что в течение следующего десятилетия (2014–2023 гг.) ежегодно будет запускаться по 115 спутников. По сравнению с прогнозом прошлого года количество спутников остается стабильным, а объем рынка растет, что связано с увеличением экономического значения отрасли, как для государственных, так и для коммерческих компаний.

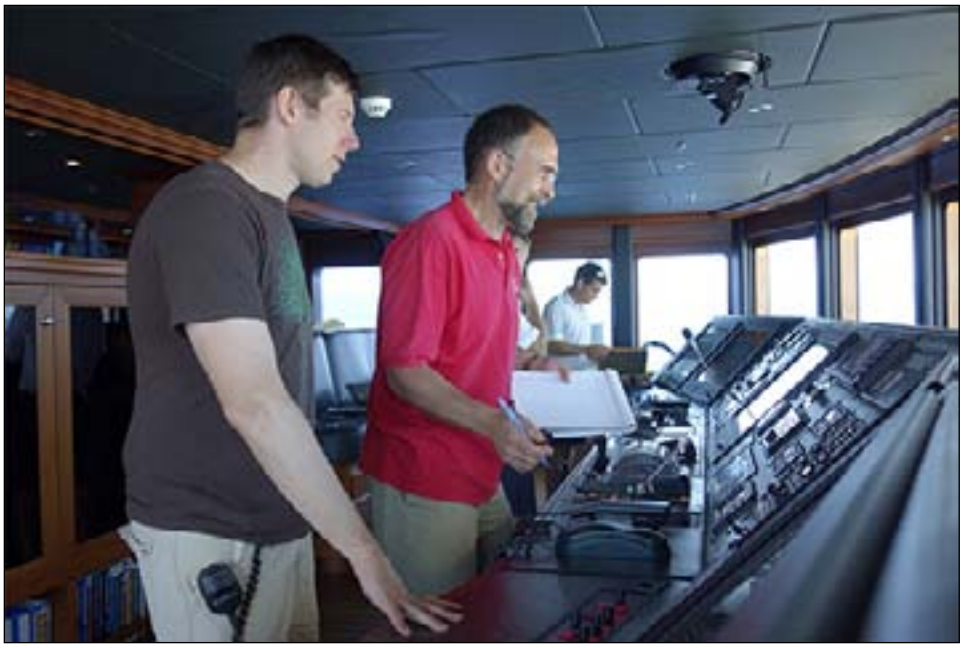
Доля государственного сектора на мировом рынке составит более 75% (от 248 млрд долл., ожидаемых от производства и запуска 1155 спутников). Государственный сектор в космической отрасли продолжает доминировать, т. к. космические страны наращивают свои спутниковые группировки, и в то же время новые страны вступают в «космический клуб», развертывая оперативные спутниковые системы в основном для целей связи, телекоммуникации, дистанционного зондирования Земли и видовой разведки. Почти 90% государственного сектора на рынке по-прежнему будет сосредоточено в десяти странах с развитой космической отраслью, но рост в этом секторе рынка будет обеспечиваться за счет новых спутниковых систем тридцати пяти зарождающихся космических стран, которые планируют тратить в среднем 2 млрд долл. в год, делая заказы, в основном, иностранным поставщикам, и развивая одновременно национальные космические отрасли.

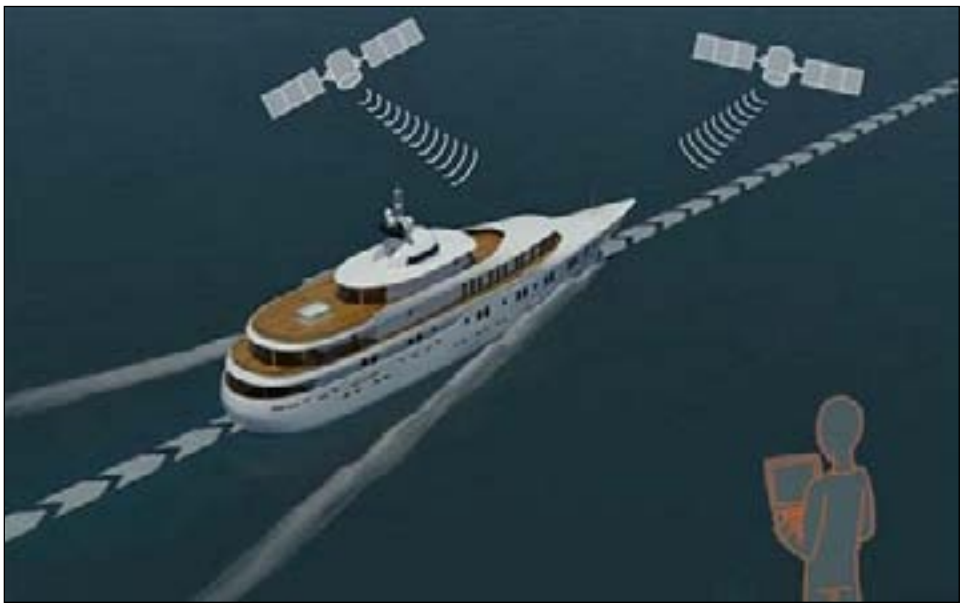
В коммерческом космическом секторе Euroconsult ожидает запуск в общей сложности 350 спутников в течение десятилетия, большинство из которых заменят существующие системы. Свыше 83% рыночной стоимости составят спутники на геостационарной орбите, на которую будет выведено более 300 аппаратов для связи и телекоммуникации, эксплуатируемых тридцатью коммерческими компаниями. Тем не менее, группировка спутников, запускаемых на негеостационарные орбиты для услуг связи и дистанционного зондирования Земли, должна будет представлять собой рынок в 1 млрд долл. в год в среднем за десятилетие.

ГИСА
01.08.2014

Инженеры смогли распознать ложные GPS–сигналы в открытом море

Путешествуя по Средиземному морю на большой яхте, профессор Корнелльского университета Марк Псиаки (Mark Psiaki) и студент старшего курса Брэди О'Хэнлон (Brady O'Hanlon) провели исследование системы GPS прямо в открытом море. В течение четырех дней в июне 2014 года они тестировали новую версию разработанного ими детектора GPS-спуфинга, позволявшего различать настоящие и ложные GPS-сигналы. Спуфер, представляет собой устройство,





производящее ложные GPS-сигналы, которые приемник ошибочно принимает за реальные, был изобретен сотрудником Корнелльского университета Тоддом Хамфрисом (Todd Humphreys) в 2008 году. В прошлом году он тестировал свой новейший спуфер на этой же яхте; в этом году Псиаки и О'Хэнлон решили провести эксперимент, который позволил бы им перехитрить спуфер.

На борту яхты в международных водах специалисты смогли беспрепятственно провести свои исследования, ведь получить разрешение на взлом GPS-сигналов на суше даже в целях эксперимента весьма непросто.

Исследователи запустили запланированную «атаку» GPS-приемника, наложив ложный сигнал на настоящий и пытаясь увести яхту с курса без каких-либо видимых предупреждений.

Задача Псиаки и О'Хэнлона заключалась в определении этих ложных сигналов, проведении анализа их характеристик в режиме реального времени и последующем обеспечении защиты от возможной атаки посредством явного предупреждения об обнаружении характеристик ложных сигналов.

Эксперименты подтвердили функциональные возможности их детектора и позволили им отметить те моменты, которые требовали доработок. Так, во время одного из тестов детектор смог предупредить об атаке при отклонении яхты от курса на 20 метров.

Профессор отметил, что их команда хочет достичь того результата, когда они смогут не только находить ложные GPS-сигналы, но и выявлять настоящие GPS-сигналы и сообщать истинное положение.

Исследователи поделятся результатами проведенных ими экспериментов на ГНСС-конференции Института навигации, которая пройдет в сентябре в городе Тампа, штат Флорида, США.

gps-club.ru
01.08.2014

На «Восточном» будет вестись монтаж технологического оборудования

Сегодня глава Федерального космического агентства Олег Остапенко совместно с временно исполняющим обязанности первого заместителя директора Спецстроя России Александра Загорулько оценили ход строительства объектов космической

Олег Остапенко и Александр Загорулько оценивают ход строительства космодрома «Восточный»

наземной и обеспечивающей инфраструктуры космодрома «Восточный».

В частности, Загорулько и Остапенко осмотрели стартовое сооружение, комплекс средств измерений сбора и обработки информации, промышленную строительно-эксплуатационную базу, жилой микрорайон, вахтовые городки, в которых проживают бойцы строительных студенческих отрядов.

О ходе строительства доложил временно исполняющий обязанности заместителя директора Спецстроя России Александр Мордовец, который непосредственно курирует строительство космодрома.

По итогам посещения объектов состоялось совещание, на котором была отмечена положительная динамика, связанная с улучшением координации действий между сторонами, участвующими в строительстве «Восточного». Основным лейтмотивом совещания была обозначена необходимость четкой увязки «технологий» со сроками работ, использование любой возможности одновременно со строительными работами начинать монтаж технологического оборудования.

По словам Александра Загорулько, совещание было конструктивным. «Сейчас мы выходим на завершающий этап в сооружении стартового стола. Все сложные технологические решения внедряются с большой точностью и работы будут выполнены в установленные сроки» - подчеркнул он.

Напомним, что активные темпы строительства сохраняются на всех основных объектах будущей космической гавани России. В частности, в круглосуточном режиме осуществляется бетонирование стартового сооружения, одновременно со строительно-монтажными работами ведется монтаж эксплуатационного оборудования в технологических блоках керосина и нафтила, кислорода и азота, сжатых газов.

В высокой степени готовности находятся объекты промышленной строительно-эксплуатационной базы: завершаются отделочные работы в помещениях пожарного депо, административного здания, ведется благоустройство территории ремонтной автомобильной базы с закрытой стоянкой и склада строительных материалов. Также осуществляется монтаж котельной, завершается устройство внутриплощадочных инженерных сетей. Продолжается создание транспортной инфраструктуры.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»
31.07.2014

Для РИТЭГ европейских спутников рассматривается возможность замены плутония на америций

Как сообщает ресурс «World Nuclear News», Национальная ядерная лаборатория Великобритании (National Nuclear Laboratory) в рамках контракта с европейским космическим агентством (ЕКА) ведет работы по извлечению америция-241 из имеющихся запасов плутония. ЕКА рассчитывает найти замену плутонию, который является стандартным видом топлива для радиоизотопных термоэлектрических генераторов (РИТЭГ), которые используются в европейских спутниках. Сейчас в них в качестве делящегося материала используется плутоний-238, которых характеризуется высоким тепловыделением (500Вт/кг) и низким гамма-излучением.

По мнению ЕКА, америций-241 является более привлекательным материалов, так как он дешевле, но при этом отличается почти в четыре раза меньшим тепловыделением (115Вт/кг). При этом плутоний-238 очень сложно получить: США прекратили его наработку в 1988 г., а Россия прекратила продажи своих запасов.

В ритэг таких космических зондов, как Cassini, Voyager и Galileo, используется 33 кг плутония-238. При этом для получения такой же энергетики необходимо большие количество америция-241. К примеру, для марсохода Curiosity потребуется 15-20 кг америция-241 вместо 4,8 кг плутония-238, которым он сейчас заправляется. Этого количества достаточно для достижения тепловой мощности в 2 кВт.

bmpd.livejournal.com
30.07.2014

Активные темпы строительства сохраняются на всех основных объектах будущей космической гавани России

По поручению директора Федерального агентства специального строительства рабочая группа под руководством временно исполняющего обязанности первого заместителя директора Спецстроя России Александра Загорулько выехала на космодром «Восточный» для оценки хода строительства объектов космической наземной и обеспечивающей инфраструктуры.

Стартовый комплекс-упор на строгое соблюдение технологии

Особое внимание было уделено объектам стартового комплекса. Здесь рабочие, преодолевая тяжелые климатические условия, в круглосуточном режиме выполняют сложнейшие технологические операции. Накануне было завершено возведение монолитных конструкций блока А стартового сооружения, строителями уложено более 1 700 м3 бетонной смеси. Это важный и очень ответственный технологический процесс, которому предшествовало трудоемкое двухслойное армирование. Следующий этап - бетонирование плиты перекрытия 2 этажа блока Б. Главный инженер Андрей Ахмаров отметил, что сложность здесь составляет высокий процент армирования железобетонной конструкции. Работа проходит в стесненных условиях. При этом основной упорделается на соблюдении технологии, так как опорное кольцо - важнейший элемент стартового сооружения.

Одновременно со строительно-монтажными работами ведется монтаж эксплуатационного оборудования в технологических блоках керосина и нафтила, кислорода и азота, сжатых газов.

Объекты промышленной строительно-эксплуатационной базы

В высокой степени готовности находятся объекты промышленной строительно-эксплуатационной базы: завершаются отделочные работы в помещениях пожарного депо, административного здания, ведется благоустройство территории ремонтной автомобильной базы с закрытой стоянкой и склада строительных материалов. Осуществляется монтаж котельной; завершается устройство внутриплощадочных инженерных сетей.

Новая техника, новые дороги

Активно создается транспортная инфраструктура космодрома «Восточный». Через сложнейший рельеф местности ежедневно прокладываются километры автомобильных и железных дорог космодрома. Зачастую погодные условия создают определенные трудности, требующие дополнительной защиты территории от воздействия природных катаклизмов. Обеспечению высоких темпов производства работ способствует использование большого парка современной высокотехнологичной техники.

Город будущего

Завершаются пуско-наладочные работы на заводе по выпуску товарного

бетона, предназначенном обеспечивать строительные площадки нового города, который станет административным центром космодрома «Восточный». Уже сейчас здесь возводится 12 жилых домов переменной этажности, котельная, очистные сооружения, коммуникации.

Строители космодрома

По состоянию на сегодняшний день общая численность персонала задействованного на строительстве «Восточного», с учётом межвахтового отдыха, а также механизаторов, рабочих, задействованных на собственном производстве, составляет более восьми с половиной тысяч человек. Для строителей оборудованы общежития и вахтовые городки со всей необходимой инфраструктурой. Горячее трехразовое питание организовано в столовых, имеются медицинские пункты, точки торговли товарами повседневного пользования.

Вот уже третий год на одну из важнейших строек страны приезжают бойцы строительных студенческих отрядов из различных регионов. Ребятами движет желание поучаствовать в создании столь значимого объекта, а также приобрести уникальный строительный опыт. Творческие конкурсы, спортивные мероприятия, новые знакомства дарят молодым людям чувство романтики студенческого единства. Стройотрядовцы с удовольствием говорят о том, что Спецстроем России для них созданы комфортные условия проживания, труда и отдыха.

На космодроме «Восточный» в постоянном режиме находится оперативная группа сотрудников центрального аппарата Федерального агентства специального строительства во главе с заместителем директора, которая оказывает управленческое и методическое содействие по решению организационных и производственных вопросов с заказчиком и исполнителями работ.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»
30.07.2014

Космический дайджест
Август 2014
№31 (83)

страница 98

На космодроме «Восточный» идет бетонирование стартового сооружения

Космический дайджест
Август 2014
№31 (83)

В круглосуточном режиме ведется строительство объектов наземной космической инфраструктуры космодрома «Восточный». В настоящее время спецстроевцами завершен ключевой этап строительства - бетонирование плиты покрытия блока А - всего здесь было уложено более 1700 кубических метров бетонной смеси.

Заметим, что это очень важный и сложный технологический процесс, которому предшествовал серьезный подготовительный этап, - трудоемкое двухслойное армирование с усилением в местах расположения рельсового пути. В целях повышения прочности конструкции строителями применялось муфтовое соединение стержней арматуры.

В период укладки бетона на объекте в двухсменном режиме трудились 70 спецстроевцев, не отставали от них и бойцы строительных студенческих отрядов из различных городов нашей страны. Для подачи смеси применялось три бетононасоса, а для ее подвода – семь автомобильных миксеров. Работа велась в круглосуточном режиме.

В ближайшее время начнется бетонирование блока Б стартового сооружения, где будет уложено более 1800 кубических метров бетонной смеси.

Добавим, что строительно-монтажные работы не останавливаются ни на минуту и на других объектах стартового комплекса. Технологический блок нафтила и керосина уже сдан под монтаж технологического оборудования: смонтированы все девять емкостей, закончены работы по устройству фундамента, стен и перекрытий, монтажу металлоконструкций каркаса здания. Завершается монтаж ограждающих конструкций, устройство кровли, полов, отделочные работы, а также установка технологических емкостей на блоке кислорода и азота.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»
29.07.2014

Диверсия космического масштаба

Что стоит за загадочной смертью начальника бюро технического контроля ракетного завода?

Аварии ракеты-носителя «Протон» в 2013–2014 годах еще долго будут аукаться отечественным ракетостроителям. Вроде бы и виновные наказаны, и руководителей поменяли, и «Ангара» после этого взлетела вполне успешно — а уверенности в том, что ЧП не повторятся, нет никакой. Одна из причин — слухи про саботаж при сборке «Протонов» в святая святых космической отрасли — ГКНПЦ им. Хруничева. И, увы, они имеют под собой вполне реальную почву.

18 июня в космических кругах обсуждали сразу две смерти. Первую, громкую, но, к несчастью, ожидаемую — кончину уволенного незадолго до этого за череду аварий главы Роскосмоса Владимира Поповкина. Генерал страдал тяжелым онкозаболеванием, и близкие еще до его ухода знали, что скорый конец неминуем. Вторую — самоубийство на рабочем месте начальника бюро технического контроля 23-го цеха ГКНПЦ им. Хруничева Геннадия Лашкова (трагедия произошла в Центре им. Хруничева 18 июня) — явно не ожидал никто. Почему? Может, потому, что речь идет не о суициде, а о тщательно замаскированном умышленном убийстве? Об этом — расследование «МК».

«Парень упал с ракеты. Умер»

Механический цех №23 на ракетно-космическом заводе Центра им. Хруничева представляет собой ангар высотой с шестиэтажный дом. Внутри — станки для изготовления деталей и блоков летательных космических аппаратов. Несчастные случаи здесь периодически случаются — например, в прошлом году молодой рабочий погиб, сорвавшись с ракеты. Но чтобы сами ракетчики сводили счеты с жизнью прямо на рабочем месте, прыгали с крыши цехового здания, — такого никогда не было».

Тем не менее именно на версии о самоубийстве как-то очень решительно стали настаивать и непосредственные руководители Лашкова, и следователи. Согласно дежурной версии, у него мог «помутиться рассудок» либо из-за проблем со здоровьем, либо из-за большого количества долгов вследствие маленькой зарплаты. Хотя последнюю причину логичнее было бы рассматривать в свете уголовного дела по статье «Доведение до самоубийства». Где это видано, чтобы в XXI веке инженер с высшим образованием, огромным стажем работы, отвечающий за качество деталей для проектов государственной важности (к примеру, ракет «Протон» и «Ангара»), получал 27 тысяч рублей?!

Чтобы худо-бедно содержать семью, Геннадий вынужден был работать в две смены. Только благодаря этому семья сводила концы с концами и могла прожить без долгов и кредитов. Однако в начале этого года работа в две смены на заводе была отменена, и всех снова перевели на один оклад.

О проблемах со здоровьем Лашков родным ничего не говорил. Как утверждает супруга Наталья, он страдал всего лишь гастритом, от которого, согласитесь, в наши дни не умирают. Таблетки, найденные в его портфеле, — всем известный «Мезим» да желудочная гомеопатия. Гена, по словам Натальи, любил, чтобы у него на всякий случай все было под рукой.

По большому счету из реальных доказательств суицида у пинкертонов есть только предварительно снятый и аккуратно сложенный на той самой злополучной крыше спецхалат начальника БТК. Ни предсмертной записки от Геннадия, ни свидетелей происшествия. Хотя у цехового корпуса круглосуточно охрана.

Правда, кое-что сотрудники все-таки заметили. Говорят, кто-то слышал, как за 15 минут до смерти Лашкову кто-то позвонил на мобильный. Начальник спешно вышел из своего кабинета в цех, потом на улицу, а вскоре нашли его труп у ангара и халат на крыше... Патологоанатомы зафиксировали у погибшего проломленный череп и переломы рук и ног.

— Такие повреждения в принципе возможны при падении с большой высоты, — прокомментировали нам в Следственном комитете. — Бывает, что, падая, человек машинально пытается выпрямиться, приземлиться на ноги, а при ударе о землю теряет равновесие и бьется головой. В любом случае судмедэкспертам несложно будет разобраться в первопричине повреждений и времени их появления на теле.

Но, увы, даже по прошествии месяца после трагедии данных экспертизы пока нет.

Справка ценою в жизнь?

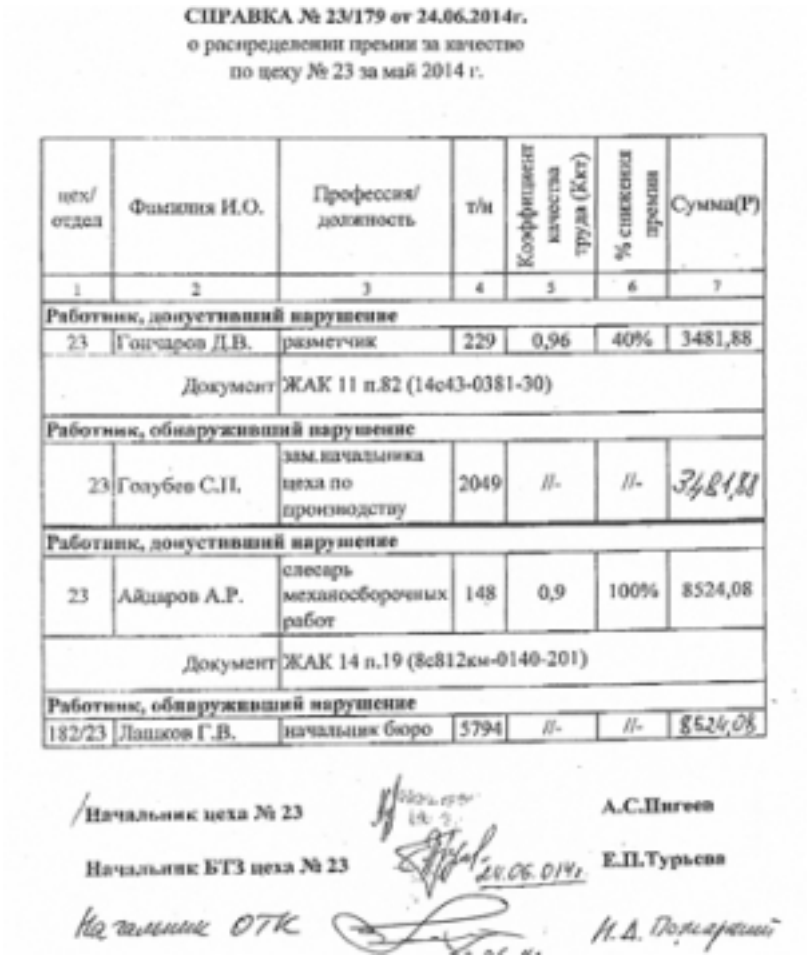
Зато в распоряжении редакции оказалась очень интересная справка, которую, на наш взгляд, просто обязаны принять во внимание правоохранительные органы.

В большинстве криминальных историй на первый план выходит денежный вопрос. Передо мной лежат сведения о распределении премии по 23-му цеху Центра им. Хруничева за май. Согласно им, разметчик Д. Гончаров, допустивший некое нарушение, оштрафован на 40%, а именно на 3481,88 рубля, а вот слесарь механосборочных работ А. Айдаров — на все 100%, то есть на 8524,08 рубля. Согласно этой же справке, суммы штрафов у виновных в нарушении превратились в премии тем, кто его обнаружил: зам. начальника цеха по производству С. Голубев получил 3481,88 рубля, а начальник бюро технического контроля Геннадий Лашков — 8524,08 рубля. Справка датирована 26 июня 2014 года.

Как удалось выяснить на заводе, Лашков мог обнаружить только то нарушение, которое было связано с изготовлением деталей для ракет. Геннадий отвечал на своем посту за их качество, сверял их с чертежами, ГОСТом. В принципе в его подчинении было несколько контролеров, но в последнее время многие уволились, и ему приходилось выполнять их работу самому.

Не исключено, что, получив в мае зарплату, нарушители, обнаружив исчезновение премиальных на карточках, затаили злобу на того, кто их «прищучил».

В последнее время после череды аварий с «Протонами» на Центр Хруничева обрушился поток критики от президента, премьера, вице-премьера. Четвертое управление МВД РФ возбудило уголовное дело по ч. 2 ст. 167 УК РФ («Умышленное уничтожение или повреждение чужого имущества, повлекшее по неосторожности смерть человека или иные



СПРАВКА № 23/179 от 24.06.2014г.
о распределении премии за качество
по цеху № 23 за май 2014 г.

цех/ отдел	Фамилия И.О.	Профессия/ должность	т/н	Коэффициент качества труда (Ккт)	% снижения премии	Сумма(Р)
1	2	3	4	5	6	7
Работник, допустивший нарушение						
23	Гончаров Д.В.	разметчик	229	0,96	40%	3481,88
Документ		ЖАК 11 п.82 (14с43-0381-30)				
Работник, обнаруживший нарушение						
23	Голубев С.П.	зам.начальника цеха по производству	2049	//-	//-	3481,88
Работник, допустивший нарушение						
23	Айдаров А.Р.	слесарь механообороченых работ	148	0,9	100%	8524,08
Документ		ЖАК 14 п.19 (8с812км-0140-201)				
Работник, обнаруживший нарушение						
182/23	Лашков Г.В.	начальник бюро	5794	//-	//-	8524,08

Начальник цеха № 23 А.С.Пигеев
Начальник БТЗ цеха № 23 Е.П.Турьева
24.06.014г.
Начальник ОТК И.А. Полярный

Тот самый документ о премиях

тяжкие последствия»). Логику полицейских понять можно — чем иначе можно объяснить, к примеру, установленный задом наперед датчик угловых скоростей в «Протоне», который взорвался при старте ровно год назад? Сделать это случайно невозможно — для этого нужно сильно постараться. По этому факту тоже было возбуждено уголовное дело, но результатов пока никаких. Затем была авария уже в этом году, 16 мая, когда «Протон» подвело разрушение узла подшипника турбонасосного агрегата...

Руководству ГКНПЦ все это порядком надоело. Наверняка здесь думали, как улучшить качество, как ужесточить приемку и дисциплину на предприятии. Вот и выпустили пару месяцев назад новый приказ: стимулировать работников, выявляющих брак, за счет тех, кто этот брак гонит. К слову, в Центре Хруничева давно работают в основном приезжие, за исключением таких верных своему заводу мастодонтов, каким все считали Лашкова. Все рабочие вакансии в последнее время занимают выходцы из Саратова, Рязани, Тулы. Им главное заработать, многие живут тут же, при общежитии, работают, вернее, работали по две смены. А тут сокращения, да еще и штрафные санкции! Наверняка тот, кто лишал слесаря Айдарова 8 с лишним тысяч, сам получает в разы больше. Ему, может, и в голову не приходило, каково будет человеку, получающему 20 тыс. руб., потерять половину? А жить на что? А семье что высылать? В общем, со стимулированием по типу: у одного отнимем, другому начислим, начальство явно переборщило. Результат в таких случаях вполне предсказуем: порождение ненависти между рабочими, ну а там как пойдет, в зависимости от темперамента. При случае кому-то может прийти в голову и мысль расквитаться с обидчиком.

— Озлобленных у нас — целый завод, — подтверждает версию кадрового кризиса на предприятии начальник одного из отделов на условиях анонимности. — Все только и говорят, что о пришедшей разнарядке о сокращении рабочих на 1,5 тысячи. Всех посадили на голый оклад, видимо, в надежде на то, что народ разбежится сам.

— А в связи с чем сокращение?

— Будут вывозить завод за пределы Москвы. Военный кусок оставят, а все гражданское производство уберут. В этой атмосфере, что у нас сложилась, вполне работоспособны все версии смерти Лашкова: и доведение до самоубийства, и убийство.

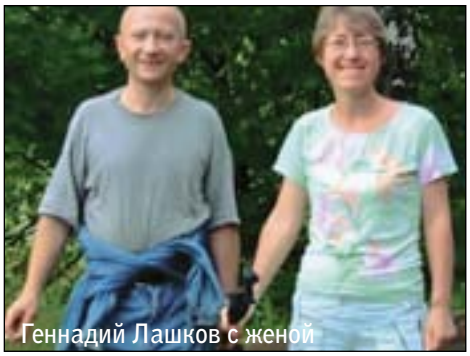
Ни один начальник не скажет о наличии на предприятии пьяных в рабочее время. Да мы и сами ушам своим не поверили, когда один из сотрудников, которого потрясла гибель Лашкова, рассказал нам, что появление нетрезвых работников на рабочем месте стало обычным явлением на заводе. Может, наговаривает человек? Хотя какой в этом смысл? Ведь сам же там и работает. Мы спросили насчет нарушителей, упомянутых в справке о распределении премий. «Никто с ним даже не связывается, — сказал про одного из «героев» наш собеседник. — Всем известно, что в пьяном состоянии человек бывает неадекватен».

Вот так! Пока вице-премьер Дмитрий Рогозин призывал работников космической отрасли мобилизоваться, подтянуться, на заводе в Центре Хруничева, можно сказать, на стратегическом объекте, работали нетрезвые рабочие? О каком качестве ракетно-космической продукции тут может идти речь? Этот вопрос адресуется уже к начальнику по вопросам охраны труда и техники безопасности.

«Я похоронила его как невинно убиенного»

Но неужели о конфликте Лашкова с рабочими никто не знал? Рассказывает супруга Геннадия Наталья:

— Я чувствовала, что примерно за месяц до гибели над Генкой нависла


Геннадий Лашков с женой

какая-то угроза, просила его рассказать мне обо всем. Но он словно воды в рот набрал. Только и повторял все время: «Как тяжело!». Ему словно угрожали, пугали чем-то. День за днем он приходил с работы чернее тучи.

— Может, его хотели уволить?

— Да не может быть, чтобы он об этом мне не сказал! «Может, тебе надоело работать именно на Хруничева, — допытывалась я у него как-то, пытаясь разговорить, — так уйди, со своим образованием да за такую зарплату ты всегда место найдешь». Нет, не мог Гена оставить нас — да еще за день до выпускного бала у младшего сына, во время сессии у дочери. Он был жизнелюбом. Я и похоронила его не как самоубийцу, а как невинно убиенного, с отпеванием.

Мне говорили на предприятии (там создана специальная комиссия по разбору данного ЧП) даже о мистической версии. Якобы в том же портфеле у Гены нашли какие-то поломанные крестики. Так вот, я вспомнила их — примерно года три назад я, собрав серебряный лом в квартире, попросила мужа сделать прибор для серебрения воды. Эти поломанные крестики были тем самым материалом для создания прибора. До сих пор серебряной водой горло полоскаем с детьми.

Семьянином, по словам Натальи, Геннадий Лашков был отличным. Да, выпивал иногда по корпоративной традиции, исключительно после работы, но по выходным всегда сидел дома, что-нибудь мастерил. По словам супруги, хотя дети его видели очень редко, из-за того что он пропадал на работе, в свободное время он был примером для сына: и пол перестилал, и сантехнику ремонтировал, и электрику, и ботинки мог зашить-заклеить, молнии починить.

— Я ему в шутку не раз говорила: «Ген, бросай ты свои ракеты, открывай обувную мастерскую, больше заработаешь», — вспоминает вдова.

«Если есть саботаж, то на высшем уровне»

Но Лашков был из тех, кто прикипает душой к своему родному предприятию, живет одной с ним жизнью, переживает за неудачи.

Он пришел в Центр Хруничева в 1979 году. Работал фрезеровщиком — надо было помогать семье — матери с сестрой. Потом без отрыва от производства учился в Московском авиационном самолетостроительном техникуме, после него — в МАТИ, на инженера. В общем, с самых низов поднимался по служебной лестнице, пока не стал начальником Бюро технического контроля (БТК).

При любом удобном случае Геннадий со своим 27-тысячным окладом цеплялся за любую возможность заработать хотя бы лишнюю тысячу: оставался на переработки, добивался, чтобы ему повысили секретность, и так далее.

Старая истина гласит: кто везет, на том и едут. Работать на предприятиях у нас некому, кто же пойдет за копейки? Но зато начальников развелось! Сослуживцы Лашкова насчитали над ним минимум человек десять. И ведь ни для кого не секрет, что каждый из высшего начальственного состава получает в среднем по полмиллиона рублей, ездит в частые загранкомандировки, а случись увольнение, — получает многомиллионные «золотые парашюты».

Центр им. Хруничева без конца проверяют всевозможные комиссии из Роскосмоса, Счетной палаты. И, несмотря на это, «падеж» ракет продолжается, теперь вот начался «падеж» людей с крыш. Все при этом делают вид, что ничего особенного не происходит, мол, с кем не бывает. Нет уж, извините, падение с крыши 53-летнего работника — это не обычный случай, да еще после истории с обнаружением им нарушения по качеству. Даже если предположить, что Лашков решил покончить жизнь самоубийством, надо обязательно искать тех, кто довел его до этого состояния. На объективном расследовании настаивает вся семья Лашковых — жена, дети, родная сестра.

Пообщавшись с коллегами погибшего Геннадия Лашкова, мы узнали их мнение по поводу версии о возможном саботаже в Центре Хруничева:

— Обратите внимание на то, какие ракеты падают, — если запуск производится в интересах иностранных заказчиков — все идет как по маслу, стоит водрузить на «Протон» наши навигационные спутники ГЛОНАСС или самый дорогой и высокотехнологичный спутник связи «Экспресс» — ЧП идут одно за другим. Все эти странные версии, типа той, что придумали про перепутанные датчики скоростей, смешны. Все оборудование у нас проверяется еще на заводе. Нагрузки даются в несколько раз превышающие реальные космические. И потом нам, простым работягам, нет смысла это делать, все мы держимся за свои места, а если случается авария, нас же делают крайними. Если есть саботаж, то он на более высоком уровне. Ведь даже после крупных аварий наше начальство беднее не становится, машины за миллион покупают, без конца за границу ездят. С чего так жируют, если завод трещит по швам, работать некому, ракеты падают?! Есть очень большие подозрения в том, что под видом аварий скрывают... откровенный брак или вовсе отсутствие многомиллионного оборудования. Поди докажи потом после падения ракеты, что все в ней или в спутнике было собрано как надо. Ощущение такое, что это диверсия. Перед самым пуском отковырнуть проводок — раз плюнуть. Этой версии придерживаются многие. Почему до сих пор этим не заинтересовались спецслужбы?

Наталья Веденеева
Московский комсомолец
28.07.2014

Казанский авиазавод «отправляют в космос»

Самолет комплексной разведки Ту–214Р (регистрационный номер 64511, заводской номер 42305011, серийный номер 511). Жуковский, ноябрь 2013 года

Стоимость вопроса — более 3 млрд. рублей

В августе станет известно, получит ли Казанский авиационный завод им. Горбунова (КАЗ, ранее — КАПО им. Горбунова) заказ на самолеты для Роскосмоса. Если проект станет реальностью, то в череде специальных Ту-214 появится новый особенный борт, теперь — для космонавтов. Эксперты полагают, что завод без проблем справится с заказом, а «если еще и поднять дух», то и вовсе способен на очень многое.

Для аэронаблюдения и перевозки на космодром

Центр подготовки космонавтов им. Гагарина запланировал на август аукцион на создание и поставку узкофюзеляжных дальнемагистральных самолетов. Об этом сообщил специализирующийся на разборе открытой документации различных компаний блогер alexeyvvo со ссылкой на план-график закупок этого учреждения. Начальная цена тендера — 3,3 млрд. рублей. В стоимость работ включены услуги по профпереподготовке летного и инженерно-технического состава.

О возможности этой работы для КАЗа говорили достаточно давно. Так, в 2012 году появились сведения о том, что авиапарк центра подготовки космонавтов пополнят самолеты «Суперджет», Ил-96 и Ту-204 или Ту-214. «Ту» предполагалось закупать в специальной комплектации с дополнительными иллюминаторами, предназначенными для обучения космонавтов аэронаблюдению. Также сообщалось, что самолеты будут предназначены для беспосадочных полетов на космодром Восточный. А в 2013 году в то время генеральный директор КАПО Александр Бобрышев говорил: «Сейчас прорабатывается вопрос создания консолидированного заказа на самолеты Ту-214 для госнужд, министерства обороны, МЧС, Роскосмоса».

По плану закупок ОАО «Туполев» на 2013 год, должен были последовать ряд сделок на выпуск конструкторской документации на доработку «космического» самолета и сопровождение его строительства на КАПО, сообщает alexeyvvo. В планах закупок на текущий год среди прочего упоминались работы по выпуску конструкторской документации с ценой 20,2 млн. рублей. Изначально предполагалось, что борт сдадут в конце 2015 года, но, насколько понятно, срок сдвинут примерно на год.

Пока неясно, сколько машин построят, но в отчетности КАПО за 2012 год

говорилось о переговорах по заключению контракта на поставку трех Ту-214 для Роскосмоса. На КАЗе на запрос редакции о перспективах строительства Ту-214 для Роскомоса не ответили.

«...Всегда славился своим духом»

Советник премьер-министра РТ Назир Киреев полагает, что вряд ли новый вариант Ту-214 будет какой-то особенной, космической, машиной. «Думаю, это самолет с той же разновидностью связи, что и у президентских бортов, у машин для минобороны и так далее», — рассказал он. Возможно, установят нечто, при помощи чего можно видеть подальше. Словом, если и будет нечто особое, то чуть-чуть». Киреев акцентировал внимание на самой перспективе заказа: «Все то, что поможет прежде всего сохранить технологии для КАПО, — это хорошо».

Примерно того же мнения придерживается и источник в авиастроительной отрасли: «Не думаю, что этот самолет — нечто удивительное... И почему бы космонавтам не разместить заказа на КАПО? И почему бы не на Ту-214? А на чем еще летать? Самолетов-то в России почти не строим! Припоминаю, на КАПО много для кого хотели специальные Ту-214 делать. Для погранцов, например, но потом все заглохло... О каком количестве самолетов идет речь? Предположительно об одном-трех? Тогда сил у завода, конечно, хватит. Там же сегодня и реальных заказов на новые машины почти нет. Сейчас мощность предприятия — 2 - 2,5 машины в год. Это для серийных бортов, если бы они были. А у спецбортов трудоемкость в 1,5 - 2 раза выше... Поднять темп производства? Это вопрос тяжелый. В принципе, реально. Надо только этим заниматься: набирать людей, платить нормальную зарплату, создавать условия труда. Словом, стандартные советы. Но посмотрите: только чуть-чуть выше зарплата на КВЗ, и у них уже очередь — на слесарей, на сборщиков-клепальщиков. Чуть выше на КМПО — то же самое. А условия труда? Посмотрите, что сделано на КВЗ за последние годы и что на КАПО. А это очень здорово влияет... Но загрузка — самое главное. Если рабочий целый день болтается по цеху, то потом какая у него зарплата? Но... КАПО всегда славилось своим духом. Если его поднять, любые горы можно свернуть».

Тимур Латыпов
Бизнес online
25.07.2014

ГПКС выводят на глобальную орбиту

Предприятие должно войти в топ–5 мировых лидеров

Минкомсвязь намерена вывести ФГУП «Космическая связь» (ГПКС) в пятерку крупнейших спутниковых операторов в мире. Чтобы достичь этой цели, необходимо акционировать предприятие, ускорить производство спутников и отказаться от символических тарифов на услуги спутниковой связи для спецпотребителей.

Россия должна войти в пятерку лидеров мирового рынка по доле спутниковых услуг связи и вещания, заявил вчера на заседании правительства министр связи и массовых коммуникаций Николай Никифоров. По итогам 2013 года ГПКС занимало девятое место в мире по объему выручки, а второй отечественный гражданский спутниковый оператор «Газпром космические системы» — 21-е. В совокупности они контролируют 3% мирового рынка. В топ-5 крупнейших спутниковых операторов в мире входят Intelsat, SES (штаб-квартиры обоих находятся в Люксембурге), Eutelsat (Франция), Telesat (Канада) и JSAT (Япония). Спутниковая группировка Intelsat составляет более 50 аппаратов, выручка по итогам 2013 года — $2,6 млрд. Для сравнения: у ГПКС 11 аппаратов, а выручка за тот же период — 5,8 млрд руб. (около $182 млн).

Для достижения указанной цели, по мнению Николая Никифорова, необходимо решить проблемы, связанные со сроком производства космических аппаратов, обеспечить гарантии их успешных запусков, а также безупречной работы в рамках срока активного существования (должен составлять 15 лет). Минкомсвязь предложила перейти на так называемый контракт полного цикла, по которому Объединенная ракетно-космическая корпорация или ее предприятия-подрядчики должны нести финансовую ответственность как за задержки при изготовлении космических аппаратов, так и их неудачные запуски или сокращение срока активного существования на орбите. Также Минкомсвязь предлагает отказаться от схемы перекрестного финансирования, предполагающей «многомиллиардные субсидии Россвязи на производство спутников, и условно-бесплатные ракеты в рамках Федеральной космической программы, и символические тарифы на услуги связи для спецпотребителей». По оценке Минкомсвязи, эти меры позволят двукратно увеличить спутниковую группировку ГПКС за счет внебюджетных источников и к 2022 нарастить ее по выручке минимум до 60-70 млрд руб. ($1,7-2 млрд по текущему курсу).

При отсутствии государственного субсидирования ГПКС придется привлекать средства на изготовление спутников самостоятельно, причем в большей части на долговом рынке, отмечается в докладе. В связи с этим Минкомсвязь предложила правительству поручить представить согласованные предложения об акционировании ФГУПа с 100% долей государства и сохранением его в списке стратегических.

В Россвязи отказались комментировать предложения Николая Никифорова. В ГПКС заявили, что предложения министра «в целом учтены в реализуемой предприятием стратегии развития на 2012-2015 годы и на период до 2020 года».

С 2011 года произошло несколько крупных аварий с гражданскими спутниками, последняя — 16 мая этого года, когда в результате неудачного запуска был

разрушен аппарат «Экспресс-АМ4R». Гендиректор ОАО «ИСС им. М. Ф. Решетнева» Николай Тестоедов считает, что предложенные Минкомсвязью меры позволят ГПКС войти в пятерку крупнейших операторов в мире. «Мы поддерживаем переход к прямому финансированию — это прозрачная и понятная модель,— отметил господин Тестоедов.— Сложнее с вопросом компенсации упущенной выгоды. Если подрядчика обяжут компенсировать упущенную выгоду на протяжении всего срока службы космического аппарата, тогда пусть и заказчик делится с ним прибылью после того, как истечет срок окупаемости спутника (семь-восемь лет)». Соответствующие переговоры предприятие сейчас ведет с Минкомсвязью.

Один из участников рынка отметил, что, скорее всего, предложение Минкомсвязи о переходе на прямое финансирование вызовет жесткое сопротивление со стороны силовых ведомств.

Анна Балашова
Коммерсантъ
25.07.2014

ДАРПА реализует пять инновационных программ по теме GPS

Миниатюрные инерционные датчики, импульсные лазеры и данные об ударах молний задействуются в настоящее время для точного определения местоположения в зонах, где отсутствуют сигналы глобальной спутниковой навигационной системы GPS. Об этом говорится в сообщении Управления перспективных исследований минобороны США ДАРПА (DARPA - Defense Advanced Research Projects Agency).

Современный мир трудно представить вне зависимости от системы GPS, которая обеспечивает в режиме реального времени определение координат в пространстве, навигацию и синхронизацию данных, характеризуемых аббревиатурой PNT (Positioning, Navigation & Timing). Благодаря инвестициям ДАРПА в миниатюризацию технологий GPS эта система стала повсеместной. Она используется в автомобилях, на кораблях, самолетах, поездах, в смартфонах и наручных часах, и обеспечила такие перспективные возможности, как необитаемые автомобили, высокоточные боеприпасы или автоматизированное управление логистикой.

Вместе с тем такие революционные технологии, какой в свое время была система GPS, имеют свои ограничения.

Например, сигналы GPS не могут быть получены под землей или под водой и могут в значительной степени искажаться или даже быть недоступными во время солнечных бурь. Но наибольшую опасность представляет тот факт, что сигналам системы GPS могут создаваться помехи противником.

На сегодняшний день система GPS по-прежнему имеет жизненно важное значение во всех сферах жизнедеятельности, однако при некоторых обстоятельствах присущие ей ограничения могут стать роковыми, если военнослужащие будут полагаться на эту систему, как на единственный источник данных PNT.

Для решения этой проблемы ДАРПА исследует инновационные технологии и подходы, в том числе новые физические явления, устройства и программные алгоритмы, которые могут в конечном итоге обеспечить надежные, высокоточные возможности PNT, когда ухудшены или отсутствуют сигналы GPS.

В настоящее время ДАРПА реализует пять инновационных программ, полностью или частично ориентированных на обеспечение возможностей PNT при отсутствии сигналов GPS.

В рамках первой программы по созданию адаптируемых навигационных систем ANS (Adaptable Navigation Systems) разрабатываются новые алгоритмы и архитектуры скоростной интеграции и автоматического конфигурирования датчиков PNT на разнообразные платформы с возможным снижением затрат на разработку и сокращенным с нескольких месяцев до нескольких дней временем развертывания. Программа ANS направлена на создание усовершенствованных инерционных измерительных приборов с помощью интерферометра на технологии охлаждённых атомов, который измеряет относительное ускорение и вращение атомного облака в датчике. Цель состоит в том, чтобы использовать свойства квантовой физики для создания чрезвычайно точных приборов, которые для определения времени и координат могут работать в течение длительного временит без доступа к внешним данным.

Кроме того, в рамках программы ANS планируется использовать электромагнитные сигналы не для навигационных систем, в том числе, поступающие с коммерческих спутников, радио- и телевизионные сигналы и даже данные об ударах молний, для обеспечения дополнительной информации о координатах в пространстве. Эти различные источники в совокупности являются более всеобъемлющими и предоставляют более сильные сигналы, чем сигналы системы GPS, и поэтому могут обеспечить информацию о местоположении объекта при их отсутствии.

В рамках второй программы «Микро-PNT» (Micro-PNT) - Микротехнологии для позиционирования, навигации и синхронизации - реализуется суперминиатюризация, что стало возможным благодаря разработанным ДАРПА технологиям МЭМС (микро-электромеханических систем).

Программой «Микро-PNT» предусматривается проведение ряда работ, которые в совокупности приведут к созданию высокоустойчивых и высокоточных гироскопов и устройств синхронизации, а также сверхминиатюрных интегрированных инерционных приборов определения координат.

Специалисты ДАРПА уже создали опытный образец, который включает три гироскопа, три акселерометра и

высокоточное ведущее устройство синхронизации в едином корпусе размером с мелкую монету. Самокалибрующиеся, высокоэффективные и рентабельные микромасштабные датчики, разрабатываемые ДАРПА, предполагают исключительные усовершенствования в области массогабаритных и энергопотребительских характеристик по сравнению с существующими изделиями.

В рамках третьей программы измерения и индикации с использованием свойств квантовой физики QuASAR (Quantum-Assisted Sensing and Readout) планируется создать наиболее точные в мире атомные часы, которые в настоящее время имеются только в лабораториях. Исследователи программы QuASAR разработали в лабораторных условиях оптические атомные часы с ошибкой синхронизации менее 1 секунд в 5 млрд лет. Эти точные портативные устройства могут усовершенствовать существующие военные системы, такие как GPS, и, возможно, позволят создать совершенно новые РЛС, лазерные локаторы типа LIDAR (Laser Imaging Detection And Ranging) и приборы метрологии.

Четвертая программа, реализуемая в области науки и технологий сверхбыстрых лазеров PULSE (Program in Ultrafast Laser Science and Engineering), предусматривает применение последних достижений импульсных лазерных технологий с целью существенного улучшения точностных и массогабаритных характеристик атомных часов и микроволновых источников, что позволит более точно выполнять временную и частотную синхронизацию на больших расстояниях. Эти возможности принципиально необходимы для полномасштабного применения сверхточных атомных часов типа тех, которые планируется создать в рамках программы QuASAR.

И, наконец, в рамках пятой программы пространственной, временной и ориентационной информации в боевой обстановке STOIC (Spatial, Temporal and Orientation Information in Contested Environments) предусматривается разработка PNT-систем, которые обеспечат независимую от GPS возможность определения координат, навигации и синхронизации данных на театрах военных действий (ТВД) с уровнем синхронизации, не уступающим GPS-показателям.

Программа STOIC включает три основных элемента, которые в совокупности способны обеспечить глобальную PNT вне зависимости от GPS-системы: устойчивые опорные сигналы дальнего действия, надежное и ультрастабильное устройство синхронизации тактического уровня, а также многофункциональные системы, которые предоставляют информацию PNT многочисленным пользователям.

Со временем, считают специалисты ДАРПА, зависимость от системы GPS будет казаться столь же невообразимой, как в настоящее время - мысль о жизнедеятельности без этой системы.

АРМС–ТАСС
30.07.2014

Китайские хакеры украли документацию по «Железному куполу» и «Хец–3»

Группа хакеров взломала компьютерные сети трех крупных израильских оборонных компаний и похитила значительное количество секретной документации по системе ПРО «Железный купол».

Как сообщает сайт Krebsonsecurity, специализирующийся на новостях в сфере безопасности, в период с 10 октября 2011 года по 13 августа 2012 года хакеры, действовавшие из Китая, взломали компьютерные сети концернов «Рафаэль», «Израильская авиационная промышленность» (ТАА) и «Элисра».

Специалисты компании кибербезопасности Cyber Engineering Services Inc определили, что, помимо документов по «Железному куполу», была украдена документация по системе ПРО «Хец-3», различным видам БПЛА, баллистическим ракетам и другим разработкам.

В то же время, согласно гендиректору компании Джозефу Дрисселю, основной целью хакеров был все-таки «Железный купол».

Krebsonsecurity со ссылкой на Cyber Engineering Services Inc утверждает, что за хищением данных стоит специальная группа хакеров в составе Китайской народной армии, известная как отделение 61398 или как группа Comment Crew.

На счету этого хакерского подразделения хищение десятков терабайтов информации из компьютеров крупнейших американских оборонных подрядчиков, а также компьютерный шпионаж за правительственными структурами США, Канады, Южной Кореи, Тайваня и Вьетнама.

В сеть ТАА хакеры проникли 16 апреля 2012 года с помощью так называемого «фишинга», и в течение нескольких месяцев устанавливали в ней «троянских коней» и другие программы-шпионы, собирая коды доступа, пароли и другие данные работников концерна с максимальным допуском к секретной информации. В общей сложности из сети концерна были похищены более 700 документов объемом в 762 мегабайта.

Таким же образом в период с октября 2011 года по июнь 2012 года хакеры действовали в сети компании «Элисра».

Компания «Элисра» и концерн «Рафаэль» отказались от комментариев, тогда как пресс-служба «Авиационной промышленности» в ответ на запрос Krebsonsecurity сообщила, что «это устаревшие новости», и что «концерн предпринял все необходимые шаги».

NEWSru.co.il
29.07.2014

Глава Минкомсвязи доложил на заседании Правительства о развитии спутниковой связи гражданского назначения в России

Министр связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Николай Никифоров сделал доклад о состоянии российской спутниковой группировки гражданского назначения на заседании Правительства. Глава Минкомсвязи России доложил о перспективах развития спутниковой отрасли и о предложениях министерства по совершенствованию ее работы. Приводим полный текст выступления.

«Уважаемый Дмитрий Анатольевич, уважаемые члены Правительства!

За последние годы мы столкнулись с серьезными проблемами, связанными с развитием нашей гражданской спутниковой группировки. Речь идет именно о спутниках связи и вещания, используемых в гражданских целях. Это не касается нашей военной группировки или спутников дистанционного зондирования Земли.

Особенно явными эти проблемы стали в последнее время, когда Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации как крупнейший невоенный заказчик спутниковых аппаратов начало самое масштабное в новейшей истории России обновление спутниковой группировки гражданского назначения. Для нас таким символичным началом большого обновления стал запуск космического аппарата «Экспресс-АМ5» 26 декабря 2013 года.

Мы рассчитывали, что прекратятся аварии, преследующие нашу космическую отрасль с 2011 года. Однако вскоре к потерянным в 2011-2012 годах аппаратам «Экспресс-АМ4» и «Экспресс-МД2» добавился и «Экспресс-АМ4R», разрушенный в результате неудачного запуска совсем недавно, 16 мая 2014 года. Очередная неудача, которая еще и произошла на фоне регулярных задержек с изготовлением спутников, лишь убедила нас в том, что Правительством было принято верное системное решение о создании «Объединенной ракетно-космической корпорации» (ОРКК) и глубокой реформе всей отрасли (Распоряжение Правительства от 3 декабря 2013 года).

Итак, мы уже находимся в процессе реформы и как один из крупнейших заказчиков услуг по созданию и запуску космических аппаратов решили первыми выйти с предложениями по организации работы отрасли. Мы считаем, что предлагаемые нами шаги позволят восстановить космическое лидерство России.

Сегодня я расскажу, как мы видим наше сотрудничество с ОРКК в условиях формирования единого исполнителя по государственным заказам на спутники.

Первый и главный тезис — мы заказываем только российские спутники. Российские инженеры, российские предприятия, российские космические аппараты, российские запуски.

Очевидно, что в современных условиях мы не сможем обеспечить гарантированного развития нашей гражданской спутниковой группировки, если будем зависеть от зарубежных партнеров. Сейчас эта зависимость чрезвычайно высока: 80-90% импортных компонентов в полезных нагрузках и до 30-40% в платформах космических аппаратов.

Второе. Россия должна войти в пятерку мировых лидеров по доле спутниковых услуг связи и вещания на мировом рынке. По итогам 2013 года наше предприятие «Космическая связь» занимает лишь девятое место в мире по объему выручки, «Газпром космические системы», второй из всего двух российских гражданских спутниковых операторов, и того ниже — 21-е! Обе компании в целом контролируют 71% отечественного, но всего лишь 3% мирового рынка.

Что нам нужно для этого сделать? Необходимо решить проблемы, связанные со сроком производства космических аппаратов гражданского назначения, обеспечить гарантии их успешных запусков, а также безупречной работы в рамках срока активного существования. Напомню, стандартный требуемый срок активного существования спутника должен составлять 15 лет.

Мы предлагаем перейти на так называемый контракт полного цикла. Он предполагает финансовую ответственность и компенсацию упущенной выгоды оператора спутниковой связи. Мы заказываем спутник к определенной дате. Он должен появиться на орбите и заработать в установленный срок. Каждый месяц или год жизни спутника имеет конкретную цену, исходя из упущенной выгоды оператора. Она и должна быть основой для расчета компенсации. ОРКК, либо одно из предприятий-подрядчиков ОРКК, являясь единственным исполнителем должно гарантировать это.

Исполнитель, таким образом, несет финансовую ответственность как за задержки при изготовлении космических аппаратов, так и их неудачные запуски или сокращение срока активного существования на орбите.

Конечно же, исполнитель должен будет страховать свои риски, но это именно та системная рыночная модель, которая за 5-7 лет радикально изменит качество наших спутников.

До настоящего времени у нас сохраняется запутанная и неоптимальная схема перекрестного финансирования, которая была сформирована при реализации постановления Правительства РФ №626 от 25 августа 2001 года «О мерах по обеспечению государственной поддержки развертывания и функционирования

гражданских спутниковых систем связи и вещания государственного назначения».

Схема предполагает многократное перекрестное субсидирование, которое включает и многомиллиардные субсидии Россвязи на производство спутников, и условно-бесплатные ракеты в рамках Федеральной космической программы, и символические тарифы на услуги связи для спецпотребителей. Это еще один фактор, который породил целый ряд проблем, вылившихся в итоге в задержки с производством космических аппаратов, и в незастрахованные аварии ракетоносителей.

На сегодня мы согласовали четкую, понятную и прозрачную схему тарифицирования услуг космической связи для спецпотребителей (президентская, правительственная и специальная связь) и простую, одноканальную схему финансирования этих услуг из средств федерального бюджета.

Таким образом, мы предлагаем перейти на прозрачную модель рыночных отношений, когда потребитель платит за услугу, а поставщик отвечает за ее качество. Мы уверены, что в такой конфигурации наше предприятие «Космическая связь» сможет не только обеспечить развитие российской гражданской спутниковой группировки для целей связи и вещания, но и успешно выступать со своими услугами на мировом рынке.

Реализация предложенных мер позволит нам ответственно и с минимальными рисками пойти на двукратное увеличение спутниковой группировки ФГУП «Космическая связь» за счет внебюджетных источников и к 2022 году вывести предприятие на мировой уровень в число пяти лидирующих предприятий с показателями по выручке не менее 60-70 милилардов рублей.

Данные цифры приведены на основе анализа тенденций мирового рынка спутниковых услуг с учетом сегодняшних показателей компаний из лидирующей четверки.

При этом мы также понимаем, что при новых контрактных условиях, новых тарифах на услуги и при отсутствии государственного субсидирования средства на изготовление спутников «Космической связи» придется привлекать уже самостоятельно, причем в большей части на долговом рынке, нежели на кредитно-банковском.

Предприятию придется отвечать по долговым обязательствам не только ответственностью за финансовый успех бизнеса по предоставлению услуг, транслируя ответственность на ОРКК в части производства, запуска и гарантированного срока жизни спутника, но и гарантировать погашение долговых обязательств правом собственности на активы предприятия.

Последнее невозможно, если предприятие существует в форме ФГУП, так как ФГУП не является собственником активов и имущества. Собственником является государство, которое передает ФГУПу имущество и активы в оперативное управление.

Для нормальной работы на долговых рынках предлагаем Правительству поручить Минкомсвязи представить согласованные предложения об акционировании ФГУП «Космическая связь» с 100% долей государства и сохранением предприятия в списке стратегических предприятий страны.

Уважаемый Дмитрий Анатольевич, уважаемые члены Правительства, прошу поддержать предлагаемый комплекс решений, который заложит многолетнюю основу для развития гражданской спутниковой связи нашей страны».

Минкомсвязи России
27.07.2014

В ВИАМ открыт комплекс климатических испытаний

В июле 2014 года во Всероссийском научно-исследовательском институте авиационных материалов (ВИАМ) завершено создание новейшего комплекса климатических испытаний. В его состав вошло уникальное зарубежное оборудование для проведения климатических испытаний, созданное по техническому заданию ВИАМ. В частности, новые климатические камеры позволяют с учетом требований отечественных и зарубежных стандартов проводить большое количество испытаний при различных режимах на образцах материалов, конструктивно-подобных элементах и на узлах конструкции.

Как сообщил в этой связи начальник Испытательного центра ВИАМ, кандидат технических наук Алексей Николаевич Луценко, «создание новых материалов, не уступающих зарубежным аналогам, а также определение их стойкости к эксплуатационно-климатическим факторам невозможно без наличия современной базы для проведения как лабораторных, так и натурных испытаний».

«С этой целью в ВИАМ в составе Испытательного центра успешно функционируют Московский центр климатических испытаний и Геленджикский центр климатических испытаний, которые ведут работу по всестороннему изучению влияния факторов климата на различные материалы и элементы конструкций. Данные центры проводят как длительные натурные, так и ускоренные лабораторные климатические испытания, чему способствуют высокий уровень подготовки специалистов и использование в работе новейшего оборудования», – подчеркнул он.

Примечательно, что на период до 2016 года запланировано дальнейшее развитие комплекса климатических испытаний, в том числе для исследований воздействия тропического температурно-влажностного цикла при дополнительной солнечной радиации, имитации режима «взлет-посадка», термоудара, а также

с целью расширения интервала воздействия температуры до 1500°С.

Справка

Проведение климатических испытаний в ВИАМ было начато в 1938 году. В дальнейшем был создан сектор климатических испытаний материалов, перед которым были поставлены задачи: определение изменения свойств материалов при влиянии климатических факторов и создание комплекса методик по проведению климатических испытаний материалов в лабораторных условиях. В 70-х годах прошлого века сектор климатических испытаний был оснащен передовым на тот момент испытательным оборудованием производства Feutron (ГДР).

В период с 1977 по 1982 гг. ВИАМом был успешно проведен комплекс эксплуатационно-климатических испытаний по программе создания многоразового космического корабля «Буран». При этом исследование ВИАМом процессов старения конструкционных пластиков, резин, клеев традиционно проводилось и проводится при участии отраслевых и академических научно-исследовательских институтов, предприятий и организаций.

В состав нового комплекса климатических испытаний входят:

— камеры холод-тепло-влага: температура испытаний от минус 60°С до плюс 180°С, при относительной влажности от 10 до 98% и рабочим объемом от 550 до 2000 литров;

— камера имитации суточного тропического температурно-влажностного цикла с возможностью работы как камера холод-тепло-влага: температура испытаний от минус 30°С до плюс 180°С, относительная влажность от 10 до 98%;

— камера холод-тепло-влага, предназначенная для работы при низких температурах и высокой относительной влажности: температура испытаний от минус 20°С до плюс 180°С, относительная влажность от 10 до 98%;

— камера циклического воздействия эксплуатационных температур, работающая в режимах термоциклирования и термоудара: температура испытаний от минус 60°С до плюс 180°С;

— камеры холод-тепло: температура испытаний от минус 70°С до плюс 180°С, полезный объем 65 и 220 литров;

Климатические камеры: слева направо, камеры холод-тепло-влага испытаний образцов, конструктивно-подобных образцов и элементов конструкций полезным объемом 770 и 2000 литров.

— камера на воздействие солнечной радиации: интенсивность светового потока от 40 до 65 Вт/м^2, контролируемая влажность до 92%, контролируемая температура 70оС;

— сухожаровые шкафы (термостаты): температура испытаний от плюс 40°С до плюс 1100°С, перепад температур от минус 60°С до плюс 650°С, позволяют проводить испытания в топливах и агрессивных средах.

ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ
27.07.2014

Минобороны РФ возьмет под контроль производство «Арзамасского приборостроительного конструкторского бюро»

Военное представительство № 215 Минобороны РФ возьмет под контроль производство спецтехники «Арзамасского приборостроительного конструкторского бюро», сообщает пресс-служба «Арзамасского приборостроительного завода», управляющего этим конструкторским бюро. Документ о прикреплении конструкторского бюро к ВП-215 АПЗ получил от Минобороны РФ в июле.

Отметим, по информации пресс-службы, АПКБ позже получит лицензию на основные направления производства, а затем приступит к разработке проектов.

Напомним, решение о создании «Арзамасского приборостроительного конструкторского бюро» на базе ОАО «АПЗ» было принято в начале 2014 года.

«Арзамасский приборостроительный завод» — предприятие, созданное в 1957 году для производства датчиков и

приборов для авиации. Работает в составе вертикально-интегрированных структур ЗАО «Военно-Промышленная Компания» и ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей».

РБК
25.07.2014

МИД РФ: заявления официальных лиц США о нарушении Россией Договора о РСМД являются голословными

МИД России считает голословными заявления официальных лиц США о нарушении Москвой Договора о ликвидации ракет средней и меньшей дальности (РСМД). При этом в российском внешнеполитическом ведомстве отметили, что у РФ имеются свои претензии к США в контексте соблюдения этого договора.

Как говорится в комментарии МИД, «мы обратили внимание на высказывания официальных лиц США в отношении якобы имеющих место нарушений Россией положений Договора о РСМД. Эти заявления столь же голословны, как все то, что в последнее время доносится до Москвы из разряда вашингтонских претензий по другим поводам. В обоснование не приводится ровным счетом никаких доказательств.

Проблемы, связанные с выполнением Договора о РСМД, не новы. Они хорошо известны обеим сторонам. Ими нужно заниматься в рабочем режиме, не прибегая к «мегафонной дипломатии».

Подобная работа велась и ранее. Она представляется тем более важной, поскольку у нас накопилось немало претензий к США в контексте Договора.

Это испытания ракет-мишеней ПРО, сходных по характеристикам с ракетами средней и меньшей дальности, производство американцами вооруженных беспилотников, которые со всей очевидностью подпадают под содержащееся в Договоре определение крылатых ракет наземного базирования.

В последнее время все большую актуальность приобретает тема пусковых установок Мк-41, которые США собираются разместить в Польше и Румынии в рамках реализации «поэтапного адаптивного подхода» к развертыванию глобальной ПРО. Эти пусковые установки способны запускать крылатые ракеты средней дальности, и их наземный вариант может рассматриваться как прямое нарушение Договора о РСМД.

Мы неоднократно доводили перечисленные озабоченности до американской стороны. Слышать нас в Вашингтоне не хотят. В этом, как и в других спорных с нами вопросах, слушают только себя. Впрочем, все еще не теряем надежды получить от американской стороны разъяснения по существу поставленных Россией вопросов, а также подтверждение готовности совместно работать над обеспечением соблюдения режима Договора и повышением его жизнеспособности».

ЦАМТО
31.07.2014

Продукции больше — рекламаций меньше

«Увеличение количество агрегатов, находящихся в эксплуатации на гарантийном обслуживании, не повлекло за собой увеличения количества рекламаций и, соответственно, затрат по элементу «Рекламации». Что свидетельствует о результативности мероприятий, направленных на повышение качества и надежности агрегатов, реализуемых на предприятии». – К такому выводу пришли специалисты ОАО «ЦКБ «Титан», проанализировав затраты предприятия на качество выпускаемой продукции в минувшем году. Удельная величина затрат по элементу «Рекламации», приходящаяся на 1 агрегат, по сравнению с 2012 годом в ОАО «ЦКБ «Титан» снизилась на 30 процентов.

Заместитель генерального директора по качеству предприятия – начальник отделения N 9 А.Ф. Суманеев - при этом подчеркивает активизацию профилактической работы: при увеличении абсолютной величины затрат предприятия на качество на 15,6%, затраты на профилактику в 2013 году возросли и составили 29,8 % (в 2012 году - 21,6 %.)

Больше чем в 4 раза в ОАО «ЦКБ «Титан» увеличились и затраты на реализацию Программы повышения качества и надежности (в 2013 году на эти средства приобретены установка для развальцовки труб, жесткий удлиняемый эндоскоп, насосная станция, стилоскоп, расходомер и т.д., локально-вычислительная сеть оснащена необходимым оборудованием и программными средствами).

ОАО «ЦКБ «ТИТАН»
01.08.2014

Украина сохранила возможности для воссоздания ракетно–ядерного потенциала, утверждают в Киеве

Воссоздание ракетно-ядерных сил Украины обойдется в 1-2 годовых бюджета страны. Такое мнение высказал сегодня в интервью украинскому телеканалу «Рада» председатель всеукраинской организации «Союз ветеранов ракетных войск стратегического назначения» Николай Филатов, рассматривая вопрос о возможности восстановления ядерного статуса Украины.

Он отметил, что от ракетного наследия Украины «кое-что осталось», однако встает вопрос о том, следует ли принимать политическое решение о восстановлении ракетно-ядерного потенциала.

«Украина взяла на себя политические обязательства по ядерному разоружению. Насколько оправдано встать на путь отказа от этих обязательств - это вопрос, однако следует помнить, что ракетные войска - самые малозатратные. Их создание требует больших усилий и расходов, однако поддержание в готовности обходится гораздо дешевле», - пояснил Филатов.

По его словам, когда на Украине происходил процесс отказа от ядерного оружия, то при расформировании 43-ей ракетной армии в отставку отправляли специалистов в возрасте 35-40 лет.

«Сейчас эти люди у нас есть. Кроме того, имеются десятки тысяч специалистов - инженеров и техников - которые участвовали в проектировании и создании стратегических ракет на «Южмаше». Так что потенциал есть. Есть возможность для Украины стать мощной ракетной державой, создать наземные мобильные ракетные комплексы, которые будут представлять угрозу вероятному противнику», - резюмировал он.

Проект постановления Верховной Рады о восстановлении статуса Украины как ядерной державы был зарегистрирован на прошлой неделе в секретариате украинского парламента. Среди инициаторов документа - представители националистической партии «Свобода», передает ИТАР-ТАСС.

В качестве основного парламентского комитета для рассмотрения этой инициативы назван комитет по иностранным делам Верховной Рады. Кроме того, проект направлен в комитет по вопросам национальной безопасности и обороны и в комитет по вопросам бюджета.

Однако, как заявил ИТАР-ТАСС экс-начальник главного штаба Ракетных войск стратегического назначения (РВСН) генерал-полковник Виктор Есин, Украина не обладает инфраструктурой, полигонами и достаточным объемом финансовых средств для разработки собственных ядерных боеприпасов. Так он прокомментировал инициативу депутатов Верховной Рады о восстановлении статуса Украины как ядерной державы.

«Затраты на воссоздание и новые разработки в этой области были бы огромными, их трудно оценить. Денег сегодня на Украине нет, а их нужно много, - по моей оценке, не менее трех годовых бюджетов этой страны», - сказал Есин.

Он отметил, что Украине придется начинать разработку ядерного оружия «с нуля». «Исторически сложилось так, что даже во времена СССР на Украине не было научных центров, которые бы вели разработку ядерных боеприпасов», - пояснил генерал.

При этом, по мнению экс-начальника главного штаба РВСН, только на разработку ядерного боеприпаса в нынешних условиях нужно 10-15 лет. «И его необходимо где-то испытывать. На территории Украины нет ядерных полигонов, и я не представляю, где Киев мог бы найти место для проведения подобных испытаний, не подвергнувшись при этом мировой обструкции», - отметил Есин.

«То, что партия Тягнибока («Свобода») внесла этот законопроект - я думаю, что даже нынешняя Рада его не примет, тем более в свете предстоящих вскоре выборов. Да и американцы вряд ли позволят это сделать Украине», - резюмировал генерал.

АРМС–ТАСС
31.07.2014

Призрак «Пионера» бродит по Европе

США обвинили Россию в ракетных испытаниях, которые сами проводят

Администрация США обвинила Россию в нарушении Договора о ликвидации ракет средней и меньшей дальности (РСМД). Что не удивительно - Вашингтон ищет любой повод для обвинения нашей страны в агрессивных устремлениях.

Напомним, Договор по РСМД был заключен между СССР и США в 1987 году. В первую очередь предполагалось уничтожить ракеты средней дальности РСД-10 «Пионер», по натовской классификации SS-20 Saber. Однако толкуя это соглашение исключительно в свою пользу, Вашингтон вынудил Москву пойти на уничтожение еще и оперативно-тактических ракет «Ока», имевших дальность полета 450 км и никак не подпадавших под запрет. К июню 1991 года Советский Союз

РСД–10 «Пионер–3» на шасси МАЗ–7916

ликвидировал 1846 ракет и 825 пусковых установок, а США - 846 ракет и 318 установок.

Стороны обязались не производить, не испытывать и не развертывать баллистические и крылатые ракеты наземного базирования средней (от 1000 до 5500 километров) и малой (от 500 до 1000 километров) дальности. США также гарантировали вывод своих «Першингов» с территории Западной Европы.

К 1991 году СССР ликвидировал 1846 ракет и 825 пусковых установок, а США - 846 ракет и 318 установок

По всей видимости, Вашингтон обеспокоен тем, что Москва в складывающихся сейчас геополитических условиях на фоне откровенной и совершенно беспочвенной травли России выйдет в одностороннем порядке из Договора и поставит на вооружение ракеты с ядерными боеголовками и дальностью полета до 5500 км.

Но пока Россия, в отличие от США, не давала никаких поводов усомниться в том, что она строго соблюдает условия Договора по РСМД.

«Главное в том, что у США нарушений Договора гораздо больше», - прокомментировал корреспонденту «РГ» экс-начальник Главного штаба РВСН, генерал-полковник Виктор Есин. По его словам, Пентагон создает для испытаний в качестве мишеней по программе ПРО баллистические ракеты средней дальности. «Американские военные также используют в качестве мишеней первую и вторую ступень ракеты «Минитмен-2», ранее снятой с вооружения. А эти ракеты-мишени есть не что иное, как баллистические ракеты, запрещенные тем самым договором, в нарушении которого сейчас обвиняют Россию», - отметил Есин.

«Это очередная нападка США, нарушила ли Россия что-то по ракетам или нет, это еще нужно долго и скрупулезно доказывать», - указывает бывший руководитель НИИ, работавшего на нужды Ракетных войск стратегического назначения, генерал-майор Владимир Дворкин.

Главный редактор журнала «Национальная оборона» Игорь Коротченко сказал корреспонденту «РГ», что, обвиняя Россию, США сами систематически нарушают основные положения Договора по РСМД, отрабатывая элементы ПРО в Европе.

Действительно, по утверждениям Вашингтона, ЕвроПРО должна защитить от каких-то баллистических ракет, оснащенных ядерными боеголовками и разрабатываемых то ли террористами-индивидуалистами, то ли странами, отнесенными к террористическим. Возможно, страной-террористом США считают Северную Корею. Но допустить мысль о том, что Пхеньян создаст супер-ракету и стрельнет ею по Вашингтону так, чтобы траектория полета пролегала над всей Россией и Западной Европой, может только психически ненормальный человек.

Но если считать, что на Капитолийском холме и в штабе НАТО работают и служат адекватные люди, то вывод один: ЕвроПРО направлена против тех ракет, которые имеет Россия. И так ли уж беспочвенны заявления многих экспертов о том, что противоракетная оборона США, размещаемая сейчас в Европе, предназначена в первую очередь для уничтожения российских стратегических ракет, возможно, нацеленных на США? А вот мы нейтрализовать военные объекты, находящиеся в Европе, своими ракетами не можем. У нас таких ракет нет.

Видимо, США сочли нарушением договора проведение российских испытаний межконтинентальной баллистической ракеты РС-12М «Тополь», которые были осуществлены на полигоне под Астраханью в октябре 2013 года. По словам американских чиновников, запуск «Тополя» на дальность в 3,2 тыс. километров прямо указывал на то, что производство и испытание этого типа ракеты должно быть запрещено согласно двухстороннему договору.

Если Россию вынудят денонсировать Договор по РСМД, то появятся ракеты средней дальности нового поколения

По мнению наших источников в обороне, стрелять межконтинентальными ракетами на дальность в полтыщи километров - это все равно, что из пушки по воробьям. Гарантированно, но расточительно и разрушительно. В ракетостроительных КБ работа не останавливалась и поисковые исследования, рассчитанные на перспективу, шли всегда.

Есть интересные наработки по созданию высокомобильных, очень мощных и почти невидимых для технических средств зрения ракет, боеголовки которых могут к тому же маневрировать в полете.

Так что если Россию вынудят денонсировать Договор по РСМД, то наши Сухопутные войска получат ракеты средней дальности нового поколения очень быстро.

Иван Петров, Сергей Птичкин
Российская газета, 30.07.2014

Москва готовит к бою ракеты средней дальности

Россия, похоже, всерьез рассматривает возможность выхода из бессрочного договора, подписанного с США в 1987 году

Оперативно-тактический ракетный комплекс 9К720 «Искандер-М». Полигон «Капустин Яр», сентябрь 2011 года

Отношения между Россией и США обостряются. Вчера западные СМИ сообщили, что администрация президента США Барака Обамы направила главе РФ Владимиру Путину письмо с выражением серьезной озабоченности нарушением Россией подписанного в 1987 году Договора о ликвидации ракет средней и малой дальности (РСМД). В нем утверждается, что «РФ нарушила обязательства по Договору о РСМД не испытывать, не производить и не развертывать крылатые ракеты наземного базирования (КРНБ) с радиусом действия от 500 до 5,5 тыс. км».

Беспокойство Вашингтона объяснимо. Авторитетные аналитические структуры и военные эксперты допускают, что в ближайшее время в Российскую армию могут поступить КРНБ, имеющие дальность боевого применения от 2 тыс. до 2,5 тыс. км. Эксперты предрекают выход России из договора уже в ближайшее время. Мол, это позволит парировать угрозы, которые возникают в связи с развертыванием американской ПРО в Европе.

«Я по-прежнему убежден, что Договор о РСМД – вредный для нас договор, – заявил «НГ» генерал армии Юрий Балуевский. – При выходе из него Россия будет иметь больше плюсов, чем минусов». Подобные заявления Балуевский делал, еще будучи начальником Генштаба, в феврале 2007 года. «Договор этот имеет бессрочный характер, но возможность выхода из него существует, если одна из сторон предоставит убедительные доказательства необходимости выхода, – отмечает генерал. – Сегодня они есть: многие страны разрабатывают и совершенствуют ракеты средней дальности, а Россия, выполнив Договор о РСМД, потеряла многие системы этого оружия». Балуевский указывает и на тот факт, что сами США уже нарушали Договор о РСМД, создавая на базе второй и третьей ступеней межконтинентальной баллистической ракеты (МБР) Minuteman-2 ракеты-мишени, являющиеся, по сути, ракетами средней дальности нового типа.

Эксперт, близкий к российскому Генштабу, вчера так прокомментировал эту ситуацию: «Ничто технически не препятствует установке на такой ракете боевого оснащения, что автоматически превращает ее в действующую боевую ракету средней дальности, запрещенную договором. Вопрос только в том, где их развернуть.

Возможно, вновь затеянная шумиха относительно российских «нарушений» договора – ход, призванный создать предлог для развертывания таких или им подобных ракет где-то близ наших границ». «Понятно, что в этом случае главным козырем США будет минимальное подлетное время, что не оставит времени для реакции российскому военно-политическому руководству», – отметил эксперт.

Но, даже учитывая этот аспект, Юрий Балуевский уверен в необходимости выхода России из Договора о РСМД: «Сейчас, когда размещение элементов американской системы ПРО в Восточной Европе перешло в практическую фазу и наши отношения с США и НАТО все более ухудшаются из-за событий в Украине, вопрос денонсации Договора о РСМД является крайне актуальным».

По мнению директора Центра анализа стратегий и технологий Руслана Пухова, есть и другая проблема, которую российская сторона поднимала в 1990-х – начале нулевых годов. Руководство РФ тогда отмечало, что положениям Договора о РСМД противоречит наличие у США беспилотных летательных аппаратов Predator и Reaper, которые подпадают под договорное определение крылатых ракет средней дальности. «Выход РФ из Договора о РСМД – это не самоцель, – считает эксперт. – Такие действия должны отвечать вопросам практической целесообразности. Есть ли у России сейчас современные ракеты средней и малой дальности? Способны ли мы ими оснастить нашу армию? На эти вопросы должны ответить уже специалисты».

В свою очередь, аналитик Юрий Федоров из Центра политических исследований России, ссылаясь на данные открытых источников, сообщает, что таким оружием могут быть, к примеру, ракеты типа Р-500, которыми в ближайшее время могут быть оснащены ракетные комплексы «Искандер-М». Они способны, по мнению главы администрации президента Сергея Иванова, преодолевать все существующие и перспективные системы ПРО. Юрий Федоров допускает, что

Р-500 – это, возможно, «доработанная ракета советского комплекса РК-55 «Рельеф» (CSSX-4 Slingshot), дальность его действия до 3 тыс. км». «В 2012 году финальные испытания прошел еще один комплекс – «Искандер-К», который является дальнейшим развитием комплекса «Искандер-М». Он запускает еще более точные, уже крылатые, ракеты», – приводит Федоров цитату из журнала «Эксперт».

Таким образом, можно предположить, что у России уже есть оперативно-стратегические ракеты и КРНБ, которые в случае выхода Москвы из Договора о РСМД она сможет принять на вооружение. Этого не исключает и Юрий Балуевский, который, правда, конкретно не назвал, какие именно ракеты в РФ сейчас разрабатываются и какими тактико-техническими данными они обладают. «Любой вид вооружений в России, в том числе и ракеты, разрабатываются таким образом, чтобы при необходимости можно было увеличить их дальность», – отмечает Балуевский, явно намекая на «Искандер», у которого сейчас официально дальность применения ограничена дальностью в 500 км.

Между тем руководитель Центра международной безопасности ИМЭМО РАН Алексей Арбатов считает, что выход России из Договора о РСМД может иметь негативные для страны последствия. Арбатов предлагает: «Прежде чем отрезать, все надо отмерить, причем не семь, а семьдесят семь раз». По его мнению, исторические уроки «показывают бесплодность попыток любых держав самоутвердиться за счет разрушения международных договоров. Для того есть более действенные, хотя и менее простые способы – например, рациональная и рачительная военная политика, подъем экономики, решение социальных проблем. «Лишь таким способом можно реально упрочить статус великой державы, повысить международный престиж и безопасность государства», – считает Арбатов.

Впрочем, в прошлом году Владимир Путин уже намекал США и НАТО на возможность выхода из упомянутого договора.

Владимир Мухин
Независимая газета
30.07.2014

«На Южмаше можно сделать ракету–носитель»

Эксперты оценили намерение украинских депутатов выйти из Договора о нераспространении ЯО

Законопроект о возвращении Украине статуса ядерной державы внесла в Верховную раду партия «Свобода». Это далеко не первые попытки национал-патриотов пересмотреть договоренности 1994 года, но на сей раз они имеют вполне реальные перспективы. Поскольку Россия, по мнению Киева, грубо нарушила положения Будапештского меморандума, гарантировавшего суверенитет и целостность страны, Незалежная считает себя вправе в ответ выйти из Договора о нераспространении и вернуться к ядерному статусу. Впрочем, эксперты считают, что для этого не хватит ни политической воли, ни финансовых ресурсов.

Ядерных держав в настоящее время в договоре только пять — Великобритания, Китай, Россия, США и Франция. Они взяли на себя обязательство не применять смертоносное оружие против неядерных

государств, кроме ответа на ядерную атаку или обычную атаку в союзе с другой ядерной державой.

Украина утратила место в «клубе избранных» в 1994 году: в ноябре она присоединилась к ДНЯО в качестве неядерной страны. А в декабре был подписан Будапештский меморандум, по которому Россия, Франция и США должны были гарантировать суверенитет и целостность Украины в существующих границах — в обмен на отказ от ядерного статуса. Националисты считают, что поскольку Россия, присоединив Крым, грубо нарушила положения меморандума, а другие страны не оказали на нее должного воздействия, будапештские договоренности следует считать недействительными. Из этого и исходит «Свобода». Текст разработанного партией законопроекта пока официально не опубликован, но его суть предугадать нетрудно.

По всей видимости, национал-патриоты предлагают Киеву принять политическое решение о выходе из ДНЯО, воспользовавшись десятой статьей документа, согласно которой каждый участник имеет право выйти из договора, если он решит, что исключительные обстоятельства ставят под угрозу высшие интересы страны.

О выходе необходимо за три месяца сообщить всем участникам ДНЯО и в Совбез ООН. Что касается «исключительных обстоятельств», то их у Украины, по мнению депутатов, предостаточно — это и Крым, и поддержка Россией ополченцев на юго-востоке, и сбитый неизвестно кем гражданский самолет. В общем, шансов на то, что Рада поддержит инициативу «Свободы», на этот раз существенно больше, чем когда бы то ни было.

Однако российские эксперты уверены: как бы ни сложилась судьба законопроекта, ядерной державой в полном смысле этого слова Украина не станет никогда. «Чтобы быть ядерной державой, нужно иметь ядерное оружие. А возможностей для его производства и испытаний на Украине нет. Вся инфраструктура, существовавшая в советские времена, полностью разрушена, на ее восстановление уйдут десятки лет», — говорит «МК» первый вице-президент Академии геополитических проблем, доктор военных наук Константин Сивков.

Экс-начальник Главного штаба РВСН, генерал-полковник Виктор Есин, в свою очередь, добавляет, что даже в СССР все ядерные центры располагались на территории России: на Украине реакторы находились при научных лабораториях, они не способны производить ядерный потенциал. Последняя партия высокообогащенного урана, который необходим для такого оружия, находилась в экспериментальной ядерной установке в национальном научном центре «Харьковский физико-технический институт», но в 2010 году она полностью была вывезена в Россию. «Теоретически Украина на мощностях днепропетровского Южмаша может сделать ракету-носитель, но заряд она быстро не получит ни при каких условиях», — утверждает эксперт. По его оценкам, на восстановление ядерного потенциала Незалежной потребуется 10–15 лет и два-три бюджета страны.

Константин Сивков не исключает, что инициатива украинских национал-патриотов появилась с подачи или прямого согласия со стороны США, заинтересованных в размещении на Украине своего ядерного оружия. Однако, по мнению Есина, это маловероятно. «Уже размещенные в Европе американские боеголовки — это сплошная головная боль. На их содержание и обслуживание тратятся огромные средства, но задач ядерного сдерживания они не решают», — считает он.

Елена Егорова
Московский комсомолец
25.07.2014

«Аппетиту к риску» мешает кадровый голод

Промышленники готовы увеличивать выпуск продукции, но жалуются на нехватку рабочих

К промышленникам возвращается утраченный оптимизм, – показал июльский опрос промпроизводителей, проведенный Институтом экономической политики им. Е.Т. Гайдара (Института Гайдара). Производители отмечают рост внутреннего спроса, наращивают выпуск продукции и реже жалуются на «неясность экономической ситуации». Кризис в Украине также почти не повлиял на работу большинства из них. Зато одна из главных помех росту промышленности, по мнению исследователей, кроется внутри самих предприятий. Это нарастающая угроза кадрового голода: рабочие увольняются, и их не получается заменить новыми сотрудниками. Эту тенденцию не удается победить уже несколько лет.

В июле российские промышленники отмечали рост спроса на свою продукцию – соответственно выросла и их удовлетворенность продажами. Объемы выпуска также увеличились, причем темпы роста промпроизводства достигли трехлетнего максимума. Об этом вчера сообщили в Институте Гайдара. Как замечают исследователи, оптимистично выглядят и дальнейшие производственные планы предприятий. «Промышленность не только рискнула нарастить выпуск в июле, но и сохранила «аппетит к риску» в этой области и на ближайшие месяцы», – сообщают исследователи,

Токарь Михаил Иванович Лимасов, в сентябре 2009 года отметил 100–летний юбилей, трудовой стаж более 80 лет

ссылаясь на последние данные опросов промпроизводителей.

Что касается ограничителей роста промпроизводства в стране, главным из них по-прежнему остается внутренний спрос. Однако в июле число предприятий, работу которых тормозил именно этот фактор, заметно уменьшилось. «Внутренний спрос сейчас сдерживает рост выпуска только у 48% предприятий, тогда как во втором квартале 2014 года на этот фактор указывали 58%», – говорится в исследовании. Кроме того, меньше предпринимателей и производителей стало жаловаться на «неясности текущей экономической ситуации и ее перспектив». Таких в июле оказалось 29% после 34% в апреле.

«Реже стала упоминаться и нехватка оборудования (мощностей), что явно противоречит выводам некоторых экспертов о «перегреве» российской промышленности, уже якобы работающей на пределе своих производственных возможностей», – указывают авторы исследования. По их данным, гораздо большей проблемой сейчас является недостаток рабочих рук, а не машин.

Так, не менее трети предприятий жалуется сейчас на нехватку работников для наращивания производства. «Предприятия по-прежнему больше увольняют работников, чем принимают новых», – говорят исследователи. Между тем нехватка кадров в промышленности уже два года занимает второе-третье места в рейтинге помех росту выпуска. Поэтому промышленникам приходится зачастую более интенсивно использовать имеющихся работников, чем имеющиеся у них машины и оборудование. «Нормальная» и «выше нормы» интенсивность использования работников отмечается на 68% предприятий, указывают в Институте Гайдара. При этом там предупреждают – не стоит надеяться на то, что рост производительности труда решит кадровый голод. «В 2014 году не менее 66% предприятий оценивают свою производительность как нормальную. Таким образом, оценки большинства предприятий явно отличаются от оценок экспертов и чиновников, постоянно разрабатывающих программы ее повышения», – говорится в исследовании.

А вот политический кризис в Украине фактически не отразился на работе промышленников. «Как показал июльский опрос, абсолютное большинство предприятий по-прежнему не ощущает никаких последствий этого кризиса. Доля ответов «значимых последствий нет» уверенно занимает первое место в опросе – 68%», – отмечают авторы.

Заведующий лабораторией конъюнктурных опросов Института Гайдара Сергей Цухло объяснил «НГ», почему

предприятия продолжают увольнять сотрудников, хоть и испытывают кадровый голод. «На самом деле инициаторы увольнения – не администраторы, а сами работники. В следующем обзоре мы детально проанализируем причины ухода сотрудников с предприятий. Но опросы прошлых двух лет показывают, что в основном это происходит из-за низких зарплат на предприятиях и достижения пенсионного возраста», – пояснил он.

По мнению ведущего научного сотрудника Центра институционального развития РАНХиГС Юрия Симачева, несмотря на то, что промышленники говорят в основном о положительных изменениях в отрасли, ожидать выхода из стагнации еще рано.

«Опросы носят текущий характер и не учитывают среднесрочных трендов. В июле ситуация сложилась таким образом, а в августе все может повернуться иначе, и пока невозможно сказать, в какую сторону наступит перелом – в сторону улучшения или ухудшения. Опрос может свидетельствовать об относительно нормальных условиях с позиции средних компаний. Но экономическое развитие в нашей стране, как правило, определяется большими компаниями с государственным участием, которые находятся в зоне риска во время неблагоприятных внешних воздействий», – рассказал эксперт. Так что по одному опросу, даже с достаточно представительной выборкой компаний, трудно судить о том, что будет происходить с экономикой в целом, делает вывод Симачев.

Алина Терехова
Независимая газета
31.07.2014

Рогозин расценил санкции США как подтверждение успеха ВПК России

Американские санкции, направленные против Объединенной судостроительной компании, подтверждают успех военно-промышленного комплекса России. Об этом сообщает ИТАР-ТАСС со ссылкой на вице-премьера России Дмитрия Рогозина.

«Решение Обамы наложить санкции на ОСК — верный знак того, что российское военное кораблестроение становится проблемой для врагов России»,— отметил вице-премьер.

Ранее сообщалось, что власти США ввели санкции против Объединенной судостроительной корпорации (ОСК) России.

Газета.ru, 30.07.2014

Комментарий М. Тоцкого

Дмитрий Олегович [Рогозин], а санкции против банков друзей господина Путина — тоже «верный признак того», что данные финансовые структуры «становятся проблемой врагов России»?

Выдавая такие логические структуры, вы, прежде всего, выказываете своё неуважение к интеллекту всех своих подопечных тружеников ВПК РФ.

Мард Т.

Санкции против России не приведут к большим потерям немецкого ВПК

Гендиректор Федерального объединения предприятий ВПК Германии заявил, что экономические санкции против РФ едва ли затронут оборонную промышленность ФРГ и являются правильной мерой.

Экономические санкции, которые Евросоюз планирует ввести против России, не грозят немецкой оборонной промышленности большими потерями. Об этом заявил генеральный директор Федерального объединения предприятий немецкого ВПК (BDSV) Георг Вильгельм Адамович (Georg Wilhelm Adamovitsch) во вторник, 29 июля, в интервью немецкой общественно-правовой радиостанции Deutschlandfunk. По словам Адамовича, общий объем экспорта из Германии в Россию равен приблизительно 35 миллиардам евро, среди которых вооружения составляют лишь малую часть.

В то же время Адамович назвал правильным шагом введение экономических штрафных мер против России с целью оказать на нее давление в украинском конфликте.

Касательно экспорта вооружений в целом глава BDSV отметил, что в Германии эта сфера напрямую зависит от государственной политики. «Так было всегда и иначе быть не может», - заявил

он, подчеркнув, что в Берлине, однако, есть различные мнения по поводу строгих ограничений на экспорт вооружений и дискуссия на тему их послабления продолжается.

Немецкая волна, 29.07.2014

Машиностроение средней тяжести

Под эгидой Минпромторга создается новая государственная программа поддержки предприятий, работающих в сфере оборонно-промышленного комплекса (ОПК). Концептуально в ней, по всей видимости, ничего нового не появится – ставка будет традиционно сделана на государственные инвестиции, да еще на импортозамещение – для последнего очень кстати испортились отношения с давним и естественным партнером, Украиной. Позволит ли все это обеспечить концентрацию ресурсов, получить синергический эффект за счет разумно спланированного управления предприятиями и одновременно оптимизировать затраты? Эксперты дают осторожный ответ на этот вопрос: кому – да, а кому и нет.

Роль и место госкорпораций

Обсуждению новой концепции был посвящен доклад «О роли и месте корпораций в системе ОПК России», с которым выступил первый заместитель министра промышленности и торговли РФ Глеб Никитин на состоявшемся в июне 2014 г. заседании Экспертного совета при Совете Федерации. В своем выступлении он отметил позитивную динамику финансовых показателей в целом по рассматриваемым структурам. Так, по его словам, совокупная выручка интегрированных структур в 2013 г. выросла по сравнению с 2011 г. в два раза – до 1386 млрд руб. По сравнению с 2012 г. рост составил более 30%.

В 2013 г. в среднем по всем консолидированным государством компаниям Минпромторга производительность труда выросла по сравнению с 2012 г. почти на 19% (с 2,03 млн руб./чел. до 2,41 млн руб./чел.). «Стратегической целью государственной политики в сфере ОПК является превращение научно-технологического и производственно-технического потенциала комплекса в действенный инновационный ресурс, призванный обеспечить обороноспособность страны и безопасность государства, – заявил Глеб Никитин. – Основными инструментами реализации стратегических приоритетов являются государственные и федеральные целевые программы со значительным государственным финансированием. Каждая из программ направлена на создание перспективных конкурентоспособных образцов техники. Наиболее значительный объем господдержки выделяется на исследования, разработки и технологическую модернизацию производств».

В законопроекте о промышленной политике, разработанном в недрах Минпромторга, предприятиям ОПК отводится отдельная глава. Ведь ведомство проводит единую государственную политику в отношении двух десятков интегрированных структур, сформированных в высокотехнологичных отраслях промышленности. По состоянию на 1 января 2014 г., в них было собрано 329 предприятий и организаций. В большинстве прошел начальный этап оптимизации: устранение дублирующих производств, продажа непрофильных активов или покупка профильных, создание центров компетенции.

Планом деятельности Минпромторга на 2013–2018 гг. предусмотрено повышение качества управления интегрированными структурами (уже сейчас программа снижения издержек запущена в 60% госкорпораций, программа реализации непрофильных активов – в 68,4%). Также Минпромторг предусмотрел норму, которая ужесточит ответственность интегрированных структур ОПК за невыполнение гособоронзаказа входящими в их состав организациями. Пока не очень понятно, как в этой связи госпредприятия будут относиться к продукции двойного назначения, и тем более к гражданской продукции, не имеющей стратегического государственного значения.

Опыт казанский и курганский

18 июня 2014 г. в Казани заложен новый завод «КЗСК-Силикон» по производству кремнийорганических мономеров и продуктов их переработки. Стоимость проекта – 7,8 млрд руб. Новое предприятие призвано обеспечить растущие потребности российской промышленности в силиконовой продукции, которая широко применяется в космонавтике, авиации, машиностроении, электронике, медицине и других отраслях. Сегодня практически вся кремнийорганическая продукция, включая материалы оборонного значения, импортируется в Россию из-за рубежа.

Запуск силиконового завода проектной мощностью 40 тыс. т с потенциалом увеличения до 100 тыс. т метилхлорсиланов позволит российским компаниям, выпускающим кремнийорганические композитные материалы, полностью перейти на отечественное сырье. Это, в свою очередь, должно дать толчок для создания новых производств, продукция которых будет востребована во многих отраслях как внутри страны, так и на внешнем рынке.

Подойдет ли казанский опыт для других регионов России? Далеко не для всех – ведь в Республике Татарстан уже заработал синергический эффект, связанный с особым и интенсивным развитием в ней экономики, культуры, образования, общественных отношений. На эти цели вся национальная республика, изначально обладавшая весьма неплохим потенциалом и ресурсами, упорно работала многие годы, привлекала федеральное финансирование под самые разные программы, в том числе – не связанные напрямую с промышленностью и экономикой.

Другим регионам пройти этот путь, конечно, можно, но это займет определенное время и потребует дополнительных инвестиций (а федерального бюджета на всех без исключения, как известно, не хватает никогда). Да и вообще, на территории Татарстана расположены 27 предприятий

российского ОПК, в том числе – стратегические, а этим далеко не все субъекты Федерации могут похвастать.

Или вот другой пример: Курганмашзавод (концерн «Тракторные заводы») по итогам 2013 г. вдвое увеличил объемы производства, при этом смог освоить выпуск новых образцов военной техники.

«Всего за заводом закреплено более 26 тыс. наименований деталей. В прошлом году к ним добавлено еще 1800 деталей для изготовления изделия «Курганец-25». Освоение шло буквально с нуля, подготовка производства проводилась в процессе производства, – рассказывает и. о. директора МСЗ Андрей Сидоров. – Параллельно изготавливали детали для модернизированных образцов

БМД-4М и БТР-МДМ, предназначенных для воздушно-десантных войск. И это еще не все наши направления. В рамках внутриконцерновой кооперации мы изготовили ряд номенклатурных позиций для комплектования шасси зенитно-ракетных комплексов С-300 Липецкого завода гусеничных тягачей. За 2012–2013 гг. освоено порядка 280 наименований деталей для ЛЗГТ. По одному из коммерческих контрактов выполнен заказ на производство механизмов заряжания ПТУР. Изделие сложное, и номенклатура на него на 90% изготавливается именно на МСЗ».

То есть госинвестиции на завод пошли, в сентябре 2014 г. в их рамках на заводе ждут поступления нескольких современных обрабатывающих центров. Одновременно руководству МСЗ поставлена задача укомплектовать полноценную вторую рабочую смену. А значит, нужно не только готовить операторов новых обрабатывающих центров, но и часть рабочих обучить смежным профессиям, а также набрать рабочих основных специальностей, что в условиях кадрового дефицита превращается в настоящую проблему.

Боевые роботы и нанотехнологии

В целом, несмотря на то, что большая часть предприятий ОПК не прошли модернизацию и оснащены устаревшим морально и изношенным материально оборудованием, отрасль по-прежнему работоспособна. А заводы-лидеры способны не только поддерживать прежний уровень производства, но и выпускать современную технику.

Так, в ближайшем будущем в интересах российских вооруженных сил может быть разработан боевой робот на базе бронеавтомобиля «Тигр», оснащенный противотанковым ракетным комплексом (ПТРК) «Корнет». Об этом сообщает ИТАР-ТАСС со ссылкой на члена военно-промышленной комиссии (ВПК) при федеральном правительстве Олега Мартьянова, возглавляющего межведомственную рабочую группу «Лаборатория боевой робототехники».

Собственно, задача инженеров и конструкторов состоит в том, чтобы высадить из «Тигра» людей с тем, чтобы уже зарекомендовавшая себя в войсках машина работала в автономном режиме и в режиме дистанционного управления. На вооружение подобные боевые роботы должны поступить, по словам Олега Мартьянова, после 2018 г. Собственно, согласно концепции, в перспективе подобный робот может быть создан на базе любой боевой машины – будь то танк или зенитный комплекс.

Одной из самых перспективных технологий, разработанных российскими учеными и технологами за последние годы, стала «жидкая броня» – ею одновременно занимаются во многих странах, в том числе и у нас. Подобная броня легкая, и в перспективе не только сможет надежно защитить личный состав от пуль и осколков, но и дать ему возможность свободно передвигаться без громоздкого и тяжелого бронежилета.

В двух словах, технология такова: специальный защитный гель, составляющий основу «жидкой брони», состоит из наполнителя (жидкого) и твердых наночастиц, которые при попадании пули, осколка или резком ударе мгновенно схватываются и превращаются в твердый композитный материал. Помимо этого, сила от удара пули в «жидкой броне» не сосредотачивается в одном месте (это серьезная проблема современных жестких бронежилетов: хотя пуля их не пробивает, но может нанести серьезные травмы), а распределяется по всей поверхности.

Стоит отметить, что защитный гель работает только вместе со специальной тканью, структура и состав которой являются секретными. С этой тканью связаны последние исследования: при попадании на нее воды «жидкая броня» теряет часть своих защитных свойств (примерно на 40%). Пока проблему решают, защищая спецткань влагозащитной пленкой либо особым водоотталкивающим составом (разработкой «жидкой брони» с 2006 г. занимается Екатеринбургский венчурный фонд ВПК).

Нанотехнологии применяются не только для создания принципиально новой брони, но и для улучшения свойств традиционных вооружений. Так, холдинг «Мотовилихинские заводы» (Пермский край) совместно с Магнитогорским государственным техническим университетом им. Г. И. Носова создает производство наноструктурированных заготовок из многофункциональных сплавов. Речь идет о новых материалах, имеющих специальные физико-механические свойства, то есть отличающихся улучшенными эксплуатационными характеристиками. Общая сумма инвестиций в проект составляет 300 млн руб.

Разрабатываются и новые боеприпасы. Так, механические взрыватели постепенно вытесняются электронными, превосходящими их и по техническим, и по экономическим характеристикам. Этого требует и необходимость обеспечения безопасности личного состава в условиях роста скорострельности современных артиллерийских систем.

Например, гидравлические досылатели снарядов с приводом развивают мощность более 8 кВт и скорость досылания 8 м/с (при ручном досылании – не более 0,3 м/с, при механическом – до 2 м/с), что чревато срабатыванием старых типов взрывателей. Сегодня основным отечественным разработчиком и изготовителем взрывателей считается российское ФГУП «НИИ "Поиск"», однако конкретные данные о режимах срабатывания (включая неконтактный) своего нового электронного взрывателя 3ВМ18 компания не раскрывает.

Владимир Смирнов

Новый Оборонный Заказ, 29.07.2014

Космос начинается на земле

– Папа, я хочу на Луну.
– Пожалуйста, – ответил он и снова уткнулся в книгу.
Он читал «Трое в лодке, не считая собаки» Джерома К. Джерома, которую, по-моему, знал уже наизусть.
– Слушай, папа, я же не шучу.
На этот раз он заложил страницу пальцем и ласково ответил:
– Я тебе разрешаю, поезжай.
– Да… Но как?
– Как? – Во взгляде его проскользнуло легкое удивление. – Ну, это уж твоя забота, Клиффорд.

Роберт Хайнлайн,
«Имею скафандр – готов путешествовать!»

Фантасты видели Землю XXI века покрытой сетью космодромов и космопортов. Действительность оказалась более прозаической, однако строительство нового космодрома заставляет вспомнить о романтических мечтах не такого уж и далекого прошлого. Ну а такие прикладные космические технологии, как спутниковая связь, настолько вошли в нашу жизнь, что порой кажется, будто они существовали всегда.

«Восточный» на месте «Свободного»

В начале июля 2014 г. на космодроме «Восточный» специалисты Спецстроя России приступили к монтажу и наладке нового асфальтобетонного завода производительностью более 100 т/ч. Одновременно завершаются пуско-наладочные работы на бетонном заводе мощностью 75 м3 бетонной смеси/ч. Он предназначен для строительных площадок нового города – административного центра космодрома.

Напомним, что космодром «Восточный» строят на Дальнем Востоке в Амурской области, вблизи поселка Углегорск. Первый пуск ракеты-носителя запланирован на конец 2015 г., пилотируемого корабля – на 2018 г. Впрочем, «Восточный» строится хоть и с нуля, место для космодрома выбрано не совсем новое: неподалеку от Углегорска располагался расформированный в 2007 г. Второй государственный испытательный космодром Минобороны РФ «Свободный». С него, правда, было произведено всего пять пусков ракет (с российским, американским, шведским и двумя израильскими космическими аппаратами), зато – все удачные. А до «Свободного» там же располагался позиционный район боевого дежурства баллистических ракет, расположенных в пусковых шахтах.

Строительство объектов наземной космической и обеспечивающей инфраструктуры нового космодрома ведется ударными темпами. В настоящее время идет подготовка специализированных площадок и помещений для приемки и складирования технологического оборудования. На стартовом комплексе завершается устройство спецпути под монтаж мобильной башни обслуживания. Общий объем выполненных бетонных работ на стартовом сооружении составляет 96%. Разработана и транспортная схема доставки крупногабаритного технологического оборудования (на низкорамных платформах) от железнодорожной станции Ледяная до объектов стартового комплекса. Для этого строителям пришлось, в частности, отремонтировать дорожное покрытие.

При этой жизни

Сразу по окончании Второй мировой войны, в 1945 г. британский ученый, изобретатель и писатель-фантаст Артур Кларк в статье «Внеземные ретрансляторы» (Extra-terrestrial Relays), опубликованной в журнале Wireless World, предложил идею создания системы спутников связи на геостационарных орбитах. Именно такая система, по мнению Кларка, позволяла организовать глобальную систему связи наилучшим образом. Когда впоследствии ученому задали вопрос, почему он не запатентовал изобретение, он честно признался, что попросту не верил в возможность реализации подобной системы при своей жизни (скончался Артур Кларк в 2008 г.).

Помимо военных систем спутниковой связи (к примеру, американских MilSTAR – Military Strategic and Tactical Relay, и AEHF – Advanced Extremely High Frequency), сегодня существуют и коммерческие системы, хорошо известные широкой публике – Intelsat, VSAT. Последние активно используются гражданскими организациями и на территории России.

Вооруженными силами РФ в настоящее время используется ЕССС-2 (Единая система спутниковой связи – 2), созданная в 1980-1990 гг. взамен устаревшей ЕССС-1. В настоящее время ЕССС-2 также не отвечает современным требованиям системы управления войсками, а возможности улучшения ее характеристик, по мнению специалистов, полностью исчерпаны.

В связи с этим, с начала нулевых годов идет постепенный переход к системе связи третьего поколения – ИССС (Интегрированной системе спутниковой связи). Система должна быть полностью запущена уже в 2015 г. В целом, российские связисты находятся примерно в той же ситуации, что и американские – те тоже постепенно переходят с MilSTAR на AEHF.

ИССС станет составной частью Объединенной автоматизированной цифровой системы связи (ОАЦСС) ВС РФ. Она должна обеспечить доступность и интеграцию всех стационарных и мобильных

пользователей земного сегмента спутниковой сети сухопутного, морского и воздушного базирования. При этом бортовые платформы будут связаны с территориальными узлами связи ОАЦСС высокоскоростными магистральными каналами связи, обеспечивающими, в том числе, пакетную передачу информации.

Чья электроника на борту?

В апреле 2014 г. в Женеве (Швейцария) на выставке изобретений Inventions Geneva международное жюри наградило 22 российские разработки золотыми медалями, 7 – серебряными, 11 – бронзовыми. Кроме того, изобретения российских ученых были отмечены семью специальными призами и многочисленными наградами коллег из зарубежных делегаций.

Стоит учесть, что в выставке принимало участие 790 представителей из 45 стран мира, выставивших более 1000 изобретений по всем направлениям науки и техники (российских разработок было всего 40). Наиболее крупные национальные экспозиции представили Китай, Саудовская Аравия, Таиланд, Республика Корея, Иран, Франция и Швейцария.

В частности, раз уж мы говорим о космосе, две золотые и одну серебряную медаль, а также специальный приз от Республики Корея получили разработки Московского научно-исследовательского института космического приборостроения (филиала ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация»). Речь идет об испытательных средствах по контролю стойкости электронной компонентной базы к одиночным эффектам от воздействия тяжелых заряженных частиц космического пространства, сенсоре контроля воздействия ионизирующих излучений на космические аппараты в области всех видов дозовых и одиночных эффектов, а также самолетной антенне АНТ-406ВА КОСПАС/SARSAT.

Это событие демонстрирует, что отечественные разработки, технологии и инновационные материалы по-прежнему вызывают неподдельный интерес у зарубежных коллег. Правда, нельзя забывать, что комплектующая электроника для российских приборов и устройств по-прежнему используется, в основе своей, импортная. Для гражданской продукции это вполне нормально, а вот изделия военной тематики и двойного назначения имеет смысл комплектовать отечественной электроникой. Увы, технологический разрыв в этой области слишком велик, и преодолеть его российской промышленности в ближайшие годы вряд ли удастся – даже если на эти цели будут выделены необходимые государственные инвестиции.

Борис Никонов
Новый Оборонный Заказ

НИИ физических измерений

ОАО «НИИФИ» – ведущее предприятие Федерального космического агентства – разрабатывает и производит датчики, преобразователи и системы измерения, диагностики, управления, мониторинга и аварийной защиты для ракетно-космической, военной и авиационной техники, атомных станций и других отраслей экономики России

В настоящее время аппаратурой института оснащаются ракетные двигатели, разгонные блоки, ракетоносители семейств «Протон», «Союз», «Ангара», космические аппараты «Глонасс», «Экспресс», «Спектр» и многие другие, а также стартовые комплексы космодромов Байконур и Плесецк.

Аппаратура НИИФИ широко используется в авиационной технике, в том числе военного назначения, для которой характерен постоянный рост требований к эффективности контроля и диагностики ее технического состояния в условиях воздействия широкого спектра эксплуатационных факторов нестационарного характера: температуры, вибрации, ударов и т. п.

Для оснащения самолетов СУ-34, СУ-35, ЯК-130 УБС, АН-140 и вертолетов Ка-60, Ка-62 на предприятии разработаны датчики избыточных и абсолютных давлений, линейных и угловых перемещений для двигателей, гидропневмосистем и других систем и узлов. Перспективный комплекс фронтовой авиации Т-50 оснащается системой измерений температуры и управления охлаждением колес и системой измерений параметров шасси производства НИИФИ. Датчико-преобразующая аппаратура института применялась в системах бортовых измерений при отработке Sukhoi Superjet.

Продукция ОАО «НИИФИ» используется и для оснащения существующих и перспективных образцов вооружения и военной техники, в т. ч. стратегического назначения (МБР «Булава», «Тополь-М», «Синева», «Искандер»). Низкочастотные акселерометры установлены в системах управления движением реактивных снарядов установок залпового огня «Смерч». Ведется разработка ряда устройств и систем для артиллерии сухопутных войск: систем телеметрии корабельной артиллерийской установки, различных датчиков и высокоточных устройств.

В настоящее время предприятие вышло на новый уровень разработок. В рамках проекта государственного масштаба НИИФИ разрабатывает интеллектуальные системы мониторинга и контроля для обеспечения безопасности ракетных двигателей, ракет-носителей, космических аппаратов, стартовых и испытательных комплексов не только на этапе эксплуатации, но и в процессе разработки. В дальнейшем планируется применение этих систем в других отраслях экономики России для обеспечения безопасности объектов народного хозяйства (гидросооружений, мостов, тепловых станций, строительных конструкций и т. п.).

Институт развивает новое направление деятельности – разработка и изготовление изделий из пьезокерамических

материалов. С учетом не только собственных потребностей, но и запросов предприятий страны планируется поставка пьезоэлементов производства ОАО «НИИФИ» на предприятия ракетно-космической отрасли и Министерства обороны для обеспечения технологической независимости производства специальной техники в России от материалов и комплектующих изделий иностранных производителей.

Эффективно используя многолетний опыт космического приборостроения, применяя технологии мирового уровня, современную модель управления и организации производства, ОАО «НИИФИ» решает самые актуальные проблемы в области измерений и готово к взаимовыгодному сотрудничеству по проведению научно-исследовательских работ и поставке приборов для экстремальных условий эксплуатации.

А.Г. Дмитриенко,
генеральный директор НИИФИ

Правительство обопрется на рабочие руки

Россия подаст заявку на чемпионат WorldSkills Competition 2019

Проблема популяризации рабочих профессий в России стала предметом обсуждения на заседании правительства. Не имея возможности для сокращения популярности высшего образования, Белый дом намерен популяризировать статус квалифицированного рабочего. Россия подает заявку на проведение в 2019 году «олимпиады рабочих профессий» — молодежного чемпионата WorldSkills Competition.

«Современных и квалифицированных рабочих сегодня остро не хватает практически во всех отраслях... И конечно, нужно просто менять сложившиеся стереотипы о невысокой престижности таких профессий»,— заявил вчера на заседании правительства премьер-министр Дмитрий Медведев. Он анонсировал заявку РФ на чемпионат мира в этой сфере в 2019 году — соревнований WorldSkills Competition.

Россия официально присоединилась к созданному в 1950 году движению WorldSkills (неправительственная организация в Нидерландах, занимающаяся добровольной стандартизацией и популяризацией профессиональных навыков в промышленности) в 2012 году, продвижением проекта занимались фонд «Образование — обществу» (президент — Лидия Фролова, ранее работавшая в медиапроектах РБК, телеканала «Московия» и «Единой России»), Минобрнауки, правительство Москвы, Агентство стратегических инициатив. Первый национальный конкурс WorldSkills Russia прошел в 2013 году в Москве, тогда же делегация России участвовала в мировом конкурсе WorldSkills в немецком Лейпциге. О заявке на мировой чемпионат 2019 года (он проводится раз в два года, следующий пройдет в 2015 году в Бразилии, за ним — в ОАЭ в 2017 году) говорили уже в 2014 году в Казани на втором национальном конкурсе. Часть расходов по подготовке участников соревнований, которые сейчас проводятся более чем по 50 специальностям (от визуального дизайна и микроэлектроники до работ по металлу и мастерству водопроводчиков), Россия намерена обеспечить грантом Международного банка реконструкции и развития. Вероятно, решение по заявке принято в июле на выставке «Иннопром», когда партнером российского WorldSkills стало ОАО «Уралвагонзавод».

Вряд ли «олимпиада рабочих профессий» в России потребует существенных расходов, WorldSkills рассматривается в России скорее как один из каналов развития системы профессиональных квалификаций. К тому же проведение WorldSkills спонсируется международными компаниями — в их числе Siemens, 3M, Cisco, Samsung, Autodesk, Saint-Gobain.

Сама по себе проблема популяризации рабочих профессий в РФ и реанимации системы профессионального образования достаточно безуспешно решается с 2003-2004 годов и связана отчасти с резким сокращением финансирования в 1990-х на уровне регионов среднего профессионального образования, отчасти с резким ростом предложения и доступностью высшего образования. Возможности Белого дома управлять этим процессом ограниченны, хотя некоторые реформы в этой сфере идут. Так, вчера Минтруд опубликовал проект постановления правительства, завершающего изменения в системе «целевого» профессионального образования, созданного в 1995 году. До 2011-2012 годов, когда стабилизировался приток трудовой миграции в РФ, проблема дефицита квалифицированных рабочих в основном ограничивала развитие среднего бизнеса, но долгосрочно она затрагивает и РСПП.

Дмитрий Бутрин
Коммерсантъ
25.07.2014

«Баскетбол — игра для зрителей и игроков, но без судей её не бывает»

Что такое баскетбол? Это площадка 28 на 15 метров с разметкой, десять игроков, по пять в каждой команде, один оранжевый

Виктор Александрович Чалый–Прилуцкий

мяч, две баскетбольные стойки, два щита и два кольца. Но есть ещё одна составляющая этой игры – это команда судей. И именно от её качества во многом зависят характер и исход баскетбольных соревнований. По ходу игры чаще всего мы видим полевых судей и не задумываемся, что состав их команды намного шире - судьи-секретари, оператор времени, оператор 24-секундного устройства, диктор, комиссар и, собственно, полевые судьи. Вот уже более 50-ти лет на ФГУП ЦНИИмаш работает почётный судья международной категории по баскетболу, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник Виктор Александрович Чалый-Прилуцкий. Он любит повторять, что его больше увлекает наука, чем спорт. Однако, его вклад в развитие отечественного баскетбола неоценим.

Тяга Виктора Чалого-Прилуцкого (двойная фамилия досталась ему от родственников по линии отца) к баскетболу началась в младших классах школы. В Куйбышеве (ныне Самара), где он жил с семьёй, во дворе находилась баскетбольная площадка, которая по меркам 50-х годов прошлого века казалась верхом совершенства – с выложенным деревянным покрытием. Она манила мальчика: утром, вечером и даже ночью он забрасывал дорогой кожаный мяч, который долго выпрашивал у отца, в баскетбольную корзину. Тем временем до куйбышевской спортивной среды докатилось новомодное веяние - увлечение игрой в ручной мяч - гандбол, и Витя записался в гандбольную секцию. Его успехи в этой игре росли - уже в 6-7-х классах он выступал за молодёжную сборную области. На одном из таких соревнований его заметили баскетболисты и... «переманили» в юношескую баскетбольную команду. Небольшой рост юного баскетболиста никого не смутил – в команде не хватало «разыгрывающих». Куйбышевская юношеская команда, за которую играл Чалый-Прилуцкий, трижды становилась серебряным призёром на первенстве СССР. Позднее одарённого школьника заметили спортсмены из Куйбышевского авиационного института, пригласили выступить за институтскую сборную, которая участвовала в первенстве вузов Российской Федерации. Вскоре школьник Витя Чалый-Прилуцкий стал капитаном этой команды.

Спорт не мешал его учёбе. Виктор занимал призовые места на всесоюзных олимпиадах по физике и математике и задумывался о поступлении в Физико-технический институт. Ему удалось раздобыть методичку этого вуза с примерами экзаменационных задач, которые дома он разобрал «по косточкам». Окончив среднюю школу с золотой медалью, Виктор сразу поехал в Москву. МФТИ был единственным вузом, который не давал абитуриентам-медалистам никаких преимуществ, туда сдавали экзамены все без исключения. Но это обстоятельство не испугало, а лишь подстегнуло Виктора, и он поступил на радиотехнический факультет.

У студентов МФТИ с третьего курса началась практика. Виктор успешно проходил её в НИИ-88. Неплохо складывалась

и спортивная жизнь студента из Куйбышева: Чалый-Прилуцкий выступал сразу за три институтские команды - гандбольную, баскетбольную и футбольную. В 1961 году после окончания МФТИ, который Виктор закончил с «красным» дипломом, молодого специалиста распределили в службу технической надёжности и безопасности РКТ НИИ-88, где он начал заниматься теоретико-информационными структурами и методами анализа сложных систем (в том числе вероятно-статистическими).

Спорт для Чалого-Прилуцкого оставался его второй жизнью. Получив звание «Кандидат в мастера спорта» по баскетболу, Виктор задумался – а что же дальше, ведь спортсмену с ростом 1,66 см путь в большой баскетбол «заказан»... Помог его тренер, который по совместительству был судьёй всесоюзной категории. Он-то и определил, что из Виктора может выйти хороший судья. Сначала Чалый-Прилуцкий попробовал ходить вдоль баскетбольной площадки со свистком, примеряя на себя роль полевого судьи, потом стал выполнять функцию технического комиссара в судейской коллегии. «Комиссар, это наставник, - рассказывает Виктор Александрович, - готовый подставить плечо в трудную минуту, гарант справедливости в игре. В его обязанности входит подготовка и проверка документации, умение дать настрой команде судей, обсудить важные моменты игры с коллегами, проверить оборудование. При возникновении спорных вопросов тренеры обращаются именно к нему». Не прошло и года, как Чалый-Прилуцкий стал судьёй первой категории. Сначала он судил юношеские соревнования, всероссийские, всесоюзные, затем - взрослые. Судейство раскрыло ему новую грань мира баскетбола, он стал видеть игровую площадку со стороны, а не изнутри, как было раньше. Вскоре Виктору Александровичу была присвоена категория «Республиканский судья».

Что касается деятельности в НИИ-88, то здесь Чалый-Прилуцкий успешно защитил кандидатскую диссертацию, начал работать над докторской. Неожиданно понял, что у него не хватает сил на спорт и науку одновременно. Проведение баскетбольных соревнований требовало от Виктора Александровича как от судьи большого напряжения и предельного внимания, он всегда должен был оставаться в хорошей физической форме. А тут докторская диссертация... Чалый-Прилуцкий трижды выходил на её предзащиту, но в последний момент спорт перевешивал, начинались очередные соревнования. Федерация баскетбола предлагала ему бросить науку, полностью погрузиться в мир спорта, но Виктор Александрович повторял как заклинание, что его больше увлекает наука, чем спорт.

Летом 1973 года в Москве проходила VII летняя Универсада, на которой Чалый-Прилуцкий, работая главным баскетбольным судьёй, приобрёл навыки хорошего организатора. В 1979 году, как только стало известно, что на летней московской Олимпиаде баскетбол будет представлен как Олимпийский вид спорта, чиновники из Федерации баскетбола и судейской коллегии предложили Виктору Александровичу возглавить весь судейский секретарский баскетбольный аппарат Олимпийских игр. А чтобы привлечь к Олимпиаде молодых арбитров, Чалому-Прилуцкому было также предложено взять над ними шефство. Виктор Александрович положительно воспринял это предложение. В процессе обучения молодёжи, он стал понимать свои прошлые судейские ошибки: «Работа внутри судейского коллектива должна проходить налажено и ровно. Видя слабые стороны товарища, коллеги должны помогать и страховать его. Баскетбол – игра для зрителей и игроков, но без судей её не бывает».

На «Олимпиаде-80» Чалому-Прилуцкому, наконец, понадобились его научные знания, благодаря которым, он внёс существенный вклад в баскетбольное судейство, усовершенствовав его информационную инфраструктуру. Виктор Александрович создал оперативную фиксацию и раздачу командам информации игры на основе компьютера. В 1980 году на московской Олимпиаде баскетбол стал первым видом спорта, где всё было компьютеризировано.

Сейчас Виктор Александрович Чалый-Прилуцкий в ЦНИИмаше по-прежнему занимается вопросами технической надёжности и безопасности РКТ. Его, как и прежде, приглашают на различные баскетбольные состязания поучаствовать то в качестве технического комиссара, то инспектора, то в работе секретарской судейской бригады. Он любит сравнивать баскетбольную игру с четырехугольником, углы которого – игроки, тренер, зритель и судьи, а также гордится тем, что носит звание «Почётный судья международной категории».

По материалам газеты «Прогресс»
ЦНИИмаш
30.07.2014

День физкультурника в Королёве

9 августа в г.Королёве пройдут праздничные мероприятия, посвящённые Дню физкультурника. В этот день состоится большая культурно-спортивная программа. Основным местом для проведения соревнований по футболу станет стадион «Металлист». На нём пройдут матчи Первенства России и Московской области, соревнование среди детских и дворовых команд, а также Кубок «Элмонта» по пляжному футболу.

На стадионе «Вымпел» состоятся соревнования по шахматам, шашкам, футболу, стрит-болу и другим видам спорта.

Все победители и призёры получат кубки, медали, грамоты и ценные призы.

День физкультурника с 1939 г. традиционно отмечается в России во вторую субботу августа. Этот праздник получил широкое распространение в 20-30-х годах прошлого века, проходивших под лозунгом: «В здоровом теле — здоровый дух».

Сегодня, как и много лет назад, День физкультурника своим профессиональным праздником считают все тренеры, учителя физкультуры, спортсмены и простые

любители спорта. Спортивный праздник продолжают широко отмечать в нашей стране: во многих российских городах проходят всевозможные спортивные мероприятия, праздничные программы, организуются награждения представителей физкультурно-спортивного актива.

В Подмосковье 9 августа основные события Дня физкультурника развернутся в Люберцах, куда приедут представители более пятидесяти муниципальных образований.

Почти во всех муниципалитетах в этот день пройдут апробации сдачи норм ГТО. В Красногорске под знаком ГТО пройдут все праздничные мероприятия.

Балашиха представит спортивно-игровую программу «Физкульт-ура!» для детей. Там же пройдут соревнования по вейкбордингу (Ред.: экстремальный вид спорта, сочетающий в себе элементы воднолыжного слалома, акробатику и прыжки), соревнования по фигурному вождению велосипеда, турниры по мини-футболу и волейболу среди детских дворовых команд.

Протвино проведёт Кубок по волейболу среди ветеранов (от 40 лет и старше) и масштабный велофестиваль «Вело-Протвино-2014», в программе которого участники будут состязаться в триатлоне, эстафете на детских велосипедах, велобайке, кросс-кантри.

День физкультурника в подмосковном Клину пройдёт под знаком футбола. Кроме того, клинская молодёжь сыграет в городки и флорбол (Ред.: командный вид спорта, который похож на хоккейные соревнования, проводимые в закрытых помещениях на твёрдом ровном полу).

В Павлово-Посадском районе будет организована спартакиада трудящихся, в которой будут участвовать сотрудники предприятий, организаций и учреждений муниципалитета. А в Красноармейске жители посоревнуются в перетягивании каната и сразятся в «силовом экстриме».

Этот день принесёт много радостных минут жителям всего Подмосковья: организаторы обещают интересные праздничные программы, традиционное награждение представителей физкультурно-спортивного актива, турниры по шахматам и фестивали воркаута.

Спорткомитет и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
31.07.2014