



САНСАТ 2014 НЕ СОСТОИТСЯ?

Крупинки из талантливейших ребят со всей России,
затаив дыхание, верят и надеются...

ЭБЮЛЛЕТЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫЙ НОВОСТЕЙ // КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ

ЭБН ■ РФ

№22 (74), 31 мая 2014 года

3 CANSAT 2014 в России не состоится?

Крупинки из талантливейших ребят со всей России,
затаив дыхание, верят и надеются...



АКТУАЛЬНО

21

Для Рогозина навару с МКС нет

57

Анамнез: кто хочет российскую ЭКБ — тот
должен быть за национализацию

62

Возврат в советское прошлое: саботажни-
ки грохнули Протон–М

63

По накатанной: Линде и Старобинский
вновь получают премию

71

Папуасы: туристы на COSPAR получают
визы в РФ бесплатно

75

Прорыв: разработана технология получе-
ния чистой воды из кала

86

Памирское «Окно» пройдёт госиспытания

88

Понеслась: правильным учёным из Крыма
путь в РАН

106

Продолжается регистрация на конферен-
цию Д33

119

Круг вокруг Урличича сжимается, а Оста-
пенко опять врёт?

123

ГЛОНАСС вновь поломался

Главный редактор: Никольская Р.
Выпускающий редактор: Морозов О., oleg@coronas.ru
Специальный корреспондент при главном редакторе: Тоцкий М.
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 рас-
пространяется через сайт.

При перепечатке новостей с информлент и иных СМИ в разделе
«Космический дайджест» авторская орфография сохраняется! ЭБ
тексты не корректирует, будьте внимательны!

На обложке — канатовский спутник, сброшенный с воздушного
шара. Июль 2013 года, талдомское поле

CANSAT 2014 в России не состоится? Крупинки из талантливейших ребят со всей России, затаив дыхание, верят и надеются...



Николай Веденькин (слева) и Владимир Радченко на оперативном совещании. Пытаются свести дебет с кредитом. Июль 2013 года, талдомское поле

Всегда автор, достигший своей цели, облачает словами лишь историю своего успеха. Действительно, зачем рассказывать обо всех трудностях хождения по краю лезвия? Результат получен, ветвь лавра у победителя, всё остальное, казалось бы, не столь и важно. Однако, если достижение цели — не разовая акция, а систематическая, поговорить о методах её достижения — придётся.

В праздничном новогоднем выпуске ЭБ №52 были подведены итоги премии «ВЫСЬ 2013», по результатам голосования среди читателей Дайджеста, в номинации «Образовательная программа года», победу одержал 2-й чемпионат

России «CanSat», организаторами которого являлись Николай Николаевич Веденькин и Владимир Вячеславович Радченко. Мероприятие состоялось в подмосковном наукограде Дубна в июле 2013 года. По результатам отборочной сессии, которая обычно проходит за шесть месяцев до финальных стартов, из сорока шести школьных команд были допущены восемь команд из Москвы, Калуги, Архангельска, Минска, Якутии, Самары, Казани и подмосковного Троицка. Почти сто кансатовцев, в число которых, помимо организаторов и ребяташек, входили волонтеры, лекторы и эксперты, провели целую неделю активной жизни в Дубне и

Талдомском районе. Организаторы предусмотрели всё — от проживания и трехразового горячего диетического питания, до экскурсионных походов и ежевечерних обучающих программ. Лекции кансатовцам и пришедшим заинтересовавшимся дубнинцам читал сам лауреат Нобелевской премии 2006 года по физике Джордж Фицджеральд Смут третий, представители Яндекса и Mars One, преподаватели МГУ и частной компании Даурия Аэроспейс, а секреты космического бизнеса раскрыла бывший топ-менеджер одной из ведущих компаний мира по производству малых ДЗЗшных аппаратов «Surrey Satellite Technology LTD» (Великобритания).

Нобелевский лауреат Джордж Смут (слева) был так восхищён уровнем организации российского Кансата и инженерным талантом ребят, что не отрывался от своего фотоаппарата ни на минуту. Июль 2013 года, талдомское поле



Ребята с раннего утра и до самого отбоя были вовлечены в научные изыскания, техническую подготовку своих аппаратов к полёту, предполётной (и после лётных испытаний) защитой перед экспертами своих разработок, экскурсионными походами в лаборатории Объединенного института ядерных исследований, секретные оборонные предприятия Дубны (как удалось Владимиру Радченко договориться о таких экскурсиях — я ума не приложу!!! В первых отделах уже за месяц начали проверку паспортных данных всех курсантов. На месте, уже в Дубне, руководства заводов встречались с ребятами — убеждали после школы проходить дальнейшее обучение при поддержке заводов с последующим трудоустройством там же), были организованы экскурсии и на народные промыслы Талдома и музея Дмитрова. Непосредственно запуски аппаратов команд-участников осуществля-

лись ракетами на высоту до 2 км, часть «спутников» были сброшены с воздушного шара.

Второй чемпионат, который я бегло описал, состоялся благодаря огромным усилиям лично Владимира Радченко и Николая Веденькина. Я заранее прошу прощения у них, что раскрываю карты, а также за неточности, которые могут быть в изложении финансовых механизмов, которые нам на условиях анонимности предоставили сотрудники организации «Рускансат»; поскольку без публичного анализа, я еще раз повторюсь, невозможно дальнейшее развитие чемпионата. Организаторы обращались во многие как государственные, так и частные структуры с просьбой о финансовой поддержке проекта. От любимого сотрудника, как утверждают многие, руководителя Роскосмоса Владимира





Второй день Кансата. Во время завтрака. Июль 2013 года, Дубна

Поповкина — пресс-секретаря Анны Ведищевой был получен отказ в любой поддержке почти молниеносно. За ним последовал отказ в поддержке со стороны главы Дубны и члена «Единой России» — Валерия Эдуардовича Проха. Но, в противовес, Кансат получил поддержку от Талдомского района, бюджет которого раз в 100 меньше дубнинского. Глава района, член партии «Справедливая Россия» — Александр Петрович Роньшин выделил начинающим исследователям космических глубин поле для стартов, осуществил покос травы и сорняков, высота которых достигала двух метров, помог с выделением бригад МЧСовцев и машин скорой медицинской помощи, привлек сотрудников полиции к обеспечению порядка и недопущению посторонних лиц на стартовой площадке, на краю поля были установлены биотуалеты. Все эти службы на «космодроме» были оплачены за счёт бюджета Талдомского района (два месяца назад Александр Роньшин ушёл в отставку из-за разногласий с новым губернатором Московской области, членом Президиума Генерального совета партии «Единая Россия» Андреем Юрьевичем Воробьёвым. Боюсь предположить, что в нынешнем году кансатовцам будет очень сложно или почти невозможно договориться о стартовой площадке с новым главой Талдомского района Владиславом Юрьевичем Юдиным, членом «Единой России»).

Мемориальный музей космонавтики, который до недавнего времени возглавлял Александр Иванович Лазуткин, входил в число организаторов чемпионата и буквально до последнего дня второго чемпионата обещал оказать финансовую помощь, но, выполнить обещанного не смог, оставив организаторов наедине со своими проблемами. На выручку пришла компания ООО «НПП ДАУРИЯ» и частное лицо — заместитель генерального директора ИТЦ «СКАНЭКС» Алексей Анатольевич Кучейко. В первом чемпионате Кансата 2012 года одним из спонсоров



Александр Роньшин.
Июль 2013 года, Дубна



Алексей Кучейко. Июль 2013 года, талдомское поле

выступила компания ИТЦ «СКАНЭКС», возглавляемая бессменным Владимиром Евгеньевичем Гершензоном. Но из-за перераспределения доли компании, которое начало происходить летом прошлого года, как я предполагаю, из-за давления Росреестра (в лице ФСБ и Прокуратуры) с одной стороны и Аркадия Ротенберга с другой, Владимир Гершензон был вынужден отказать Кансату в финансовой поддержке (уже в августе владельцем 50% «Сканэкса» стала кипрская компания «Бренно Энтерпрайзис Лимитед», а сейчас, по некоторым оценкам (пресс-служба Сканэкса нашему изданию ни подтвердила, но и ни опровергла эту информацию), 90% по факту принадлежат структурам Ротенберга). Понимая, что решение об отказе в поддержке Кансата чрезвычайно тяжёлое для Радченко и Веденькина, топ-менеджер Сканэкса Алексей Кучей-

ко решает вложить в проект свои личные средства. По этическим причинам я не могу озвучивать суммы, отмечу лишь, что это очень серьезные вложения. Немаловажен и такой факт — когда я обратился к Кучейко за комментариями относительно его филантропства, он категорически отказался обсуждать эту тему, сославшись на то, что делает он это не ради пиара, а для (цитата) «поддержки движения, помогающего проявиться талантливым и упорным в своих устремлениях ребятам».

Основное бремя расходов второго чемпионата берет на себя глава Даурии — Михаил Валерьевич Кокорич. Коммерческая частная компания, единственная в России, специализирующаяся на разработке, изготовлении и эксплуатации малых космических аппаратов, погашает большую часть расходов. Поддержку мероприятия оказал и ректорат Московско-

го государственного университета имени М.В. Ломоносова — выделяются деньги из городских программ по финансированию молодёжных образовательных программ (при этом большая, если не вся (?) часть денег была потрачена на оплату проживания участников чемпионата в дубнинском общежитии, которое принадлежит тому же МГУ). Кансатовцы почти всё сводят в ноль, остаётся лишь небольшой минус. Для организаторов это большое достижение, поскольку в самый первый чемпионат всё было совсем иначе...

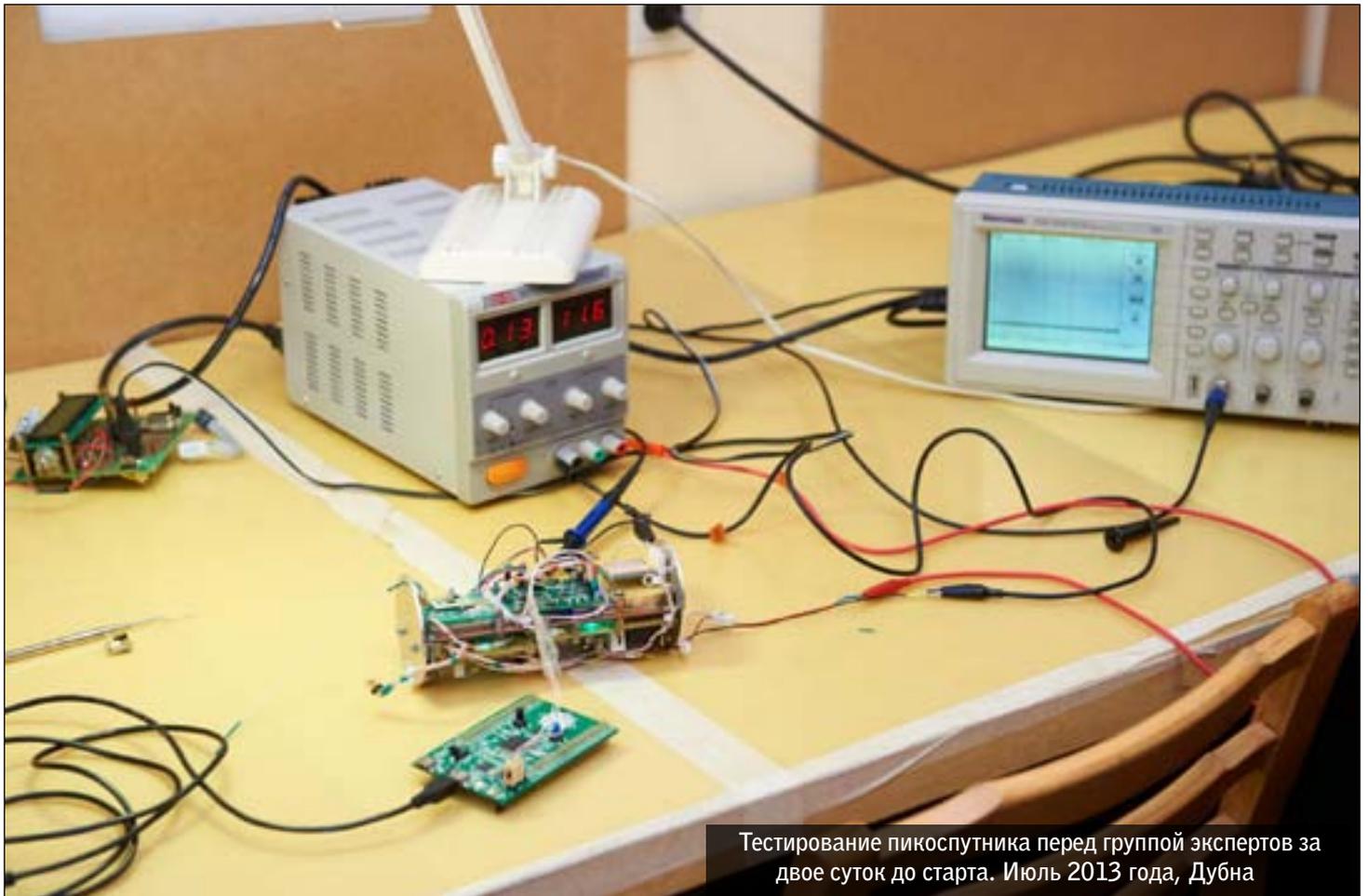
Кансат 2012 года закончился для Радченко и Веденькина кредитным займом в... миллион рублей. Спонсоры были, но расходов оказалось больше, чем привлеченных финансовых средств. Организаторы предстали перед дилеммой — либо свернуть всё мероприятие, извинившись перед юными конструкторами



Команды–участники 2–го кансатовского чемпионата. День первый. Июль 2013 года, Дубна



Сотрудники Мемориального музея космонавтики Дмитрий Гулютин (на фотографии — в чёрной футболке с белыми контурами Юрия Гагарина) и Ольга Мороз привезли с собой кусочек знаменитого челябинского метеорита. После лекции о космических «путешественниках» ребята с интересом рассматривали этот метеорит, экспериментальным путём исследуя его свойства. День третий. Июль 2013 года, Дубна



Тестирование пикоспутника перед группой экспертов за двое суток до старта. Июль 2013 года, Дубна

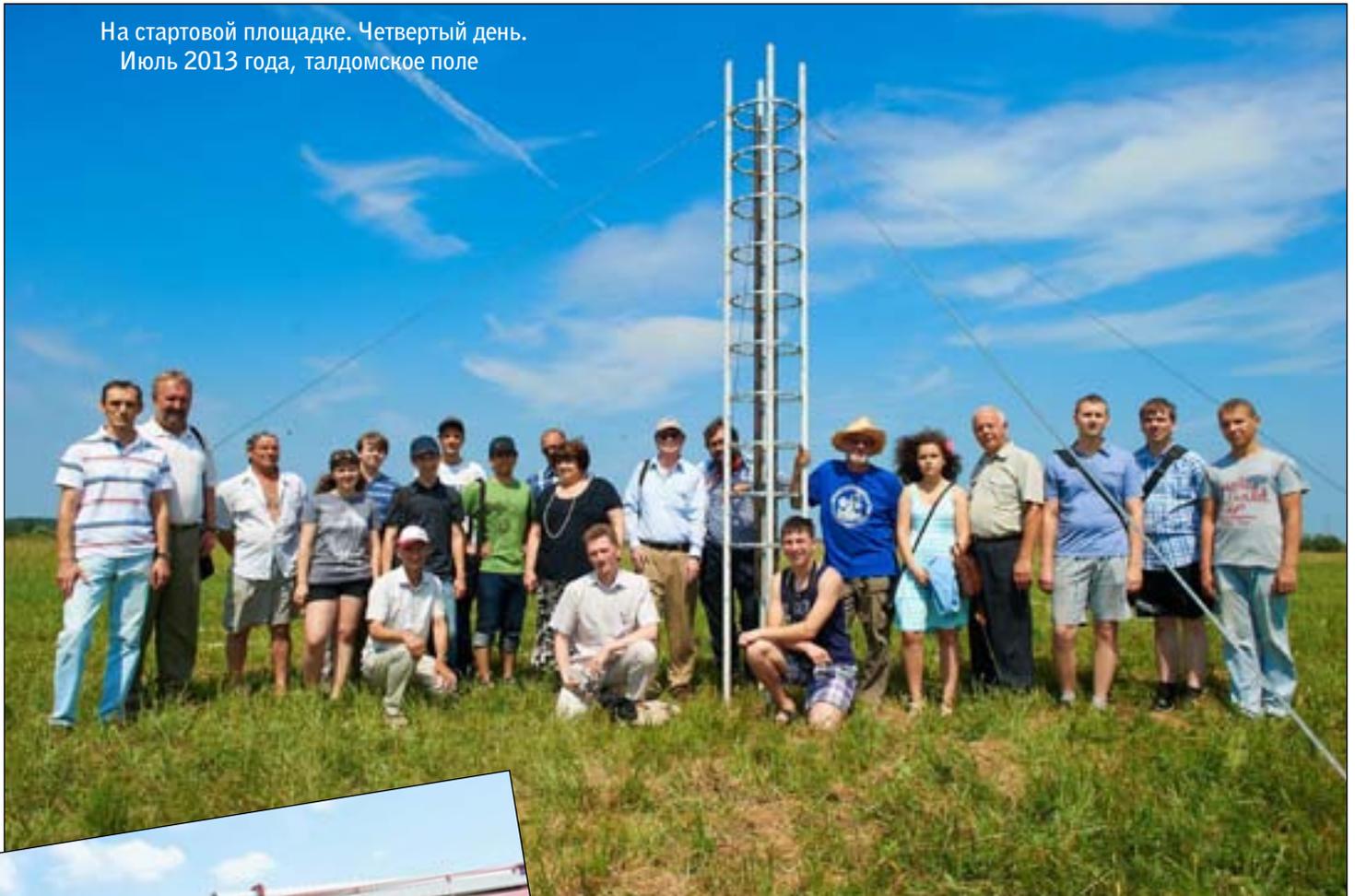
и испытателями, либо совершить заём быстро возвращаемых денег. И они рискнули. Первый чемпионат прошёл успешно, «спутники» отлетали, герои взошли на пьедестал, а Радченко и Веденькин почти год отдавали набранные кредиты... 2013 год, как уже было отмечено, обошёлся без кредитов. А что будет в этом году, на третьем чемпионате?

Для тех, кто до сих пор не знает, что такое Кансат и о чём идёт речь в статье, поясню, что это пикоспутник, и расшифровывается как банка + спутник (cane + satellite). Зародилось международное движение по космо моделизму в 1998 году на «Университетском симпозиуме по космическим системам» на Гавайях. Почётный профессор Стэнфордского университета Боб Твигс (соавтор «Кубсата» и отраслевого стандарта по проектированию настоящих космических миниатюрных спутников) предложил

студентам создавать малогабаритные аппараты объём не более 350 мл (66 мм диаметр и 115 мм высота) и массой не более 500 г. для работы в атмосфере Земли. И уже менее чем через год осуществился первый запуск кансатовского пикоспутника. С тех пор каждый год в соревнования участвуют команды их многих стран мира (критерием успеха является отработка целевой нагрузки — от мониторинга параметров окружающей среды, до приземления в управляемом режиме с элементами робототехники). Спонсорами региональных чемпионатов являются: НАСА, Европейское космическое агентство, Американское общество аэронавтики, Американский институт аэронавтики и астронавтики, Научно-исследовательская лаборатория военно-морских сил США, Analytical Graphics, Inc., Орбитальная научная корпорация, Praxis Incorporated, SolidWorks, Нор-

вежский центр космического образования и много других организаций разных форм собственности. В Америке и Европе космические агентства стран считают необходимым поддерживать интерес молодёжи к инженерным и инновационным решениям, зато в России всё ровно наоборот. Роскосмосу плевать как на образовательные проекты: я напомним, что в законе России о космической деятельности вовсе отсутствует образовательный сегмент, начиная с Коптева, далее Перминова и Поповкина, и заканчивая Остапенко — всех этих руководителей Роскосмоса буквально уговаривали внести предложения в Правительство о дополнении закона в части образования, но эти персоны остались глухи к чаяниям отраслевиков; так и на реальные целевые показатели отрасли, характеризующие динамику развития: хайловщина как класс с середины 90-х годов не видоизменилась, ни один из

На стартовой площадке. Четвертый день.
Июль 2013 года, талдомское поле



За сутки до стартов. Июль 2013 года, талдомское поле





Команда «Чолбон» из Якутии улучшает свой спутник. Ребята умело обращаются с паяльными станциями и современной электроникой. Июль 2013 года, Дубна



Калужская команда «Галактика» проходит предполётную защиту спутника перед экспертами. Июль 2013 года, Дубна



Этими антеннами принималась телеметрия со спутников. Использовались низкоскоростные и высокоскоростные каналы. Июль 2013 года, талдомское поле



Управлял воздушным шаром сам Владимир Радченко. С высоты чуть больше двух километров осуществлялся ручной сброс спутников. Июль 2013 года, в небе над талдомским полем

руководителей среднего звена Роскосмоса не был привлечен к ответственности, предусмотренной законодательством нашей страны, при этом ракеты продолжают падать, а металлические ящики засорять космическое и водное пространства.

Я знаю, что руководство российского Кансата ведет переговоры с Роскосмосом. Но я хочу спросить — для чего? Чтобы получить приветственную телеграммку от Остапенко? Большого Вы, Владимир Вячеславович и Николай Николаевич, не получите, не стройте иллюзий. Деньги российского космоса давно уже расписаны «правильным» адресатам. И там Вас, как и тысяч настоящих, российских инженеров и исследователей не было и не будет. Принимая от Роскосмоса не реальную материально-техническую поддержку, а бу-

мажку за подписью генерал-полковника, вы легитимизируете Космическое агентство как социально-ориентированную институцию, что неверно стратегически, а значит преступно.

Нас читают руководители почти всех отраслевых организаций. Я обращаюсь с призывом ко всем неравнодушным к судьбе России людям. Наше будущее не за переделом собственности (чем больше ОРКК — тем неконкурентоспособнее будет её продукция на мировом рынке), а за отечественными Элонами Масками, способными в кратчайшие сроки находить принципиально новые решения. Эта способность, комплексно формируемая классическим образованием и натурной близостью к промышленности, закладывается в раннем возрасте. Программа

«Кансат» является важнейшим трамплином для молодёжи, увлекаемой взглядом на Землю из космоса. Кансат порождает конкуренцию среди школьников, прививая им холодное техническое мышление и сладостный романтизм в ощущении при достижении, казавшейся фантастической, цели. Вкладывая деньги в образовательные по-настоящему инновационные программы, есть шанс получить в недалёком будущем отдачу для страны от космической деятельности. Отказываясь от поддержки, отказываемся и от сверхмиссии, распахиваемой на бескрайнем поле многими нашими предшествующими поколениями.

Олег Морозов



Космический блогер 2.0

Город Байконур. Стела «Невесомость». Знаковое место для всех, кто работает в этом городе, живет и готовится к космическим полетам. В народе же эта стела больше известна как рыбацкая, потому что «вот такую рыбу поймал». Теперь изображение рыбака будет красоваться на эмблеме экипажа Максима Сураева — в благодарность всему городу.

«Это была хорошая идея, это как один из основных символов Байконура, — поясняет командир экипажа корабля «Союз ТМА-13М», — потому что когда ты прилетаешь на Байконур, по дороге в город ты встречаешь этот памятник. Памятник неординарный, памятник специфический, памятник показывает и объясняет, чем занимается весь город».

В отличие от города, у которого есть не только будни, но и выходные, у космонавтов все дни рабочие. Их задача — максимально подготовиться к космическому полету. Тренировки, стыковка в ручном режиме, учеба день ото дня. Главное перед полетом — держать форму.

«Все специалисты, все, кто нами занимается, стараются подвести нас к такому пику формы — и в теоретическом плане и в физическом. Поэтому мы как перед Олимпийскими играми спортсмены», — находит удачное сравнение Максим Сураев.

За здоровьем экипажа здесь следят еще серьезнее, чем в Звездном городке. Все общение через стекло, на расстоянии, с маской, как в операционной.

В гостинице «Космонавт» — обсервационный режим, поэтому находиться здесь можно только в халате, шапочке и в маске. Номер, в котором космонавты проводят все свое свободное предполетное время. Космический номер — как и любой другой гостиничный, только кровать здесь особенная.

Очень хорошо видно, что уровень ног намного выше уровня головы, а все потому, что под ножки этой кровати ставят деревянные бруски, для того чтобы кровь отливалась от ног и приливалась к голове. Тем самым космонавт уже здесь на Земле привыкает к условиям космического полета.

Вот так вниз головой космонавты проводят большую часть времени. Во сне угол наклона небольшой, на тренировке — максимальный, чтобы организм привыкал к стрессу и резкому оттоку крови.

«Я сейчас сплю, у меня ноги выше, чем голова. Любой может попробовать, взять и поднять кровать. И так поспать. Это необычно», — улыбается Максим Сураев.

Пока космонавты находятся на ортостеле, когда ноги находятся выше головы, у них своя тренировка. Ортостул — это такое устройство, которое позволяет подготовиться к факторам космического полета. То есть еще на Земле испытать то, что может быть в невесомости.

А за этим идет уже тренировка вестибулярного аппарата. Крутят долго. При вращении надо еще и голову наклонять вправо и влево. Однообразие оправданно результатом. В первые дни на орбите даже у опытных космонавтов могут быть вестибулярные расстройства. Поэтому на Земле и подготавливают внутренний гироскоп к жизни без гравитации.

Такую предстартовую подготовку командир Максим Сураев уже проходил пять лет назад. Тогда он и свое именное дерево посадил в космической аллее. Теперь помогает своим бортинженерам.

«Вот здесь дерево моего хорошего друга Стивена Свонсона, а там дерево Александра. И это очень здорово», — отлично ориентируется на аллее космонавтов бортинженер экипажа корабля «Союз ТМА-13М» астронавт NASA Рид Вайзман.

«Я преклоняюсь перед теми людьми, которые поддерживают эту аллею в хорошем состоянии, потому что за ними надо ухаживать, их надо поливать. Для эксперимента: попробуйте посадить дерево и вернуться через год, посмотрите, что будет», — призывает Максим Сураев.

Слова космонавта Максима Сураева мы приняли как вызов, и решили тоже посадить дерево в степи на космодроме. Быть может это станет хорошей традицией, когда журналисты, освещающие запуски ракет или просто неравнодушные к космосу люди, будут создавать оазис в степи.

Их миссия — научные эксперименты и решение технических задач на борту орбитальной станции. Полгода в невесомости вдаль от Земли экипажу предстоит работать как единый организм. Много планов и интересных идей. Среди которых есть особая — командир планирует запустить уникальную программу, цель которой — напомнить землянам, что космос вне политики и способен делать людей лучше.

«Все человечество знает и понимает, что космос — это в первую очередь ассоциация с помощью, с добром, с чистым, светлым», — перечисляет космонавт Сураев.

Гагаринский старт. Космическая лестница. Совсем скоро именно здесь экипаж корабля «Союз ТМА-13М» помашет рукой землянам и отправится покорять космос. Это будет 39-й запуск к Международной космической станции и 120-й пилотируемый запуск корабля «Союз».

Телестудия Роскосмоса
25.05.2014

До старта ТПК «Союз ТМА-13М» осталось 4 дня

На космодроме Байконур подготовка экипажей 40/41 экспедиции на МКС, ракеты-носителя «Союз-ФГ», транспорт-

ного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-13М», «Гагаринского» стартового комплекса и всех его систем — осущест-

вляется строго по графику.

Занятия основного и дублирующего экипажей проходят в Испытательном

учебно-тренировочном комплексе НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина.

Сегодня члены основного экипажа: командир - космонавт Роскосмоса Максим Сураев, бортинженеры - астронавты Рид Вайзман (НАСА) и Александр Герст (ЕКА), и их дублёры: Антон Шкаплеров (Роскосмос), Саманта Кристофоретти (ЕКА) и Терри Вёртс (НАСА) проведут занятия по изучению бортовой документации, программе и баллистике полёта ТПК «Союз ТМА-13М», изучат порядок взаимодействия с ПСС, продолжат подготовку к воздействию

многочисленных факторов космического полёта, вестибулярные тренировки, занятия по общефизической подготовке.

Специалисты предприятий ракетно-космической промышленности России сегодня же, в соответствии с графиком подготовки, в монтажно-испытательном корпусе площадки 112 проведут общую сборку ракеты-носителя «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-13М». На космический корабль будет установлена САС.

В 15:00 мск в МИК пл. 254 должно пройти заседание технического руковод-

ства, которое примет решение о готовности вывоза ракеты-носителя «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-13М» на стартовый комплекс.

Пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-13М» планируется выполнить в 23:56 мск 28 мая.

Роскосмос
25.05.2014

Комиссия приняла решение о вывозе РН «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-13М» на стартовый комплекс

В соответствии с планом подготовки и пуска ракеты-носителя (РН) «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем (ТПК) «Союз ТМА-13М» сегодня в 15:00 мск на космодроме Байконур состоялось заседание представителей технического руководства, рассмотревших результаты испытаний РН «Союз-ФГ» и ТПК «Союз ТМА-13М» на техническом комплексе.

Заслушав доклады руководителей испытаний, техническое руководство приняло решение о готовности ракеты космического назначения к вывозу на стартовый комплекс.

Операции по вывозу и установке РН «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-13М» на стартовый комплекс площадки 1 космодрома запланированы на утро 26 мая с.г.

Пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-13М» планируется выполнить в 23:56 мск 28 мая.

Роскосмос
25.05.2014

METEOREX
2014

7,8,9 июля 2014 г.
г. Санкт-Петербург

Генеральный партнер
выставки и конференции IIS
СканЭкс

www.meteo.imd.ru

Для участия необходимо зарегистрироваться
meteorex@meteorex.net

2-я Международная выставка



Дистанционное
зондирование
ЗЕМЛИ 2014

7-9 июля 2014 г.

2-я Международная конференция

«Дистанционное зондирование
Земли - сегодня и завтра»

7-8 июля 2014 г.

Организаторы



Партнер
GROUP ON
EARTH OBSERVATIONS

Медиа-партнеры



Во время испытаний ракетного двигателя AJ-26 была выявлена неисправность



Во время испытаний ракетного двигателя AJ26, который планировалось использовать для первой ступени во время запуска ракеты Antares корпорации Orbital Sciences к Международной Космической Станции, выявилась неисправность. Испытания проходили в четверг, 22 мая, в Космическом Центре Стенниса.

Неполадки в работе двигателя были выявлены во время тестирования, которое проводилось в рамках подготовки двигателя к полету Antares, запланированному на следующий год. В настоящее время инженеры проверяют данные, чтобы определить причину неисправности.

Испытания начались около 15:00 по местному времени (23:00 мск) в четверг,

о неисправности стало известно примерно через 30 секунд после начала 54-секундного теста.

«Испытания завершились преждевременно, результатом стали серьезные повреждения двигателя», - говорится в заявлении корпорации Orbital.

Aerojet и NASA уже приступили к расследованию инцидента. Причина неисправности пока неизвестна.

AJ-26 – это жидкостный ракетный двигатель, который изначально был создан в рамках российской программы по исследованию Луны. Компания Aerojet Rocketdyne, которая находится в Сакраменто, Калифорния, владеет запасами этих двигателей, созданных еще в 1970-

годы, поставляет их, предварительно модернизируя и подгоняя под нужды компании Orbital Sciences.

Для основной ступени Antares используются два двигателя AJ-26.

Ракета Antares используется для отправки автоматизированного космического грузового аппарата Cygnus к Международной Космической Станции. Следующий запуск Cygnus к МКС запланирован на 10 июня.

Спутник SMOS помогает следить за продовольственной безопасностью



Миссия Европейского космического агентства Soil Moisture and Ocean Salinity изначально ставила своей целью сбор информации, необходимой для понимания водного цикла Земли. Спутник, запущенный в рамках этой миссии, становится все более универсальным. В частности, сейчас он используется для прогнозирования засух и улучшения урожайности в регионах, где ежегодно от голода умирают сотни тысяч людей.

Министерство сельского хозяйства США (US Department of Agriculture)

использует спутниковые изображения и данные о влажности почвы для составления прогнозов об аномальных погодных условиях, которые могут оказать влияние на урожайность сельскохозяйственных культур.

Для того, чтобы определить страны или отдельные регионы, в которых высок риск возникновения голода, нужно проводить регулярные измерения влажности почвы корневой зоне в течение сельскохозяйственного сезона и вовремя обнаруживать признаки возможной засухи. Аналитики

используют информацию, которая в так или иначе связана с засухами, тщательно отбирая её из огромного диапазона наблюдений, дабы в преследующем трансформировать её в прогнозы урожайности.

Ранее оценка содержания влаги в почвах производилась на основании ежедневных наблюдений за осадками и температурами, с помощью которых составляли компьютерные модели баланса почвенной влаги. Однако этот подход применим лишь к районам, для которых имеются высококачественные наблюдения. Относительно многих, достаточно крупных, регионов мира, таких как Южная Африка, подобного рода данных либо нет, либо их количество невелико.

Министерство сельского хозяйства США с недавних пор начало включать данные спутника Европейского космического агентства «Soil Moisture and Ocean Salinity» (SMOS) в систему своих прогнозов.

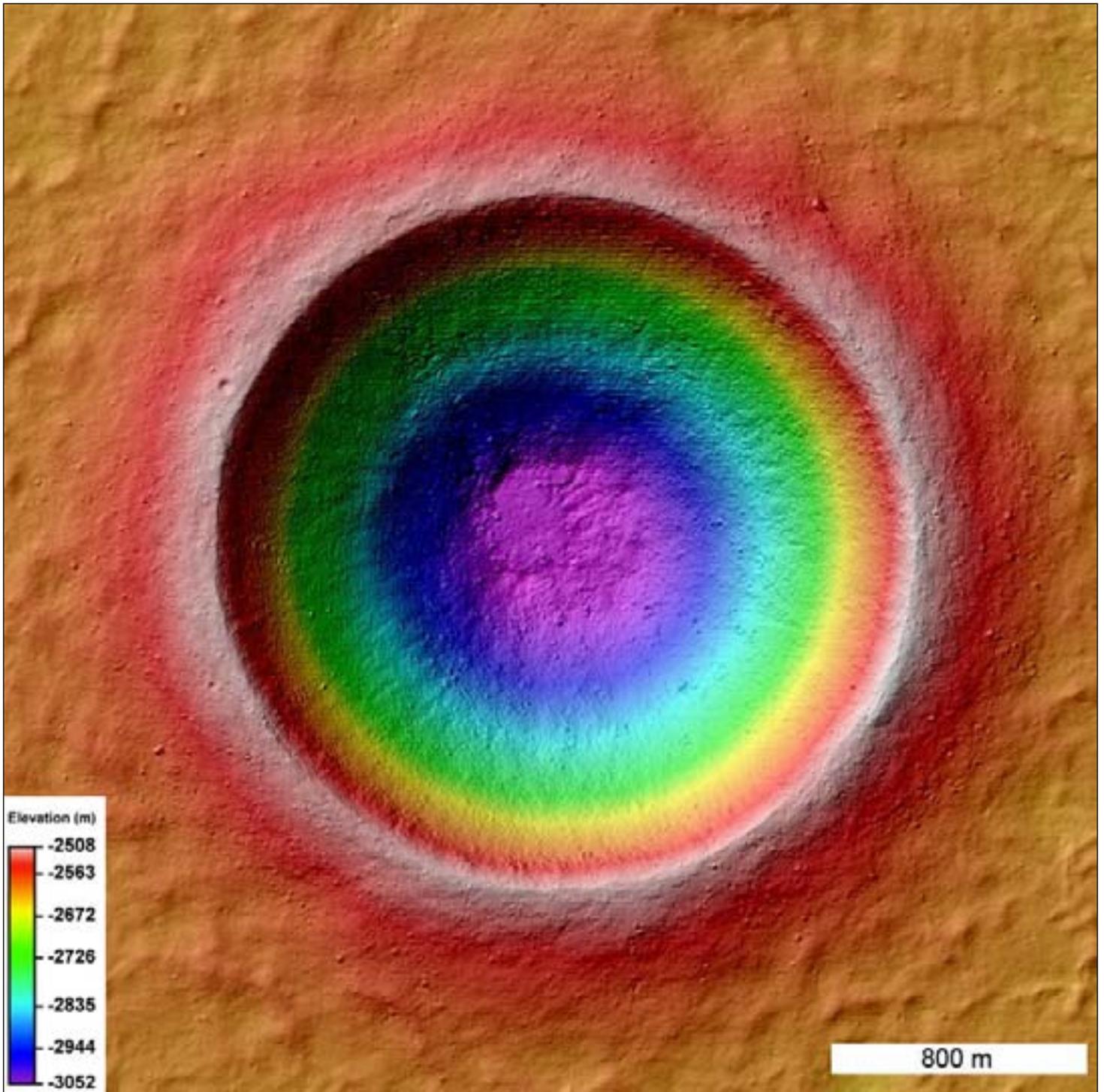
«SMOS», оборудованный инновационным датчиком получает снимки «яркостной температуры». Эти изображения соответствуют микроволновому излучению, исходящему от поверхности Земли, и могут быть связаны с влажностью почвы и солёностью океана — двумя ключевыми переменными в водном цикле Земли.

Благодаря «SMOS», американский департамент сельского хозяйства имеет возможность получать своевременную информацию о влажности почвы, которая помогает прогнозировать, как погодные условия могут отразиться на здоровье сельскохозяйственных культур и урожайности в целом.

astronews.ru
25.05.2014

NASA предлагает проголосовать за лучший снимок орбитального зонда LRO

Космический аппарат LRO (Lunar Reconnaissance Orbiter / Лунный исследовательский орбитальный зонд) 18 июня будет



праздновать свой пятилетний юбилей на орбите. В честь годовщины миссии и в знак признания ее серьезного вклада в науку, американское космическое агентство NASA предлагает гражданам проголосовать за самый лучший снимок, сделанный с орбиты Луны. По результатам

голосования будет выбрано изображение, которое украсит обложку собрания снимков аппарата.

Коллекция «The Moon as Art» (Луна как искусство) дает людям возможность увидеть Луну, как объект, вдохновляющий поэтов и художников на протяжении мно-

гих веков. Однако теперь мы можем узнать, как она выглядит с орбиты, и как ее видят самые разные «глаза» - камеры, которые могут делать снимки в разных диапазонах электромагнитного спектра», - говорит Брук Хсу (Brooke Hsu), специалист Lunar and Planetary Institute/Universities

Space Research Association в Гринбелте, штат Мэриленд.

В ходе голосования нужно выбрать наиболее понравившийся снимок из пяти, отобранных заранее специалистами мис-

сии. Победитель будет объявлен 18 июня, тогда же будет опубликовано полное собрание из 24 снимков Moon as Art.

Голосование началось в пятницу, 23 мая, и будет продолжаться до 6 июня.

Голосовать можно на официальном сайте миссии LRO.

astronews.ru
25.05.2014

NASA и Slooh просят помощи любителей в поиске околоземных астероидов

Американское Космическое Агентство NASA и сеть телескопов Slooh подписали новое соглашение, которое дает возможность простым гражданам наблюдать за околоземными астероидами посредством телескопов Slooh.

Это соглашение было подписано в рамках программы NASA Asteroid Grand Challenge (так же в рамках этой программы планируется поимка и изменение курса астероида для его дальнейших исследований). Основная цель, которую

преследовали две организации, подписывающие соглашение – показать астрономам-любителям, как изучать астероиды после того, как они уже были открыты профессионалами, исходя из их свойств, таких, как размер, вращение и отражательная способность.

Кроме того, проект Slooh установит 10 дополнительных телескопов в Институте Астрофизики на Канарских Островах. Основная цель – открыть новые астероиды, помимо 10957 уже открытых (1472 из ко-

торых признаны «потенциально опасными». Астрономы считают, что на данный момент открыто лишь 30% астероидов, диаметр которых превышает 140 метров, и менее 1% 30-метровых астероидов. Что касается астероидов большего размера (более 1 километра в диаметре) – их открыто около 90%.

astronews.ru
25.05.2014

Подписаны документы о запуске нового поколения спутников MetOp



21 мая в Берлине во время Berlin Air Show, в присутствии немецкого канцлера Ангелы Меркель были подписаны первые документы, в которых оговаривается за-

пуск европейского «флота» погодных спутников MetOp Second Generation.

Запуск первых спутников запланирован на 2021 год; полностью флот будет состоять из трех пар спутников, которые будут получать необхо-

димую информацию для составления прогнозов погоды на ближайшие десятилетия.

Однако, спутники второго поколения MetOp (MetOp-SG) смогут не просто за-

менить аппараты серии MetOp, в настоящее время работающие на орбите. Ожидается повышение качества данных и получение сведений, которые спутники первого поколения не получают.

Первый аппарат серии MetOp был запущен в космос в 2006 году, затем в 2012 к нему присоединился спутник MetOp-B. В 2018 году созвездие пополнится спутником MetOp-C, который обеспечит непрерывность данных для составления долгосрочных прогнозов погоды и для мониторинга климата до запуска спутников MetOp-SG.

Как и спутники первого поколения, MetOp-SG будут передавать важную информацию об температуре атмосферы и профилях водной поверхности, обнаружении облаков и их анализе, а так же температуре морской поверхности и ветрах, кроме того, о содержании различных газов в воздухе и его качестве.

Семейство спутников MetOp находится на геостационарной орбите на высоте около 834 километров.

MetOp-SG будет состоять из двух серий спутников. Спутники типа А в основном будут оснащены оптическими

приборами, а спутники типа В – микроволновыми датчиками.

После подписания первых документов, возможно приступить к разработке спутников серии А. Спутники будут отправляться в космос по отдельности; пла-

нируется, что первый спутник серии А запустят в 2021 году, а второй – спутник серии В – в 2022.

astronews.ru
25.05.2014

Ракета-носитель «Союз–ФГ» с пилотируемым космическим кораблём «Союз ТМА–13М» вывезена на «Гагаринский старт»

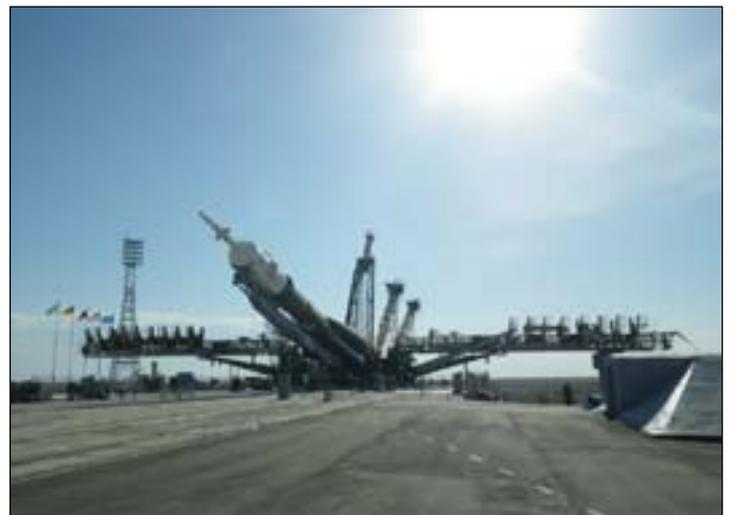


Сегодня в 05 час. 00 мин. по московскому времени в соответствии с решением Государственной комиссии расчётами предприятий ракетно-косми-

ческой отрасли произведён вывоз ракеты-носителя (РН) «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблём (ТПК) «Союз ТМА-13М» из монтажно-испы-

тательного корпуса (МИК) площадки 112 космодрома.

Ракета-носитель доставлена на стартовый комплекс площадки 1 («Гагаринский



старт») и установлена в стартовую систему. Специалисты предприятий Роскосмоса приступили к работам по графику первого стартового дня.

Проводить в космический полёт астронавта ЕКА Александра Гёрста прибыл первый космонавт Германии Зигмунд Йен. За вывозом ТПК «Союз ТМА-13М» на стартовый комплекс также наблюдали

отец, жена и дочери Максима Сураева.

Пуск РН «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-13М» и экипажем 40/41-й экспедиции на Международную космическую станцию запланирован на 23:56 мск 28 мая.

Основной экипаж ТПК «Союз ТМА-13М»: командир - космонавт Роскосмоса Максим Сураев, бортинженеры - астронавты Рид Вайзман (НАСА) и Александр Герст (ЕКА).

Дублирующий экипаж: командир - Антон Шкапиров (Роскосмос), бортинженеры - астронавты Саманта Кристофоретти (ЕКА) и Терри Вёртс (НАСА)

Роскосмоса
26.05.2014

Суперкомпьютер «Лобачевский» запустили в Нижнем Новгороде

Суперкомпьютер для решения вычислительно трудоемких задач из разных

областей науки и техники, занимающий третье место среди суперкомпьютеров

российских вузов, запустили в Нижегородском государственном университете

имени Н.И.Лобачевского (ННГУ), сообщает облправительство.

Компьютер был назван «Лобачевским» в честь великого математика. По информации вуза, суперкомпьютер имеет высокие позиции по производительности в рейтингах суперкомпьютеров России и мира: так, по мощности кластер «Лобачевский» займет третье место среди суперкомпьютеров, работающих в российских университетах, и войдет в число 100 мощнейших суперкомпьютеров мира. В марте состоялся тестовый запуск суперкомпьютера, и в понедельник, спустя два месяца, компьютер был запущен на полную мощность.

Принимавший участие в торжественной церемонии замминистра образования и науки РФ Александр Пovalко отметил, что самым позитивным моментом является не сам факт открытия суперкомпьютера, а то, что на данный момент уже сформирован круг проектов, над которыми будет работать система.

«Речь идет о моделировании сложных систем — это позволит снизить затраты при проектировании, повысить надежность, сократить время при создании образцов — это могут быть и самолеты, и поезда, и космические корабли. Но мне нравится идея наших коллег, которые поставили на первое место нейроисследования. В ближайшие годы одна из ключевых задач — разобраться с тем, как работает человеческий мозг. В Нижегородском университете есть специалисты, способные решить эту задачу», — сказал замминистра, слова которого приводятся в сообщении.

Заместитель губернатора Нижегородской области Дмитрий Сватковский надеется, «что те разработки, которые будут здесь сделаны, вскоре будут внедрены в различные прикладные отрасли экономики не только Нижегородской области, но и страны».

«Лобачевский» с пиковой производительностью 570 Tflops будет использо-

ваться для решения широкого круга вычислительно трудоемких задач из разных областей науки и техники (физика, химия, биология, медицина, экономика, финансы и др.).

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского основан 17 января 1916 года как один из трех Народных университетов России и стал первым высшим учебным заведением в Нижнем Новгороде. В 1918 году после слияния с эвакуированным из Варшавы политехническим институтом и с Высшими сельскохозяйственными курсами университет получает статус государственного (первый советский университет). В настоящее время в официальных рейтингах университет стабильно находится среди десяти лучших университетов России, являясь первым университетом в Приволжском федеральном округе.

РИА Новости
26.05.2014

Рогозин: нет смысла продлевать участие в программе МКС после 2020 года

Россия не собирается выходить из программы МКС до 2020 года, однако не видит смысла в продлении своего участия в проекте после этого срока, сообщил журналистам в понедельник вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Заговорили о том, что мы якобы выходим из программы МКС. Мы не выхо-

дим из нее, она рассчитана до 2020 года, и мы до 2020 года придерживаемся наших международных обязательств. До 2024 года продлевать или нет, здесь большие сомнения», — сказал Рогозин.

Он отметил, что финансирование участия в программе МКС занимает более 30% бюджета Роскосмоса. «Навара мы

получаем очень мало... Пока коммерчески мы не видим смысла, если бы нам предложили иные условия (можно было бы рассмотреть)», — добавил он.

РИА Новости
26.05.2014

Рогозин не исключает сотрудничество с КНР в космонавтике после 2020 года

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин не исключил того, что Россия может принять участие в иных международных проектах по пилотируемой космонавтике после завершения своего участия в МКС, например, в Китае.

«У нас, возможно, появятся новые проекты, связанные с пилотируемой кос-

монавтикой. Возможно с другими партнерами, с более широким составом партнеров», — сказал журналистам Рогозин. Он отметил, что не исключено и сотрудничество с Китаем.

«Мы договорились о том, что в ходе выставки ЕХРО в Харбине, это будет в конце июня. Мы с китайскими коллега-

ми проведем переговоры по возможным новым проектам в области пилотируемой космонавтики», — сказал Рогозин.

Он отметил, что Китай сильно прогрессирует в области космонавтики. Он напомнил, что ранее вышло поручение правительства, в соответствии с которым Роскосмос должен в июне этого года

внести в правительство предложение по новым форматам работы в области даль-

него космоса, то, что можно будет обеспечить с космодрома «Восточный».

РИА Новости
26.05.2014

Ионин: РФ и КНР готовы к стратегическому сотрудничеству в космосе

Россия и Китай могут начать полномасштабное стратегическое сотрудничество в космосе, так как США и Евросоюз показали себя ненадежными, политизированными партнерами в данной области, заявил член-корреспондент Российской академии космонавтики имени Циолковского Андрей Ионин.

Как сообщил в понедельник вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin, Россия может принять участие в иных международных проектах по пилотируемой космонавтике после завершения своего участия в МКС в 2020 году. В частности, в июне пройдут переговоры с Китаем по возможным новым проектам в области пилотируемой космонавтики.

«Любые большие проекты в космосе должны быть международными. Так как мы видим, что с Китаем отношения у нас развиваются по самым разным направ-

лениям, то космонавтика в это очень хорошо вписывается. Заключив 30-летний контракт на газ, мы можем заключать и договор по космосу на тот же стратегический период. При этом хорошо пригласить к сотрудничеству все страны БРИКС», — считает Ионин.

По его словам, поскольку проекты в космосе являются долгосрочными, то основную роль в них играет надежность партнера. Она определяется прочными и стратегическими экономическими и политическими связями двух сторон.

«Уверенность в партнере — это одно из самых ключевых условий. Всем стало очевидно, что наши партнеры на Западе оказались не совсем партнерами и используют наши совместные проекты или нашу технологическую зависимость для достижения де-факто политических целей. США и Евросоюз использовали

наши совместные технологические проекты как орудие против нашей высокотехнологической промышленности», — сказал эксперт.

Он полагает, что Китай может задействовать в совместных космических проектах всю мощь своей промышленности, в первую очередь в микроэлектронике.

«Космическая программа Китая развивается очень динамично. У них есть работающая промышленность, огромные технологические ресурсы, команды конструкторов, инженеров, у которых есть история успеха и политическая воля развивать такую программу. Это надежный и правильный партнер, а то, какое мы место займем в этой кооперации, зависит только от нас», — заключил Ионин.

РИА Новости
26.05.2014

Осколки метеорита «Челябинск» были ледяными, а не раскаленными

Большинство осколков метеорита «Челябинск», упавших на Землю, были не раскаленными, а ледяными. Об этом сообщил научный сотрудник Всероссийского НИИ технической физики (ВНИИТФ, Снежинск) Геннадий Ионов.

Ученый смоделировал падение метеорита на основе орбиты его вращения в Солнечной системе на примере лунного реголита и кварца. Расчеты Ионова показывают, что только 1% массы небесного тела, сосредоточенный у южного полюса, мог быть нагрет Солнцем до 100°C, а поверхность метеорита прогрелась на глубину не более 1 мм.

Даже на пике свечения, когда температура огненного облака достигала 60

тыс. градусов, фрагменты небесного тела сбрасывали разогретую оболочку и достигали поверхности Земли холодными, уверен Ионов. Поэтому абсолютное большинство осколков упали на землю, сохранив температуру тропосферы (верхних слоев атмосферы) - 50°C.

Ионов отметил, что упавшие в снег осколки находили примороженными к основаниям плотных снеговых воронок, образовавшихся якобы под воздействием высоких температур. Однако такой эффект оказали именно низкие температуры.

В качестве доказательства Ионов провел эксперимент: в феврале 2014 года он с помощью рогатки запустил в

глубокий снег камни разных размеров с температурой от -20 до +100°C. Воронки образовали практически все камни, но примороженными оказались только охлажденные.

Падение метеорита

15 февраля 2013 года над территорией Челябинской области взорвался метеорит. Вспышку наблюдали жители Тюменской, Свердловской, Курганской областей и Башкирии. По оценкам ученых, размер небесного тела достигал 17 м, масса составляла 10 тыс. тонн, а скорость - от 10 до 30 км/с. По числу пострадавших - более 1,5 тыс. человек.

В октябре прошлого года со дна озера Чебаркуль был поднят самый большой фрагмент метеорита весом 650 кг, однако

ученые предполагают, что в озере могут находиться и более крупные осколки весом до нескольких тонн.

ИТАР-ТАСС
26.05.2014

Компания «Морской старт» проведет первый в этом году запуск с плавучего космодрома



Компания «Морской старт» запустит ракету «Зенит-3SL» для вывода коммуникационного спутника Eutelsat 3B. Старт будет произведен в ночь на 27 мая с плавучей платформы «Одиссей» в Тихом океане.

Первоначально запуск планировался на 16 апреля, однако по техническим причинам его пришлось перенести. При сухом вывозе на стартовую позицию были

зафиксированы технические замечания по установке ракеты.

Ракета «Зенит-3SL» состоит из ступеней разгонного блока «Зенит-2S» производства украинского конструкторского бюро «Южмаш» (Днепропетровск) и разгонного блока ДМ-SL производства российской ракетно-космической корпорации «Энергия».

Космический аппарат Eutelsat 3B базируется на платформе Eurostar E3000.

Он изготовлен компанией Airbus Defence and Space и предназначен для работы в коммерческих диапазонах C, Ku и Ka. Спутник позволит диверсифицировать услуги, предоставляемые интернет-провайдерам, правительственным агентствам и передающим станциям, которые работают в Латинской Америке, Европе, Африке, Ближнем Востоке и Центральной Азии. Расчетный

эксплуатационный ресурс Eutelsat-3B превышает 15 лет.

Международная компания «Морской старт» была основана в 1995 году при участии американской компании Boeing, российской РКК «Энергия», норвежской «Кварнер» и украинских предприятий КБ «Южное» и «Южмаш».

Это первый в истории крупнейший коммерческий международный проект создания и эксплуатации ракетно-космического комплекса морского базирования. Компания и одноименный плавучий космодром созданы с целью воплотить идею запуска ракет-носителей с экватора. Всего по программе «Морского старта»

было выполнено 35 пусков ракет «Зенит-3SL», 32 из них были успешными.

ИТАР–ТАСС

26.05.2014

Рогозин: станции GPS, работа которых может быть прекращена, передают сейсмические данные

Станции GPS передают только сейсмическую информацию органам власти США, сообщил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

По его словам, если переговоры с американской стороной по размещению станций ГЛОНАСС на территории США не будут завершены, то с 1 июня работа станций будет прекращена, а уже к 1 сентября они могут быть демонтированы.

«Они, хотя и называются станциями GPS, имеют отношение не к получению бытового сигнала для навигационных систем, а к передаче в сейсмическую службу министерства внутренней безопасности США информации сейсмического характера», - сказал Рогозин, уточнив, что станции находятся вдоль Северного морского пути. «Поэтому еще большой вопрос, зачем они были размещены в середине 1990-х годов на

нашей территории и чему они служат», - добавил вице-премьер.

Рогозин подчеркнул, что сигналы с других станций GPS «многократно перекрывают потерю этих станций, наши пользователи навигационных систем не почувствуют разницы». «Военные американские почувствуют, а российские гражданские - нет», - заключил зампред правительства.

Как повлияла ситуация на Украине на сотрудничество РФ и США в космосе

В связи со вступлением Крыма в состав России и ситуацией на Украине РФ стала объектом санкций со стороны западных стран. В частности, в начале апреля NASA объявило, что приостанавливает сотрудничество с Роскосмосом, за исключением программы Международной кос-

мической станции. Затем Госдепартамент США опроверг эту информацию.

О возможной приостановке работы станций GPS в РФ

13 мая вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин и глава Роскосмоса сообщили, что Москва 1 июня может приостановить работу станций приема сигнала системы GPS на территории России, «поскольку в последние месяцы не было продвижения в аналогичном размещении системы ГЛОНАСС на территории США».

В ходе брифинга Рогозин и Остапенко сообщили, что решение об участии России в проекте МКС после 2020 года пока не принято, хотя США недавно объявили о готовности эксплуатировать орбитальный комплекс до 2024 года.

ИТАР–ТАСС

26.05.2014

В SETI просят дополнительные средства на поиски инопланетян

Руководитель программы по поиску инопланетных цивилизаций SETI Дэн Ветаймер, вместе со своим коллегой Сетом Шостаком выступили перед Палатой представителей Конгресса США по науке, космосу и технологиям. По словам астрономов, вероятность обнаружения инопланетян, при условии адекватного финансирования, составляет почти 100 процентов в течение нескольких ближайших десятилетий

В программе SETI считают, что инопланетная жизнь, причем жизнь разумная, с высокой долей вероятности существует, и

отыскать ее – дело времени. «Данные об экзопланетах собранные за последние годы, позволяют с большой долей вероятности сказать о том, что многие из них могут иметь все необходимые элементы для зарождения и поддержания жизни. А если учесть то, что в нашей галактике планет может быть очень много, несколько триллионов, то наверняка на некоторых из них все же имеется жизнь. Причем жизнь разумная. На самом деле мы считаем, что

вероятность существования инопланетян составляет почти 100 процентов» - сказал Ветаймер.

Сет Шостак в свою очередь отметил, что шансы на обнаружение внеземной жизни будут еще выше в том случае, если американское правительство даст необходимую сумму на проведение всесторонних исследований программы SETI. В этом случае, по мнению ученого, обнаружение инопланетян вполне может иметь

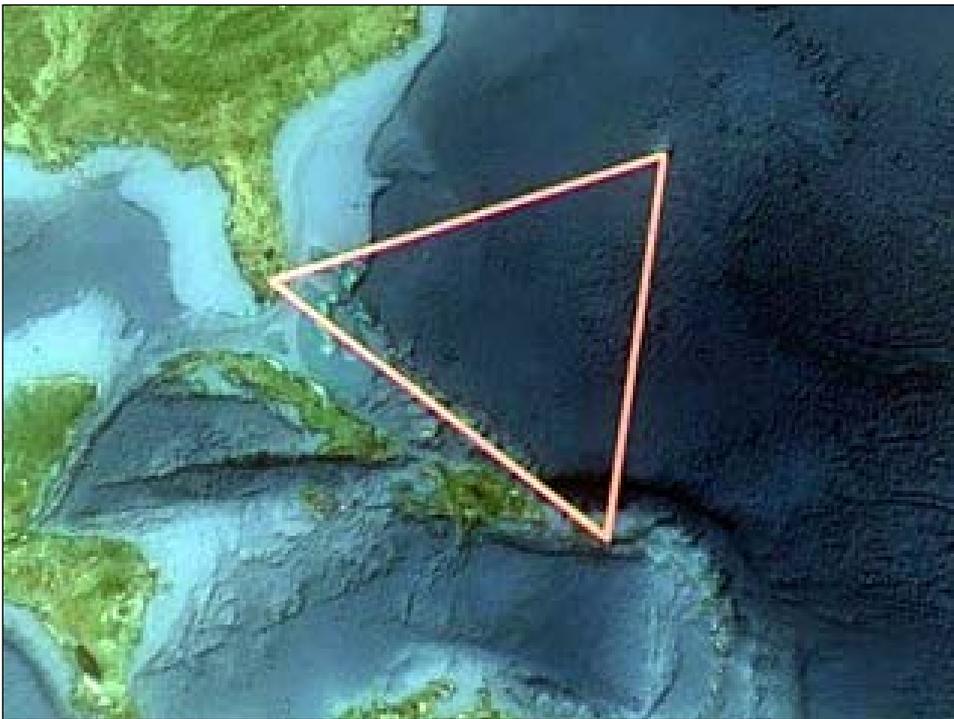
место в течение ближайших двадцати лет.

При этом оба ученых согласились с тем, что человечество, скорее всего, все еще не встречалось с представителями инопланетных цивилизаций, аргументируя это тем, что правительства вряд ли смогли бы скрывать все это от общественности.

sdnnet.ru
26.05.2014

Спутник поможет раскрыть секреты Бермудского треугольника

Загадки знаменитого Бермудского треугольника уже долгое время не дают покоя многим, становясь благодатной почвой для множества теорий заговоров. Раскрыть, если не все, то хотя бы часть его тайн, поможет спутник, который будет отправлен на околоземную орбиту итальянскими учеными в обозримом будущем



С районом Атлантического океана, называемым Бермудским треугольником, связано большое количество историй. Некоторые из них с первого взгляда подходят

на выдумку, другие же весьма правдоподобны. Но практически все подобные рассказы характеризуются неким мистицизмом. А так как ученые в мистику верить не

привыкли, но при этом признают в данном районе наличие некоей аномалии, то разрешить данную проблему должны будут современные технологии. Одним из образцов подобных технологий является спутник, который планируется отправить в космос специально для изучения Бермудского треугольника.

Как оказалось, аномалии в этом районе характерны не только на воде и в атмосфере, но и в космическом пространстве. Уже неоднократно ученые, работающие со спутниками на околоземной орбите, заявляли о том, что во время пролетов над Бермудским треугольником часто происходят сбои в работе технической начинке аппаратов. Установлено, что в этом месте радиационный пояс нашей планеты располагается необычайно низко. Ранее ученые уже изучали этот район со спутников, и ими было констатировано не только наличие самой аномалии, но и ее постепенное смещение.

sdnnet.ru
26.05.2014

Космический аппарат Orion на стадии финальной сборки



Инженеры компании Lockheed Martin и NASA приступили к процессу установки самого громадного теплозащитного кожуха из когда-либо созданных на модуль отсека экипажа космического аппарата Orion (Орион). Установка теплозащиты – это одна из последних стадий сборки аппарата перед первым испытательным полетом - Exploration Flight Test-1 (EFT-1), который должен состояться в этом году.

В результате EFT-1, как надеются специалисты, они смогут получить данные о способности теплового экрана защитить отсек экипажа от сильнейшего нагревания до 400-х градусов Цельсия, - в момент повторного входа в атмосферу и приведения (скорость Orion, предположитель-

но, в момент повторного входа, будет составлять около 32 000 километров в час). Кроме того, основные системы аппарата – авионика, отделение ступеней и управление пространственным положением, раскрытие парашюта и наземные операции так же будут оцениваться во время этих испытания.

Данные, полученные в результате этого теста, окажут влияние на дальнейшие решения о конструкции аппарата.

До запуска, который назначен на 4 декабря 2014 года, специалистом необходимо завершить следующие этапы:

— Сервисный модуль и отсек экипажа должны быть смонтированы и пройти функциональные испытания

— Плиты корпуса разъема и крышка внешнего отсека должны быть установлены на модуле экипажа

— Отсек экипажа и сервисный модуль установят на адаптер второй ступени ракеты Delta IV

— Космический аппарат будет заправлен топливом

— Система аварийного прекращения пуска будет установлена на верхней части космического аппарата

— Аппарат будет подготовлен и перевезен на Пусковую площадку 37, где специалисты проведут подготовку к запуску.

Звездное скопление NGC 3590



На новом снимке (сверху) 2,2-метрового телескопа MPG/ESO Обсерватории La Silla в Чили показано скопление звезд NGC 3590. Звезды ярко сияют на фоне драматического пейзажа: темных скоплений пыли и светящихся газовых облаков.

NGC 3590 – это небольшое открытое скопление звезд, которое находится на расстоянии около 7500 лет от Земли в созвездии Киля (Carina). Здесь собраны десятки звезд, связанные друг с другом гравитацией; возраст скопления – около 35 миллионов лет.

Этот звездный кластер представляет большую ценность для астрономов. Изучая его, и близлежащие скопления, астрономы могут исследовать свойства спирального диска нашей галактики, Млечный Путь. NGC 3590 расположен в самом большом отдельном сегменте одно-

го из спиральных рукавов, который можно видеть с Земли.

Рукава Млечного Пути – два основных наполненных звездами рукава, и два менее «населенных» вторичных рукава – названы в честь созвездий, в которых они наиболее ярко выражены. Спиральная структура Киля видна с Земли, как участок неба, густо населенный звездами, она находится во вторичном рукаве Стрельца-Киля.

Открывая и наблюдая за молодыми звездами, такими, как те, которые находятся в скоплении NGC 3590, можно определить расстояния до различных частей этого спирального рукава, и узнать больше о его структуре.

В типичных открытых скоплениях может быть от нескольких десятков до нескольких тысяч звезд. Звезды в таких кластерах, как

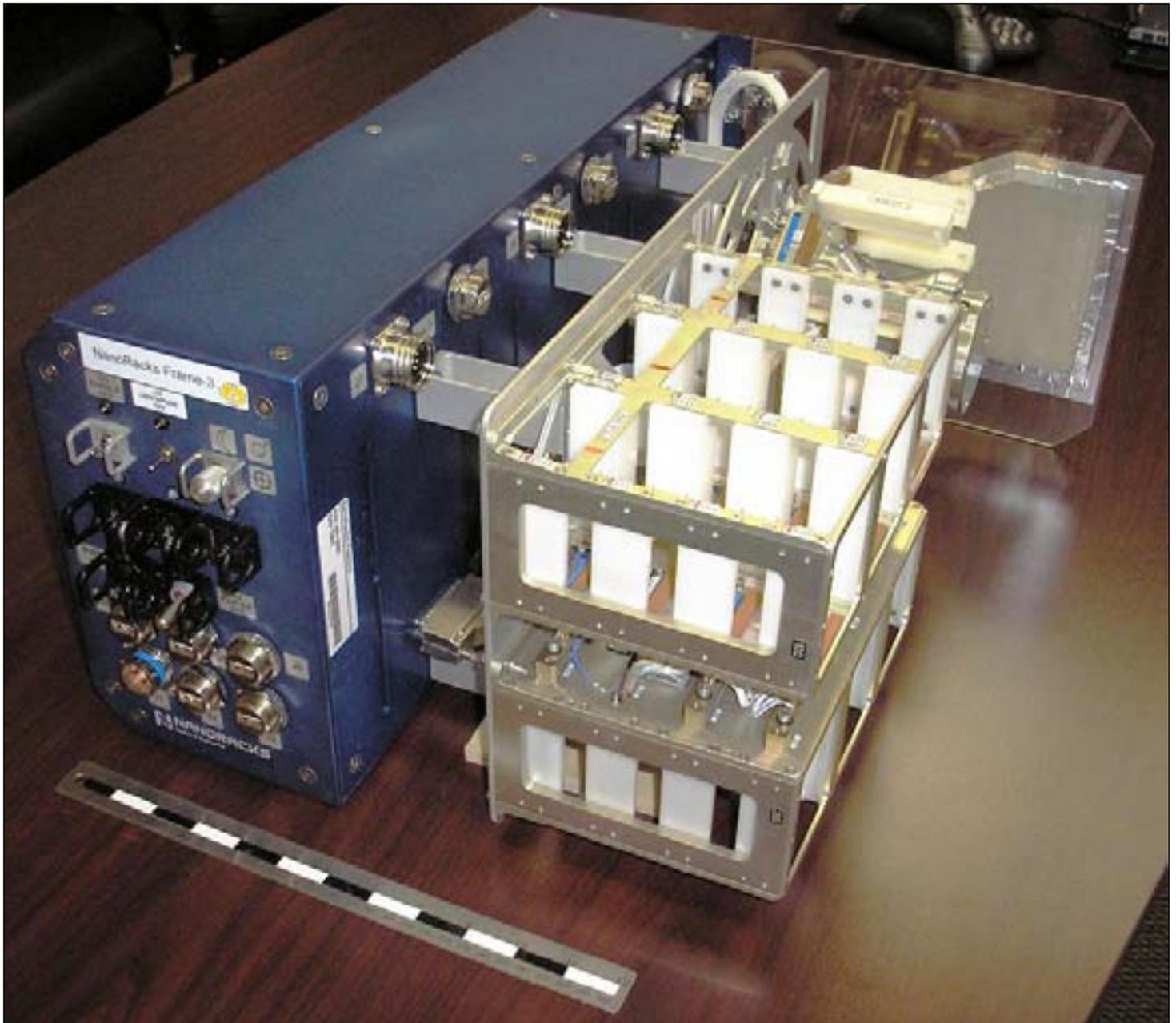
NGC 3590, рождаются примерно в одно и то же время, из одного газового облака, благодаря чему такие кластеры являются идеальными «испытательными площадками» для теорий о том, как формируются и эволюционируют звезды.

На этом снимке, сделанном Широкоугольной камерой (Wide Field Imager / WFI) 2.2-метрового телескопа MPG/ESO, показан кластер и облака газа, окружающие его. Они светятся оранжевым и красным цветом, благодаря излучению, исходящему от близлежащих горячих звезд.

Это изображение было создано благодаря комбинации снимков, сделанных в видимом и инфракрасном свете, а так же с помощью специального фильтра, который пропускает только свет, исходящий от светящегося водорода.

astronews.ru, 26.05.2014

Эксперимент на МКС может помочь в лечении рака щитовидной железы



Ученые надеются, что эксперимент Microgravity on Human Thyroid Carcinoma Cells (Cellbox-Thyroid) (Влияние невесомости на клетки рака щитовидной железы), который проводился на Международной космической станции, поможет им найти средство борьбы с этим заболеванием.

В этом исследовании используются результаты другого эксперимента, который проводился в рамках китайско-немецкой миссии Шенчжоу-8 (Shenzhou-8). Тогда, в 2011 году, руководитель исследования Даниэлла-Габриэль Гримм (Daniela-Gabriele Grimm), наблюдая за клетками рака в невесомости, обнаружила, что в

А в это время Россия глумится в невесомости над мышами.

«Живодёрня на орбите»,
ЭБ №51
<http://ebull.ru/d051.htm>



Jessica Pietsch, Ph.D., и Stefan Riwaldt

Механизм этого так же будет исследован в рамках эксперимента Cellbox-Thyroid.

Благодаря исследованию Cellbox-Thyroid, Гримм надеется продолжить идентификацию и изучение протеинов, которые можно будет использовать в антираковой терапии.

Эксперименты начали проводить на МКС вскоре после стыковки с аппаратом Dragon (Дракон), состоявшейся 20 апреля. Образцы вернулись на Землю на этом же аппарате 18 мая; теперь их подвергнут тщательному анализу на Земле.

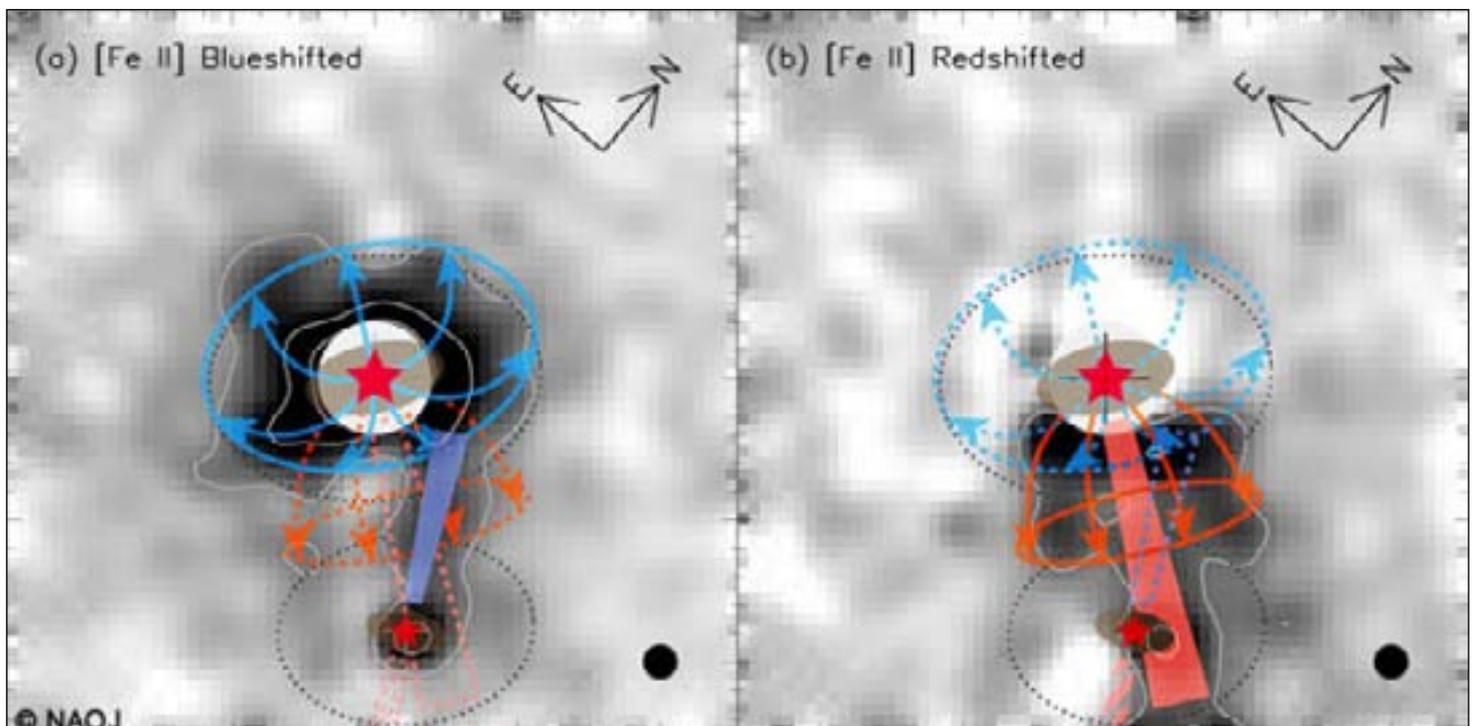
В частности, ученые обратят внимание на то, как невесомость повлияла на экспрессию генов. Так же они хотят узнать о протеинах, которые продуцируются клетками, - это протеины протеом и секретом. Знания о том, как работают клеточные процессы, могут помочь в поиске лекарств против рака щитовидной железы.

astronews.ru
26.05.2014

космическом окружении опухоли развиваются не так агрессивно. Тогда же было

сделано еще одно важное открытие: опухоли в космосе развиваются трехмерно.

Сложная структура потока двойной звездной системы UY Aurigae



Группа астрономов из разных стран продемонстрировала сложную структуру «оттока» в бинарной системе UY Aur (Aurigae). Исследователи, которые проводили наблюдения с помощью прибора NIFS (Near-Infrared Integral Field Spectrometer) телескопа Gemini North, обнаружили, что основная звезда бинарной системы характеризуется широким «оттоком», в то время как другая содержит великолепно коллимированный джет.

Так как многие звезды образуют бинарные системы, их изучение очень важно для понимания специфики формирования звезд и планет. Хотя джеты (узкие, яркие потоки газа) и оттоки (менее коллимированные потоки газа) обычно, исходя из широко распространенных «звезд-одиночек», лишь в ходе немногих наблюдений удалось идентифицировать джеты (или оттоки), исходящие из молодых звезд малой массы. Именно поэтому исследователи поставили перед собой цель — изучить структуру оттока бинарной системы UY Aur, которая является самой близкой к Земле двойной звездой, с относительно молодыми компонентами.

У основной звезды UY Aur A (более массивная и яркая, нежели звезда-«компаньон») и второй звезды UY Aur B (менее массивная и более холодная) есть небольшие околозвездные диски — диски

из газа и материала на орбите вокруг них. Ученым удалось запечатлеть эти диски и зафиксировать красное смещение («отступление») и «фиолетовое смещение» для этой системы. На данный момент исследователям не удалось выяснить источники этих явлений, так как пространственное разрешение полученных снимков очень низкое.

Для наилучшего понимания этой системы команда начала предпринимать попытки определить основной источник «отступающих» джетов. Прибор NIFS помог «разделить» звезды бинарной системы и идентифицировать источники джетов. Это позволило в деталях изучить двойную систему в инфракрасном свете. Астрономы выявили «следы» ионизированного «железного» газа ([Fe II]) в джетах и оттоках, которые позволили им исследовать распределение выбросов газа. Они обнаружили, что [Fe II] связан с обеими звездами бинарной системы.

Помимо этого, исследователи обнаружили, что форма распределения газа соответствовала моделям газового потока между основной и вторичной звездами. Тем не менее, высокая скорость газа (порядка 100 км/с) указала на то, что потоки исходят из источников, расположенных в непосредственной близости к звездам, а не сформировались в газовом диске, опоясывающем две звезды.

Для дальнейшего изучения структуры эмиссии нужно было разграничить «отступающих» и «приближающихся» выбросов. Ученые определили, что каждая звезда бинарной системы характеризовалась специфическим распределением газа. «Приближающийся» газ был широко распространен в оттоке от основной звезды и лишь незначительно связан с вторичной звездой, а «отступающий» газ, наоборот, был широко распространен в джете, исходящем от вторичной звезды системы.

Команда проанализировала систему с точки зрения биполярного оттока, то есть каждая звезда имеет диск и изгоняет как «приближающиеся», так и «отступающие» джеты. Основная звезда бинарной системы изгоняет широкие, открытые биполярные потоки. «Отступающий» отток накладывается на вторичный. Газ, исходящий от второй звезды, наоборот, формирует великолепно коллимированные джеты.

Два джета бинарной системы можно объяснить, если предположить, что струи исходят от каждой системы «звезд-диск». Следует отметить, что большинство двойных звезд характеризуется только одним джетом.

astronews.ru
26.05.2014

«Теория кометы» не объясняет начала Ледникового Периода

Новое исследование, ведущим автором которого является археолог из Южного Методистского Университета Дейвид Мельтцер (David Meltzer) оспаривает теорию о том, что начало ледникового периода на Земле связано с кометой, столкнувшейся с нашей планетой.

Команда Мельтцера обнаружила, что почти все осадочные слои, обнаруженные в 29 областях Северной Америки и трех других континентов, которые, как подразумевалось, относятся к Ледниковому Периоду, на самом деле или намного мо-

ложе, или намного старше, чем предполагалось.

Ученые соглашаются с тем, что короткий эпизод в конце Ледникового Периода — так называемого Позднего Дриаса — «запустил» обширное похолодание на Земле 12 800 лет назад, и что этот период продолжался около 1000 лет. Однако, теорий о причине этой внезапной перемены климата множество. Гипотеза, которая предполагает столкновение с космическим объектом, поддерживается геологическими наход-

ками, указывающими на внеземное происхождение.

Однако, Мельтцер и его соавторы обнаружили, что находки лишь в трех из 29 мест, в которых были обнаружены эти доказательства «внеземного влияния» на самом деле датируются сроками Ледникового Периода.

Это исследование было представлено 12 мая 2014 года на Proceedings of the National Academy of Sciences.

astronews.ru
26.05.2014

Каково происхождение борозд и канав на Фобосе?



Миллиарды лет назад Марс подвергался частым и серьезным столкновениям с довольно большими космическими объектами, осколки которых, отскакивая от поверхности Красной Планеты, оставляли

«шрамы» на Фобосе, одном из двух спутников Марса.

В 1976 году благодаря снимкам орбитального зонда Viking стало известно, что поверхность Фобоса покрыта многочисленными

параллельными, похожими на каналы бороздками. Было выдвинуто множество гипотез о происхождении этих необычных образований, однако ни одна из них не была признана достаточно убедительной.

Авторы нового исследования еще раз проанализировали все основные гипотезы и пришли к заключению, что лишь одна из них имеет смысл: эти бороздки появились в результате «вторичных» столкновений, когда крошечная луна оказывалась на пути останков, которые отлетали от Марса после серьезных, «первичных» столкновений.

С помощью новых данных и снимков, сделанных орбитальным зондом Mars Express, ученым удалось сделать максимально подробную «карту» этих канав и подсчитать, что количество марсианского вещества, необходимого для их формирования, примерно в два раза меньше, чем общее количество вещества, «вы-

брошенного» из кратеров. Исследование было опубликовано в апреле в журнале Planetary and Space Science, его автором является планетолог университета Open University Джон Мюррей (John Murray).

astronews.ru
26.05.2014

На стартовой платформе Odyssey завершается подготовка к запуску ракеты-носителя «Зенит» со спутником связи

Российско-украинская ракета-носитель «Зенит-3SL» со спутником связи EUTELSAT 3B стартует во вторник по программе «Морской старт» с плавучего космодрома Odyssey из экваториальной части Тихого океана с точки с координатами 154 градуса западной долготы.

«Запуск ракеты-носителя, оснащенной разгонным блоком ДМ-SL, состоится в 01:10 МСК, когда откроется 54-минутное пусковое «окно». Он станет первым, выполненным по программе «Морской старт» в 2014 году», - сообщили «Интерфаксу-АВН» в компании Sea Launch AG.

По данным компании, двигатели «Зенита» будут работать 8 минут 30 секунд, после чего от него отделится орбитальный блок в составе разгонного блока ДМ-SL и спутника связи. Дальнейшее выведение космического аппарата будет осуществляться за счет маршевого двигателя разгонного блока. Отделение EUTELSAT 3B от «разгонника» ожидается в 01:40 МСК.

Перед пуском персонал стартовой платформы эвакуируется на командное

судно Commander, которое отойдет на расстояние 5 км от пусковой платформы в сторону, противоположную траектории полета.

Предыдущий запуск по программе «Морской старт» был выполнен 1 февраля 2013г. Он оказался неудачным, после чего запуски ракет-носителей «Зенит» были временно приостановлены.

29 апреля 2013г. был опубликован доклад компании Sea Launch AG по результатам расследования аварии, согласно которому причиной аварийного запуска ракеты-носителя «Зенит-3SL» стал отказ бортового источника мощности (БИМ) украинского производства. В докладе отмечалось, что других причин аварии не выявлено. После этого «Зенит» стартовал один раз по программе «Наземный старт» с космодрома Байконур.

Пуски ракет-носителей «Зенит-3SL» осуществляются международным консорциумом «Морской старт», созданным в 1995 году. После реорганизации в 2010 году 95% акций компании принадлежат Energia Overseas Limited (EOL) - «внут-

не» Ракетно-космической корпорации (РКК) «Энергия», 3% - американской Boeing, 2% - норвежской Aker Solutions. Штаб-квартира Sea Launch AG находится в Нионе (Швейцария).

Ракета-носитель «Зенит-3SL» создана на основе двухступенчатой ракеты-носителя «Зенит-2» разработки ГКБ «Южное» (Украина), разгонный блок ДМ-SL разработан и произведен в РКК «Энергия».

Всего консорциум «Морской старт» выполнил 35 пусков ракет «Зенит-3SL» с плавучей платформы в Тихом океане, в том числе 32 удачных.

Космический аппарат EUTELSAT 3B создан компанией Airbus Defence and Space на базе платформы Eurostar E3000. Стартовая масса спутника - почти 6 тонн, точка стояния на геостационарной орбите - 3 градуса восточной долготы. Он обеспечит услуги связи пользователям в Африке, на Ближнем Востоке, в Центральной Азии и Южной Америке.

Интерфакс-АВН
26.05.2014

Борис Фёдорович Чельцов

23.04.1947 — 25.05.2014



25 мая 2014 года после долгой продолжительной болезни скончался исполнительный директор некоммерческого партнерства «Вневедомственный экспертный совет по проблемам Воздушно-космической обороны» (ВЭС ВКО), советник генерального директора ОАО «Конструкторское бюро-1» Борис Федорович Чельцов.

Вся трудовая и служебная деятельность Бориса Федоровича Чельцова была связана со служением Отечеству, укреплением оборонно-промышленного комплекса страны.

Борис Федорович Чельцов родился в селе Тоцкое Тоцкого района Оренбургской области. Окончил с отличием Минское высшее инженерное радиотехническое (зенитно-ракетное) училище ПВО (1970),

управления – первый заместитель начальника Главного штаба Войск ПВО; в 1997-2000 - начальник оперативного управления – заместитель начальника Главного штаба ВВС РФ. В 2000-2007 - начальник Главного штаба ВВС РФ – первый заместитель Главнокомандующего ВВС РФ.

Генерал-полковник, доктор военных наук, лауреат Государственной премии РФ, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, лауреат премии Академии инженерных наук имени А.М. Прохорова, действительный член Академии военных наук РФ, член Президиума Академии военных наук РФ и руководитель отделения «Воздушно-космическая оборона», действительный член Академии инженерных наук имени А. М. Прохорова, заслуженный военный специалист РФ.

с отличием Военную академию противозвушной обороны имени Г. К. Жукова (1985), с отличием Военную академию Генерального штаба Вооруженных сил СССР (1991). Проходил службу в должностях заместителя командира радиотехнической батареи зенитного ракетного дивизиона, начальника штаба зенитной ракетной бригады, дивизии ПВО.

В 1991-1993 гг. руководил штабом 2-го корпуса ПВО Московского округа противовоздушной обороны. С 1993 – начальник оперативного управления – заместитель начальника штаба МО ПВО; с 1994 – начальник оперативного

После окончания службы в Вооруженных Силах РФ, по приглашению И.Р. Ашурбейли, работал первым заместителем генерального директора - исполнительным директором ОАО «Московский НИИ приборной автоматики» (2007-2010), заместителем генерального директора ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей» - директором Центра «МНИИПА» (2010-2011), генеральным директором ОАО «Опытное производство» (2010-2011).

С особой силой талант ученого и управленца раскрылся в Борисе Федоровиче на посту исполнительного директора Некоммерческого партнерства «ВЭС ВКО». Это совпало с созданием в стране войск Воздушно-космической обороны, что потребовало глубокого научного обоснования и разработки теоретических основ деятельности нового рода войск. Многогранный боевой опыт и талант ученого оказались, как никогда востребованы. Борис Федорович опубликовал целый ряд научных трудов в различных изданиях.

Родина высоко оценила вклад Бориса Федоровича Чельцова в укрепление обороноспособности страны. Он награжден орденами «За военные заслуги», «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР III степени», Орденом Почета, медалью «За боевые заслуги», целым рядом других государственных наград.

Память о Борисе Федоровиче Чельцове навечно сохранится в наших сердцах.

Прощание состоится 27 мая 2014 года с 10.00 до 12.00 в Культурном центре Вооруженных Сил Российской Федерации по адресу: г. Москва, Суворовская площадь, д. 2 (Проезд до станции метро Достоевская, Культурный центр расположен рядом с «Центральным академическим театром Российской армии»).

Похороны состоятся на Троекуровском кладбище.

Военно-промышленный курьер
26.05.2014

Специалистам удалось получить снимки Земли с метеоспутника «Электро-Л» впервые после сбоя в его аппаратуре



Гидрометеоспутник «Электро-Л», на борту которого в конце марта произошел сбой в работе аппаратуры ориентации, передал на землю серию снимков земного шара, которые размещены на сайте НИЦ «Планета».

«Специалистам удалось восстановить основную функцию метеоспутника и его управляемость», - сообщил в воскресенье «Интерфаксу-АВН» представитель космического агентства.

На сайте НИЦ «Планета» выложены сделанные с «Электро-Л» 25 мая снимки южного региона европейской части России, включая Крым.

Метеоспутник «Электро-Л» работает на геостационарной орбите с 2011 года. 31 марта 2014 года бортовая фотокамера для съемки поверхности Земли потеряла планету из поля видимости. Как выяснилось, причиной потери ориентации стало отключение комплекса управления двигателями-маховиков, которые используются на космических аппаратах для высокоточной стабилизации в пространстве, что необходимо, в частности, для наблюдения за поверхностью Земли или других планет.

Ранее гендиректор фирмы, где сделан спутник - НПО имени Лавочкина Виктор Хартов сообщил «Интерфаксу-АВН», что

сбой в работе одного из элементов аппаратуры гидрометеоспутника не скажется на сроках запуска следующего аналогичного спутника в 2015 году. Он пояснил, что аппаратура, которая вышла из строя на спутнике «Электро-Л», уже проходит переработку.

По его словам, первый «Электро-Л» в текущем состоянии может проработать на орбите от трех лет и более. «Будем оптимизировать расход топлива. Продолжаем мероприятия, чтобы вернуться к штатному режиму», - сказал В.Хартов.

Помимо съемки Земли, «Электро-Л» изучает возмущения магнитного поля и регистрирует солнечное излучение в различных диапазонах. Космический аппарат также играет роль телекоммуникационного спутника, принимая сигналы с сотен автоматических наземных метеорологических станций. Он также продолжает работу в качестве одного из звеньев системы поиска и спасания «КОСПАС-САРСАТ», предназначенной для оказания помощи терпящим бедствие.

Спутник Электро-Л №1 - российский спутник гидрометеорологического обеспечения второго поколения. Предназначен для оперативного получения изображений облачности и подстилающей поверхности Земли, проведения гелиогеофизических измерений, сбора и ретрансляции гидрометеорологической и служебной информации. Дата запуска - 20 января 2011 года. Масса спутника - 1740 кг; масса полезной нагрузки - 462 кг; параметры орбиты - геостационарная, точка стояния 76 град. в.д.; расчетный срок активного существования - 10 лет.

Интерфакс-АВН
26.05.2014

Успешный запуск космического аппарата «Евтелсат-3Б»



27 мая в 01.10 мск с морской стартовой платформы «Одиссей» («Морской старт»), находящейся в Тихом океане, выполнен успешный пуск ракеты космического назначения (РКН) «Зенит-2S» с разгонным блоком (РБ) «ДМ-SL» и

европейским коммуникационным космическим аппаратом (КА) «Евтелсат-3Б» («Eutelsat-2B»).

В соответствии с циклограммой полета космический аппарат в штатном режиме отделился от разгонного блока.

КА «Евтелсат-3Б» выведен на целевую орбиту.

Роскосмос
27.05.2014

«ЦСКБ-Прогресс» готовит специалистов для космодрома «Восточный»

С 7 апреля по 25 мая в ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» с целью подготовки кадров для космодрома «Восточный» впервые прошла преддипломная практика студентов Южно-Уральского государственного университета (НИИ).

В «ЦСКБ-Прогресс» была организована первая преддипломная практика для группы студентов Южно-Уральского государственного университета. Руководителями практики были определены ведущие сотрудники отдела комплексной

подготовки стартовых комплексов. За время пребывания в «ЦСКБ-Прогресс» ребята ознакомились с инновационными технологиями предприятия в производстве, посетили цехи окончательной сборки ракет-носителей, механический,

механосборочный, агрегатно-сварочный, агрегатно-клепальный и другие. Студентов поразили масштабность и объем работ, выполняемых в «ЦСКБ-Прогресс».

Студенты не только ответственно подошли к выполнению дипломного проекта, но и активно участвовали в жизни предприятия и города. Они посетили исторические места и осмотрели достопримечательности Самары и Самарской области,

а также приняли участие в демонстрации, посвященной празднованию Первомая.

В 2015 году с космодрома «Восточный» первой будет запущена ракета-носитель «Союз-2», разрабатываемая и изготавливаемая в ракетно-космическом центре «ЦСКБ-Прогресс». Для обслуживания и эксплуатации технического, стартового комплексов космодрома, средств выведения и космических аппаратов

потребуется большое количество специалистов. Организация практик студентов на предприятиях ракетно-космической отрасли должна способствовать эффективной подготовке квалифицированных кадров для космодрома «Восточный».

Роскосмос и ЦСКБ-Прогресс
27.05.2014

Космический аппарат «Экспресс-АМ6» прибыл на космодром

26 мая телекоммуникационный космический аппарат «Экспресс-АМ6», созданный специалистами компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва», доставлен на космодром «Байконур»





Транспортировка спутника на полигон запуска прошла в штатном режиме. Весь путь от цеха окончательной сборки космических аппаратов и систем «ИСС» до монтажно-испытательного корпуса космодрома «Байконур» он находился под постоянным контролем решетнёвских специалистов. Во время перевозки аппарат находился в высокотехнологичном транспортировочном контейнере, оснащённом специализированным оборудованием для поддержания и контроля оптимальных параметров чистоты, температуры и влажности. Показания с датчиков этого оборудования снимались и анализировались

группой сопровождения «ИСС». Перевозка контейнера осуществлялась с помощью специального тягача, разработанного и изготовленного для транспортировки космической техники.

Доставка спутника «Экспресс-АМ6» из аэропорта «Емельяново» на космодром была осуществлена грузовым самолётом АН-124-100 «Руслан».

В ближайшее время на космодроме «Байконур» начнутся работы по подготовке спутника к запуску, который планируется произвести в начале июля.

Космический аппарат «Экспресс-АМ6» с 15-летним сроком активного су-

ществования создан на основе платформы тяжёлого класса «Экспресс-2000». Полезная нагрузка спутника включает в себя 11 антенн, 72 транспондера С-, Ku-, Ka- и L-диапазона частот.

Спутник создан по заказу ФГУП «Космическая связь» и предназначен для обеспечения широкого спектра услуг связи и вещания на территории России.

ИСС
26.05.2014

На космодроме Байконур прошли учения по спасению экипажа

27 мая на космодроме Байконур прошли учения аварийных служб по организации спасения космонавтов. По заданному сценарию на начальном участке полета возникла нештатная ситуация – спускаемый аппарат с космонавтами отделился от аварийной ракеты-носителя, и экипаж приземлился недалеко от стартового комплекса космодрома.

В тренировке приняли участие службы Космического центра «Южный», Росавиации, ФМБА России и расчеты противопожарной службы. Подразделениям и службам было необходимо максимально быстро провести эвакуацию экипажа из спускаемого аппарата, оказать первую медицинскую помощь и оперативно доставить космонавтов в городскую больницу для обследо-

вания. «Основной целью учений является отработка действий сотрудников формирования в случае возникновения подобной аварийной ситуации. По результатам учений все причастные специалисты и службы с поставленными задачами справились. Теперь мы можем быть уверены, что в случае возникновения нештатной ситуации, аварийные расчеты космодрома смогут четко



выполнять свои функции», - комментирует прошедшие учения Алексей Лукьянов - заместитель начальника Управления организации авиационно-космического поиска и спасения Росавиации.

Начиная с текущего года учения по спасению экипажей будут проходить на регулярной основе, как и ежегодные учения по отработке действий служб при авариях ракет-носителей с космическими

аппаратами.

Роскосмос
27.05.2014

Государственная комиссия утвердила экипажи транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-13М»

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

Рассмотрев итоги подготовки к полёту основного и дублирующего экипажей

транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-13М», Государственная комиссия утвердила их в составе:

Основной экипаж:

Сураев Максим Викторович - командир ТПК «Союз ТМА-13М» (Роскосмос);
Рид Вайзман - бортинженер-1 ТПК

«Союз ТМА-13М» (НАСА);

Александр Герст - бортинженер-2 корабля «Союз ТМА-13М» (ЕКА).

Дублирующий экипаж:

Шкаплеров Антон Николаевич - командир ТПК «Союз ТМА-13М» (Роскосмос);



Саманта Кристофоретти - бортинженер-1 ТПК «Союз ТМА-13М» (ЕКА);
Терри Вёртс - бортинженер-2 ТПК «Союз ТМА-13М» (НАСА).

Пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-13М» планируется выполнить в 23:56 мск 28 мая.



Разгонный блок со спутником Eutelsat-3B отделился от ракеты-носителя

Стартовавшая с плавучей платформы Odyssey в рамках проекта Sea Launch («Морской старт») российско-украинская ракета-носитель «Зенит-3SL» вывела европейский спутник связи Eutelsat-3B на промежуточную орбиту, сообщил РИА Новости представитель Роскосмоса.

«Состоялось отделение разгонного блока с космическим аппаратом Eutelsat-3B от ракеты-носителя. Вывод спутника на расчётную орбиту и его отделение от разгонного блока ожидается в 02.10 мск», — сказал собеседник агентства.

Космический аппарат имеет 51 транспондеров, ретранслирующих видеосигнал в С-, Ku- и Ka-диапазонах. Зона обслуживания — Европа, Африка, Ближний Восток, Центральная Азия и некоторые

районы Южной Америки, в частности Бразилия. Спутник массой около шести тонн создан на базе высоконадежной платформы Eurostar E3000 компанией Astrium по заказу оператора Eutelsat. Расчётный срок службы аппарата — более 15 лет.

Международный консорциум «Морской старт» был основан в 1995 году. После реорганизации в 2010 году штаб-квартира компании Sea Launch AG располагается в городе Берн (Швейцария). «Морской старт» — первый в истории коммерческий международный проект ракетно-космического комплекса океанского базирования. Основная цель — оказание услуг по запуску космических аппаратов с плавучей стартовой платформы. Боль-

шинство спутников выводится на геостационарную орбиту из экваториальной зоны в Тихом океане.

Ранее президент и генеральный конструктор российской ракетно-космической корпорации «Энергия» (корпорация была инициатором проекта запусков ракет «Зенит-3SL» с плавучей платформы Odyssey) Виталий Лопота сообщал, что корпорация имеет заказы на девять запусков «Зенита» в рамках проекта «Морской старт». По его словам, в 2014 году планируется четыре старта, в 2015 году — пять.

РИА Новости
27.05.2014

«Зенит-3SL» вывел европейский спутник связи Eutelsat-3B на орбиту

Стартовавшая с плавучей платформы Odyssey в Тихом океане в рамках проекта Sea Launch («Морской старт») российско-украинская ракета-носитель «Зенит-3SL» вывела европейский спутник связи Eutelsat-3B на расчётную орбиту, сообщил представитель Роскосмоса.

Пуск ракеты-носителя «Зенит-3SL» со спутником Intelsat-27 в рамках проекта «Морской старт» 1 февраля 2013 года завершился неудачей — ракета и

спутник упали в Тихий океан. Этот старт стал первой неудачей для «Морского старта» за последние шесть лет. Комиссия по расследованию аварии пришла к выводу, что ее причиной стал сбой в бортовом источнике мощности первой ступени, который обеспечивает нужное давление в гидравлических системах. Эксперты пришли к выводу, что эта неисправность — единственная причина неудачи.

«Морской старт» — первый в истории коммерческий международный проект ракетно-космического комплекса океанского базирования. Основная цель — оказание услуг по запуску космических аппаратов с плавучей стартовой платформы. Большинство спутников выводится на геостационарную орбиту из экваториальной зоны в Тихом океане.

РИА Новости
27.05.2014

Караш: России надо создать новую технику для исследований космоса

Сотрудничество России и Запада в области космоса в дальнейшем возможно только в случае, если Россия создаст какую-то принципиально новую технику для исследований, считает член-корреспондент Российской академии космонавтики им. Циолковского Юрий Караш.

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин в мае заявил, что Россия после 2020 года направит свои средства на новые, более перспективные космические проекты, чем МКС.

«Моя точка зрения, что Россия, если в будущем планирует дальше осваивать

космос международными силами и в составе международных проектов, должна в первую очередь сейчас создать что-нибудь сама — какую-нибудь принципиально новую технику для исследования космоса — тогда есть надежда, что несмотря на какие-то политические разногласия между

РФ и Западом, ее все равно позовут в проекты, и она сможет быть полноправным полноценным партнером», — сказал Караш на пресс-конференции по вопросам развития и перспектив российской космонавтики в РИА Новости.

Эксперт пояснил, что сотрудничество России и США всегда проходило при двух условиях: когда Россия могла внести в проект технологии или свой опыт и ког-

да между странами были благоприятные отношения. Сейчас ни одного из них нет, считает Караш.

Он отметил, что в заявлениях о завершении сотрудничества по МКС «больше эмоций», хотя смысла в продолжении существования МКС после 2020 года нет: «В 2020 году станция сойдет с орбиты, чисто теоретически, она может летать бесконечно, но стоимость ее эксплуатации

станет запредельно высока — она будет уже в такой степени своего эксплуатационного износа, что каждую неделю придется отправлять на станцию космические корабли «Прогресс» с ремонтными материалами и космонавтами на борту, которые 24 часа в сутки будут крутить гайки, чтобы станция не упала».

РИА Новости
27.05.2014

На «Байконуре» окропили святой водой ракету-носитель «Союз ФГ»

Ракету-носитель «Союз ФГ» с космическим кораблем «Союз ТМА-13М» окропил святой водой байконурский священник отец Иов, а госкомиссия дала «добро» на запуск нового экипажа к Международной космической станции (МКС), сообщил корреспондент с «гагаринской» стартовой площадки Байконур.

Высочайшее благословение на особую церемонию освещения пилотируемого корабля, чтение молитв и окропление святой водой ракеты «Союз ФГ» руководителя Роскосмоса, родственников улетающего на орбиту экипажа и журналистов было получено еще от па-

триарха Московского и всея Руси Алексия II.

Церковная служба проходит на первой стартовой площадке между бункером, откуда еще Сергей Королев командовал запуском первого космонавта Земли Юрия Гагарина, и ракетой-носителем «Союз ФГ», установленной на стартовый стол.

После завершения службы и освещения ракеты батюшка щедро окропил святой водой журналистов и их съемочную аппаратуру, приговаривая «Иисус, воскресе!», на что русскоговорящие фотожурналисты отвечали «Воистине воскресе!», стараясь уберечь объективы от брызг.

Через несколько часов госкомиссия, заслушав доклады специалистов, а также основного и дублирующего экипажей, дала «добро» на старт к МКС новой экспедиции в составе космонавта Роскосмоса Максима Сураева, астронавта НАСА Рида Вайзмана, а также астронавта Европейского космического агентства Александра Герста. Запуск ракетносителя «Союз ФГ» с пилотируемым кораблем «Союз ТМА-13М» назначен на 28 мая в 23.56 мск.

РИА Новости
27.05.2014

Командир экипажа МКС: человечество обязательно вернется на Луну

Человечество обязательно вернется на Луну, но для этого потребуются объединение усилий и средств многих государств, заявил на предполетной пресс-конференции командир нового экипажа МКС Максим Сураев.

В середине мая российский вице-премьер Дмитрий Рогозин заявлял, что Россия после 2020 года направит свои средства на новые, более перспективные космические проекты, чем Международная космическая станция. В начале апреля он в своей статье писал, что Россия планирует навсегда закрепиться на Луне.

Ранее сообщалось, что одной из приоритетных задач развития космонавтики в России является освоение Луны. Высадка на нее планируется в 2030 году с последующей организацией на поверхности спутника Земли обитаемой базы, где постепенно будут размещены испытательные полигоны для накопления и передачи энергии на расстояние, для испытаний новых двигателей. Для реализации планов по полету на Луну и ее освоению прорабатывается проект сверхтяжелой ракеты-носителя грузоподъемностью до 80 тонн.

«Я уверен, что человечество обязательно вернется на Луну, но на уже совершенно ином уровне своего развития, чтобы действительно получить достойный результат во благо развития Земли. По моему убеждению, этот возврат на Луну возможен только в кооперации со многими государствами. Мы имеем на МКС прекрасный пример успешного сотрудничества стран и наций. Если мы действительно хотим вернуться на Луну, то это должна быть международная кооперация», — считает Сураев.

Будучи выходцем из Ногинского района Подмосковья, командир нового

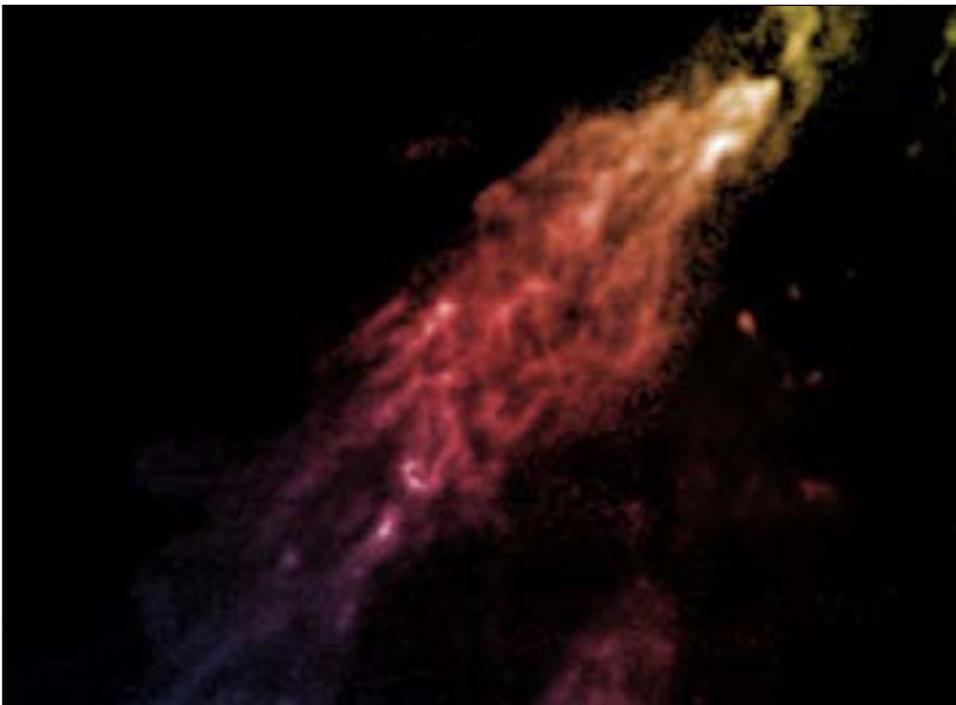
экипажа отметил, что из всех красот Земли ему более всего дороги виды родных мест. «Когда смотришь из космоса, каждое место чем-то примечательно по своему. Африка прекрасно смотрится,

например. <... > Но место, которое для меня дорого, и куда хотелось бы вернуться больше всего — это Ногинский район Московской области», — отметил космонавт.

Запуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» с космическим кораблем «Союз ТМА-13М» назначен на 28 мая в 23.56 мск.

РИА Новости
27.05.2014

Облако Смит окружено оболочкой из темной материи



Облако газа, на высокой скорости направляющееся в сторону Млечного Пути, должно было разрушиться еще тогда, когда впервые прошло сквозь нашу галактику. Тот факт, что оно все еще цело, говорит о том, что, возможно, облако заключено в «футляр» из темной материи.

Создание карты темной материи, — невидимого вещества, которое составляет более 80 процентов космической материи — находящейся рядом с нашей галактикой, необходимо для того, чтобы лучше понимать эволюцию Млечного Пути.

Для этого, в первую очередь, необходимы подробные наблюдения за близлежащими карликовыми галактиками, — потому что они окутаны темной материей. Не так давно появилась гипотеза о том, что близлежащие высокоскоростные облака водорода так же заключены в оболочки из темной материи. Однако, какое влияние оказывают эти гало из темной материи, пока неясно.

Сотрудник обсерватории *Sauvigny Observatory* Мэттью Николс (*Matthew Nichols*) и его коллеги наблюдали за Об-

лаком Смит — высокоскоростным облаком из водорода, расположенным на расстоянии 8000 световых лет от нас в созвездии Орла. Для того, чтобы обнаружить слабую радио-эмиссию нейтрального водорода, они использовали телескоп *Green Bank Telescope (GBT)*.

Облако Смит — единственное в своем роде: быстрое, довольно обширное, и находится достаточно близко, чтобы его можно было исследовать в деталях. Проведенные исследования Облака Смит говорят о том, что оно впервые прошло сквозь нашу галактику много миллионов лет назад. Модели, созданные учеными, показали, что облако вряд ли смогло бы «пережить» прохождение через диск, если только оно не было окутано темной материей.

В результате этого исследования астрономы не только стали лучше понимать темную материю, которая окутывает эти с виду безобидные облака, но и получили подтверждение теории о том, что Облако Смит на самом деле является «неудавшейся» карликовой галактикой, образовавшейся далеко в пространстве. Тем не менее, присутствие темной материи еще нужно подтвердить.

Работа была принята к публикации изданием *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

astronews.ru
27.05.2014

Поток Майские Камелопардалиды: рассказы очевидцев



Уникальный метеорный поток Майские Камелопардалиды, который в ночь с пятницы на субботу могли наблюдать жители Северной Америки и Канады, согласно сообщениям очевидцев, достиг своего пика около 2 часов ночи по времени CDT (07:00 UT; 11:00 мск). Он не был особенно впечатляющим, однако, астроном-любитель, журналист Боб Кинг (Bob King), сообщает, что на самом деле увидел несколько необыкновенно медленных метеоров и, один, совершенно удивительный, за которым тянулся след, видимый на протяжении 20 минут.

Всего Кинг за эту ночь увидел 10 метеоров, в основном медленных и ярких, с преобладанием оранжевого и желтого

цветов. Наблюдения он вел в 37-сантиметровый телескоп.

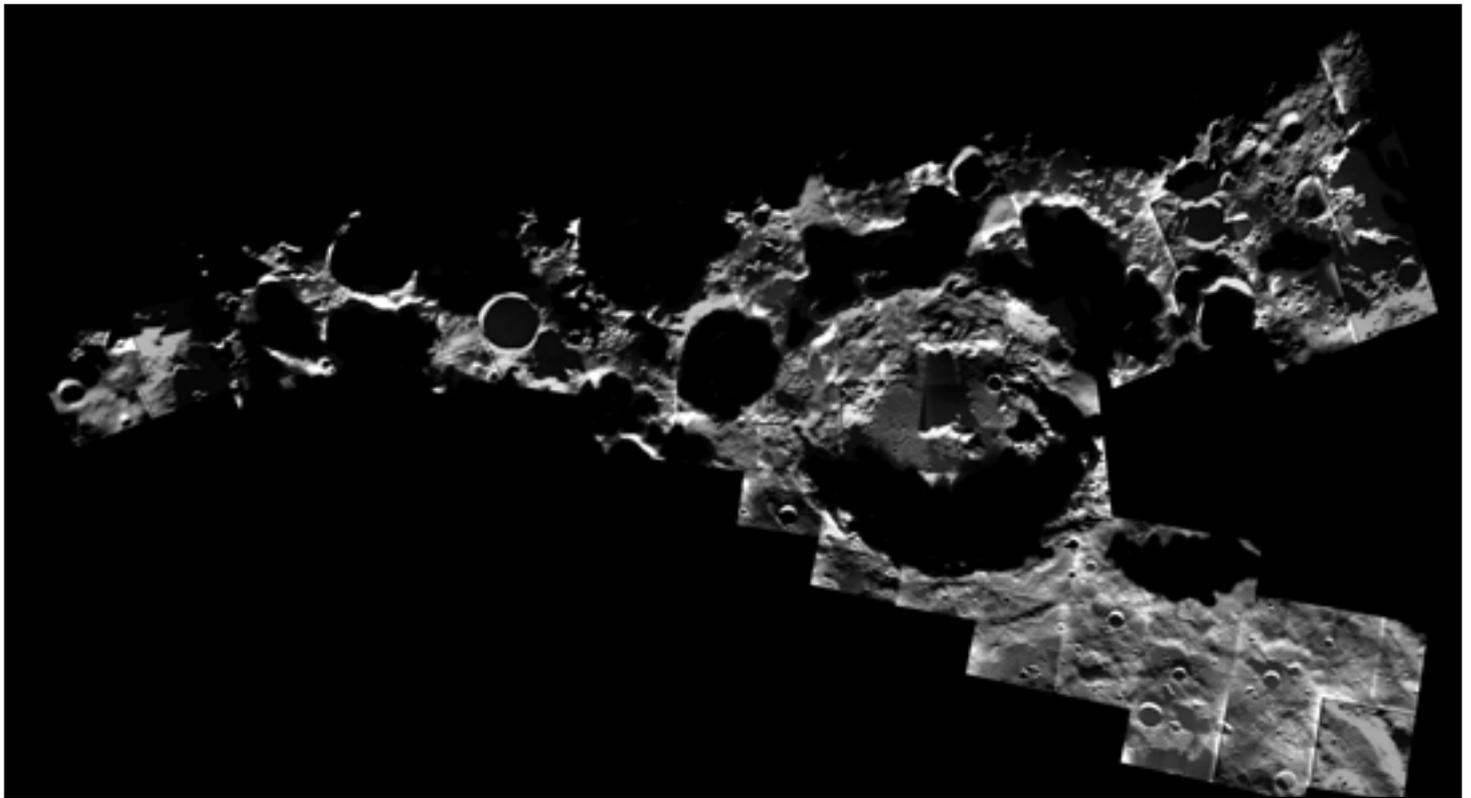
Метеорный след формируется, когда метеор, продвигаясь на сверхзвуковой скорости через верхние слои атмосферы, ионизирует воздух. Когда атомы возвращаются в состояние покоя, они высвобождают энергию в виде светящейся, постепенно блекнущей полосы света. След на снимках, сделанных Кингом, расширяется и изменяет форму, в зависимости от изменений направления ветра в верхних слоях атмосферы.

Кинг так же рассказывает о странном феномене, который ему довелось наблюдать в эту ночь. В разгар метеорного потока, около 01:00 по времени CDT, он

увидел след, похожий на след кометы, длиной около 15 градусов, идущий через созвездие Льва. Вначале он решил, что это – гигантский метеорный след, однако затем заметил, что центр этой полосы более яркий и в нем находится похожий на звезду объект, который движется вместе с призрачным свечением. По мере движения на север эта полоса стала шире и превратилась в большой, похожий на туманность луч, который держался в небе около 10 минут.

astronews.ru
27.05.2014

Некоторые кратеры на полюсах Луны постоянно находятся в тени



Наклонение оси луны равно 1.5 , и это означает, что некоторые полярные регионы никогда не видят света Солнца, - например, некоторые кратеры постоянно скрыты в тени.

Это изображение, составленное из около 40 снимков, сделанных в то время, когда в южном полушарии Луны было лето (с декабря 2005 по март 2006 года), с помощью прибора Advanced Moon Imaging Experiment, которым оснащен космический аппарат SMART-1, показывает область площадью примерно 500x150 км, которая находится на южном полюсе Луны.

Кратеры, которые мы видим на изображении, это (справа налево, начиная с самого большого круглого кратера): Амундсен (Amundsen), Фаустини (Faustini), Шумейкер (Shoemaker), Шеклтон (Shackleton) и де Герлач (de Gerlache).

Амундсен – это самый большой из представленных здесь кратеров, его диаметр около 105 км, за ним следует кратер Шумейкер (50 км), Фаустини (39 км), де Герлач (32 км) и Шеклтон (19 км). Все кратеры этой группы выглядят по-разному, в зависимости от уровня освещенности, и каждый по-своему интересен.

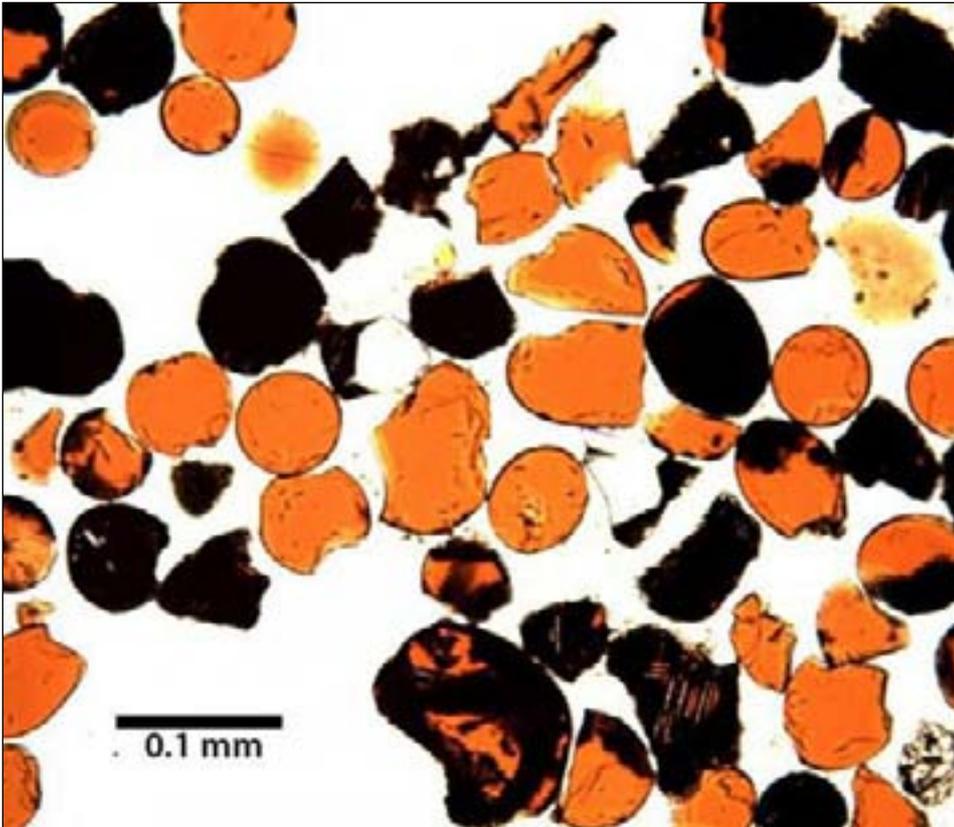
Внутри кратера Шеклтон (небольшой кружок, чуть левее центра) находится Южный Полюс. Когда ученые изучали снимки SMART-1, для того, чтобы лучше рассмотреть небольшие кратеры, окружающие гладкую, темную поверхность Луны вокруг кратера Шеклтон, они обнаружили, что возраст этого кратера - больше 3.3 миллиардов лет, но меньше 3,85 миллиардов лет.

Кратер Шумейкер (вверху слева от центра), примечателен тем, что он является местом, намеренно выбранным для крушения миссии Lunar Prospector

в 1999 году. В результате крушения, как надеялись специалисты миссии, в результате нагревания водяного льда, должна была появиться струя водного пара. Однако, пара не было замечено. При этом, ученые не теряют надежды: некоторые регионы, которые постоянно находятся в тени на протяжении миллионов лет, могут, по их мнению, содержать залежи водного льда, - результат столкновения с кометами и богатыми водой астероидами.

Изучение темных глубин этих кратеров могло бы рассказать нам не только историю Луны, но и Земли, и, таким образом, помочь в понимании того, как и сколько воды и органических веществ могло попасть с Луны на Землю за все время существования этих космических объектов.

В разных образцах породы с Луны содержится разное количество воды



Группа ученых, которая исследует образцы породы, доставленные на Землю астронавтами миссии Apollo 17, обнаружила, что образцы, полученные в разных местностях, различаются по количеству воды, содержащейся в них. В работе, опубликованной в журнале Nature Geoscience, ученые описывают свое открытие и представляют гипотезу, которая может объяснить это различие.

Всего шесть лет назад стало известно, что на Луне есть вода. Дальнейшие исследования показали, что вода на Луне широко распространена, хотя, в основном, и «запечатана» в породе. Авторы данного исследования сообщают, что, занимаясь изучением четырех образцов лунной породы, обнаружили, что в некоторых образцах содержание воды выше, чем в других, и, по всей видимости, это как-то

связано с местом, откуда были получены конкретные образцы. То есть, по мнению ученых, это говорит о том, что некоторые области Луны являются более влажными, чем другие. Кроме того, в результате нового исследования ученые обнаружили, что химический состав воды, содержащейся в образцах, так же различен.

Эти открытия заставили ученых задуматься о том, как они соотносятся с разными теориями о происхождении Луны. Большая часть ученых считает, что Луна появилась около четырех с половиной миллиардов лет назад, в результате столкновения Земли с другой планетой. То есть, Луна по составу – это частично Земля, частично – другая планета, и частично – кометы и астероиды, которые сталкивались с вновь образовавшимся небесным телом. Вода на Луне, следовательно, могла появиться с Земли, с другой планеты или с комет. Интересно, что ученые обнаружили, что химический состав образцов воды в некоторых образцах (вулканическое стекло) похож на состав образцов магмы, которая когда-то находилась в мантии Земли. Другие образцы – намного «суше». Исследователи заключают, что формирование Луны – это намного более сложная последовательность событий, чем любая из существующих теорий.

astronews.ru
27.05.2014

Открыта радиогалактика «недалеко» от Земли

Астрономы из западной Австралии в конце прошлого года случайно открыли радио-галактику неподалеку от Земли.

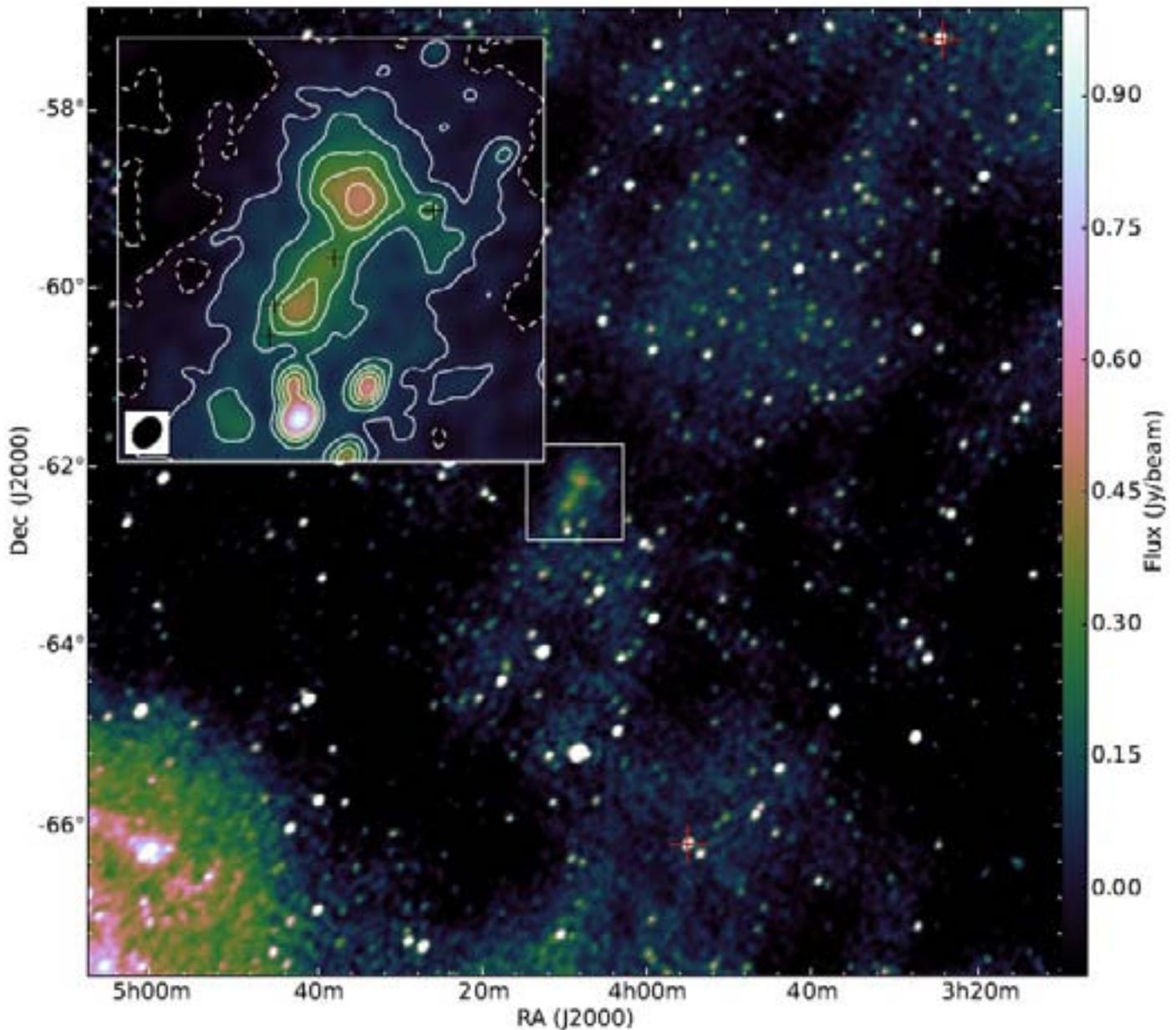
Астроном Международного Центра Радио-Астрономических Исследований ICRAR, доктор Наташа Хёрли-Уокер (Dr

Natasha Hurley-Walker), заметила эту галактику, когда ученые изучали цифровой снимок, сделанный телескопом MWA (Murchison Widefield Array).

Несмотря на то, что, по мнению астрономов, галактика находится недалеко от

нас, ее красное смещение равно 0.0178, и на то, чтобы добраться до нее, понадобилось бы 248 миллионов световых лет.

По словам Хёрли-Уокер, радио-галактика NGC1434 – очень велика. В ней все еще происходит звездообразование и ее



внешний вид позволяет предположить, что она не была подвержена столкновениям и слияниям с другими галактиками.

Моментом, который вызвал особый интерес ученых, является то, что этот объект находится в спиральной галактике, похожей на нашу собственную. Это очень редкий случай.

Так как объект находится относительно недалеко, это означает, что галактика

довольно старая, возможно, сформировавшаяся в течение первого миллиарда лет после Большого Взрыва.

Кроме того, по словам доктора Хёрли-Уокера, в какой-то момент центральная черная дыра этой галактики «выключилась», однако радио-джеты остались.

Почему «отключилась» черная дыра, ученые пока сказать не могут, для этого требуются дальнейшие наблюдения за

центром галактики с помощью высокочувствительного инструмента с очень узким полем зрения.

До старта ТПК «Союз ТМА-13М» осталось менее 24 часов

На космодроме Байконур подготовка экипажей 40/41 экспедиции на МКС и предстартовая подготовка ракеты-носителя «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблём (ТПК) «Союз ТМА-13М» на «Гагаринском» стартовом комплексе – осуществляется строго по графику.

Сегодня у членов основного экипажа: командир – космонавт Роскосмоса Максим Сураев, бортинженеры – астронавты Рид Вайзман (НАСА) и Александр Герст

(ЕКА), и их дублёров: Антон Шкаплеров (Роскосмос), Саманта Кристофоретти (ЕКА) и Терри Вёртс (НАСА) – отдых, встреча с родными и близкими.

Выход космонавтов из гостиницы, сопровождающийся традиционной музыкой из песни ансамбля «Земляне» «Трава у дома», для переезда в МИК пл. 254 для проведения заключительных медицинских мероприятий и надевания скафандров, запланирован на 18:00 мск.

На космодром Байконур приехало много представителей европейской прессы, официальных делегаций, чтобы проводить космонавтов и астронавтов в длительную космическую экспедицию.

Пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблём «Союз ТМА-13М» планируется выполнить в 23:56 мск 28 мая.

Роскосмос
28.05.2014

На ракете-носителе «Союз-ФГ» размещен герб Амурской области



28 мая в 23:57 по московскому времени состоится пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблём «Союз ТМА-13М». На третьей ступени ракеты размещен герб Амурской области, символизирующий строящийся космодром «Восточный».

Заместитель председателя Правительства Амурской области – министр по строительству космодрома «Восточный» Константин Чмаров прибыл на космодром Байконур, чтобы проводить экипаж транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-13М» в 40/41 длительную экспедицию на МКС и прокомментировал готовящийся запуск: «Сегодня состоится знаковое событие. Впервые за всю историю космонавтики пилотируемая ракета стартует с гербом субъекта Российской Федерации – с гербом Амурской области. Внимание этому вопросу уделяется пристальное. На космодроме Байконур приехали официальные правительственные делегации, представители СМИ».

На Байконур прибыли и выпускники Южно-Уральского государственного университета. Руководитель Федерального космического агентства Олег Николаевич Остапенко поприветствовал выпускников на байконурской земле и поддержал решение молодых специалистов продолжить свою профессиональную деятельность на космодроме «Восточный».

После запуска пилотируемого корабля «Союз ТМА-13М» делегация Амурской области встретится со своим земляком – генерал-лейтенантом Леонидом Тимофеевичем Барановым, который до 2006 года возглавлял Государственный испытательный космодром Байконур.

Роскосмос
28.05.2014

Принято решение о заправке РКН «Союз–ФГ» компонентами топлива

На космодроме Байконур состоялось заседание Государственной комиссии, на котором были рассмотрены результаты испытаний на стартовом комплексе ракеты космического назначения (РКН) «Союз-ФГ», предназначенной для выведения на орбиту транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-13» с между-

народным экипажем. Заслушав доклады руководителей работ, Государственная комиссия приняла решение о готовности РКН «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-13М» к заправке компонентами топлива и пуску.

В соответствии с графиком предстартовых работ специалисты предприятий

ракетно-космической промышленности приступили к операциям по заправке баков РКН окислителем и горючим.

Пуск РКН «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-13М» запланирован на 23 час 57 минут по московскому времени 28 мая.

Роскосмос
28.05.2014

Ученые создали устройство для управления самолетом силой мысли



Ученые из Мюнхенского и Берлинского технических университетов представили устройство, которое позволяет управлять самолетом силой мысли.

По словам инженера Тима Фрике, который возглавляет данный проект, целью работы является предоставление возможности летать большему числу людей. «С использованием данной технологии процесс полета сам по себе может стать легче, снизит нагрузку на пилотов и тем самым увеличит безопасность», — рассказал Фрике.

Уже было проведено несколько успешных испытаний на симуляторе, в котором приняли участие несколько человек с разным уровнем подготовки, включая одного совсем без навыков пилотирования. Некоторым из них даже удалось посадить самолет при низкой видимости.

РИА Новости, 28.05.2014

Пилотируемый «Союз ТМА–13М» запущен на МКС с Байконура

Ракета-носитель «Союз-ФГ» с пилотируемым кораблем «Союз ТМА-13М», на борту которого находится новый экипаж, стартовал с Байконура на Международную космическую станцию (МКС), передаёт корреспондент с первой «гагаринской» стартовой площадки.

Ракета ушла в небо со стартового стола точно в расчётное время. Отделение

пилотируемого корабля от третьей ступени ракеты-носителя «Союз-ФГ» запланировано через девять минут.стыковка «Союза ТМА-13М» с МКС намечена через шесть часов после старта — 29 мая в 05.48 мск в автоматическом режиме.

В основной экипаж, стартовавший на МКС, входят космонавт Роскосмоса Максим Сураев, астронавт НАСА Рид Вайз-

ман, а также астронавт Европейского космического агентства Александр Герст. Их дублиры — россиянин Антон Шкаплеров, астронавт ЕКА Саманта Кристофоретти и астронавт НАСА Терри Вертс — пока остались на Земле.

РИА Новости
28.05.2014, 23:57

Роскосмос подтвердил, что РФ и Украина планируют совместный запуск по программе «Днепр»

Кластерный запуск конверсионной ракеты-носителя «Днепр» (РС-20) с тремя десятками мини-спутников по совместной российско-украинской программе состоится в ночь с 19 на 20 июня, как и планировалось.

Это подтвердил 28 мая замглавы Роскосмоса Сергей Пономарев.

«Пуск состоится, как и планировалось, в конце июня, здесь сдвигов никаких нет», - сказал он. Пономарев уточнил, что предстоящий запуск по программе «Днепр» находится в компетенции российских ракетных войск стратегического назначения (РВСН) и международной космической компании «Космотрас».

«Что касается работы украинских предприятий, сегодня они работу продолжают, в том числе по «Днепру». Обязательства свои выполняют, здесь пока угроз особых нет, но мы готовы к любому повороту событий», - добавил замглавы Роскосмоса.

О том, что в конце июня межконтинентальная баллистическая ракета (МБР) РС-20 (по классификации НАТО - «Сатана») со спутниками будет запущена из позиционного района Ясенского соединения РВСН, ранее ИТАР-ТАСС сообщил источник в ракетно-космической отрасли. Между тем некоторые СМИ со ссылкой на неназванного представителя Роскосмоса утверждали, что «в планах на июнь такого пуска нет и не было».

РФ сможет компенсировать отказ Украины от кооперации за два-три месяца

Если Украина свернет кооперацию с Россией по боевой ракетной тематике, в частности по программе «Днепр», то отечественная промышленность компенсирует это решение за два-три месяца, считает Пономарев.

Сергей Пономарев, замглавы Роскосмоса: «Если будет отказ Украины от работы по боевой тематике, мы готовы создать свою кооперацию, способную взять на себя все задачи украинских предприятий, в том числе предприятия «Южмаш»

По его словам, срок создания в России кооперации предприятий по этой тематике (конверсионные запуски) составит два-три месяца. «Мы уже фактически изучили состав средств, документацию. Наши предприятия такие же разработчики, и, если есть отказ, мы расторгаем контракты с украинской стороной и переводим все работы на российскую кооперацию», - отметил Пономарев.

Он считает, что в случае развития событий по этому сценарию российскую кооперацию по конверсионным запускам может возглавить разработчик баллистических ракет подводных лодок Государственный ракетный центр «КБ им. академика В. П. Макеева». «Предприятие способно стать головным в работах по продлению сроков

эксплуатации этих тяжелых ракет. Мы к этому готовы», - добавил Пономарев.

РФ и Украина выведут на орбиту больше 30 спутников

По данным Роскосмоса, всего в текущем году по программе «Днепр» планируется провести три запуска и вывести на орбиту 34 космических аппарата.

Спутники принадлежат нескольким странам, в том числе Великобритании, Голландии, Испании, Казахстану, России, Саудовской Аравии, Японии, Южной Корее, США, Канаде.

СПРАВКА Программа «Днепр»

Конверсионная программа «Днепр», разработанная в 1990-х годах по инициативе президентов РФ и Украины, предусматривает использование снятых с боевого дежурства МБР РС-20 для запусков космических аппаратов. Запуски выполняются с космодрома «Байконур» и из позиционного района Ясенского соединения российских РВСН. Ракета-носитель «Днепр» - трехступенчатая, жидкостная. Первая и вторая ее ступени являются штатными ступенями МБР РС-20. Стартовая масса «Днепра» - 210 тонн

ИТАР-ТАСС
28.05.2014

Шестеро ученых удостоены в этом году азиатской Нобелевки — премии Shaw Prize

Шестеро ученых в этом году удостоены престижной премии Shaw Prize-2014, которую называют азиатским аналогом Нобелевской премии.

Как объявили организаторы, награду в области астрономии на сей раз разделили сразу трое астрофизиков: Даниэль Зейнштейн из Гарварда и двое его британ-

ских коллег Шон Коль и Джон Пикок. Они ведут исследования, связанные с измерениями крупномасштабных галактических структур, в частности таких явлений, как



Учредитель премии «Шао Прайз-2014» («Shaw Prize») мультимиллионер и медиамагнат из Гонконга Шао Ифу, скончавшийся в январе 2014 года на 107-м году жизни

бариионные акустические осцилляции и красные смещения.

В области науки о жизни и медицины награды удостоены профессор Казутоси Мори из Университета Киото и американский биохимик Говард Хьюз. Ученым удалось выяснить, как возникает дисбаланс в выработке белка. Их открытие может привести к прорыву в лечении ряда заболеваний.

Также премией отмечены заслуги Джорджа Луцтига из Массачусетского технологического института за его фундаментальный вклад в алгебру и геометрию.

В общей сложности 60 ученых из разных стран, в том числе четверо российского происхождения, стали обладателями премии, учрежденной в 2002 году мультимиллионером и известным медиамагна-

том из Гонконга Шао Ифу. В январе этого года он скончался на 107-м году жизни.

Премия составляет денежную сумму, эквивалентную \$1 млн в каждой из трех категорий, разделяемую поровну между лауреатами.

ИТАР-ТАСС
28.05.2014

Южноуральские ракетчики разработали систему перехвата опасных космических объектов

Простую и эффективную систему обнаружения и перехвата опасных космических объектов, в том числе малого размера, разработали ученые и инженеры

Государственного ракетного центра (ГРЦ) имени академика Макеева (г. Миасс, Челябинская область). По их мнению, для полного контроля над околоземным про-

странством достаточно всего четырех орбитальных телескопов.

Систему перехвата астероидов, подобных метеориту «Челябинск», ученые

ГРЦ представили на Второй международной научно-практической конференции «Метеориты, астероиды, кометы», проходившей в городе Чебаркуль.

В чем заключается идея

Концепция предусматривает размещение стереосистемы из двух телескопов на расстоянии 150 млн км от нашей планеты в так называемых точках Лагранжа - областях космического пространства, где гравитационное воздействие двух массивных тел (в данном случае Земли и Солнца) позволяет космическим аппаратам находиться в неподвижном состоянии.

Объективы телескопов при этом будут направлены в сторону Земли. На таком удалении угол обзора всего в 1-2 градуса позволит наблюдать за космическими объектами размером от 10 метров (в

случае применения аппаратуры уровня «Хаббл»), находящимися на расстоянии 2-3 млн км от нашей планеты и позиционировать их с точностью до 100-200 км.

Более точное позиционирование должны будут обеспечить два других телескопа, также расположенных в точках Лагранжа, но намного ближе к Земле - всего в 1,5 млн км. Данных с этих аппаратов будет достаточно для наведения ракеты-перехватчика. В качестве таковой ученые ГРЦ Макеева предлагают использовать ракету-носитель «Днепр», дополненную еще одной разгонной ступенью. Эту ракету отличает постоянная готовность к старту: через 10-15 минут после получения координат и траектории цели она уже будет лететь навстречу астероиду. Через 2,4 - 4,5 часа после обнаружения опасного объекта «Днепр» доставит к нему

ядерный заряд или научную аппаратуру, если нет задачи его уничтожить. Предложенную ГРЦ Макеева систему высоко оценили участники международной научной конференции.

После падения метеорита «Челябинск» 15 февраля 2013 года представление о космических угрозах во всем мире существенно изменилось: выяснилось, что большую опасность представляют даже небольшие астероиды, отследить которые в настоящее время практически невозможно. Ученые отмечают, что избежать больших разрушений и жертв удалось только благодаря пологой траектории челябинского метеорита.

ИТАР-ТАСС
28.05.2014

Главы МИД России и Аргентины подписали заявление о неразмещении оружия в космосе



Эктор Тимерман и Сергей Лавров

Главы МИД России и Аргентины Сергей Лавров и Эктор Тимерман подписали совместное заявление о неразмещении

оружия в космосе. Документ был подписан по итогам переговоров министров.

Как сообщил Лавров, в ходе встречи главы МИД обсудили подготовку к подписанию документа о мирном использовании атомной энергии.

Документы, регулирующие деятельность государств по освоению космоса

Деятельность государств по освоению космического пространства регулируется рядом международных документов, основным из которых является Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, вступивший в силу 10 октября 1967 года. В настоящее время его участниками являются около ста стран. Также важную роль в регулировании правового режима космического пространства играет Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой (1963 год).

Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства

Согласно договору исследование космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, осуществляется в интересах всех стран независимо от степени их экономического или научного развития.

Государства - участники договора обязуются не выводить на орбиту Земли объекты с ядерным оружием и другими видами оружия массового уничтожения, не размещать такое оружие на небесных телах и в космическом пространстве.

Документ запрещает создание на небесных телах военных баз, сооружений и

укреплений, испытание любых типов оружия и проведение военных маневров.

Использование военного персонала для научных исследований или каких-либо иных мирных целей не запрещается. Также разрешено использование любого оборудования или средств, необходимых для мирного исследования Луны и других небесных тел.

Россия и Китай подготовили договор о запрете размещения оружия в космосе

Ранее сообщалось, что Россия и Китай подготовили проект договора о предотвращении размещения любого вида вооружений в космосе.

Сергей Савельев, заместитель руководителя Роскосмоса: «Мы с китайскими партнерами очень активно работаем в области совершенствования норм международного космического права. Самый яркий пример: подготовлен совместный российско-китайский проект договора о предотвращении размещения любого вида вооружений в космосе»

В 2014 году проект договора будет представлен на обсуждение на конференции ООН по разоружению, которая пройдет в Женеве, уточнил Савельев.

ИТАР-ТАСС
28.05.2014

На Марсе был заснят очередной НЛО

Камера, установленная в задней части марсохода Curiosity, засняла неопознанный летающий объект, поднимающийся в небо от марсианской поверхности





Фотографию, которая была сделана неделю назад, обнаружил на сервере НАСА пользователь Интернета, имя которого пока не называется. По его словам, данный объект, хоть и снят с дальнего расстояния, но все же весьма походит на некий летательный аппарат. Главной чертой объекта является след, который тянется за ним снизу, похожий на пламя из сопел земных ракет. Ранее подобные объекты уже находили, и в НАСА заявляли, что

скорее всего на фото был запечатлен метеорит, вошедший в разреженную марсианскую атмосферу. Однако в этом случае уфологи заявляют, что на снимке запечатлен именно взлетающий объект, так как след тянется за ним вниз.

Камера, которая сделала этот снимок, имеет название Rear Hazcam. Она расположена в задней части марсохода Curiosity и снабжена широкоугольным объективом. Вне всяких сомнений, по-

лученные фотографии вновь подогреют интерес к теме инопланетян, возможно затаившихся на Красной планете и старательно избегающих попадания в объективы земных зондов. Впрочем, какие-либо реальные доказательства этого, естественно, пока не получены, и объекты, попадающие на объективы марсоходов, вполне могут быть и природного происхождения.

sdnnet.ru
27.05.2014

В НАСА будут изучать экзопланеты по закатам на них

Данные, полученные с исследовательского зонда «Кассини», в данный момент занимающегося изучением Титана, натолкнули ученых американского космического ведомства, занятых на проекте, на интересный способ изучения далеких планет, вращающихся вокруг других звезд. В будущем в НАСА хотят изучать закаты на таких планетах для того, чтобы лучше понять их атмосферу

Звезды находятся на колоссальных расстояниях от нас, и изучение тех планет, которые вращаются вокруг них, является невероятно сложным процессом. Но, не смотря на это, ученые в последнее время сделали на этом поприще немало успехов. В частности, они научились определять ту часть света звезд, которая перед попаданием к нам проходит сквозь атмосферу экзопланет во время транзита последних. Это позволило даже на таких огромных расстояниях изучать атмосферу этих космических тел.

Подобный способ еще раз доказал свою эффективность во время работы космического аппарата «Кассини» изучавшего плотную атмосферу Титана по солнечному свету, через эту самую атмосферу проходящему. Данный метод позволил ученым с высочайшей точностью определить состав газовой оболочки крупнейшего спутника далекого Сатурна. А так как атмосфера имеет место быть у большинства планет в нашей системе, то нет никакого основания считать, что

в других системах все обстоит иначе. И свет далеких звезд может дать ученым еще больше информации о тех планетах, что вращаются вокруг них, если ученые смогут разработать более совершенный способ получения и интерпретации данной информации.

sdnnet.ru
28.05.2014

Суборбитальный полет с Леонардо ДиКаприо стоит почти миллион долларов

Звезда Голливуда Леонардо ДиКаприо планирует в 2015 году отправиться в суборбитальный полет на аппарате SpaceShipTwo в 2015 году. билет на этот рейс был продан за 700 000 евро на ежегодном аукционе amfAR, который проводится неподалеку от французских Канн. Прибыль от этого аукциона направляется в фонд помощи исследований, связанных со СПИДом.

Места в одном самолете с актером распродаются достаточно быстро; в прошлом году на этом же аукционе было продано еще три билета за общую сумму 3,3 миллиона долларов. Всего SpaceShipTwo может вместить шесть пассажиров и двух пилотов.

Космический лайнер SpaceShipTwo будет поднят на высоту около 15 000 метров с помощью аппарата WhiteKnightTwo, который затем «бросит» его. Именно тогда должен включиться ракетный двигатель космолета, который и поднимет его в суборбитальное пространство.

По словам представителей компании-организатора этого полета, Virgin Galactic, пассажиры SpaceShipTwo смогут увидеть Землю на фоне черноты космоса, и провести несколько минут в невесомости.

Обычная цена билета на суборбитальный полет – 250 000 долларов. На данный момент более 700 человек уже зарезервировали себе места. Ди Каприо – не единственная знаменитость, которая пла-



нирует принять участие в этом мероприятии; известно, что билеты уже приобрели Эштон Кутчер, Анджелина Джоли и Джастин Бибер.

По словам основателя компании Virgin Galactic, миллиардера Ричарда Брансона, он сам и его семья будут на борту первого космолета SpaceShipTwo.

Очередной испытательный полет планируется совершить в этом году. Virgin Galactic уже провела десятки полетных тестов, в том числе три испытания, во вре-

мя которых аппарат включал свой ракетный двигатель после того, как его сбрасывал WhiteKnightTwo.

Предшественник SpaceShipTwo - аппарат SpaceShipOne, выиграл главный приз - 10 миллионов долларов – в состязаниях Ansari X Prize в 2004 году, став первым частным пилотируемым аппаратом, который смог совершить два полета в космос и обратно за две недели.

Virgin Galactic – не единственная компания, которая продает билеты на

суборбитальные полеты. В частности, XCOR Aerospace, так же предлагает совершить полет на ракетоплане Lynx rocket

вместительностью 1 пассажир, - «всего» за 95 000 долларов. Предполагается, что Lynx и SpaceShipTwo могут начать полеты

в одно и то же время.

astronews.ru
28.05.2014

Двурукий манипулятор Dextre починил сам себя

27 мая двурукий манипулятор Dextre (Декстр) заменил неисправную камеру мобильной обслуживающей системы Canadarm2 (Канадарм2) на Международной Космической Станции. «Задача Dextre – свести к минимуму риск работы астронавтов, освободить их от рутинной работы и позволить больше времени уделять научным исследованиям», - сообщило Канадское Космическое Агентство (именно его вкладом в МКС является Canadarm2) в своем Twitter. «Выходы в открытый кос-

мос – это захватывающее и вдохновляющее мероприятие, которое, тем не менее, может быть довольно опасным. Кроме того, на это требуется много ресурсов и времени. Именно поэтому Dextre сегодня работал вместо астронавта».

На самом деле, на выполнение сложных маневров понадобилось несколько дней. На прошлой неделе робот снял сломанную камеру и сложил ее. Работа, которая выполнялась вчера (ею руководили с Земли), проводилась с целью установки

новой камеры и начала ее тестирования. Каждый «шаг» манипулятора сопровождался очередным постом в Twitter: отдельного сообщения удостоилось даже печенье, лежащее на столе (это часть традиции: в то время, как специалисты миссии на Земле руководят работами в космосе, они перекусывают именно таким печеньем).

astronews.ru
28.05.2014

NASA вынуждено прекратить работу одного из космических телескопов

Независимая экспертная панель в результате подробного анализа данных пришла к выводу, что американскому космическому агентству NASA в настоящий момент необходимо принять решение, какие космические телескопы смогут продолжить своим исследования в космосе, а какие вынуждены будут свернуть свою деятельность.

Самыми перспективными были признаны космический телескоп Хаббл (Hubble Space Telescope), рентген-обсерватория Чандра (Chandra X-Ray Observatory) и «охотник на планеты» - Кеплер Kepler, который должен в ближайшее время возобновить работу (его миссия была модифицирована с учетом выхода из строя двух из четырех маховиков, которые стабилизируют положение телескопа в пространстве и отвечают за точность наведения). При этом, инфракрасный космический телескоп Спитцер (Spitzer Space Telescope), возможно, будет деактивирован в связи с недостаточным

финансированием. Кроме того, слишком дорогим проектом был признан недавно НЕОНБАЙЗ NEOWISE (Wide-field Infrared Survey Explorer).

Непростое решение, которое предстоит принять агентству, связано с тем, что Конгресс урезал бюджет NASA, а половина из тех денег, что будут выделены агентству, уйдет на подготовку к запуску космического телескопа Джеймса Вебба (James Webb Space Telescope/JWST). Этот запуск запланирован на 2018 год. Например, в 2014 году полное финансирование подразделения астрофизики составило 1,3 миллиарда долларов, из которых 658 миллионов – сумма, необходимая на поддержку проекта JWST. В этом году Spitzer получил 16,5 миллионов долларов, бюджет, который запрашивает телескоп на следующий год, и того меньше, однако, по мнению NASA, и это – слишком много.

Решение принимается агентством на основании рекомендаций группы экс-

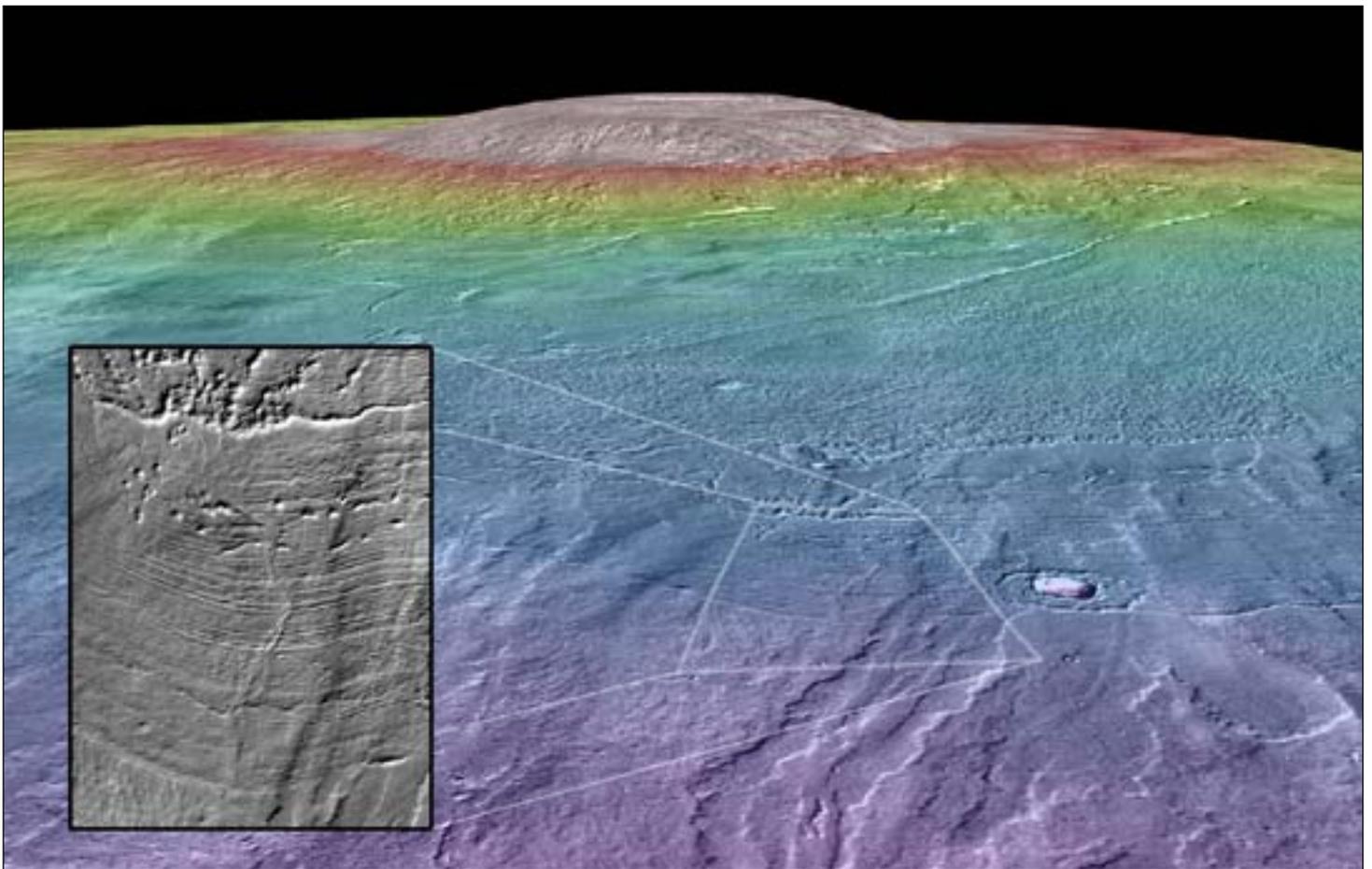
пертов Astrophysics Senior Review Panel (высшая Экспертная Группа по вопросам астрофизики), и двух других независимых экспертных панелей. NASA опубликовало свое решение 16 мая. Подобная процедура проводится каждые два года. Кроме телескопов Chandra, Hubble и Kepler, как минимум до 2016 года смогут продолжать работу космический гамма-телескоп Ферми (Fermi Gamma-Ray Space Telescope), телескоп NuSTAR (Nuclear Spectroscopic Telescope Array) и миссия Swift Gamma-Ray Burst. При этом, NASA отклонило запрос миссии Swift на увеличение финансирования специальных проектов, а миссии NuSTAR было приказано урезать стоимость операций в 2015 году. Так же агентство расширяет свое участие в работе европейского проекта XMM-Newton (X-Ray Multi-Mirror Mission) и японского телескопа Suzaku, и продолжит финансирование анализа данных спутника Планк (Planck), деактивированного в прошлом году.

Запрос команды космического телескопа Spitzer на продолжение его работы был отклонен, однако у специалистов

миссии есть возможность представить на повторное рассмотрение «урезанный» бюджетный план.

astronews.ru
28.05.2014

Окружение марсианского вулкана могло быть пригодным для жизни



Геологи отмечают, что марсианский потухший вулкан Arsia Mons возможно, в далёком прошлом мог быть прибежищем, в котором сохранялись последние условия обитаемости. Согласно исследованиям, вулканические извержения ниже ледникового покрова могли бы привести к образованию значительного количества воды на поверхности Марса примерно 210 миллионов лет тому назад. Как известно, там, где есть вода, там, вероятно, есть и жизнь. В рамках недавнего исследования учёные Брауновского университета попытались

рассчитать, сколько воды могло окружать Arsia Mons, и как давно эта вода могла исчезнуть с поверхности Марса.

Arsia Mons — третий по высоте вулкан на Красной планете и одна из самых крупных гор в Солнечной системе. Покрытые льдом озера Горы Арсия, согласно вычислениям аспирантки Брауновского Университета Кэт Сканлон (Kat Scanlon), вмещали бы сотни кубических километров талой воды.

Arsia Mons намного моложе условий обитаемости, найденных «Curiosity» и

другими марсоходами. Возраст тех марсианских участков датируется по меньшей мере 2,5 млрд лет. Тот факт, что окружающая среда Горы Арсия относительно молода, делает её интересным объектом для возможного будущего исследования.

Статья, описывающая результаты исследований Scanlon, была недавно опубликована в журнале Icarus.

astronews.ru
28.05.2014



Подтверждена дата запуска ракеты-носителя «Ангара»

Межведомственная комиссия, в состав которой входят представители Роскосмоса и Минобороны, утвердила дату первого запуска легкой ракеты-носителя «Ангара» с космодрома Плесецк - 25 июня, сообщает Интерфакс-АВН со ссылкой на источник в ракетно-космической отрасли

«Накануне состоялось заседание, на котором рассматривался ход предстартовой подготовки на космодроме. В связи с тем, что отставаний в выполнении графика выявлено не было, дату старта оставили прежней - 25 июня», - сказал собеседник агентства.

Ранее глава Роскосмоса Олег Остапенко сообщил, что подготовка к запуску легкой и тяжелой версий ракеты-носителя «Ангара» укладывается в запланированные сроки.

«Что касается тяжелой «Ангары», запуск которой планируется в конце года,

пока мы сегодня в графике. Я бы не говорил об отставаниях или проблемах, которые сегодня этому мешают», - добавил О.Остапенко.

Космический ракетный комплекс «Ангара» создается на основе унифицированного ряда ракет легкого, среднего и тяжелого классов и будет способен выводить практически весь спектр перспективных полезных нагрузок в интересах Минобороны РФ во всем требуемом диапазоне высот и наклонений орбит, в том числе и на геостационарную, обеспечивая действительно гарантирован-

ную независимость отечественного военного космоса.

В ракетах-носителях «Ангара» не будут применяться агрессивные и токсичные виды ракетных топлив, что позволит существенно повысить показатели экологической безопасности комплекса, как в прилегающем к космодрому регионе, так и в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей.

Военно-промышленный курьер
28.05.2014

В Крыму пройдет вторая военно-промышленная конференция

Вторая ежегодная военно-промышленная конференция пройдет с 24 по 26 августа в Керчи. Об этом сегодня ИТАР-ТАСС сообщили в аппарате Военно-промышленной комиссии (ВПК) при правительстве РФ

«Основной темой мероприятия станет стратегическое планирование загрузки производственных мощностей российской «оборонки» в долгосрочной перспективе», - сказал источник.

Он напомнил, что в марте минувшего года в первой военно-промышленной конференции, прошедшей в Москве, приняли участие свыше тысячи делегатов, более 400 из которых представляли российский

оборонно-промышленный комплекс и федеральные органы власти.

В пленарном заседании первой конференции принимали участие председатель правительства РФ Дмитрий Медведев, руководитель администрации президента РФ Сергей Иванов, зампред Совета Федерации Юрий Воробьев, председатель Госдумы Сергей Нарышкин. Вел мероприятие вице-премьер Дмитрий Ро-

гозин, в рамках заседания кроме него с докладами выступили министр обороны Сергей Шойгу и глава Минпромторга Денис Мантуров.

«Ожидается, что вторая конференция в плане состава участников будет не менее представительной», - отметил представитель аппарата ВПК.

Военно-промышленный курьер
28.05.2014

Два условия импортозамещения

Важнейшими условиями выполнения задачи импортозамещения, поставленной президентом, является деэвакуирование порочной идеи «вхождения в мировую экономику» и всеобщая национализация стратегических отраслей экономики, считает президент Академии геополитических проблем, доктор военных наук Константин Сивков

Хотя санкции, принятые «цивилизованным миром» против России не причинили пока ее экономике ощутимого ущерба, президент

Владимир Путин в условиях обострения отношений с Западом и его союзниками вполне обоснованно поставил задачу освобождения экономики страны от импортной зависимости. Надо быть готовым к ужесточению санкций, изменению их формата. И без того непростые российско - американские отношения в любой момент могут резко осложниться в связи с противостоянием на востоке Украины. В такой ситуации следует ожидать самых неприятных сюрпризов...

Недопустимость роста зависимости страны от импорта, особенно от стран-конкурентов, которые могут стать потенциальными противниками, говорилось специалистами давно, буквально с самого начала «демократических преобразований». Эти «преобразования» проходили под знаменем «вхождения в мировую экономику», что на практике означало разрушение собственной промышленности с целью освобождения российского рынка для иностранных производителей. Идеологически этот тренд до сего времени не был дезавуирован. В этой связи до сего времени идут разговоры и дебаты на тему о том, а нужно ли нам это сегодня. Поэтому важнейшим условием успешного решения задачи восстановления экономического суверенитета нашей страны является признание этой концепции несостоятельной, а технологию ее реализации в нашей стране преступной с привлечением к ответственности тех, кто ее проводил в нашей стране в 90-е и последующие годы.

Другим не менее опасным положением является постулат о том, что частный собственник намного эффективнее государственного руководителя. Под этим ло-

зунгом у нас прошла массовая приватизация объектов промышленности. В частные руки попала большая часть предприятий высокотехнологичной промышленности, связанной с базовыми технологиями, то есть с производством первичной, базовой продукции – различных материалов, микроэлектроники и пр. В итоге эти производства были в основном разрушены. Уничтожение этих отраслей нашей промышленности шло под разговоры о «нерентабельности такого производства». В частности Россия практически утратила возможность производства микросхем, особенно сложных, таких как компьютерные чипы, большие проблемы у нас с производством высоколегированных сталей (поэтому у нас быстро ржавеют автомобили, сделанные из отечественного проката, есть проблемы с производством орудийных стволов высокой живучести), утрачены мощности по производству особо жаропрочных материалов на основе углерода.

Сегодня Президент поставил задачу восстановить такое производство в нашей стране. На это предполагается выделить большие деньги бюджета. Их вложение в частный сектор неэффективно и несправедливо.

Частные собственники ранее мощных и эффективных государственных производств их уже один раз разгромили, превратив в различные второстепенные объекты, типа складов, офисных центров и пр. И одна из главных причин этого состоит в том, что эти собственники, получив эти предприятия, не смогли ими распорядиться просто потому, что не имели для этого соответствующей подготовки. Им

было проще закрыть производство и использовать освободившиеся площади под более понятные им задачи, в частности, для хранения импортной продукции. Дополнительные финансовые вливания этим же людям ничего не дадут – эти люди просто не смогут организовать возрождение таких сложных производств. Свою неспособность в этом качестве они показали ранее, когда, заполучив эти производства в работоспособном состоянии, не смогли (и не захотели) их сохранить. Поэтому такие вложения в частный сектор заведомо неэффективны.

Одновременно они и несправедливы, поскольку это неправильно бюджетные – общенародные деньги использовать для обогащения частных.

Наконец возрождение таких производств потребует координации усилий все отраслей российской экономики, прежде всего ее стратегических отраслей.

Поэтому вторым важнейшим условием успешного импортозамещения должна стать всеобщая национализация стратегических отраслей экономики. Без этого такая задача в приемлемые для России в складывающейся обстановке сроки решена быть не может.

Это очевидно для большинства ответственных экономистов и производителей-практиков. Тем не менее, по инициативе правительства России в стране намечается новый этап национализации, причем именно сохранившихся в государственности стратегических отраслей. Очевидно нашему президенту пора задуматься о кадровых перестановках.

Военно-промышленный курьер
28.05.2014

Состоялся запуск пилотируемого корабля «Союз ТМА-13М»

28 мая в 23 час 57 минут по московскому времени со стартового комплекса площадки 1 («Гагаринский старт») космодрома Байконур пусковыми расчетами предприятий ракетно-космической промышленности России произведен успешный пуск ракеты

космического назначения (РКН) «Союз-ФГ», предназначенной для выведения на орбиту транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-13М».

Через 528 секунд полета ТПК «Союз ТМА-13М» штатно отделился от третьей

ступени ракеты-носителя на орбите искусственного спутника Земли. Экипаж корабля в составе командира космонавта Роскосмоса Максима Сураева, бортинженеров - астронавтов Рида Вайзмана (НАСА) и Александра Герста (ЕКА)

чувствуется себя хорошо.

Стыковка ТПК «Союз ТМА-13М» с

Международной космической станцией
запланирована на 05.47 мск 29 мая.Роскосмос
29.05.2014

Пилотируемый корабль «Союз ТМА-13М» успешно пристыковался к МКС

29 мая в 05 час. 44 мин. 04 сек. по московскому времени успешно осуществлена стыковка транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-13М» с Международной космической станцией (МКС).

ТПК «Союз ТМА-13М» причалил к малому исследовательскому модулю (МИМ1) «Рассвет» российского сегмента (РС) МКС. Процесс сближения проводился в автоматическом режиме под контролем специалистов Центра управления полётами ФГУП ЦНИИмаш, экипажа ТПК в составе командира корабля космонавта Роскосмоса Максима Сураева, бортинженеров - астронавтов Рида Вайзмана (НАСА) и Александра Герста (ЕКА), а также российских членов экипажа МКС космонавтов Александра Скворцова и Олега Артемьева.

Находившийся всё время на связи с экипажем руководитель Роскосмоса

О.Н.Остапенко поздравил космонавтов и астронавтов с успешной стыковкой и прибытием на МКС.

После открытия переходных люков между кораблем и станцией на МКС начнет работу экипаж 40/41-й длительной экспедиции в составе командира Стивена Свонсона (НАСА), бортинженеров Александра Скворцова (Роскосмос), Олега Артемьева (Роскосмос), Максима Сураева (Роскосмос), Рида Вайзмана (НАСА) и Александра Герста (ЕКА).

В соответствии с программой полетов Международной космической станции во время работы 40/41-й длительной экспедиции запланирована работа с транспортными грузовыми кораблями «Прогресс М-21М», «Прогресс М-23М», «Прогресс М-24М», «Прогресс М-25М», выполнение трёх выходов в открытый космос по российской программе, работа с амери-

канскими грузовыми кораблями Orbital-2 «Cygnus» и Space X-4 «Dragon», работа с европейским грузовым кораблём ATV-5 «Georges Lemaître».

Также в план работ входит проведение 45 исследований и экспериментов по 4 направлениям, подготовка к возвращению на Землю трёх членов экипажа экспедиции МКС-39/40 на ТПК «Союз ТМА-12М», участие в операциях по стыковке ТПК «Союз ТМА-14М» с МКС, поддержание работоспособности станции и дооснащение МКС оборудованием, доставленным грузовыми кораблями.

Планируемая продолжительность работы экипажа на борту МКС составит 167 суток.

Роскосмос
29.05.2014

Космонавтам О. Новицкому, С. Ревину и Е. Тарелкину присвоены звания «Герой Российской Федерации»



Сергей Ревин



Олег Новицкий



Евгений Тарелкин

28 мая 2014 года Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин подписал указ № 374 «О награждении государственными наградами Российской Федерации».

За мужество и героизм, проявленные при осуществлении длительного космического полёта на Международной космической станции, космонавты Олег Новицкий, Сергей Ревин и Евгений Тарелкин удостоены звания «Герой Российской Федерации». Этим же указом космонавтам также присвоено почётное звание «Лётчик-космонавт Российской Федерации».



Космический аппарат «Экспресс–АТ2» введён в эксплуатацию

Телекоммуникационный космический аппарат «Экспресс-АТ2», созданный компанией «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва, сдан заказчику на орбите для использования по целевому назначению

Специалисты «ИСС» завершили перевод спутника «Экспресс-АТ2» в рабочую точку 140 восточной долготы после проведения лётных испытаний. Орбитальные проверки полезной нагрузки космического аппарата были проведены в позиции 69,5 восточной долготы. Успешное завершение программы лётных испытаний и перевод аппарата в рабочую точку геостационарной орбиты позволили сдать его заказчику для использования по целевому назначению.

Телекоммуникационный спутник «Экспресс-АТ2» предназначен для распространения программ непосредственного телевизионного вещания высокой чёткости, а также обеспечения услуг фиксированной и мобильной связи, передачи данных, высокоскоростного доступа в Интернет. Зона покрытия космического аппарата охватывает всю территорию Дальнего Востока, что даёт возможность активно развивать информационные ресурсы в этом регионе России.

Космический аппарат «Экспресс-АТ2» был создан по заказу ФГУП «Космическая связь» и выведен на орбиту 16 марта. Срок службы спутника, изготовленного на базе платформы «Экспресс-1000К», составляет 15 лет, его полезная нагрузка включает 16 транспондеров Ку-диапазона.

ИСС
29.05.2014

Спутник KazSat–3 достиг рабочей точки

Телекоммуникационный космический аппарат KazSat-3, созданный специалистами компании «Информационные спутниковые системы», приведен в рабочую точку на геостационарной орбите

Процесс перевода спутника в орбитальную позицию 58,5 градусов восточной долготы осуществлялся решетнёвскими специалистами совместно с представителями заказчика из наземного комплекса управления, который в рамках проекта KazSat-3 был создан «ИСС» в городе Акколь. Сопровождение космического аппарата и контроль параметров его телеметрии производился также и в информационно-вычислительном комплексе железнодорожной спутникостроительной фирмы.

В рабочей точке космическому аппарату предстоит пройти лётно-конструкторские испытания модуля служебных систем и полезной нагрузки, после чего он

будет передан заказчику на управление. Сдача телекоммуникационного спутника KazSat-3 заказчику для работы по целевому назначению запланирована на вторую декаду сентября.

После ввода аппарата в штатную эксплуатацию компания «ИСС» продолжит работу по его сопровождению на орбите в течение 6 месяцев.

Специалисты фирмы имени Решетнёва завершают практическое обучение персонала заказчика управлению спутником в рабочей точке.

Для справки

Спутник KazSat-3 предназначен для предоставления услуг связи, телевещания

и высокоскоростного доступа в Интернет на территории Казахстана. В основе космического аппарата лежит спутниковая платформа «Экспресс-1000НТВ». Полезная нагрузка KazSat-3 включает в себя 2 контурных антенны, 28 активных и 6 резервных транспондеров Ку-диапазона. Масса аппарата 1743 килограмма.

Телекоммуникационный космический аппарат KazSat-3 создан компанией «ИСС» по заказу АО «Республиканский центр космической связи» (Республика Казахстан). Контракт на создание спутника был заключен 20 июня 2011 года.

ИСС
29.05.2014

Плюшевый жираф известил летящий на МКС новый экипаж о невесомости

Игрушечный плюшевый жираф по кличке Джирфети просигнализировал новому экипажу, летящему на МКС в кос-

мическом корабле «Союз ТМА-13М», о наступлении невесомости, сообщил находящийся на стартовой площадке пред-

ставитель Роскосмоса. «Экипаж передал, что фигурка жирафёнка уже находится в свободном полёте — значит, невесомость



внутри корабля наступила», — сказал собеседник агентства.

В основной экипаж, стартовавший на МКС, входят космонавт Роскосмоса Максим Сураев, астронавт НАСА Рид Вайзман, а также астронавт Европейского космического агентства Александер Герст.

Как рассказал журналистам незадолго до полёта командир космического корабля «Союз ТМА-13М» Максим Сураев, во время его первого полета индикатором невесомости служила игрушка, которую ему подарили его дети. В этот раз ярко-оранжевого жирафа-талисмана передали американскому астронавту Риду Уайс-

ману две его дочери. Стыковка «Союза ТМА-13М» с МКС намечена через шесть часов после старта — 29 мая в 05.48 мск в автоматическом режиме.

РИА Новости
29.05.2014

«Союз ТМА-13М» с новым экипажем успешно пристыковался к МКС

Пилотируемый корабль «Союз ТМА-13М» с новым экипажем, стартовавший с Байконура шесть часов назад, пристыковался к Международной космической станции (МКС) в автоматическом режиме, сообщил представитель Роскосмоса.

«Вмешательства космонавтов в работу системы сближения и стыковки «Курс»,

к счастью, не потребовалось. Корабль «причалил» к российскому сегменту МКС в автоматическом режиме», — сообщил собеседник агентства.

В основной экипаж входят космонавт Роскосмоса Максим Сураев, астронавт НАСА Рид Вайзман, а также астронавт Европейского космического

агентства Александер Герст. На борту станции открытия переходных люков с нетерпением ожидают Александр Скворцов, Олег Артемьев (Роскосмос) и Стивен Свонсон (НАСА).

РИА Новости
29.05.2014

Прилетевший на МКС новый экипаж «вплыл» на станцию

Прибывшие на МКС космонавт Роскосмоса Максим Сураев, астронавт НАСА Рид Вайзман, а также астронавт Европейского космического агентства Александер Герст открыли переходные люки и «вплыли» на станцию, сообщил представитель ЦУП.

«Прибывших тепло встретили находящиеся на МКС Александр Скворцов, Олег Артемьев и Стивен Свонсо. В настоящий момент вновь прибывшие проходят по так

называемому аварийному маршруту. Так принято, что новые хозяева МКС должны сначала внимательно изучить так называемый маршрут срочного покидания станции», — пояснил представитель ЦУП.

Вместе с тем, по его словам, в этот раз при встрече экипажей никто не передавал друг другу традиционные «хлеб-соль», по крайней мере, в ходе телетрансляции в подмосковном ЦУПе, которая шла в записи.

Раньше экипаж, находящийся на борту, встречал прибывших с подносом, накрытым белым полотенцем, с тремя пришитыми к нему кусочками хлеба и таблетками из соли. Но, видимо, в нынешнее прагматичное время о таких встречах в русских традициях уже позабыли, и они остались в прошлом.

РИА Новости
29.05.2014

Основной версией аварии «Протона» является поломка турбонасоса

Межведомственная комиссия, анализирующая возможные причины аварии ракеты «Протон», считает наиболее вероятной причиной ЧП разрушение крепления подшипника турбонасоса в рулевом

двигателе третьей ступени, но при этом не исключает и версию саботажа.

Стартовавшая 16 мая с Байконура ракета-носитель «Протон-М» со спутником связи «Экспресс-АМ4Р» сгорела в

плотных слоях атмосферы над территорией Китая. В результате был утрачен самый мощный телекоммуникационный российский космический аппарат. «Версия преднамеренного саботажа не исключена», —

заявил председатель комиссии, первый замгендиректора ЦНИИмаш Александр Данилюк, слова которого приводятся в сообщении Роскосмоса. Он не уточнил, на каком этапе сборки ракеты мог произойти саботаж.

Ранее Данилюк заявлял, что рассматриваются четыре версии аварии «Протона-М» со спутником связи «Экспресс-АМ4Р».

По его словам, это разрушение узла подшипника турбонасосного агрегата рулевого двигателя 3-й ступени ракеты-носителя, разгерметизация магистрали питания горючим рулевого двигателя 3-й ступени, попадание посторонней частицы в регулятор расхода горючего или стабилизатор рулевого двигателя, засорение фильтра по линии горючего рулевого двигателя.

Руководитель Роскосмоса Олег Остапенко ранее заявлял, что в качестве основной версии аварии рассматривается нештатная работа рулевого двигателя третьей ступени.

РИА Новости
29.05.2014

Говорить о причинах аварии «Протона» пока рано, считает Рогозин

Комиссия Роскосмоса слишком рано начала «мучить общество» возможными причинами аварии ракеты «Протон», считает вице-премьер Дмитрий Рогозин.

Стартовавшая 16 мая с Байконура ракета-носитель «Протон-М» со спутником связи «Экспресс-АМ4Р» сгорела в плотных слоях атмосферы над территорией Китая. В результате был утрачен самый мощный телекоммуникационный спутник России. По мнению Минкомсвязи, замену космическому аппарату успеют подготовить только через три года.

Межведомственная комиссия ранее назвала наиболее вероятной причиной

ЧП разрушение крепления подшипника турбонасоса в рулевом двигателе третьей ступени, не исключив и преднамеренный саботаж.

«Аварийной комиссии Роскосмоса сперва следует завершить свою работу и представить ее результаты в правительство РФ, а уж потом мучить общество очередными версиями случившегося», — написал Рогозин в четверг на своей странице в Facebook.

Ранее первый замгендиректора «ЦНИИмаш» Александр Данилюк сообщил, что рассматриваются четыре версии аварии. По его словам, это разрушение

узла подшипника турбонасосного агрегата рулевого двигателя третьей ступени ракеты-носителя, разгерметизация магистрали питания горючим рулевого двигателя третьей ступени, попадание посторонней частицы в регулятор расхода горючего или стабилизатор рулевого двигателя, а также засорение фильтра по линии горючего рулевого двигателя.

Руководитель Роскосмоса Олег Остапенко называл основной версией нештатную работу рулевого двигателя третьей ступени.

РИА Новости
29.05.2014

Комиссия не исключает, что причиной аварии «Протона» мог стать саботаж

Межведомственная комиссия не исключает версии саботажа в качестве причины аварии ракеты-носителя «Протон» 16 мая, сообщил председатель комиссии, первый заместитель гендиректора ЦНИИмаша Александр Данилюк.

В Роскосмосе пояснили, что у комиссии нет данных о намеренном нарушении норм производства «Протона». Версия саботажа рассматривается при расследовании любой аварии, подчеркнули в агентстве.

«Все версии остаются в работе»

«Версии детально анализируются. На сегодняшний день более вероятной пред-

ставляется версия разрушения узла подшипника турбонасосного агрегата. Но, повторюсь, все версии остаются в работе. Новых пока нет. Версия преднамеренного саботажа не исключена», — сказал председатель комиссии.

Как отметил Данилюк, комиссия оставила для дальнейшего рассмотрения четыре версии причины аварии, все они связаны с работой рулевого двигателя третьей ступени.

В их число входят: разрушение узла подшипника турбонасосного агрегата, разгерметизация магистрали питания горючим, попадание посторонней частицы в регуля-

тор расхода горючего или стабилизатор, засорение фильтра по линии горючего.

В КБ химавтоматики и на Воронежском механическом заводе, где производят рулевые двигатели, а также на ракетно-космическом заводе в ГКНПЦ имени М. В. Хруничева «комиссия не выявила нарушений, которые могли бы стать непосредственной причиной аварии», сказал Данилюк.

О межведомственной комиссии

Межведомственная комиссия была создана по решению Роскосмоса и Минобороны для расследования майской аварии «Протона». В комиссию вошли

24 эксперта Роскосмоса, Минобороны, ОРКК, Исследовательского центра имени Келдыша, НПО «Техномаш», ЦНИИмаша, Войск ВКО.

Рабочие группы анализируют телеметрическую информацию и данные внешних измерений траектории ракеты, конструкторскую и технологическую документацию, процессы изготовления, испытаний, приемки, транспортировки, хранения и подготовки ракеты к пуску. Эксперты работают на Байконуре, в конструкторских бюро, на заводах-изготовителях, в центрах управления полетами.

Роскосмос обещает жесткие кадровые решения

Председатель комиссии отметил, что Роскосмос сейчас готовит доклад в правительство о ходе расследования.

Ранее глава ведомства Олег Остапенко, выступая на Петербургском международном экономическом форуме, пообещал принять жесткие кадровые решения в отношении виновных в аварии ракеты.

Отвечая на вопрос, в отношении кого конкретно могут быть приняты такие меры, он уточнил, что делать выводы относительно персоналий нельзя, пока не будут получены окончательные результаты работы межведомственной комиссии.

Крушение «Протона-М»

Стартовавший 16 мая с Байконура «Протон-М» с космическим аппаратом связи «Экспресс-АМ4Р» на борту сгорел в плотных слоях атмосферы.

Головная часть в составе разгонного блока «Бриз-М» и космического аппарата «Экспресс-АМ4Р» не успела отделиться

от ракеты, и спутник не был выведен на орбиту. Было установлено, что произошел отказ рулевого двигателя третьей ступени ракеты.

Предыдущая авария с «Протоном» произошла 2 июля 2013 года, когда через минуту после старта ракета с тремя навигационными спутниками «ГЛОНАСС-М» взорвалась и упала неподалеку от места старта.

Ущерб от аварии оценили в 4,4 млрд руб. Причиной ЧП стала неправильная установка датчиков угловых скоростей при сборке ракеты в ноябре 2011 года.

ИТАР-ТАСС
29.05.2014

Роскосмос: у комиссии нет данных о намеренном нарушении норм производства «Протона»

У комиссии по расследованию аварии «Протона» нет данных о намеренном нарушении технологических норм производства ракеты-носителя. Об этом сообщили в службе информационной политики Роскосмоса, поясняя информацию о том, что саботаж не исключается как причина происшествия.

Как в Роскосмосе пояснили слова главы комиссии

Комиссия считает наиболее вероятными технические причины, все они связаны

с работой рулевого двигателя третьей ступени, отметили в ведомстве.

«Основными являются: разрушение узла подшипника турбонасосного агрегата; разгерметизация магистрали питания горючим», - подчеркнули в Роскосмосе.

«Версия, связанная с человеческим фактором, в том числе с намеренным нарушением технологических норм производства, рассматривается при расследовании любой аварии и инцидента, это стандартная процедура. У комиссии нет каких-либо данных, указывающих на это», - добавили там.

Ранее председатель межведомственной комиссии, первый заместитель гендиректора ЦНИИмаша Александр Данилюк сообщил, что версия саботажа в качестве причины аварии «Протона» комиссией не исключена.

«Все версии детально анализируются. <...> Повторюсь, все версии остаются в работе. Новых пока нет», - сказал он.

«Версия преднамеренного саботажа не исключена», - добавил Данилюк.

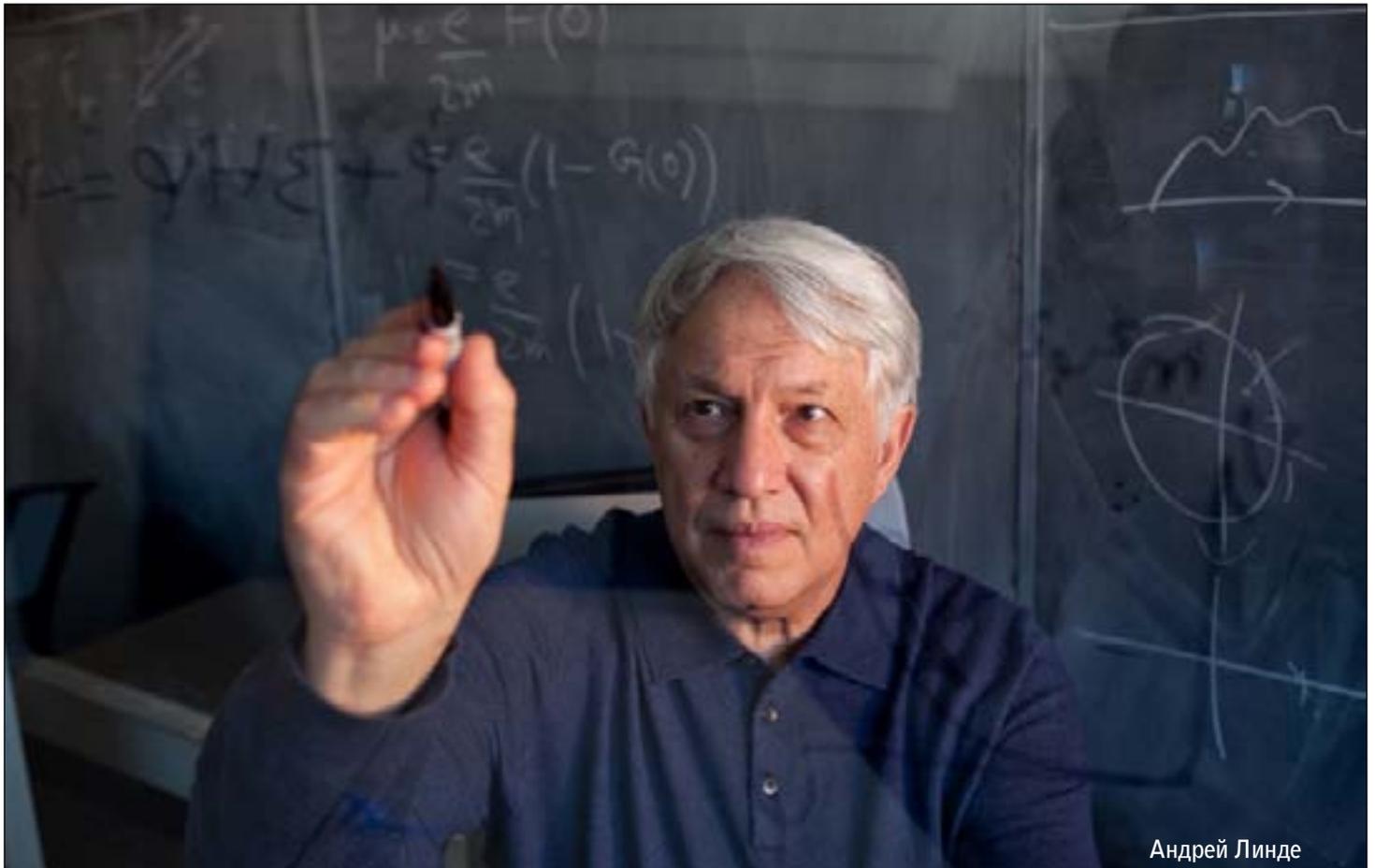
ИТАР-ТАСС
29.05.2014

По накатанной: Линде и Старобинский вновь получают премию

Двое ученых российского происхождения удостоены престижной научной премии имени Фреда Кавли в области

астрофизики. Как говорится в сообщении Норвежской академии наук, награду разделяют россияне Андрей Линде, Алексей

Старобинский и американец Алан Гут, «ставшие первопроходцами в теории космической инфляции, коренным образом



Андрей Линде

изменившей наше представление о Вселенной». Лауреатам причитается \$1 млн.

Инфляционная модель Вселенной была предложена американским космологом Аланом Гутом в 1981 году, а затем развита и дополнена советскими астрофизиками. Данная научная теория строится на предположении, что на ранней стадии

Большого взрыва наша Вселенная при огромной температуре расширилась существенно быстрее, чем впоследствии.

В четверг были также названы лауреаты премии Кавли в области нанотехнологии и неврологии. Премия Кавли, учрежденная уроженцем Норвегии американским миллиардером, присуждается

каждые два года Академией наук королевства. По сложившейся традиции Его величество Харальд V лично награждает лауреатов в Осло в начале сентября.

ИТАР-ТАСС
29.05.2014

Кудрин: санкции в отношении России могут навредить образованию, науке и модернизации

Санкции в отношении России и охлаждение отношений с Западом могут оказать негативное влияние на российскую систему образования, науку, а также сферу высоких технологий и инноваций.

Такое мнение высказал глава Комитета гражданских инициатив бывший министр финансов Алексей Кудрин.

Он провел в Архангельске заседание попечительского совета Северного (Арктиче-

ского) федерального университета (САФУ), председателем которого является.

По его словам, санкции с большой вероятностью затронут российское образование и науку. «Пока они не затронули, но

я беспокоюсь, что это снизит обмен учеными, особенно в сфере высоких технологий и инноваций, а также поступление передового оборудования и технологий, которые могут попасть в запретительные списки, - считает Кудрин. - Это все может повлиять и на сферу образования и замедлить модернизацию российских предприятий там, где своевременно не получены такое оборудование или технологии».

О влиянии санкций на инновации

Он также прогнозирует, что санкции в отношении России оттолкнут зарубежных инвесторов. «Частные иностранные инвестиции обычно идут с новыми технологиями. Например, западные компании, Siemens или другие, инвестируют в новые проекты, как правило, вносят свои современные технологии на нашу территорию, обучают инженеров. Такая инвестиция всегда продвигает новые технологии», - пояснил Кудрин.

«Сейчас такие инвестиции и в финансовом плане становятся медленнее, и,

соответственно, они не принесут новые технологии для обучения наших специалистов. То есть влияние будет. Трудно сказать, насколько глубокое, но влияние, к сожалению, уже будет негативное», - резюмировал он.

Как повлияла ситуация на Украине на сотрудничество РФ и США в космосе

В связи с вступлением Крыма в состав России и ситуацией на Украине РФ стала объектом санкций со стороны западных стран. В частности, в начале апреля NASA объявило, что приостанавливает сотрудничество с Роскосмосом, за исключением программы Международной космической станции. Затем Госдепартамент США опроверг эту информацию.

Последствия референдума в Крыму: санкции Запада против России

13 мая вице-премьер Дмитрий Рогозин и глава Роскосмоса Олег Остапенко

сообщили, что Москва 1 июня может приостановить работу станций приема сигнала системы GPS на территории России, «поскольку в последние месяцы не было продвижения в аналогичном размещении системы ГЛОНАСС на территории США».

В ходе брифинга Рогозин и Остапенко сообщили, что решение об участии России в проекте МКС после 2020 года пока не принято, хотя США недавно объявили о готовности эксплуатировать орбитальный комплекс до 2024 года.

Кроме того, вице-премьер и глава Роскосмоса предупредили, что Россия может прекратить поставки в Соединенные Штаты ракетных двигателей НК-33 и РД-180, если они и дальше будут использоваться на американских носителях для запуска военных спутников.

ИТАР-ТАСС
29.05.2014

В CNN напугали всех угрозой столкновения с астероидом

Телеканалу CNN пришлось экстренно удалять новость о том, что нашей планете якобы грозит падение метеорита, размером с остров Манхэттен. Соответствующее заявление было размещено на ресурсе данного американского телеканала под названием iReport

По сообщениям пользователя Marcus 575, на расстоянии в 51 миллион километров от нас находится весьма немаленький астероид, размером с известный остров Манхэттен. И астероид этот должен столкнуться с нашей планетой в 2041 году. Более пользователь не сообщил ничего, добавив однако, что будет знакомить читателей со всеми подробностями

по мере их появления. Думаем, не стоит говорить о том, что столь громкая новость набрала за сутки несколько сотен тысяч просмотров и вызвала неслабую панику. Работникам CNN пришлось экстренно удалить ее со своего ресурса.

Примечательно, что новости, которые появляются на ресурсе iReport – своеобразной социальной новостной сети,

создаются самими пользователями и никем из профессиональных журналистов не проверяются. Естественно, это развязывает руки многим любителям дешевых сенсаций, и верить подобным сообщениям, конечно же, не нужно.

sdnnet.ru
29.05.2014

Закаты на Титане рассказывают о сложности туманных экзопланет

Учёные, которые занимаются обработкой данных, полученных автоматической межпланетной станцией Cassini (Кассини),

разработали новый способ изучения атмосфер экзопланет: в качестве фона здесь предусматривается использование окутанного «смогом» спутника Сатурна — Титана. Новый метод демонстрирует, как туманные небеса могут влиять на способность астрономов больше узнавать о инопланетных мирах, вращающихся вокруг далёких звезд.

Исследование проводилось командой учёных под руководством сотрудника Исследовательского Центра Эймса Тайлер Робинсон (Tyler Robinson). Результаты и ход исследования описаны в статье, опубликованной 26 мая 2014 года в журнале National Academy of Sciences.

Робинсон утверждает, что просто смотря на закат, можно узнать очень много нового. Свет от закатов, звезд, и планет может быть разложен на составляющие его цвета, образующие спектр, подобно тому, что призма делает с солнечным светом. Благодаря этому методу, учёные могут получать информацию, которая при иных обстоятельствах недоступна. Спектры позволяют учёным выяснить многие детали о экзопланетах,

например, особенности их температуры, состава и структуры их атмосферы.

Робинсон и его коллеги обратили внимание на сходство между транзитами экзопланет и закатами, свидетелем которых стал космический аппарат Cassini во время исследования Титана. Эти явления, называемые «солнечными затмениями», позволили учёным, исследующим Титан, наблюдать за транзитом экзопланеты, не покидая при этом Солнечной системы. В процессе заката Титана показали, насколько существенными могут быть эффекты этого тумана.

Несколько миров в нашей Солнечной системе, в том числе и Титан, окутаны облаками и высотными туманами. По мнению ученых, многие экзопланеты также затенены. Облака и туманы создают разнообразные сложные эффекты, над которыми учёные должны работать, чтобы отделить их от сигнатур чужеродных атмосфер. По словам Робинсона, чтобы разобраться в том, как туманы влияют на наблюдения за транзитами экзопланет, учёные обратились к Титану.

Команда использовала 4 серии наблюдений за Титаном, сделанные в период

с 2006 по 2011 годы с помощью визуального и инфракрасного спектрометра отображения Cassini. Их анализ обеспечил результаты, которые включают сложные эффекты, обусловленные туманами, которые теперь могут быть сравнены с наблюдениями и моделями экзопланет. Робинсон и его коллеги обнаружили, что туманы над некоторыми транзитными экзопланетами могут существенно ограничивать информацию, содержащуюся в спектре. Туманы на Титане более существенно влияют на короткие длины волны, то есть более синие цвета. Исследование спектров экзопланет ранее позволяло предположить, что туманы в равной мере влияют на все цвета света. Изучение закатов через туманы Титана показало, что это не так.

Из этого исследования ученые делают вывод, что астрономы могут теперь изучать атмосферы планет, таких как Марс и Сатурн, также в контексте экзопланетных атмосфер.

astronews.ru
29.05.2014

Потенциальный гамма-всплеск в галактике Андромеда оказался ложной тревогой

Прошлой ночью сразу несколько новостных сайтов опубликовали сообщения о возможном гамма-всплеске в соседней с нами галактике Андромеда. Однако, вскоре было появилось опровержение — это оказалось ложной тревогой, вызванной неожиданным стечением обстоятельств: телескоп BAT (Burst Alert Telescope) космического аппарата Swift обнаружил объект, о существовании которого ученые уже знали. В это же время произошло отключение электроэнергии в Центре Космических Полетов Годдарда (Goddard Space Flight Center) и центре обработки данных Swift. То есть, данные не смогли своевременно проанализировать.

Ким Пейдж (Kim Page), ученый из команды Swift, сотрудник Лестерского Университета, заявляет, что «изначально этот источник приняли за новую вспышку, его интенсивность была неверно оценена вследствие ошибки в измерениях. На самом деле это был достаточно часто встречающийся, постоянный источник рентген-излучения — возможно, шаровое скопление, - которое уже было занесено в каталог».

По словам ученых, первоначальная интенсивность излучения была основана на необработанных данных, и, следовательно, на правильность определения могли повлиять другие источники в M31.

Анализ данных события показывает, что интенсивность рентген-излучения от этого источника полностью соответствует более ранним данным наблюдений за этим источником. Следовательно, по мнению команды Swift, этот источник не является гамма-всплеском, а, скорее, постоянным источником в поле зрения BAT.

astronews.ru
29.05.2014

«Нефритовый кролик». Все еще жив, но надолго ли?

«Нефритовый Кролик» - китайский луноход, который вот уже пять месяцев находится на поверхности нашего естественного спутника, все еще жив. При этом, по сообщениям правительственных изданий, опубликованных в среду, отключение всех систем его жизнеобеспечения все ближе.

Ровер, который отправился на Луну в декабре прошлого года, все еще имеет возможность отправлять данные на Землю. Об этом сообщает новостное Xinhua, ссылаясь на заявление Ли Бенженга (Li Benzhen), заместитель командующего Китайской Программой по освоению Луны.

Однако, луноход не может двигаться, так как его колеса сломаны. Кроме того, он страдает от холода, потому что солнечные панели, которые отвечали за обогрев его систем, так же не работают.

«Каждая лунная ночь ослабляет функциональность Yutu (Юту)», - заявляет Ли.

Во время лунной ночи (двухнедельного периода, когда часть лунной поверхности, на которой находится луноход, не видит солнечного света, и температуры в это время значительно падают) ровер впадает в состояние спячки и прекращает отправку сигналов на Землю.

Свое имя аппарат получил в честь кролика – любимца богини Луны в китайской мифологии. Он высадился на поверхность Луны 15 декабря 2013 года. Однако, 25 января 2014 ровер испытал «неполадки в системе механического контроля», которые, по опасениям многих, могли привести к тому, что ровер никогда более не «проснется». В середине февраля поклонники «Нефритового Кролика» вздохнули с облегчением: он возобновил отправку сигналов на Землю.

astronews.ru
29.05.2014

NASA совершило успешный запуск зондирующей ракеты Black Brant IX с прибором CHESS



Американское космическое агентство NASA совершило успешный запуск аппарата CHES (Colorado High-resolution Echelle Stellar Spectrograph) с помощью суборбитальной ракеты для исследования верхних слоев атмосферы Black Brant IX. Запуск состоялся 24 мая 2014 года с пусковой площадки White Sands Missile Range в Нью Мексико, в 03:35 по местному времени (в 11:35 мск). Руководитель исследования, сотрудник Университета Колорадо Кевин Франс (Kevin France), докладывает, что уже получены данные, которые говорят об успехе миссии.

Межзвездная среда представлена избытком атомов таких химических элементов, как углерод, кислород и водород, которые через миллионы лет трансформируются в новые звезды или планеты. Цель полёта - проведение подробного исследования этих «звездных яслей».

Эти атомы представляют собой «кирпичики», из которых строятся следующие поколения звезд и планет. Учёные уже давно проводят подробные измерения

того, сколько атомов трансформируются в молекулы, ведь такой «переход» является первым шагом к звездообразованию.

Аппарат CHES оборудован спектрографом, который может проводить анализ того, сколько света присутствует в каждой конкретной волновой длине света. CHES был выведен выше атмосферы Земли, что позволило ему фиксировать ультрафиолетовый свет от ярких звезд — свет, который обычно блокируется атмосферой нашей планеты и не может быть идентифицирован наземными приборами. Этот свет, по мере своего продвижения к Земле, «врезается» в межзвёздные атомы и молекулы на своем пути, каждая из которых может блокировать определённые длины волны света. Учёные, зная о том, какая именно длина волны заблокирована, могут определять, какие именно атомы и молекулы присутствуют в космическом пространстве.

Спектрограф CHES обеспечивает такие подробные и всесторонние наблюдения, благодаря чему он может не только идентифицировать молекулы и атомы

определённого вида, но и определять скорость их движения, а также турбулентность. Объединение всей этой информации позволяет понять, насколько «зрелым» является определённое газопылевое облако.

Используя CHES для определения уровня ионизации углерода, можно больше узнать о возрасте газо-пылевого облака. Если астрономы имеют дело со старым облаком, то у них есть шанс выяснить, как именно из таких облаков в свое время сформировались звезды.

Запуская подобного рода научные приборы на относительно недорогой зондирующей ракете, учёные не просто собирают научные данные. У них есть также шанс проверить и в последующем модернизировать приборы, которые, вполне возможно, в будущем оправятся в космическое пространство на борту уже долгосрочного спутника.

astronews.ru
29.05.2014

Пятый «Борей» заложат 19 июля и назовут «Князь Олег»

Закладка пятой стратегической атомной подводной лодки проекта 955А шифр «Борей-А» и четвертой многоцелевой подлодки проекта 885М шифр «Ясень-М» запланирована на 19 июля этого года на «Севмашпредприятии»

Планируется, что ПЛАРБ «Борей» получит имя «Князь Олег», сообщил источник в оборонно-промышленном комплексе.

Он напомнил, что атомная подводная лодка с баллистическими ракетами будет пятая, построенная по проекту «Борей», и одновременно первой серийным АПЛ, создаваемой по модернизированному проекту 955А. Модернизированные «Бореи» будут отличаться от первых трех лодок обводами корпуса и рубки, лучшей акустикой и меньшей шумностью.

Название ПЛАТ «Ясень», по словам источника, еще уточняется. Многоцелевая субмарина с крылатыми ракетами, которую планируется заложить 19 июля, станет четвертой по счету и одновремен-

но второй серийной АПЛ, строящейся по модернизированному проекту 885М. На модернизированные «Ясени» будет устанавливаться новое оборудование, их заметность также будет снижена.

В 2012 г. корабли «Севмаша» передали на вооружение ВМФ России головной корабль проекта 955 «Борей» - «Юрий Долгорукий», а в 2013 г. - первый серийный корабль этого проекта «Александр Невский». В 2006 г. и 2012 г. на «Севмаше» были заложены третий и четвертый корабли - «Владимир Мономах» и «Князь Владимир» (первый корабль по усовершенствованному проекту 955А). «Владимир Мономах», как ожидается, будет принят на вооружение в 2014 г.

Головная ПЛАТ проекта 885 «Ясень», названная «Северодвинск», была принята в опытную эксплуатацию ВМФ 30 декабря 2013 г. Вторая подлодка - «Казань» - уже создавалась по проекту 885М и была заложена в 2009 г. Третий корабль - «Новосибирск» - заложил 26 июля 2013 г.

Стратегические АПЛ класса «Борей» спроектированы в ЦКБ морской техники «Рубин» (Санкт-Петербург). Их основное вооружение - новый ракетный комплекс «Булава». Каждая подлодка проекта 955 будет нести 16 межконтинентальных баллистических ракет (МБР) на твердом топливе Р-30 «Булава» с дальностью полета более 8 тыс. км, оснащенных 10 разделяющимися

головными частями индивидуального наведения на цель.

Длина «Бореев» - 170 м, ширина - 13,5 м, максимальная глубина погружения - 450 м, скорость подводного хода - 29 узлов (примерно 54 км/ч), водоизмещение надводное - около 14,7 тыс. т, подводное - 24 тыс. т, автономность - 100 суток, экипаж - 107 человек.

Многоцелевые АПЛ проекта «Ясень» спроектированы Санкт-Петербургским морским бюро машиностроения «Малачит». В этом проекте применена смешан-

ная система конструкции, когда легкий корпус «облегает» только часть прочного корпуса в носовой части подводной лодки для снижения шумности. Впервые в практике отечественного кораблестроения торпедные аппараты расположены не в носу корабля, а за отсеком центрального поста. Это позволило разместить в носовой оконечности антенну нового гидроакустического комплекса.

Ракетное вооружение «Ясней» составляют сверхзвуковые крылатые ракеты типа «Оникс» и «Калибр», а также

универсальные глубоководные самонаводящиеся торпеды. Подлодка имеет надводное водоизмещение - 8,6 тыс. т, подводное - 13,8 тыс. т. Ее длина - 119 м, ширина - 13,5 м. Максимальная глубина погружения - 600 м, скорость подводного хода - около 30 узлов.

Военно-промышленный курьер
29.05.2014

Информгентство Минобороны РФ будет открыто в ближайшие несколько недель

В ближайшие несколько недель Минобороны откроет собственное информационное агентство, сообщила вице-президент медиахолдинга «Творческое объединение «Красная звезда» - генеральный директор агентства Ирина Россиус

Тем самым она опровергла информацию некоторых СМИ, что «Минобороны на неопределенное время отложило начало работы собственного информационного агентства в структуре медиахолдинга «Творческое объединение «Красная звезда», открытие которого намечалось на май текущего года».

«Агентство начнет работу в ближайшие несколько недель. Сейчас идет активный набор сотрудников и утрясаются организационно-правовые вопросы», - сообщила Россиус, уточнив, что пока не может рассказать о всех подробностях создания агентства. «Но уже в ближайшее время вы узнаете, как оно будет ра-

ботать», - отметила она.

Военно-промышленный курьер
29.05.2014

Руководитель Роскосмоса поздравил Алексея Леонова с 80-летием

Сегодня руководитель Роскосмоса Олег Николаевич Остапенко поздравил с 80-летним юбилеем легендарного летчика-космонавта, дважды Героя Советского Союза, генерал-майора авиации Алексея Архиповича Леонова.

В поздравлении, в частности, говорится: «Ваша жизнь и деятельность - ярчайший пример воплощения мечты человечества о покорении космического пространства. Благодаря высоким личным качествам и целеустремленности, пройдя путь от военного летчика до генерал-майора авиации, заместителя началь-

ника РГНИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина, Вы один из немногих кандидатов, преодолевших все сложности отбора и подготовки первого в истории отряда космонавтов - стали одним из тех, кто сейчас гордо носит почетное звание «Летчик-космонавт».

Два полета в космос, совершенных Вами, оставили свои незабываемые страницы в истории мировой пилотируемой космонавтики.

В ходе первого полета на КК «Восход-2» Вы осуществили первый в мире выход в открытый космос, а в ходе вто-

рого полета на КК «Союз-19» - стыковку с кораблем «Аполлон», внося большой личный вклад в реализацию программы «Союз-Аполлон», открывшей новые перспективы для совместных работ различных стран по изучению и освоению космического пространства на благо всего человечества.

За время своей многолетней деятельности в Центре подготовки космонавтов Вы внесли неоценимый вклад в дело освоения космического пространства, подготовки отечественных и международных экипажей.

Ваша неукротимая энергия, стремление трудиться на благо Отечества, творческий подход к любому делу, а также чуткое и внимательное отношение к людямнискали Вам глубокое уважение работников Роскосмоса и организаций ракетно-космической промышленности.

Мужество и героизм, проявленные Вами при осуществлении космических полетов, стали примером для многих на-

ших соотечественников и способствуют популяризации достижений отечественной космонавтики, патриотическому воспитанию молодежи.

Родина по достоинству оценила Ваш труд, удостоив Вас высших государственных наград.

В этот знаменательный день вместе с сердечными поздравлениями по случаю Вашего юбилея примите от нас, уважае-

мый Алексей Архипович, искренние пожелания доброго здоровья, счастья, благополучия, неиссякаемой энергии и всего самого наилучшего Вам, Вашим родным и близким на долгие годы».

Роскосмос
30.05.2014

«SpaceX» представила новую капсулу для доставки космонавтов на МКС



Американская компания SpaceX представила пилотируемую капсулу Dragon V2, способную доставлять космонавтов к Международной космической станции (МКС) и возвращать их обратно

на Землю, сообщает в пятницу агентство Франс Пресс.

Dragon V2 является усовершенствованной версией космического корабля Dragon, разработанного SpaceX изна-

чально для доставки грузов на МКС. Пока это единственный космический «грузовик», который способен возвращать груз обратно на Землю: он уже совершил четыре полета к МКС, а всего контракт между



SpaceX и НАСА предусматривает 12 таких коммерческих рейсов.

По словам главы SpaceX Элона Маска, отличительной способностью новой капсулы станет возможность не только доставлять на орбиту до семи космонавтов за один полет, но и возвращать их на Землю, приземляясь в любой точке планеты «с точностью вертолета». Кроме того, Dragon V2 будет снабжена так называемой системой аварийного спасения (САС), необходимой для безопасности экипажа в случае аварийной ситуации на ракете-носителе.

Новый корабль будет оборудован улучшенной тепловой защитой и сможет самостоятельно пристыковываться к МКС без использования манипулятора.

Как сообщил Маск, первый полет новой капсулы к МКС с экипажем на борту планируется осуществить не позднее 2017 года.

В настоящее время после завершения эксплуатации американских шаттлов экипажи на МКС доставляются на российских кораблях «Союз». В ноябре 2013 года НАСА запустило программу CSTCap

(Commercial Crew Transportation Capability), в рамках которой частным компаниям были выделены миллионы долларов на разработку новых проектов технологий доставки астронавтов на орбиту. Помимо SpaceX пилотируемые космические корабли пытаются разработать компании Sierra Nevada, Blue Origin и Boeing.

РИА Новости
30.05.2014

Участники московской ассамблеи по космосу получают визы в РФ бесплатно

Иностранные участники предстоящего летом в Москве крупного международного научного форума, 40-й ассамблеи Международного комитета по исследованию космического пространства (Committee on Space Research, COSPAR), смогут получить визы в Россию бесплатно, соответствующее распоряжение правительства РФ опубликовано в пятницу на официальном интернет-портале правовой информации.

«МИД России обеспечить выдачу в установленном порядке виз по заявкам организационного комитета (ассамблеи) без взимания сборов за их выдачу», — говорится в документе.

Нынешняя ассамблея COSPAR пройдет 2-10 августа 2014 года в МГУ имени Ломоносова.

Ранее директор Института космических исследований РАН, член Бюро Всемирного комитета по космическим исследованиям COSPAR Лев Зеленый со-

общал, что события на Украине не должны повлиять на проведение в августе в Москве 40-й научной ассамблеи COSPAR.

Сообщалось также, что Национальное управление по воздухоплаванию и исследованию космического пространства США (НАСА) поддерживает приезд своих сотрудников летом этого года в Москву для участия в крупном международном научном форуме — ассамблее COSPAR. Ранее НАСА заявило о приостановке в связи с ситуацией на Украине сотрудничества с РФ по ряду проектов, за исключением работы на МКС. Сами сотрудники НАСА остались недовольны таким шагом своего руководства, отметив, что научное взаимодействие должно оставаться вне политики.

COSPAR раз в два года проводит ассамблеи, на которых ученые представляют важнейшие результаты исследования космоса, обсуждают связанные с этим

проблемы. В 1970 году этот форум впервые прошел в СССР — тогда на встрече в Ленинграде побывал американский астронавт и первый человек, ступивший на Луну, Нейл Армстронг.

Главная задача COSPAR, закрепленная в его уставе, — «содействие в международном масштабе прогрессу всех видов научных исследований, проводимых с помощью ракет или ракетных летательных аппаратов». Кроме того, комитет разрабатывает международные стандарты и правила в сфере космической деятельности. В частности, именно COSPAR разрабатывает правила межпланетной биологической безопасности, призванные предотвратить заражение других небесных тел земными микроорганизмами.

РИА Новости
30.05.2014

Алексей Леонов: первый в открытом космосе

30 мая 1934 года родился Алексей Леонов, летчик-космонавт СССР, генерал-майор авиации, дважды Герой Советского Союза (1965, 1975).

В 1960 году Леонов был зачислен в первый отряд советских космонавтов. 18—19 марта 1965 года Леонов совместно с Павлом Беляевым совершил

полёт в космос в качестве второго пилота на космическом корабле «Восход-2».

В 1965 году он первым в мире вышел в космическое пространство и удалился от



Во время субботника на ЗИЛе, 1982 год

корабля на расстояние пяти метров, проведя в открытом космосе 12 минут.

Первый человек в открытом космосе

В ходе этого полета Леонов совершил первый в истории космонавтики выход в открытый космос. Он продолжался 12 минут 9 секунд.

Во время выхода в космос возникла нештатная ситуация: скафандр Леонова раздулся и препятствовал возвращению космонавта в космический корабль.

Вернуться на борт Леонову удалось, снизив давление в скафандре. Он влез в люк корабля не ногами, а головой вперед, что запрещалось инструкцией.

Из-за отказа автоматической системы ориентации посадка корабля проводилась вручную. В результате экипаж приземлился в нерасчетном районе - в 180 км севернее Перми. Космонавтов удалось

эвакуировать из заснеженной тайги только спустя двое суток.

Лунная программа и «Союз — Аполлон»

В 1967-70 гг. Леонов возглавлял группу космонавтов, которые готовились к полету на Луну.

После закрытия лунной программы проходил подготовку по программе «ДОС» (долговременная орбитальная станция), но слетать на первые станции «Салют» ему не удалось.

В 1975 году Леонов участвовал в первом в мире международном космическом полете «Союз - Аполлон» в качестве командира корабля «Союз-19».

Леонов-художник

Леонов увлекается живописью. На его счету около 200 полотен. В 1965 году его приняли в Союз художников СССР, в

2004 году Леонов стал почетным членом Российской академии художеств. В содружестве с художником-фантастом Андреем Соколовым создал серию почтовых марок СССР на космическую тему.

Является заслуженным мастером спорта СССР, имеет 2-й разряд по велоспорту, 3-й разряд по фехтованию.

Биография

Летчик-космонавт СССР Алексей Леонов родился 30 мая 1934 года в селе Листвянка Тисульского района Кемеровской области в многодетной семье. Его отец работал председателем сельсовета, был репрессирован, затем реабилитирован. В 1948 году семья переехала в Калининград.

В 1955 году Леонов окончил 10-ю Военную авиационную школу первоначального обучения летчиков в г. Кременчуг, в 1957 г. - Чугуевское военное авиационное

училище летчиков по специальности «летчик-истребитель», в 1968 г. - Военно-воздушную инженерную академию им. Н.Е. Жуковского (ВВИА) по специальности «конструкция и эксплуатация воздушно-космических аппаратов и двигателей к ним» (квалификация - «летчик-инженер-космонавт»), в 1981 г. - адъюнктуру при ВВИА. 16 марта 1981 г. в ВВИА защитил диссертацию кандидата технических наук.

С 1957 года Леонов служил летчиком 113-го истребительного авиационного полка 10-й Гвардейской истребительной авиационной дивизии 69-й Воздушной армии Киевского военного округа, с 1959 г. - старшим летчиком 294-го отдельного разведывательного авиационного полка 24-й Воздушной армии в составе группы советских войск в Германии. Налетал 278 часов, совершил 115 прыжков с парашютом.

7 марта 1960 г. приказом Главкома ВВС был зачислен слушателем-космонавтом в отряд космонавтов Центра подготовки космонавтов ВВС (в настоящее время - ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А. Гагарина»), вошел в число первых 20-ти летчиков, отобранных для полетов в космос (1-й отряд космонавтов). Занимал должности космонавта (с 1961 г.), космонавта-инструктора (с 1966 г.), заместителя командира 1-го отряда космонавтов (с 1966 г.), старшего инструктора-космонавта, заместителя начальника 1-го управления (с 1969 г.), заместителя начальника ЦПК (с 1970 г.), командира отряда космонавтов (с 1976 г.), первого заместителя начальника Центра подготовки космонавтов по летной и космической подготовке (в 1982-91 г.).

На счету Алексея Леонова два космических полета (общий налет - 7 сут. 33 мин. 8 сек.) и первый в мире выход в открытый космос.

Леонов совершил первый полет 18 марта 1965 г. в качестве второго пилота корабля «Восход-2» вместе с Павлом Беляевым. Вышел в космос и провел за пределами корабля 12 мин. 9 сек., удаляясь от него на расстояние до 5,35 метров. Полет сопровождался нештатными ситуациями. Из-за разницы давления

скафандр раздулся, это препятствовало возвращению космонавта в шлюзовую камеру (диаметр люка был критически малым) и Леонову пришлось стравливать в нем давление. При возвращении отказала система автоматического управления корабля и посадка проводилась вручную. Экипаж приземлился в нерасчетном районе - в 180 км севернее Перми, был обнаружен через четыре часа в тайге, но из-за глубокого снега эвакуирован только спустя двое суток.

В 1967-70 гг. возглавлял группу космонавтов, которые готовились к полету на Луну. После закрытия лунной программы проходил подготовку по программе «ДОС» (долговременная орбитальная станция), но слетать на первые станции «Салют» ему не удалось.

В ходе второго полета, 15-21 июля 1975 г., как командир экипажа участвовал в первой стыковке кораблей разных стран - «Союз-19» (СССР) и «Аполлон» (США). Тогда на орбите состоялась встреча и историческое рукопожатие членов двух экипажей - Алексея Леонова, Валерия Кубасова, Вэнса Бранда, Томаса Стаффорда и Дональда Слейтона.

В сентябре 1991 г., после ухода из Центра подготовки космонавтов приказом Минобороны СССР был зачислен в распоряжение Главкома ВВС для последующего увольнения с действительной военной службы (по возрасту). С 9 марта 1992 г. - генерал-майор авиации в отставке.

В 1991-92 гг. занимал руководящие должности в международной компании «Четек», был директором фирмы «Четек-космос».

В 1992 г. избран президентом фонда «Альфа-Капитал», учрежденного Альфа-Групп. В 2000 г. занял должность вице-президента Альфа-банка.

В настоящее время Леонов занимает должность советника первого зампреда совета директоров банка Олега Сысуева, является членом партии «Единая Россия».

Действительный член Международной академии астронавтики, академик Российской академии астронавтики. Автор

более 10 научных трудов и 4 изобретений, а также ряда книг, среди которых «Пешеход космоса», «Солнечный ветер», «Выхожу в открытый космос» и другие.

Дважды Герой Советского Союза. Награжден двумя орденами Ленина, орденами Красной Звезды, «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» III степени, Дружбы, «За заслуги перед Отечеством» III и IV степени. Имеет ведомственные и общественные награды.

Удостоен иностранных званий и наград: Герой Социалистического Труда НРБ, Герой Труда ДРВ, ордена Георгия Димитрова (НРБ), Карла Маркса (ГДР), Государственного Знамени (ВНР), «За отличие» I степени (Сирия), «За заслуги» III степени (Украина).

Его именем назван один из кратеров на Луне. На родине Алексея Леонова в Кемеровской области и на Аллее Космонавтов в Москве установлены его бронзовые бюсты.

Леонов занимается благотворительностью (программа «Линия жизни» - помощь детям с кардиозаболеваниями). Увлекается живописью, написал около 200 картин. В 1965 г. был принят в Союз художников СССР, с 2004 г. - почетный член Российской академии художеств. В содружестве с художником-фантастом Андреем Соколовым создал ряд почтовых марок СССР на космическую тему. Является заслуженным мастером спорта СССР, имеет 2 разряд по велоспорту, 3 разряд по фехтованию.

Женат. Супруга - Светлана Павловна (1940 г.р.) была редактором редакционно-издательского отдела в Центре подготовки космонавтов. Старшая дочь Виктория (1961 г.р.) скончалась в 1996 г. Дочь Оксана (1967 г.р.) окончила Военный институт иностранных языков, работает переводчиком.

Путин поздравил с 80–летием космонавта Алексея Леонова



Президент России Владимир Путин поздравил с 80-летним юбилеем летчика-космонавта, дважды Героя Советского Союза Алексея Леонова.

«Ваша насыщенная значимыми, поистине историческими событиями профессиональная биография, вся ваша жизнь - достойный пример беззаветной преданности избранному делу, огромного личного мужества», - отмечается в телеграмме главы государства, текст которой опубликован на сайте Кремля.

«Представитель первого, легендарного отряда космонавтов, вы вписали одну из самых ярких, незабываемых страниц в летопись покорения Вселенной, внесли выдающийся вклад в развитие ракетно-космической отрасли страны, укрепление ее научно-технического потенциала», - подчеркивает Путин в поздравлении Леонову.

Президент отметил активную общественную и творческую деятельность юбиляра, его искреннее неустанное внимание к проблемам сохранения и продвижения традиций отечественной космонавтики.

Ранее космонавта также поздравил премьер-министр РФ Дмитрий Медведев.

«С вашим именем связана целая эпоха в развитии не только отечественной, но и мировой космонавтики. Смелый и мужественный человек, представитель легендарного первого отряда покорителей Вселенной, вы первым шагнули в открытый космос, принимали участие в знаменитой советско-американской программе «Союз - Аполлон», которая, без преувеличения, стала «стыковкой разрядки», - подчеркивает глава кабинета министров в поздравлении Леонову. - Сегодня это еще раз напоминает всем, что космос - это поле для

самого тесного и результативного международного сотрудничества».

Медведев отмечает, что благодаря многогранному таланту и редкой работоспособности космонавт смог передать свои впечатления людям, которые по достоинству оценили его литературные и художественные произведения. Премьер пожелал юбиляру крепкого здоровья и хорошего настроения.

Алексей Леонов родился 30 мая 1934 года в селе Листвянка Кемеровской области, окончил Военную авиационную школу и стал летчиком-истребителем. В 1960 году он был зачислен в первый отряд советских космонавтов. 18 марта 1965 года Леонов совершил великий шаг для всего человечества - первым вышел из космического корабля в безвоздушное пространство.

ИТАР–ТАСС, 30.05.2014

В США разработана технология получения чистой воды из навоза



Ученые из американского Университета штата Мичиган разработали технологию получения чистой воды из навоза. По их словам, это изобретение будет особенно востребовано в засушливых регионах планеты.

«Тысяча коров производит около 38 тыс. куб. м навоза в год. Здесь, в Мичигане, воду никто не экономит, однако, к примеру, на Западе страны, где часто случаются засухи, получение чистой воды является серьезной проблемой», - рассказал в четверг один из разработчиков технологии Стив Сафферман.

Работа над созданием устройства под названием «Система сепарации биогенных веществ» (Nutrient Separation

System) началась около десяти лет назад. В основе аппарата установка для анаэробного сбраживания, используемая для переработки отходов сельского хозяйства в органические удобрения с получением энергии. К ней добавлены приспособления для ультрафильтрации и отгонки воздуха, а также система обратного осмоса. После прохождения навоза через этот аппарат получается настолько чистая вода, что ее может пить скот.

По словам Саффермана, новая технология важна также с точки зрения защиты окружающей среды. «Навоз на 90% состоит из воды, однако в нем также содержится большое количество биогенных веществ, углеродов и патогенов, которые

оказывают негативное воздействие на окружающую среду», - пояснил ученый. Новый аппарат извлекает эти вещества, и они в дальнейшем могут быть использованы для производства удобрений.

Новая система позволяет получать примерно 0,5 м³ воды из 1 м³ навоза. В будущем планируется этот показатель увеличить.

Как ожидается, коммерческое использование технологии начнется в конце этого года. Производством аппарата занимается американская корпорация McLanahan, выпускающая сельхозтехнику.

На памятнике метеориту «Челябинск» в Чебаркуле вновь указали ошибочные данные



В Челябинской области исправили координаты падения метеорита «Челябинск», которые были неправильно выбиты на памятнике в Чебаркуле, но вновь ошиблись. Как рассказал научный сотрудник Всероссийского НИИ технической физики (ВНИИТФ, Снежинск) Геннадий Ионов, теперь создатели памятника перепутали широту и долготу.

«На памятнике указано $60^{\circ}11'17''$ с. ш., $55^{\circ}02'37''$ в. д., правильные координаты ледяного кратера, где упал метеорит, - $54^{\circ}57'35''$ северной широты, $60^{\circ}19'15''$ восточной долготы», - сказал Ионов.

Он добавил, что казус видели все участники Второй международной научно-практической конференции «Метеориты, астероиды, кометы», проходившей

недавно в городе Чебаркуль, и ничего, кроме смеха, у научного сообщества он не вызвал.

В администрации Чебаркуля уверены, что координаты указаны верно. «На координатах указана середина озера Чебаркуль, то место, где была полынья. Создатели памятника проверяли данные и уверяют, что это координаты именно озера Чебаркуль», - сказала пресс-секретарь администрации Любовь Рудометова.

Памятник метеориту «Челябинск» был открыт 15 февраля 2014 года - в годовщину его земной жизни - на берегу озера Чебаркуль. Тогда на монументе были выбиты координаты - $60^{\circ}19'35,81''$ северной широты $2^{\circ}43'05,81''$ восточной долготы. То есть создатели увековечили его где-то у берегов Норвегии. Первыми

данную оплошность заметили пользователи соцсетей, которые активно обсуждали ее на форумах. Это привлекло внимание журналистов, которые поспособствовали тому, чтобы координаты на памятнике исправили. Будет ли исправлена ошибка на этот раз, пока неизвестно.

Скульптура представляет собой озеро, выполненное из мрамора. Высота памятника превышает 2 м, его ширина - около 1,5 м. На монументе вырезана полынья, в которую упал метеорит, а также высечены координаты и время падения.

Падение метеорита

Небесное тело попало в земную атмосферу 15 февраля 2013 года. Ударной волной было частично разрушено наружное остекление более чем в 4 тыс. жилых

зданий. При этом пострадали 1,5 тыс. человек, среди них 300 детей. Госпитализация понадобилась 69 пострадавшим, в том числе 13 детям. Метеоритный дождь наблюдали жители Тюменской, Свердловской, Челябинской, Курганской областей и Башкирии.

Вес основного осколка челябинского метеорита, который был найден в озере Чебаркуль в октябре прошлого года, составил 654 кг. Однако при подъеме из озера и при взвешивании он раскололся на несколько частей. В итоге основным осколком принято считать самый крупный

сохранившийся фрагмент весом 540 кг, который хранится сейчас в Челябинском краеведческом музее.

ИТАР–ТАСС
30.05.2014

P.S. Уж не ГЛОНАССом ли пользовалась администрация Чебаркуля?

Объем выполненных в российском авиапроме научных работ в 2013 году увеличился на 130%

В 2013 году объем научных работ, выполненных в авиационной промышленности России, превысил 176 млрд руб. Об этом сообщил генеральный директор ОАО «Авиапром» Виктор Кузнецов на годовом общем собрании акционеров.

«В авиационной промышленности России объем выполненных работ по созданию научной продукции и оказанию научно-исследовательских услуг в 2013 году составил 176,1 млрд руб., или 130% к уровню 2012 года, - уточнил он. - Отраслевыми научными центрами и НИИ получено 70 патентов».

По данным Кузнецова, объем коммерческих сделок предприятий авиапрома в сфере экспорта технологий и услуг технического характера зарубежным партнерам в 2013 году составил 1,5 млрд руб.

1,73 трлн руб. на развитие промышленности

В начале 2014 года сообщалось, что правительство РФ намерено направить на

финансирование государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» 1,729 трлн руб.

В том числе из федерального бюджета в течение 12 последующих лет на развитие авиапрома планируется направить 1,2 трлн руб. (с учетом средств федеральных целевых программ), за счет внебюджетных источников - 530,4 млрд руб.

В частности, на самолетостроение планируется израсходовать 513,3 млрд руб. (в том числе из федерального бюджета - 281,6 млрд руб.), на авиационную науку и технологии - 336,9 млрд руб. (332,1 млрд руб.), на вертолетостроение - 155 млрд руб. (80,5 млрд руб.), на авиационное двигателестроение - 198 млрд руб. (137,9 млрд руб.), на авиационное агрегатостроение - 68,5 млрд руб. (31 млрд руб.).

Критическое письмо летчиков о развитии авиапрома в РФ

В конце 2013 года несколько летчиков написали критическое письмо, выразив

обеспокоенность развитием авиапрома в России. В январе 2014 года глава Минпромторга РФ Денис Мантуров заявил, что в 2013 году рост производства в авиапроме составил 60%, в 2014 году министерство рассчитывает сохранить эту динамику.

По словам министра, идут новые разработки, в частности, он привел в пример разработку двигателя ПД-14, которая идет с опережением на шесть месяцев. Этот двигатель будет установлен на перспективном самолете МС-21.

По словам Мантурова, в 2013 году по сравнению с 2012 годом вдвое выросло производство самолетов Sukhoi SuperJet 100, до 25 единиц, на 2014 год запланирован выпуск 40 таких самолетов. Уже поставлены первые SSJ в Мексику, Лаос и Индонезию.

ИТАР–ТАСС
30.05.2014

В России создана лаборатория боевой робототехники

Создание лаборатории боевой робототехники в России завершено, новая структура приступила к работе. Об этом сообщил в пятницу заместитель председателя Военно-промышленной комис-

сии (ВПК) при правительстве РФ Олег Бочкарев.

«Лаборатория создана и уже функционирует», - сказал Бочкарев, добавив, что решением ВПК при правительстве ру-

ководителем межведомственной рабочей группы по этому вопросу был назначен Олег Мартыанов.

В 2013 году о планах по созданию лаборатории боевой робототехники сообщал

вице-премьер Дмитрий Рогозин. Тогда он отмечал, что этот проект может быть реализован в рамках государственно-частного партнерства путем создания кооперации при участии завода имени Дегтярева и других российских предприятий. «Будем экспериментировать, создавать прообразы, испытывать их и в случае прохождения государственных испытаний направлять в войска», - сообщил вице-премьер.

В РФ создают робототехнику по принципу аватара

В январе текущего года вице-премьер РФ заявил, что Фонд перспективных исследований РФ работает над созданием робототехники по принципу аватара.

«Это, по сути, такое приспособление робототехники к физике поведения человека, которое позволит оператору робота передавать сигнал машине, настолько адекватный собственному поведению, собственному движению, что делает робота очень чувствительным», - пояснил Рогозин.

По его словам, главная задача разработчиков состоит в том, чтобы не повторять те изыскания, которые уже проведены за рубежом.

Проект освоения месторождений Арктики с помощью морских роботов

В марте 2014 года Рогозин сообщил, что Россия начала разработку новейшего

проекта по освоению месторождений Арктики. Речь идет о создании подводных комплексов с полным производственным циклом, управлять которыми будут морские роботы.

Дмитрий Рогозин, вице-премьер РФ: «Основные направления этого прорыва уже определены. Это целые подводные города со своим транспортом, энергонабжением, линиями связи. Основными элементами этих комплексов станут подводные суда разведки и суда-носители, средства бурения, добычи и подготовки продукции, энергообеспечения, эксплуатации и ремонта, комплексной безопасности»

Разработкой этого проекта с июня 2013 года занимаются Фонд перспективных исследований, центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин», ОАО «Газпром», ОАО «НК «Роснефть» и Дальневосточное отделение РАН.

Как считает вице-премьер, роботизация морских промыслов - «не наша прихоть, это общемировой тренд».

Развитие робототехники - приоритет науки РФ в условиях санкций

Массовая роботизация производства становится ключевым звеном в решении проблем модернизации экономики России, особенно в условиях угроз новых санкций со стороны Запада,

считает декан факультета мировой политики МГУ и бывший секретарь Совета безопасности России академик Андрей Кокошин.

Приоритетность развития робототехники ученый обосновал также «значительными проблемами в области демографии». «Без ориентации на массовое внедрение индустриальных роботов России очень трудно рассчитывать на развитие конкурентоспособных производств в сопоставлении со многими странами, где стоимость рабочей силы пока ниже, чем в России, и ее резервы весьма значительны», - отметил Кокошин.

«Ключевые технологии для развития гражданской и военной робототехники - это микроэлектроника и программное обеспечение систем управления, а также материалы с заранее заданными свойствами, - напомнил Кокошин. - Задача роботизации заставит вплотную взяться за их развитие».

ИТАР-ТАСС
30.05.2014

Правительство РФ одобрило законопроект о проведении аттестаций научных работников

Правительство РФ одобрило законопроект о проведении не реже одного раза в три года аттестации для подтверждения соответствия научного работника занимаемой им должности.

Документ будет направлен на рассмотрение в Госдуму, сообщается на официальном сайте кабмина.

Цель вносимых в Трудовой кодекс РФ изменений - совершенствование механиз-

ма регулирования труда научных работников, руководителей научных организаций и их заместителей. Законопроект «синхронизирует порядок заключения и прекращения трудовых договоров с работниками, относящимися к профессорско-преподавательскому составу в образовательных организациях высшего образования, с соответствующим порядком, установленным для научных работников».

Если закон будет принят, «заключение трудового договора на замещение отдельных должностей научных работников будет возможно только после избрания работника по конкурсу на эту должность», отмечается в сопроводительных материалах.

Законопроект также устанавливает условия замещения должностей заместителями руководителя научной организации. «С ними будет заключаться трудовой

договор на срок, не превышающий срок полномочий руководителя соответствующей научной организации», - поясняется в документе.

ИТАР-ТАСС
30.05.2014

ФАНО завершит формирование территориальных управлений в июне



Валерий Черешнев

Федеральное агентство научных организаций (ФАНО) в июне завершит формирование территориальных управлений. Об этом сообщил глава комитета по науке и наукоемким технологиям Госдумы, академик РАН Валерий Черешнев со ссылкой на главу ФАНО Михаила Котюкова.

«Будут утверждены руководители и структура территориальных управлений ФАНО в Екатеринбурге, Новосибирске и Владивостоке», - сказал он. Правительство утвердило схему размещения управлений в начале мая.

Как сказал на общем собрании Уральского отделения РАН вице-президент

РАН академик Валерий Чарушин, промедление с формированием территориальных управлений задерживает реализацию целого списка программ в регионах, в частности по развитию информационных ресурсов и строительству жилья для ученых.

Об изменениях в уставе Академии наук

По словам Черешнева, на ближайшем заседании профильной комиссии Совфеда 3 июня ученые, депутаты и чиновники рассмотрят предложения отделений и ученых о внесении изменений в проект устава РАН.

«Там много нюансов. Например, в законе записано, что РАН - бюджетное учреждение, а в проекте устава - научная организация. А раз так, то она должна заниматься научной деятельностью. А на академию в основном возложена оценочная работа и прогноз, но при этом институты и лаборатории отнесены к ФАНО. Сейчас эксперты ищут формулировки, которые урегулируют все трения и не будут вызывать разночтений в уставе», - сказал депутат.

Он отметил, что соглашение между ФАНО и РАН по распределению функций и обязанностей также находится в стадии завершения.

Новый устав РАН

27 марта Российская академия наук приняла новый устав академии.

Согласно документу, РАН является не только правопреемницей Академии наук СССР на территории Российской Федерации, но также и правопреемницей Российской академии медицинских наук (РАМН) и Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН). Эти две академии объединяются с Академией наук.

РАН по проекту устава является государственной академией наук, юридическим лицом - некоммерческой организацией в форме федерального государственного бюджетного учреждения. Она является высшим научным учреждением РФ.

Новые положения устава связаны с проводимой в настоящее время реформой государственных академий наук, в частности объединением трех академий,

а также с созданием нового государственного ведомства - Федерального агентства научных организаций (ФАНО), в ведение которого переданы научные институты трех академий. Так, например, РАН имеет исключительное право на использование своего наименования, кроме случаев его использования в наименованиях организаций, переданных в ведение ФАНО.

ИТАР-ТАСС
30.05.2014

На МКС прибыли высокотехнологичные сандалии ForceShoe



Космический аппарат «Союз ТМА-13М», доставил на борт орбитальной станции не только трёх астронавтов 40/41 долговременного экипажа МКС, но и высокотехнологичные сандалии ForceShoe, разработанные компанией Xsens Technologies B.V. Эта обувь разработана специально для членов экипажа Международной космической станции. Специалисты NASA рассчитывают, что сандалии помогут им собрать данные для изучения нагрузки, которую испытывают члены экипажа по время выполнения упражнений на тренажёре Advanced Resistive Exercise

Device (ARED), уставленном на орбитальной станции. Этот тренажер позволяет астронавтам сохранять в невесомости мускульную активность и бороться с атрофией мышечных тканей.

ARED уже помог получить достаточно высокие показатели по поддержанию здоровья членов экипажа, а сандалии ForceShoe позволят улучшить полученные результаты и более подробно изучить, как именно микрогравитация сказывается на здоровье костных и мышечных тканей.

Во время эксперимента исследователи будут использовать Force Shoes для

измерения силы физической нагрузки во время аналогичных упражнений на космической станции и на Земле. Датчики на «башмаках» будут измерять силу, распространяющуюся в трёх направлениях: вверх-вниз, из стороны в сторону, вперёд-назад. Во время проведения теста астронавтам будет предложено установить на ARED определённый уровень нагрузки. По мере того, как астронавты будут поднимать планку, датчики на подошве сандалий будут производить запись данных, и через Bluetooth передавать информацию на бортовые

компьютеры космической станции. Ученые на Земле смогут получить эти данные уже через несколько дней.

Результаты исследований также могут иметь и вполне «земное» применение, в том числе, - помочь людям с проблемами

опорно-двигательного аппарата.

astronews.ru
30.05.2014

ESA исследует причины схода спутников с орбиты

Вышедшие из строя спутники, которые находятся на околоземной орбите, могут падать на поверхность нашей планеты самым непредсказуемым образом. Команда специалистов Европейского космического агентства, которой поручено разработать «космическую миссию спасения», собирается узнать, почему так происходит.

За последние несколько лет наземные службы отслеживали несколько неконтролируемых повторных входов спутников в атмосферу Земли, в частности, российского «Фобос-Грунт», немецкого Rosat, спутника ESA Envisat и японского космического аппарата ADEOS-II.

В каждом из этих случаев, спутник сходил с околоземной орбиты и сгорал в атмосфере Земли. Однако, инженеры до сих пор не могут понять, почему и как это происходило.

Цель нового исследования заключается в том, чтобы объединить детализи-

рованный компьютерный анализ с рядом наземных наблюдений.

В рамках исследования также планируется изучить потенциал оптических и радарных спутников на соседних орбитах. Планируется также использовать высокоточные лазерные технологии, с помощью которых можно будет определить местоположение спутника с точностью до сантиметра, однако использование этой технологии малоэффективно для «неконтролируемых» космических аппаратов. Однако, ученые надеются на то, что наблюдения за конкретными объектами в течение продолжительного периода времени позволят по-новому взглянуть на факторы, влияющие на изменение их пространственной ориентации. Кроме того, исследователи рассчитывают, что специальное моделирование, которым они будут заниматься параллельно этим исследованиям, позволит разработать на-

дежные прогнозы относительно поведения спутников в будущем.

Уже составлен длинный список потенциальных «факторов сбоя», в который входят: изменение центра тяжести спутника в результате отделения фрагментов; атмосферное торможение; слабое, но стабильное воздействие солнечного света; микрометеорные тела; космический мусор; внутренние магнитные поля, утечка газа или топлива; взрыв батареи; «расплёскивание» оставшегося в баках топлива.

Кроме того, команда Clean Space планирует организовать специальную спутниковую миссию под названием e.DeOrbit, а получение новой информации даст возможность проектировщикам и инженерам определиться с конструкцией аппарата.

astronews.ru
30.05.2014

Спутник Sentinel-1A помог составить карту наводнения на Балканах



Несмотря на то, что новый европейский научный спутник дистанционного зондирования Земли Sentinel-1A все ещё калибруется, его радиолокационные данные уже были использованы для картографирования наводнения в Боснии и Герцеговине.

Проливные дожди стали причиной многочисленных наводнений и оползней, которые были зафиксированы на большей части Балкан. Стихия унесла жизни десятков людей, сотни тысяч были эвакуированы.

Для отображения наводнения в северо-восточной Боснии и Герцеговине

Европейское космическое агентство задействовало радар Sentinel-1A. Радар на спутнике Sentinel-1A может «видеть» через облака, сквозь дождь и даже в темноте, и поэтому он особенно полезен для мониторинга наводнений. Изображения, сделанные до и после наводнения, содержат оперативную информацию о масштабах подтопления и степени ущерба, нанесённого окружающей среде.

Sentinel-1A был запущен 3 апреля 2014 года и является первым спутником серии Sentinel, разрабатываемой для ев-

ропейской программы мониторинга окружающей среды Copernicus.

После окончательного ввода в эксплуатацию, Sentinel-1 совершит переворот в использовании спутников для оценки рисков и реагировании на чрезвычайные ситуации, предоставляя огромное количество радиолокационных данных на систематической основе.

Новые сканы используются также Международной Хартией по космосу и крупным катастрофам (International Charter Space and Major Disasters).

astronews.ru, 30.05.2014

Звездные ясли в созвездии Змея



Данное изображение, составленное из снимков проекта 2MASS (Two Micron All Sky Survey) и космического телескопа Spitzer (Спитцер), показывает, как из относительно холодных облаков

пыли и газа формируются новые звезды. Инфракрасному свету были присвоены различные цвета для того, чтобы можно было увидеть его источники. Например, молодые звезды показаны в жёлтом и

оранжевом цвете, а центральный участок - достаточно плотное скопление газа — в синем. Наблюдения за этой областью в видимом свете проводить невозможно, а инфракрасный свет может

проходить сквозь пыль, позволяя изнутри взглянуть на «звездный инкубатор».

Темный участок слева от центра - это настолько плотное скопление пыли, что даже инфракрасному свету было достаточно сложно пройти сквозь него. Именно в пределах такого рода темных участков звезды начинают формироваться.

Это облако, получившее название Serpens Cloud Core, является областью звездообразования, расположенной примерно в 750 световых годах от Земли в экваториальном созвездии Змея, названному так благодаря уникальному сходству

с этим пресмыкающимся при проведении наблюдений в видимом свете. Особенность этой области - в том, что в ней находятся звезды относительно низкой и средней (как наше Солнце) массы. Этому региону не свойственны массивные яркие звезды, найденные в более крупных областях звездообразования, таких как Туманность Орион. Формирование звезд в малой области звездообразования, такой как Serpens Cloud Core, либо в массивном звездном регионе, подобном Туманности Ориондо сих пор не полностью изучено астрономами

Данная мозаика, составленная из 82 снимков Serpens Cloud Core, собранных за 16,2 часов наблюдений Spitzer, которые проводились во время «теплой миссии» космического телескопа (этапа, начавшегося в 2009 году после того, как обсерватория исчерпала все запасы хладагента), является одним из лучших изображений этого астрономического объекта. Большинство маленьких ярких точек, изображенных на снимке — это звезды, расположенные либо на заднем, либо на переднем фоне Туманности Змея.

astronews.ru, 30.05.2014

«Воздушная миссия» NASA исследует вулканы Анд



В апреле-мае 2014 года проводилась четырёхнедельная бортовая исследовательская кампания Earth science study, направленная на изучение вулканов Центральной и Южной Америки, с помощью высокоточного радиолокационного прибора, разработанного специалистами NASA.

Прибор UAVSAR (Uninhabited Aerial Vehicle Synthetic Aperture Radar), разработанный специалистами Лаборатории реактивного движения (JPL), во время исследований находился в специальном контейнере, транспортировка которого осуществлялась посредством научно-исследовательского самолёта C-20A. 29-дневная исследовательская кампания завершилась 6 мая, когда самолёт

вернулся на свою базу Dryden Aircraft Operations Facility, расположенную в Палмдейле (штат Калифорния), совершив 19 рейсов, общей продолжительностью 98 часов.

Подобные исследования проходят второй год подряд. В рамках большинства рейсов исследовалась вулканическая «лента» Анд, расположенная в западной части Южной Америки.

Комбинируя изображения, полученные в 2013 году, со снимками 2014 года, исследователи могут отследить изменения движения поверхности и тем самым улучшить модели вулканической деформации.

Кроме исследований вулканов, научно-исследовательский самолёт C-20A со-

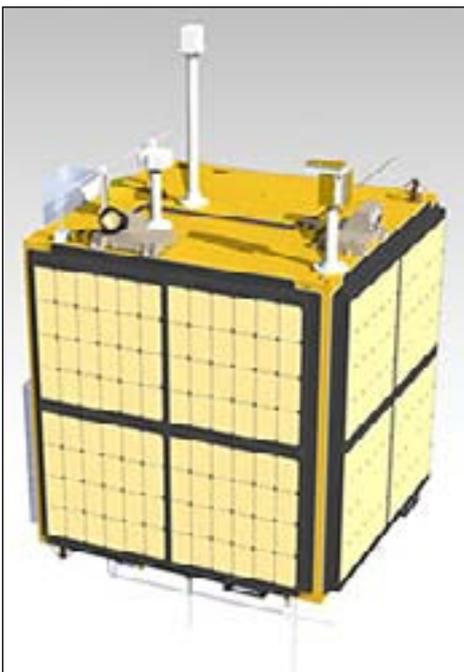
бирал данные о амазонских лесах Перу, сельскохозяйственных угодьях Чили, ледниках, расположенных на границе между Чили и Аргентиной. Эти данные помогут в разработке алгоритма и проведении калибровочных работ, - это очень важно для совершенствования возможностей учёных в области мониторинга и изучения углеродного и водного циклов Земли.

Самолёт C-20A оборудован автопилотом высокой точности. Именно благодаря автопилоту Precision Platform Autopilot, самолёт смог с точностью до метра повторить маршрут, который он преодолел годом ранее.

astronews.ru
30.05.2014

«Сатана» доставит на орбиту спутник Саудовской Аравии

Спутник Саудовской Аравии доставлен на космодром Ясный для запуска в космос ракетой «Сатана»



Авиакомпания «Волга-Днепр» перевезла спутник производства Саудовской Аравии «СаудиСат-4» (SaudiSat-4) к месту предстоящего запуска - на позици-

онный район Ясненского соединения российских Ракетных войск стратегического назначения (РВСН). Об этом сообщили в пресс-службе авиакомпании.

Космический аппарат «СаудиСат-4» является самым большим в предстоящем кластерном запуске.

Ранее замглавы Роскосмоса Сергей Пономарев подтвердил ИТАР-ТАСС, что кластерный запуск конверсионной ракеты-носителя «Днепр», созданной на базе МБР РС-20 (SS-18 Satan, по классификации НАТО), с тремя десятками спутников по совместной российско-украинской программе состоится в ночь с 19 на 20 июня. В середине мая источник в ракетно-космической отрасли сообщил ИТАР-ТАСС, что в рамках этого запуска на орбиту планируется вывести 34 космических аппарата. Спутники принадлежат нескольким странам, в том числе Великобритании, Голландии, Испании, Казахстану, России, Саудовской Аравии, Японии, Южной Корее, США, Канаде.

«Доставка состоялась на самолете Ил-76ТД-90ВД по маршруту Эр-Рияд

(Королевство Саудовская Аравия) - Ульяновск - Орск», - сообщил представитель авиакомпании «Волга-Днепр». Он добавил, что доставка спутника к месту запуска выполнена по заказу организации, отвечающей за продвижение и развитие науки и технологий Саудовской Аравии.

Промежуточную посадку для прохождения таможенного оформления груза самолет совершал в Ульяновске, рассказал источник. «Для сопровождения космического аппарата на космодром Ясный в Россию также на самолете Ил-76ТД-90ВД прибыл представитель научной организации, менеджер по проектам Фейсал Алакиль», - добавил представитель авиакомпании.

Телекоммуникационный спутник «СаудиСат-4», оснащенный точными навигационными системами, предназначен для научных исследований, в том числе дистанционного зондирования Земли. Его запуск является частью космической программы Королевства Саудовская Аравия, рассчитанной на период 2005-2025 гг.

Конверсионная программа «Днепр», разработанная в 1990-х годах по



инициативе президентов РФ и Украины, предусматривает использование снятых с боевого дежурства МБР РС-20 для запусков космических аппаратов. Запуски выполняются с космодрома Байконур и

из позиционного района Ясенского соединения российских РВСН.

Ракета-носитель «Днепр» - трехступенчатая, жидкостная. Первая и вторая ее ступени являются штатными ступеня-

ми МБР РС-20. Стартовая масса «Днепра» - 210 т.

Военно-промышленный курьер
30.05.2014

БЛА «Глобал Хоук» поставил рекорд продолжительности полета

Беспилотный летательный аппарат (БЛА) ВВС США RQ-4 «Глобал Хоук» (Global Hawk) достиг рекордного показателя по продолжительности нахождения в воздухе.

Об этом сообщила компания-разработчик аппарата «Нортроп Грумман» (Northrop Grumman).

В настоящее время на вооружении ВВС США имеется 32 БЛА «Глобал Хоук», рассредоточенные по всему миру. ВВС обеспечивают за счет этих аппаратов до 87 проц полетов.

В 2012 ф..г. стоимость одного часа полета БЛА «Глобал Хоук» составляла около 32 тыс дол и соответствовал стои-

мости летного часа самолета-разведчика U-2. В 2013 ф.г. стоимость летного часа БЛА снизилась до 24 тыс дол.

Военно-промышленный курьер
30.05.2014

Первый «Борей» полностью вооружат

Как рассказал газете «Военно-промышленный курьер» информированный источник в кораблестроительной отрасли, до конца июня нынешнего года на новейший стратегический ракетоносец «Юрий Долгорукий», первый в проекте «Борей», будет загружен полный боекомплект межконтинентальных баллистических ракет «Булава».

До настоящего времени подводная лодка выполняла задачи только с несколькими БРПЛ.

«Если раньше ракеты грузились в Северодвинске, то сейчас в первый раз будет отработана загрузка ракет в Североморске», – рассказал представитель кораблестроительной отрасли.

В то же время от дальнейших комментариев собеседник издания отказался.

В сентябре 2013 года во время испытательного пуска с борта ракетоносца «Александр Невский» ракета «Булава», из-за сбоя в системе управления упала в Северный Ледовитый океан. В ходе про-

шедшей в декабре того же года пресс-конференции, посвященной выполнению ГОЗ, главный конструктор «Булавы» Юрий Соломонов заявил, что сбой произошел не из-за ошибки в проектировании, а в связи с нарушением технологии производства.

militaryrussia.ru
30.05.2014

ФГУП ЦНИИмаш и МГТУ им. Баумана подпишут соглашение о сотрудничестве

Руководитель Роскосмоса Олег Николаевич Остапенко во вторник, 3 июня, встретится с ректором МГТУ им. Баумана Анатолием Александровым. В рамках встречи планируется подписание соглашения о сотрудничестве между ВУЗом и головной научной организацией Роскосмоса - ЦНИИ машиностроения.

Гендиректор ЦНИИмаш и ректор МГТУ им. Баумана подпишут также план

совместных работ. Эти документы предусматривают, в частности, что МГТУ им. Баумана будет готовить инженерные и научные кадры для ракетно-космической промышленности, вести научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы для космической отрасли, участвовать в дополнительном образовании сотрудников ФГУП ЦНИИмаш. Кроме того, при участии ЦНИИмаш в ВУЗе пла-

нируется создание новой «космической» кафедры.

Планируется также, что в ходе этой рабочей встречи руководитель Роскосмоса Олег Остапенко, гендиректор ФГУП ЦНИИмаш Александр Мильковский и его первый заместитель Александр Данилюк посетят научно-образовательный центр «Ионно-плазменные технологии», недавно открытый учебно-лабораторный



комплекс «Дом физики», а также инженерный центр «Новые информационные технологии».

Дата и место мероприятия: 3 июня, 12:00, МГТУ им. Баумана, корпус «Э» (Лефортовская наб. 1, въезд со стороны

р. Яуза).

Начата подготовка космического корабля «Союз ТМА-14М»

На космодроме Байконур в монтажно-испытательном корпусе площадки 254 начата подготовка очередного пилотируемого космического корабля для полёта к МКС.

Транспортный пилотируемый корабль (ТПК) «Союз ТМА-14М» был доставлен на железнодорожную станцию Тюра-Там 26 мая.

После прохождения необходимых процедур, транспортный пилотируемый корабль с вспомогательным оборудованием были доставлены на площадку 254, где в монтажно-испытательном корпусе расчёты предприятий ОАО «РКК «Энергия» выполнили выгрузку из вагона и установку в стенд ТПК «Союз ТМА-14М».

Запуск ТПК «Союз ТМА-14М» запланирован на 25 сентября 2014 года. На борт Международной космической станции планируется доставить троих участников экспедиции МКС-41/42. К полёту по этой программе в качестве членов основного экипажа готовятся россияне Александр Самокутяев и Елена Серова, американец Барри Уилмор.

Елена Серова станет четвертой российской женщиной-космонавтом. В отряд космонавтов она была зачислена в 2006 году. До нее в разное время к космическому полету в стране готовились 16 наших

женщин. Среди нынешних кандидатов в космонавты-испытатели есть еще одна россиянка – Анна Кикина.

Всего же за минувшие более чем полвека в космосе побывали трое наших соотечественниц. Валентина Терешкова стала первой в мире женщиной-космонавтом. Дважды работала на орбите Светлана Савицкая, она же первая в мире женщина, которая вышла в открытый космос. Дважды летала Елена Кондакова, которая провела в невесомости 178 суток и стала звездной «долгожительницей».

Россия пока остается единственным участником программы МКС, обеспечивающим смену экипажей на станции, и несет на себе основную нагрузку по доставке грузов на МКС. Каждым пилотируемым «Союзом» на борт МКС можно доставить экипаж из трех космонавтов. После стыковки к станции корабль «Союз» используется как спасательная шлюпка в составе МКС, затем корабль отстыковывается и в его спускаемом аппарате на Землю возвращаются космонавты. Грузовые корабли снабжают МКС топливом, доставляют научное оборудование, грузы для космонавтов. Каждый «грузовик» везет на станцию более 2,5 тонн грузов.

29 мая российский пилотируемый космический корабль «Союз ТМА-13М» доставил на орбитальную станцию очередной интернациональный экипаж 40/41 длительной экспедиции на МКС, в составе россиянина Максима Сураева, астронавта НАСА Рида Вайзмана и астронавта Европейского космического агентства Александра Герста. Прибывшим космонавтам предстоит проработать на орбите больше 167 суток и выполнить обширную программу научно-прикладных исследований и экспериментов, сделать бортовую видео- и фотосъемку, провести работы с российскими транспортными грузовыми кораблями серии «Прогресс», американскими Dragon и Cygnus, европейским ATV-5, совершить выходы в открытый космос, а также решить многие другие задачи.

В истории эксплуатации МКС это пятая стыковка пилотируемого корабля по укороченной шестичасовой схеме. Первый пилотируемый запуск по этой схеме (корабль совершает всего четыре витка вокруг Земли) был отработан в марте прошлого года при запуске «Союза ТМА-08М».

Роскосмос
31.05.2014

РФ готовится запустить на полную мощность систему мониторинга космоса

Госиспытания комплекса распознавания космических объектов «Окно» в Таджикистане в интересах российских войск воздушно-космической обороны пройдут в летний период обучения, после чего комплекс поставят на дежурство, сообщил представитель войск ВКО полковник Алексей Золотухин.

По данным открытых источников, комплекс входит в российскую Систему контроля космического пространства и состоит из десяти подстанций, меньшая их часть за-

ступила на боевое дежурство в марте 2004 года. Полностью все элементы «Окна» работают только теперь — это позволит серьезно расширить диапазон орбит и обнаруживать объекты, в том числе разведывательные, на более низких высотах.

«В летнем периоде обучения (пройдет с 1 июня до конца осени) планируется проведение государственных испытаний полного состава оптико-электронного комплекса распознавания космических объектов «Окно» (Таджикистан) с постановкой его на боевое дежурство», — сказал Золотухин.

Кроме того, начнется строительство на территории России новых радиотехнических и оптико-электронных комплексов Системы контроля космического пространства.

Комплекс «Окно» расположен в Таджикистане на высоте 2,2 километра над уровнем моря в горах Санглок (горная

система Памир). Комплекс предназначен для оперативного получения сведений о космической обстановке, каталогизации космических объектов искусственного происхождения, для определения их класса, назначения и текущего состояния.

Он позволяет обнаруживать любые космические объекты на высотах от 2 тысяч до 40 тысяч километров (то есть вплоть до геостационарной орбиты). «Окно» обнаруживает космические объекты ночью по отражаемому ими солнечному свету. При этом фиксируются как уже известные, так и вновь обнаруженные объекты. Всего в каталоге комплекса 9 тысяч известных космических объектов.

Система контроля космического пространства была создана для наблюдения за спутниками Земли и другими космическими объектами и ведет Главный каталог космических объектов. Это основной элемент единой российской информационной системы по глобальному мониторингу обстановки в космическом пространстве. Кроме СККП в эту единую систему входят Система предупреждения о ракетном нападении (ПРН), а также силы и средства противоракетной (ПРО) и противовоздушной обороны (ПВО).

РИА Новости
31.05.2014

Иван Иванович Новиков 15.01.1916 — 30.05.2014



«Вчера не стало Ивана Ивановича Новикова», — сообщил в субботу представитель РАН.

Академик Новиков родился в 1916 году. Большой цикл работ ученого посвящен изучению свойств веществ в широком интервале состояний. Особое место в числе работ Новикова заняли исследования водяного пара при повышенных давлениях — полученные результаты сыграли важную роль для развития отечественной теплоэнергетики.

Новиковым был выполнен ряд исследований по тематике советского атомного проекта. Он, в частности, подробно изучил свойства расплавов щелочных металлов, используемых в качестве теплоносителя в ядерных реакторах некоторых типов.

В 1948-1950 годах Новиков возглавлял кафедру теплофизики Московского энергетического института. В 1950-х годах он возглавлял научно-техническое управление «штаба» советской атомной

промышленности — министерства среднего машиностроения СССР, входил в состав научно-технического совета Минсредмаша. В 1956-1958 годах Новиков был директором Московского инженерно-физического института (МИФИ), позже возглавлял Институт теплофизики Сибирского отделения Академии наук СССР.

Иван Новиков был дважды лауреатом Сталинской премии (1951, 1953 годы), награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, двумя орденами «Знак Почета», медалями. Участник Великой Отечественной войны.

Биография

Родился 28 (по старому стилю 15) января 1916 года в пос. Побединка, ныне Скопинского района Рязанской области.

После окончания МГУ (1939) работал в научных учреждениях ВМФ в области теплофизики и теплотехники.

1948—1950 заведующий кафедрой теплофизики Московского энергетического института;

1950—1956 начальник научно-технического управления министерства среднего машиностроения СССР;

1956—1958 директор МИФИ;

1958—1964 директор института

Выдающийся специалист в области теплофизики, один из создателей научных основ современной российской теплоэнергетики, участник советского атомного проекта академик Российской академии наук Иван Новиков скончался в пятницу на 99-м году жизни.

теплофизики Сибирского отделения АН СССР;

1961—1964 заведующий кафедрой теплофизики Новосибирского государственного университета;

1964—1967 1-й заместитель председателя Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР;

1966—1970 заведующий кафедрой физико-технических измерений ФРТК Московского физико-технического института;

с 1970 заведующий лабораторией электронной микроскопии и физических методов исследований в институте металлургии им. А. А. Байкова АН СССР.

Основные труды по термодинамике газов и твёрдых тел, теории подобия в теплофизике, по исследованию теплофизических свойств теплоносителей и разработке ряда вопросов, связанных с атомной энергией.

Был женат, имел двоих детей.

Профкомитет Госдумы просит о «внеочередном» приеме в РАН 16 ученых из Крыма

Профильный комитет Госдумы просит о «внеочередном» приеме в Российскую академию наук (РАН) 16 ученых - академиков и член-корреспондентов академии наук Украины, работающих в Крыму.

В новом субъекте РФ сейчас трудятся 16 членов трех украинских академий: Национальной академии наук Украины, медицинской и сельскохозяйственной. «Мы смотрим этих людей. Будем писать обоснования для РАН, чтобы под них выделить соответствующие вакансии по специальностям и избрать их членами РАН обычным путем», - сказал председатель комитета по науке и технологиям Государ-

ственной Думы, академик РАН Валерий Черешнев.

Члены профильного комитета также просят отменить для академиков и член-корреспондентов из Крыма действующий в РАН трехлетний мораторий. «Почему люди должны ждать два года, чтобы получить заслуженные звания и зарплату? - сказал он. - Для них мы уже сделали соответствующие запросы, и надеемся на благоприятное решение».

По словам Черешнева, в ходе поездки думской делегации в Крым российские ученые были разочарованы состоянием науки там. «Мы были везде и посмотрели

все. Нет ни одной лаборатории, где были бы новые приборы. Все - 22-летней давности и старше. Сложилось впечатление, что все постсоветские годы в Крыму наука была на самом последнем месте, отсюда все забирали, а туда ничего не вкладывали», - отметил Черешнев.

Крымские ученые специализируются в ряде направлений науки, в том числе в минералогии, археологии и астрономии. Их работы известны во всем мире.

ИТАР-ТАСС
30.05.2014

Ученые обсуждают возможность столкновения астероида 2014 KM4 с Юпитером в 2022

Астероид 2014 KM4, открытый в этом месяце, представляет собой космический объект диаметром 192 метра. 21 апреля он прошел через систему Земля-Луна на расстоянии 0,17 астрономических единиц (АЕ).

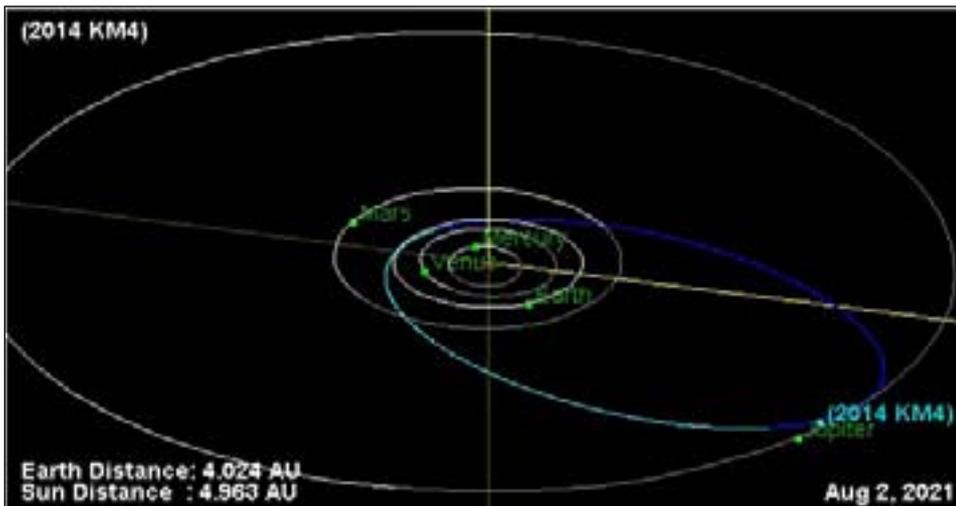
Ученые сейчас рассматривают возможность того, что приблизительно через семь лет 2014 KM4 может приблизиться на достаточно близкое расстояние к Юпитеру.

Возможно, этого и не произойдет. Трудность в определении тонкостей орбитального пути состоит в том, что относительная точность прогнозов возможна лишь при большом количестве наблюдений, и зависит от множества факторов.

2014 KM4 находится на орбите с периодом 5.08 лет с наклоном 5.2 градуса относительно плоскости эклиптики. В результате, путь астероида проходит в

пределах земной орбиты, затем выходит за эти пределы до афелия, в непосредственной близости от Юпитера и на расстоянии 5,2 АЕ от Солнца. Однако, эти предположения основаны лишь на 14 наблюдениях, проведенных в течение 5 дней.

Траектория, по которой 2014 KM4 движется сейчас, приведет его на расстояние 0,1 АЕ (15,5 миллионов километров) от Юпитера 16 января 2022 года, -



то есть, в пределах орбиты самых дальних спутников Юпитера, однако на достаточно безопасном расстоянии за пределами орбиты галилеевых спутников. По оценкам астрономов, в настоящее время шансы на то, что 2014 KM4 может столкнуться с Юпитером, равны примерно 1%, и обычно шансы еще снижаются по мере проведения более подробных наблюдений.

Кроме того, движение астероида 2014 KM4 в 2022 году недалеко от Юпитера, должно повлиять на его орбиту, отклонив его от Земли.

astronews.ru
31.05.2014

Изучены «танцующие» лунные приливы с орбиты

Учёные объединили данные миссий Lunar Reconnaissance Orbiter и Gravity Recovery and Interior Laboratory (GRAIL), чтобы максимально подробно исследовать форму Луны и выяснить, как она изменяется под воздействием Земли.

По словам Эрвана Мазарико (Erwan Mazarico) из Массачусетского технологического института в Кембридже (штат Массачусетс), деформация Луны — это одно из последствий гравитационного воздействия Земли, которое крайне сложно измерить, тем не менее учёные могут изучать эту аномалию благодаря подсказкам, хранящимся в недрах спутника.

Взаимное гравитационное влияние Земли и Луны настолько мощно, что в результате меняется форма и одного, и другого небесного тела, — наша планета и её спутник по форме становятся больше похожими на куриные яйца, «заострённые» стороны которых обращены друг к другу. Наиболее известные эффекты гравитационного влияния Луны на Землю — это морские отливы и приливы, при которых на противоположных сторонах нашей планеты образуются выпуклости. В мировом океане этот эффект выражен намного сильнее, чем в твёрдой коре (выпуклость воды больше), так как вода может свободно перемещаться.

А вот последствия гравитационного воздействия Земли на Луну (лунный прилив), обнаружить труднее, так как Луна достаточно твердая, за исключением небольшого ядра. Тем не менее, если гравитация Земли сильна, высота выпуклости на видимой стороне Луны может составить порядка 51 см. Можно предположить, что подобных размеров выпуклость образуется и на противоположной стороне спутника.

Со временем местоположение выпуклости может перемещаться, но не больше, чем на несколько сантиметров. Хотя Луна обращена к нашей планете всегда одной и той же стороной из-за специфического наклона и формы орбиты, она перемещается в пределах небольшого участка неба.

Ранее проводилось несколько исследований этих едва уловимых изменений с Земли. Но только после появления LRO и GRAIL, обладающих достаточным разрешением, учёные смогли увидеть лунные приливы с орбиты.

Для поиска признаков прилива учёные использовали данные, собранные прибором Lunar Orbiter Laser Altimeter (LOLA) автоматической межпланетной станции LRO, который отображает высоту поверхностных образований Луны. Команда учёных выбрала участки Луны, над

которыми космический аппарат пролетал более чем один раз, причем каждый раз по другому маршруту. В целом было отобрано более 350 тысяч мест — как на видимой, так и на «темной» стороне Луны.

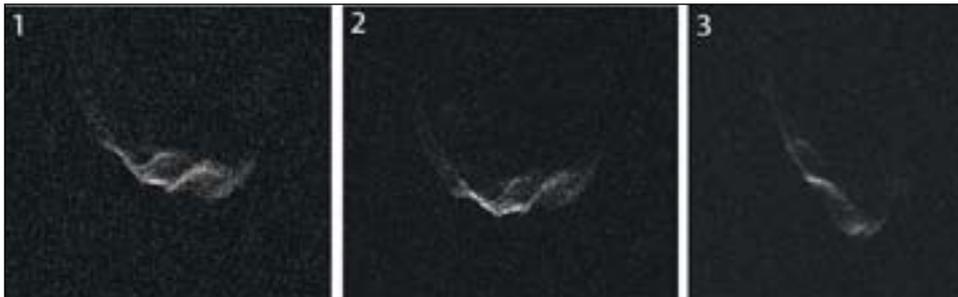
Тщательнейшие сопоставления измерений помогли ученым выяснить, что высота выпуклости то увеличивалась, то вновь возвращалась к прежним значениям. Подобного рода изменения, указывают на то, что выпуклость периодически меняет свое положение.

Самое сложное в этом процессе заключалось в том, чтобы точно измерить, как далеко над поверхностью Луны находился LRO по время каждого измерения. Для воссоздания орбиты автоматической межпланетной станции исследователям необходима была карта гравитационного поля Земли. И здесь учёным на помощь пришла миссия GRAIL.

Новые данные полностью согласуются с ранее полученными результатами. Предполагаемые размеры выпуклости подтвердили предыдущие измерения. Ещё одна весьма интересная особенность — общая жёсткость Луны также совпала с ранее полученными результатами.

astronews.ru
31.05.2014

Снимки телескопа обсерватории Аrecibo показывают поверхность кометы 209P/LINEAR



Очень редко кометы приближаются к Земле. Сближение кометы 209P/LINEAR с нашей планетой не причинит землянам никаких неприятностей.

«Комета 209P/LINEAR не столкнется с Землей», - говорит Алессондра Спринг-

ман (Alessondra Springmann), - ученый, который занимается анализом данных обсерватории Аrecibo. «Она будет проходить на расстоянии не менее 8,3 миллионов километров от Земли, благополучно минувшая нашу планету»

Однако, это относительное сближение позволяет сделать уникальные. Максимально подробные снимки поверхности. Космическим аппаратам удалось сделать снимки ядер лишь шести комет.

Конечно же, снимки радара – это не обычные, «трехмерные» снимки, и на то, чтобы как следует проанализировать из нужны недели и даже месяцы.

Кометы обладают центральным ядром из льда, пыли и камней, и комой – оболочкой из пыли и газа. Два хвоста, один из них состоит из ионов, а другой – из пыли, - формируются в направлении, противоположном Солнцу.

Другие кометы, которые удалось исследовать радаром Аrecibo, - это 103P/Hartley 2, 8P/Tuttle, и 73P/Schwassmann-Wachmann 3.

В отличие от долгопериодических комет, путь 209P/LINEAR часто пролегает неподалеку от Земли, - каждые 5,09 лет. Однако, подобная возможность сделать снимки радара появится у нас лишь через сто лет.

Период вращения кометы вокруг собственной оси – приблизительно 11 часов, - это определил Карл Хергенротер (Carl Hergenrother) из Университета Аризоны с помощью наблюдений в 1.8-метровый телескоп VATT. Она является одной из множества комет семейства Юпитера, которые делают два оборота вокруг Солнца за то время, что Юпитер делает один оборот. Она была открыта в рамках программы автоматизированного небесного обзора Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research (LINEAR).

Два прибора спутника GOES-R установлены на аппарат



Два прибора из шести, которыми будет оснащён первый спутник Национального управления океанических и атмосферных исследований (NOAA) GOES-R (Geostationary Operational Environmental Satellite — R), были успешно установлены на космический аппарат. Приборы Solar Ultraviolet Imager (SUVI) и Extreme Ultraviolet and X-ray Irradiance Sensors (EXIS) были интегрированы со спутниковой платформой, которая после выхода на орбиту будет обращена в сторону Солнца, чтобы проводить наблюдения за ним и за космической погодой, в том числе за выбросами корональной массы, солнечными вспышками и ионными потоками, которые могут разрушать энергосистемы, комму-

никационные и навигационные системы Земли и создавать опасную радиационную обстановку на планете.

По словам организатора проекта GOES-R Flight Project Пэм Салливан (Pam Sullivan), такое важное событие говорит о высоких темпах, в которых проходит этап процесса сборки, цель которого заключается в установке всех приборов слежения за космической погодой на GOES-R.

Космическая погода описывает условия в космосе, которые влияют на Землю и её технологические системы. Космические бури могут происходить на Солнце, в космическом пространстве вокруг Земли или в атмосфере нашей планеты. Космическая погода крайне сложна для понима-

ния и изучения, - ведь она не имеет ничего общего с погодой на Земле.

Установка приборов SUVI и EXIS — это важный шаг на пути к запуску спутника «GOES-R», запланированному на начало 2016 года. Помимо SUVI и EXIS, на спутник в ближайшие месяцы также будут установлены Advanced Baseline Imager (ABI) и Space Environment In-Situ Suite (SEISS), доставленные для интеграции в начале 2014 года. Два оставшихся инструмента, которые поставят финальную точку в полезной нагрузке спутника — Magnetometer и Geostationary Lightning Mapper (GLM) — будут готовы к интеграции уже к концу нынешнего года.

astronews.ru, 31.05.2014

Космические челноки опять востребованы

Лунные и марсианские программы России нуждаются в сверхтяжелых средствах доставки

В наши дни проникновение в дальний космос, заявленное в российской и американской перспективных космических программах, впрочем, как и деятельность в околоземном пространстве, неразрывно связано с созданием надежных, экономичных, многофункциональных транспортных систем. Причем они должны быть пригодны для решения весьма широкого спектра гражданских и военных задач. По всей видимости, России следует обратить внимание на создание многоразового космического тяжелого транспорта



Сегодня российская космическая мысль окончательно переориентировалась на дальние экспедиции. Речь идет о поэтапном исследовании Луны – программе, к которой не возвращались уже 40 лет. В отдаленной перспективе – пилотируемые полеты на Марс. В данном случае не будем обсуждать означенные программы, но отметим, что без тяжелых ракет-носителей, способных выводить на низкую орбиту сотни тонн полезного груза, никак не обойтись.

«Ангара» и «Енисей»

Никуда не денется и военный аспект. Базовым элементом американской космической ПРО, уже ставшей практически реальностью, послужит транспортная система, способная доставлять на орбиту Земли многочисленные боевые платформы, спутники наблюдения и управления. Она должна также обеспечивать профилактику и ремонт этих аппаратов непосредственно в космосе.

В общем, спроектирована система колоссальных энергетических возможностей. Ведь только одна боевая платформа с фторводородным лазером мощностью 60 мегаватт имеет расчетную массу 800 тонн. Но эффективность оружия направленной энергии может быть высокой только при условии развертывания на орбите множества таких платформ. Ясно, что общий грузооборот очередной серии «звездных войн» составит десятки тысяч тонн, которые необходимо систематически доставлять в околоземное пространство. Но и это далеко не все.

Сегодня ключевую роль в использовании на Земле высокоточного оружия играют космические разведкомплексы. Это вынуждает как Соединенные Штаты, так и Россию постоянно наращивать и совершенствовать свои орбитальные группировки. Причем высокотехнологичность космических аппаратов в то же время требует предусмотреть их орбитальный ремонт.

Но вернемся к лунной теме. В конце января, когда в полную громкость зазвучали планы по комплексному исследованию Луны с перспективой развертывания там обитаемой базы, руководитель головной отечественной космической корпорации «Энергия» Виталий Лопота высказался о возможности полета к Луне с точки зрения средств выведения.

Отправка экспедиций к Луне невозможна без создания сверхтяжелых ракет-носителей грузоподъемностью 74–140 тонн, притом что самая мощная российская ракета «Протон» выводит на орбиту 23 тонны. «Чтобы улететь к Луне и вернуться обратно, нужно двухпусковое выведение – две ракеты грузоподъемностью 75 тонн, однопусковая схема полета к Луне и обратно без посадки – это 130–140 тонн. Если мы возьмем за базу 75-тонную ракету, то

практическая миссия к Луне с посадкой – восьмипусковая схема. Если ракета будет грузоподъемностью меньше 75 тонн, как предлагают – 25–30 тонн, то освоение даже Луны превращается в абсурд», – сказал Лопота, выступая на Королевских чтениях в МГТУ имени Баумана.

О необходимости иметь тяжелый носитель говорил в середине мая статс-секретарь, заместитель руководителя Роскосмоса Денис Лысков. Он заявил, что в настоящее время Роскосмос совместно с РАН готовит программу исследования космоса, которая станет составной частью следующей Федеральной космической программы России на 2016–2025 годы. «Чтобы реально говорить о полете на Луну, нам понадобится носитель сверхтяжелого класса грузоподъемностью около 80 тонн. Сейчас этот проект находится в стадии проработки, в ближайшее время мы подготовим необходимые документы для предоставления их в правительство», – подчеркнул Лысков.

На сегодня самой крупной эксплуатируемой российской ракетой является «Протон» с массой полезной нагрузки 23 тонны при выводе на низкую орбиту и 3,7 тонны – на геостационарную. В настоящее время Россия разрабатывает семейство ракет «Ангара» грузоподъемностью от 1,5 до 35 тонн. К сожалению, создание этой техники превратилось в настоящий долгострой и первый запуск откладывается уже в течение многих лет, в том числе из-за разногласий с Казахстаном. Теперь ожидается, что «Ангара» все-таки полетит в начале лета с космодрома Плесецк в легкой компоновке. По словам главы Роскосмоса, существуют планы создания тяжелой версии «Ангара», способной выводить на низкую орбиту полезный груз массой 25 тонн.

Но такие показатели, как видим, далеко не достаточны для осуществления программы межпланетных полетов и исследования дальнего космоса. На Королевских чтениях глава Роскосмоса Олег Остапенко сообщил, что правительству готовится предложение о разработке сверхтяжелой ракеты, способной выводить на низкую орбиту грузы массой свыше 160 тонн. «Это реальная задача. В плане и более высокие цифры», – отметил Остапенко.

Трудно сказать, как скоро эти планы воплотятся в действительность. Тем не менее у отечественного ракетостроения определенный задел по созданию тяжелого космического транспорта есть. В конце 80-х удалось создать тяжелую жидкостную ракету-носитель «Энергия», способную выводить на низкую орбиту полезный груз массой до 120 тонн. Если говорить о полной реанимации данной программы пока не приходится, то эскизные проекты тяжелого носителя на базе «Энергии» точно есть.

На новой ракете можно использовать главную часть от «Энергии» – успешно работающие ЖРД РД-0120. Собственно, проект тяжелой ракеты, использующей данные двигатели, существует в космическом Центре имени Хруничева, который является головной организацией по производству нашего единственного тяжелого носителя «Протон».

Речь идет о транспортной системе «Енисей-5», разработка которой началась еще в 2008 году. Предполагается, что ракета длиной 75 метров будет оснащена первой ступенью с тремя кислород-водородными ЖРД РД-0120, производство которых Воронежское КБ химической автоматики развернуло в 1976 году. По мнению специалистов Центра имени Хруничева, восстановить данную программу не составит большого труда, причем в дальнейшем возможно многократное использование этих двигателей.

Однако кроме явных достоинств у «Енисея» есть один существенный, прямо скажем, сегодня неустранимый недостаток – габариты. Дело в том, что согласно планам основная нагрузка будущих запусков ляжет на возводимый на Дальнем Востоке космодром Восточный. Во всяком случае тяжелые и сверхтяжелые перспективные носители предполагается отправлять в космос именно оттуда.

Диаметр же первой ступени ракеты «Енисей-5» равен 4,1 метра и не позволяет ее транспортировку по железной дороге, по крайней мере без существенной объемной и весьма затратной модернизации дорожной инфраструктуры. Из-за проблем с транспортировкой в свое время пришлось вводить ограничения на диаметр маршевых ступеней ракеты

«Русь-М», которая так и осталась на чертежных досках.

Кроме космического Центра имени Хруничева разработкой тяжелого носителя занималась и ракетно-космическая корпорация (РКК) «Энергия». В 2007 году там предложили проект носителя, использующего отчасти компоновку ракеты «Энергия». Только полезный груз в новой ракете размещался в верхней части, а не в боковом контейнере, как у предшественницы.

Выгода и целесообразность

Американцы, конечно, нам не указ, но их тяжелый транспорт, разработка которого уже вышла на финишную прямую, подразумевает частичное многократное использование. Уже этим летом частная компания SpaceX планирует произвести первый запуск новой ракеты-носителя тяжелого класса Falcon Heavy, которая будет самой большой ракетой, запущенной с 1973 года. То есть со времени американской лунной программы с запусками гигантского носителя «Сатурн-5», созданного отцом американских средств выведения Вернером фон Брауном. Но если та ракета предназначалась исключительно для доставки экспедиций на Луну и была одноразовой, то новая может уже использоваться и для марсианских экспедиций. Кроме того, планируется возвращение на Землю маршевых ступеней наподобие ракеты Falcon 9 v1.1 (R – Reusable, повторно используемая).

Первая ступень этой ракеты оснащена посадочными стойками, используемыми для стабилизации ракеты и мягкой посадки. После разделения первая ступень осуществляет торможение путем кратковременного включения трех из девяти двигателей, чтобы обеспечить вход в плотные слои атмосферы на приемлемой скорости. Уже возле поверхности включается центральный двигатель, и ступень готова осуществить мягкую посадку.

Масса полезного груза, который способна поднять ракета Falcon Heavy, составляет 52 616 килограммов, и это приблизительно в два раза больше, чем могут поднять другие тяжелые ракеты – американская Delta IV Heavy, европейская Ariane и китайская Long March.

Многоразовость, разумеется, выгодна при условии высокочастотной космической работы. Исследования показали, что использование одноразовых комплексов выгоднее многоразовой транспортной системы в программах с темпом не более пяти пусков в год при условии, что отчуждение земель под поля падения отдельных частей будет временным, а не постоянным, с возможностью эвакуации населения, скота и техники из опасных районов.

Эта оговорка связана с тем, что стоимость отчуждения земель никогда в расчетах не учитывалась, потому что до последнего времени потери с отторжением или даже с временной эвакуацией никогда не компенсировались и остаются трудно считаемыми. А они составляют существенную часть затрат на эксплуатацию ракетных систем. При масштабах программы более 75 пусков за 15 лет преимуществом обладают многоразовые системы, причем экономический эффект от их использования возрастает с увеличением числа.

Кроме того, переход от одноразовых средств выведения тяжелых полезных нагрузок к многоразовым приводит к существенному сокращению объемов производства техники. Так, при использовании в одной космической программе двух альтернативных систем требуемое количество блоков сокращается в четыре-пять раз, корпусов центрального блока – в 50, жидкостных двигателей для второй ступени – в девять раз. Таким образом, экономия за счет сокращения объемов производства при использовании многоразовой ракеты-носителя примерно равна затратам на ее создание.

Еще в Советском Союзе произвели расчеты затрат на послеполетное обслуживание и ремонтно-восстановительные работы многоразовых систем. Использовались имеющиеся фактические данные, полученные разработчиками в результате наземных стендовых и летных испытаний, а также эксплуатации планера орбитального корабля «Буран» с теплозащитным покрытием, самолетов дальней авиации, жидкостных двигателей многократного применения типа РД-170 и РД-0120. По результатам исследований затраты на об-

служивание и послеполетный ремонт составляют менее 30 процентов от затрат на изготовление новых ракетных блоков.

Как ни странно, идея многоразовости проявилась еще в 20-е годы в придавленной Версальским договором Германии, которая объединила охваченную ракетной лихорадкой европейскую техническую общественность. В Третьем рейхе в 1932–1942 годах под руководством Эйгена Зенгера успешно разрабатывался проект ракетного бомбардировщика. Предполагалось создать самолет, который, используя рельсовую стартовую тележку, разогнался бы до высокой скорости, затем включал собственный ракетный двигатель, поднимался за пределы атмосферы, откуда совершал рикошетирующий полет в плотных слоях атмосферы и достигал большой дальности действия. Аппарат должен был стартовать из Западной Европы и приземляться на территории Японии, он предназначался для бомбардировки территории США. Последние сообщения об этом проекте прервались в 1944 году.

В 50-х годах в США он послужил толчком к разработке проекта космического самолета, который предшествовал ракетоплану «Дайна-Сор». В Советском Союзе предложения о разработке такого рода систем рассматривались Яковлевым, Микояном и Мясищевым в 1947 году, но развития не получили из-за ряда трудностей, связанных с технической реализацией.

С бурным развитием ракетной техники в конце 40-х – начале 50-х годов необходимость в завершении работ по пилотируемому бомбардировщику-ракетоплану отпала. В ракетной промышленности сформировалось направление крылатых ракет баллистического типа, которые исходя из общей концепции их применения нашли свое место в общей системе обороны СССР.

Но в США исследовательские работы по ракетоплану поддерживались военными. В то время считалось, что обычные самолеты или самолеты-снаряды с воздушно-реактивными двигателями являются наилучшим средством доставки зарядов на территорию противника. Родились проекты по программе планирующих ра-

кет «Навахо». Фирма «Белл Эйркрафт» продолжала исследования космического самолета для того, чтобы использовать его не в качестве бомбардировщика, а как разведывательный аппарат. В 1960 году был заключен контракт с фирмой «Боинг» на разработку суборбитального разведывательного ракетоплана «Дайна-Сор», который предполагалось выводить ракетой «Титан-3».

Однако СССР вернулся к идее космических самолетов в начале 60-х годов и развернул работы в КБ Микояна сразу по двум проектам суборбитальных аппаратов. В первом предусматривался самолет-разгонщик, во втором – ракета «Союз» с орбитальным самолетом. Двухступенчатая воздушно-космическая система именовалась «Спираль» или проект «50/50».

Орбитальный корабль-ракетоплан стартовал со спины мощного самолета-носителя Ту-95К на большой высоте. Ракетоплан «Спираль» на жидкостных ракетных двигателях достигал околосредней орбиты, выполнял там запланированные работы и возвращался на Землю, планируя в атмосфере. Функции этого компактного летающего космического корабля-аэроплана были значительно шире, чем только работа на орбите. Натурная модель ракетоплана совершила несколько полетов в атмосфере.

Советский проект предусматривал создание аппарата массой более 10 тонн со складывающимися консолями крыла. Опытный вариант аппарата в 1965 году был готов к первому полету как дозвуковой аналог. Для решения проблем теплового воздействия на конструкцию в полете и управляемости аппарата на дозвуковых и сверхзвуковых скоростях построили летающие модели, которые получили название «Бор». Их испытания проводили в 1969–1973 годах. Глубокое изучение полученных результатов привело к необходимости создания двух моделей: «Бор-4» и «Бор-5». Однако форсированные темпы работ по программе «Спейс шаттл», а главное – неоспоримые успехи американцев в этой области потребовали корректировки советских планов.

В общем, многоразовая авиационно-космическая техника для отечественных

разработчиков отнюдь не является чем-то новым и неизведанным. С учетом форсирования программ по наращиванию спутниковых систем, межпланетных сообщений и исследования дальнего космоса можно с уверенностью говорить о необходимости создания именно многоразовых средств выведения, в том числе и тяжелых ракет-носителей.

В целом планы по разработке российской тяжелой ракеты довольно оптимистичны. В середине мая Олег Остапенко уточнил, что в Федеральной космической программе на 2016–2025 годы все-таки будет предусмотрено проектирование сверхтяжелой ракеты-носителя с грузоподъемностью 70–80 тонн. «ФКП еще не утверждена, идет формирование. В бли-

жайшее время мы ее обнародуем», – подчеркивает глава Роскосмоса.

Андрей Кисляков
Военно-промышленный курьер
28.05.2014

Объединение с Россией или смерть Именно такой выбор стоит перед предприятиями украинского оборонно-промышленного комплекса

В последние недели в связи с резким ухудшением ситуации на юго-востоке Украины активно обсуждаются различные сценарии дальнейших действий России. Не исключается и какая-либо форма ассоциации приграничных с РФ украинских регионов с Москвой. В этой связи на повестку дня встает фактически актуальный на сегодня вопрос о том, каким образом предприятия ВПК в этих регионах могут быть интегрированы в российскую «оборонку»

Даже без обсуждения возможности политического сближения юго-востока Украины с РФ вероятность получения доступа к оборонным активам обсуждается. Так, 1 мая представители Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации обратились к вице-премьеру Дмитрию Rogozину с предложением включить в повестку дня переговоров по газу с Украиной вопрос о конверсии газового долга страны в права собственности России на предприятия ВПК Украины.

Рассмотрим, о чем может идти речь применительно к Харьковской, Луганской, Донецкой, Днепропетровской, Запорожской, Херсонской, Николаевской и Одесской областям, которые способны составить основу возможного переустройства территории Украины и российско-украинского порубежья.

Авиационная промышленность

На территории данных областей находится значительное число предприятий, вовлеченных как в производство и ремонт авиационной техники, так и в выпуск отдельных комплектующих для летательных аппаратов. Это ГП «Харьковское государственное авиационное производственное предприятие»

(ХГАПП), которое в настоящее время производит самолеты Ан-74ТК-300 и Ан-140 и является единственным авиационным заводом на территории рассматриваемых областей. Если штучное производство самолетов семейства Ан-74 особого интереса для России не представляет, то в случае вхождения в орбиту Объединенной авиастроительной корпорации ХГАПП может стать центром компетенции по выпуску Ан-140 для Министерства обороны России, которых на сегодня законтрактовано 14 единиц (передано шесть), хотя это и потребует значительных инвестиций в завод, находящийся в предбанкротном состоянии. При этом останутся неясными перспективы ОАО «Авиакор – авиационный завод» (не входящего в ОАК), которое в настоящее время ведет выпуск этих самолетов из машинокомплектов. С учетом переизбытка мощностей ХГАПП может быть подключен к серийному производству ряда других перспективных типов российских самолетов, для которых в РФ сейчас просматривается дефицит площадок (например транспортного Ил-112В или учебного Як-152).

Кроме Харьковского самолетостроительного завода в указанных областях имеется большое число авиаремонтных

заводов. К их числу относятся ГП «Запорожский государственный авиаремонтный завод «МиГремонт» (ремонт МиГ-25, Су-17, Су-25, Су-27), ГП «Луганский авиаремонтный завод» (ремонт вертолетных редукторов и турбовальных двигателей ТВ2-117), ГП «Николаевский авиаремонтный завод «НАРП» (ремонт Су-24, Су-24М, Ил-76, Ил-78, Ан-12, авиационных двигателей этих самолетов, газотурбинных установок), ГП «Одесское авиационно-ремонтное предприятие «Одессавиаремсервис» (L-39, МиГ-21, авиационные двигатели), ГП «Чугуевский авиационный ремонтный завод» (L-39, вертолетные редукторы). Очевидно, что не все эти предприятия могут представлять интерес для российского ОПК, так как в России имеются свои дублиры данных предприятий. Наибольший интерес, однако, представляют «МиГремонт», «Одессавиаремсервис» и николаевский авиаремонтный завод «НАРП», поскольку осуществляют ремонт и модернизацию техники, которая в России фактически не ремонтируется (МиГ-21), или мощности ограничены (Ил-76/78, Ту-142).

Несмотря на то, что в настоящий момент в России практически отсутствуют

программы масштабной модернизации авиационной техники советского выпуска, украинские мощности по ремонту/модернизации в первую очередь самолетов Ил-76/78, Су-25/27, Ту-142, L-39 могут оказаться востребованы в рамках государственного оборонного заказа. Кроме того, определенный потенциал сохраняется в рамках экспортной деятельности этих предприятий, хотя по мере физического старения и отсутствия новых поставок подобной техники из наличия он неизменно будет сокращаться.

В части производства авиационных комплектующих самую большую известность и важность имеет запорожское АО «Мотор Сич», на котором производятся вертолетные турбовальные двигатели семейств ТВ3-117, Д-136, ВК-2500, АИ-450М, турбовинтовые АИ-20, АИ-24, ТВ3-117, двухконтурные турбореактивные двигатели (ТРД) семейств Д-36, Д-436, АИ-25, АИ-222, Д-18, турбовинтовентиляторные Д-27. В силу доминирующего положения в производстве двигателей для вертолетов основных российских типов «Мотор Сич» имеет критическое значение для ОПК России. Очевидно, что в случае присоединения к отечественному двигателестроительному кластеру разумным представляется, чтобы именно АО «Мотор Сич» стало головным в производстве турбовальных и турбовинтовых двигателей и ТРД малой мощности, а ОАО «Климов» превратилось в центр компетенций по производству двигателей семейства РД-33 и, вероятно, части комплектующих к запорожским изделиям. Очевидно, что инвестиции в «Мотор Сич» по критерию «стоимость-эффективность» выглядят намного более привлекательными, чем развитие «с нуля» петербургско-уфимского кластера по производству вертолетных двигателей. В целом «Мотор Сич» может составить хорошую основу для реконфигурации всей российской Объединенной двигателестроительной корпорации.

Ракетно-космическая промышленность

Основа данной отрасли на территории Украины представлена предприятиями

Днепропетровской области, включающими КБ «Южное» и ГП «ПО «Южный машиностроительный завод» имени Макарова» (Южмаш). Они сохраняют значительный уровень компетенции по разработке и производству космических ракет-носителей, продолжая выпуск ракет-носителей серий «Зенит» и «Циклон». Менее очевидным видится сохранение днепровским «кустом» возможностей по разработке и производству боевых межконтинентальных баллистических ракет (МБР), особенно с твердотопливными двигателями. Тем не менее, как представляется, днепровские «южные» заводы в российских условиях вполне могут предоставить хорошую кооперацию как при разработке и производстве перспективной жидкостной тяжелой МБР, так и при серийном выпуске МБР (или ракет других классов) с твердотопливными двигателями. Ведь в настоящее время в РФ производство практически всех баллистических ракет с твердотопливными двигателями сосредоточено на очевидно перегруженном ОАО «Воткинский завод», что явно нерационально со всех точек зрения.

Стоит также отметить нахождение в Харькове таких важных для советской, а теперь и российской ракетно-космической отрасли предприятий, как АО «Хартрон» («Хартрон-Аркас») и ГНПП «Объединение «Коммунар», традиционно занимающихся поставкой систем управления.

Сухопутное вооружение

Самым привлекательным активом в сфере производства сухопутного вооружения в рассматриваемых областях являются харьковские ГП «Завод имени Малышева» (ЗиМ) и ГП «Харьковское конструкторское бюро машиностроения имени Морозова» (ХКБМ), на котором ведется серийное производство основных танков «Оплот» и бронетранспортеров БТР-4. Вполне возможно, в случае интеграции с российским ОПК харьковский бронетанковый «куст» вряд ли останется самостоятельным производственным центром, однако весьма вероятно, что он может стать еще одним центром компетенции по производству легкой бронетехники. Модернизация конструкции бронетран-

спортера БТР-4, как и разрабатываемых ХКБМ в его развитие БТР-5 и БТР-9, при весьма умеренных инвестициях в НИОКР по этим темам и замене некоторых поставщиков на российских, как и отдельных систем, может резко поднять уровень доведенности и надежности конструкции БТР и иметь определенные перспективы на мировом рынке. Кроме того, эти машины смогут выступать в роли дублера российской (ООО «Военно-промышленная компания» группы ГАЗ) разработки по теме «Бумеранг», перспективы серийного производства которой еще весьма туманны. Харьковские предприятия с их значительным опытом возможно подключить на конкурсной основе и к разработке и производству бронированных машин и других классов в интересах Вооруженных Сил России.

Помимо этого, на ГП «Завод имени Малышева» может сохраниться производство семейства дизельных двигателей серии 6ТД, которые устанавливаются на китайских экспортных танках VT1A и их пакистанской деривации Al Khalid. То есть опять-таки ЗиМ и ХКБМ имеют возможность сохранить за собой статус центра компетенции в производстве танковых двигателей оригинальной схемы, которые могут быть востребованы для комплектации танков китайской разработки, а также ремоторизации танков советского производства (например по варианту Т-72УА1).

Можно указать, что ПАО «Харьковский тракторный завод имени С. Орджоникидзе» вело выпуск такой популярной массовой легкой бронированной машины, как МТ-ЛБ, и сохраняет возможности и права по ее производству. Семейство МТ-ЛБ имеет определенный интерес и для Российской армии. На заводе ранее также велись работы по созданию легких гусеничных бронированных машин нового поколения.

В Харькове есть и мощный бронетанковый ремонтный завод (ГП «Харьковский бронетанковый ремонтный завод»), в последние годы активно занимающийся продвижением различных проектов модернизации тяжелой бронетехники советского производства. Интересным активом

может выступать бронетанковый ремонтный завод ГП «Николаевский ремонтно-механический завод», на котором ведутся ремонт и модернизация бронетранспортеров БТР-70 и БТР-80. Как представляется, в случае вхождения в орбиту российских интересов на этот завод могут быть частично переданы заказы с ОАО «Арзамасский машиностроительный завод» и ОАО «81-й бронетанковый ремонтный завод» по модернизации бронетранспортеров БТР-70 в вариант БТР-70М и БТР-80 в вариант БТР-82АМ.

Морское вооружение и комплектующие

В части производства военно-морской техники наибольший интерес представляют Николаевский судостроительный «куст» и ГП НПКГ «Зоря» – «Машпроект». В Николаеве находятся АО «Черноморский судостроительный завод» (ЧСЗ), ГП «Судостроительный завод имени 61 Коммунара», АО «Николаевский судостроительный завод «Океан». Сюда можно отнести и находящееся в Херсоне АО «Херсонский судостроительный завод». Главным достоинством предприятий является наличие стапелей длиной до 350 метров (ЧСЗ) и большого строительного дока («Океан»), что теоретически позволяет строить боевые корабли класса «авианосец», а также супертанкеры. Впрочем, финансовое положение обоих предприятий и кадровый потенциал остаются под вопросом, очевидно, что оба завода потребуют значительных инвестиций, и это в условиях необходимости модернизации российских предприятий ОСК, а также крымских судостроительных заводов. Кроме того, остается неизвестным, насколько потенциал обоих предприятий может быть востребован для нужд российского ВМФ в части нового строительства, так как постройка кораблей классов «авианосец» и «крейсер» в ближайшие 10 лет маловероятно. Хотя потенциал этих верфей может быть использован для ремонта и модернизации кораблей первого ранга, в первую очередь тяжелого авианесущего крейсера проекта 11435 «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов» и ракетного крейсера проекта 1164 «Москва», и,

возможно, достройки ракетного крейсера также проекта 1164 «Украина».

Определенный интерес представляет и ГП «Исследовательско-проектный центр кораблестроения» в Николаеве. Бывший николаевский филиал Северного ПКБ предлагает ряд интересных проектов, в первую очередь кораблей 2–3-го рангов и катеров, которые могут быть востребованы как на экспорт, так и флотом РФ. Это корвет проекта 58250, большой патрульный катер проекта 58160 (лицензионный вариант голландского удачного проекта Damen Stan Patrol 4207), а также бронекатер проекта 58155. При определенных условиях и доработках они могут применяться российскими силовыми структурами, а также поставяться на экспорт. Кроме того, кадровый потенциал конструкторского бюро может быть использован для разработки проектов перспективных отечественных кораблей и судов.

Наконец, аналогом АО «Мотор Сич» в корабельных силовых установках по праву считается николаевское ГП НПКГ «Зоря» – «Машпроект», которое поставляет газовые турбины практически на все типы строящихся для ВМФ России и на экспорт кораблей. Несмотря на все попытки локализации, работы ОАО «НПО «Сатурн» в части серийного выпуска газовых турбин М70ФРУ, М75РУ и М90ФР успеха так и не достигли. Значение украинского предприятия для ключевых программ надводного судостроения (фрегаты проектов 11356 и 22350) переоценить сложно, поэтому однозначно ГП НПКГ «Зоря» – «Машпроект» может претендовать на особый статус в российском ОПК в качестве центра корабельного газотурбостроения. В этом случае работа совместного предприятия с НПО «Сатурн» ЗАО «Турборус» будет подкреплена реальным содержанием, а тесная кооперация рыбинской и николаевской производственных площадок может привести к повышению объемов выпуска газовых турбин.

Заключение

Как видно даже из беглого обзора основных предприятий юго-востока Украины, при ассоциации их с российским ОПК в ряде случаев украинские предприятия мо-

гут претендовать на роль флагманов в своей нише, превосходя по своим возможностям Россию. Значительное число предприятий, хотя и имеют аналоги в РФ, скорее всего могут выступать как субподрядчики, хотя их роль тоже нельзя недооценивать – они могут разгрузить российские предприятия от вала заказов по Государственной программе вооружения на 2011–2020 годы, тем самым позволив выполнить заказы Министерства обороны в срок и, возможно, с меньшими затратами.

Дополнительные украинские мощности могут быть также задействованы и для реализации экспортных контрактов. Насколько можно судить, даже имеющийся на сегодня портфель заказов довольно внушителен, но, вероятнее всего, более тесная интеграция с Россией позволит значительно увеличить его, в том числе и за счет отдельных «нишевых» предложений (например ремонт и модернизация советской бронетехники).

Для многих украинских предприятий юго-востока вхождение в состав ОПК России будет равносильно пролитию на них «золотого дождя» государственных оборонных заказов, а также приведет к присоединению к весьма обширным российским государственным программам модернизации оборонного сектора. Сотрудники перечисленных оборонных предприятий Украины, безусловно, сильно выиграют от «вхождения в Россию». Представляется, что если с нашей стороны предоставить широкие гарантии сохранения, а то и усиления занимаемых позиций топ-менеджменту этих предприятий (в первую очередь таким влиятельным «баронам», как возглавляющий «Мотор Сич» Вячеслав Богуслаев), с их стороны Москва сможет получить определенную поддержку своей «территориальной» политики в отношении Украины.

Для российской стороны значение ряда украинских предприятий (например «Мотор Сич») настолько велико, что, безусловно, может стать одним из значительных факторов при принятии решений на высшем уровне о действиях в отношении Украины.

Отметим, что статус многих предприятий, а именно нахождение их в государственной собственности,

потенциально упрощает смену владельца в сравнении с акционерными обществами, где, видимо, придется вести длительный диалог с акционерами. Определенную практическую базу работы по смене собственников даст ОПК Крыма, однако, на-

сколько можно судить, данная работа еще не началась.

В любом случае продолжение и расширение кооперации с Россией является для предприятий юго-востока Украины единственным магистральным путем раз-

вития и главным шансом избежать банкротства и смены профиля деятельности.

Михаил Барабанов

Андрей Фролов

Военно-промышленный курьер

28.05.2014

Межвузовский центр военной подготовки создается в Алтайском крае на базе местного «политеха»

Межвузовский центр военной подготовки создается на базе военной кафедры в Алтайском государственном техническом университете им. И.И. Ползунова (АлтГТУ) - пока в этом вузе работает единственная военная кафедра в Алтайском крае. Как сообщает пресс-центр Барнаула, военная кафедра с сентября 2014 года начнет работать уже по новой учебной программе. И будет осуществлять набор студентов по программам подготовки не только офицеров запаса, но солдат и сержантов запаса. А с 1 сентября 2015 г. в вузе будет создан межвузовский центр военной подготовки. С 2016 г. планируется организация

филиалов этого межвузовского центра в Бийске и Рубцовске.

Успешное обучение на военной кафедре приравняют к прохождению срочной службы. К обучению в межвузовском центре планируют привлекать преподавателей не только АлтГТУ, но и других вузов, к примеру, медицинского университета.

Как отмечают на военной кафедре, межвузовский центр будет обязан принять всех студентов, которые изъявили желание пройти в нем обучение. Но такие студенты должны соответствовать требованиям, изложенным в Законе «О воинской обязанности и военной службе», Положении о порядке прохождения военной

службы и других нормативных правовых актах, в том числе медицинским и профессионально-психологическим требованиям военной службы к конкретным военно-учетным специальностям.

После окончания обучения, прохождения учебных сборов в воинских частях (в течение 3-х месяцев) и сдачи экзамена по военной подготовке, студенты будут зачислены в запас. Студенты, не освоившие курс военной подготовки и не сдавшие квалификационный экзамен, будут призываться на 1 год в ряды Вооруженных Сил.

ИА REGNUM

30.05.2014

Рогозин: для российской оборонки все должно производиться в РФ

Правительство РФ ставит перед предприятиями ВПК задачу полного импортозамещения продукции военного назначения, заявил вице-премьер Дмитрий Рогозин.

«Все для российской оборонки должно производиться на территории России», - сказал Д.Рогозин во время рабочей поездки в Киров в пятницу.

По его словам, сегодня государство не может зависеть от военно-промышленного комплекса Украины, на котором, как оказалось, у России многое сосредоточено.

Д.Рогозин также заявил, что целью его поездки является разрушение бюрократических механизмов, существующих между предприятиями ВПК и правительством. Для этого он планирует проводить регулярные встречи с «капитанами российской оборонки». «Чтобы предприятия без посредников говорили о том, где мы сейчас находимся и что нужно поправить. Все должно решаться оперативно, немедленно», - подчеркнул вице-премьер.

Он также обозначил задачу, по которой к 2015 году Россия должна перевооружиться в среднем на 30%, а на 70% - к 2020 году.

«Россия не собирается ставить под сомнение свой суверенитет. Он, в том числе, будет основан на военной мощи государства», - подчеркнул Д.Рогозин.

Интерфакс-АВН

30.05.2014

Роскосмос поспешил списать аварию «Протона-М» на саботаж, но потом передумал

Основной версией нештатного пуска ракеты-носителя «Протон-М» является разрушение узла подшипника турбонасосного агрегата третьей ступени, но в поле зрения аварийной комиссии остается и версия с намеренным нарушением технологических норм производства

Межведомственная комиссия, расследующая аспекты нештатного пуска с космодрома Байконур (Казахстан) ракеты-носителя «Протон-М» 16 мая с космическим аппаратом «Экспресс-АМ4R», считает, что причиной аварии могло стать разрушение узла подшипника турбонасосного агрегата.

«Версия преднамеренного саботажа не исключена», - сообщил председатель комиссии, первый заместитель гендиректора ЦНИИмаша Александр Данилюк, слова которого в четверг распространила пресс-служба Роскосмоса.

Чуть позже сотрудники пресс-службы поспешили прояснить заявление главы межведомственной комиссии, заявив, что версия, связанная с человеческим фактором, в том числе с намеренным нарушением технологических норм производства, рассматривается при расследовании любой аварии и инцидента. «Это стандартная процедура. У комиссии нет каких-либо данных, указывающих на это», - сказали в службе информационной политики Роскосмоса.

По предварительному анализу, указал А.Данилюк, комиссия оставила для дальнейшего рассмотрения четыре версии причины аварии. Все они связаны с работой рулевого двигателя третьей ступени. В их число входят: разрушение узла подшипника турбонасосного агрегата; разгерметизация магистрали питания горючим; попадание посторонней частицы в регулятор расхода горючего или стабилизатор; засорение фильтра по линии горючего.

«Все версии детально анализируются. На сегодняшний день более вероятной представляется версия разрушения узла подшипника турбонасосного агрегата. Но, повторюсь, все версии остаются в работе. Новых версий пока нет», - сказал А.Данилюк.

Рабочие группы в составе комиссии продолжают анализировать телеметрическую информацию и данные внешних измерений траектории ракеты, конструкторскую и технологическую документацию, процессы изготовления, испытаний, приемки, транспортировки, хранения и подготовки ракеты к пуску. Эксперты комиссии работают на Байконуре, в конструкторских бюро, на заводах-изготовителях, в центрах управления полетами.

По результатам работы в КБ химавтоматики и на Воронежском механическом заводе, где производят рулевые двигатели для третьей ступени ракеты-носителя «Протон-М», а также на ракетно-космическом заводе в ГКНПЦ имени М.В.Хруничева, где ведется сборка ракеты-носителя, «комиссия не выявила каких-либо нарушений, которые могли бы стать непосредственной причиной аварии», сказал глава А.Данилюк.

Информация о ходе расследования будет доложена в правительство РФ. Роскосмос сейчас готовит такой доклад, отметил он.

Ракета-носитель «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и спутником связи «Экспресс-АМ4Р» стартовала с космодрома Байконур 16 мая. На этапе работы третьей ступени ракеты возникла нештатная ситуация, и космический аппарат не был выведен на орбиту. По решению Роскосмоса и Минобороны РФ для расследования аварии была создана Межведомственная комиссия, в которую вошли 24 эксперта из Роскосмоса, Минобороны, Объединенной ракетно-космической корпорации, Исследовательского центра имени Келдыша, НПО «Техномаш», ЦНИИ Войск Воздушно-космической обороны и других организаций.

Космический аппарат «Экспресс-АМ4R» создавался по заказу российского оператора ФГУП «Космическая связь» европейской компанией Airbus Defence and Space (бывшая EADS Astrium) в рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы. Спутник был оснащен 63 транспондерами С-, Ku-, Ka- и L- диапазонов. Он должен был быть введен в эксплуатацию в орбитальной позиции 80 градусов восточной долготы. Масса спутника составляла 5755 кг. Мощность, потребляемой полезной нагрузкой должна была составить 14 кВт.

Запуск тяжелого спутника должен был помочь «Космической связи» увеличить свою спутниковую группировку и долю на мировом рынке телекоммуникационных спутниковых услуг. «Мы на седьмом (месте – ИФ-АВН). Впереди четыре американских компании. Они занимают 65% рынка. Надо сказать, что у нас очень большая доля - 3% мирового рынка. Как только мы обновим нашу группировку, мы поднимемся на пятую ступень», - рассказала за несколько дней до аварии заместитель генерального директора предприятия Ксения Дроздова.

По её словам, орбитальная группировка «Космической связи» насчитывает 12 спутников. В 2014 году она должна была пополниться семью аппаратами. Три – введены в строй. Еще три ждут запуска.

«Экспресс-АМ4R» изготавливался как резервный для потерянного в 2011 году при запуске с помощью ракеты-носителя «Протон-М» и разгонного блока «Бриз-М» спутника «Экспресс-АМ4». Авария случилась на участке работы разгонного блока между четвертым и пятым включениями его маршевого двигателя.

В основном аварии российской ракетно-космической техники происходят при

пусках по Федеральной космической программе, выведении спутников в интересах Минобороны и для российских компаний.

В декабре 2010 года стартовавшая с Байконура ракета-носитель «Протон-М» с разгонным блоком ДМ похоронила три навигационных аппарата «Глонасс-М» в Тихом океане в 1,5 тыс. км от Гонолулу (Гавайи, США). В феврале 2011 года разгонный блок «Бриз-КМ», после успешной работы ракеты «Рокот», вывел на нерасчетную орбиту военный спутник «Гео-ИК-2». В апреле 2011 года в связи с произошедшими авариями от должности был отстранен руководитель Роскосмоса Анатолий Перминов. На должность руководителя был назначен Владимир Поповкин. Но со сменой главы Роскосмоса аварии не прекратились. В частности, 18 августа 2011 года в результате неудачного запуска был потерян спутник «Экспресс-АМ4». 24 августа 2011 года упала ракета-носитель «Союз-У» с грузовым ко-

раблем «Прогресс М-12М». 9 ноября 2011 года неудачей закончился запуск с Байконура российской межпланетной станции «Фобос-Грунт». В декабре 2011 года вскоре после старта с космодрома Плесецк на Землю упал космический аппарат связи «Меридиан». 6 августа 2012 года из-за нештатной работы разгонного блока «Бриз-М» были потеряны два спутника связи - российский «Экспресс-МД2» и индонезийский Telkom 3.

В декабре 2012 года разгонный блок «Бриз-М» вывел на нерасчетную орбиту спутник «Ямал-402». Позже спутник был довыведен на целевую орбиту при помощи собственного двигателя, но срок службы его на орбите уменьшился. Еще одна авария произошла в феврале 2013 года, ракета «Зенит-3SL» со спутником Intelsat-27 упала после старта в Тихий океан в 2,5 км от стартовой платформы. Наконец, 2 июля ракета-носитель «Протон-М» с тремя навигационными спутниками «Глонасс-М»

упала и взорвалась вблизи места старта на первой минуте полета.

Потеря «Глонассов» привела к новой смене руководства отрасли. Вместо В.Поповкина был назначен бывший заместитель министра обороны и командующий Войсками воздушно-космической обороны генерал-полковник Олег Остапенко.

Кроме того, было принято решение о глубокой реорганизации ракетно-космической отрасли путем создания Объединенной ракетно-космической корпорации. В ее состав войдут все ведущие предприятия отрасли. ОРКК возглавил бывший руководитель «АвтоВАЗ» Игорь Комаров. Сейчас идет процесс формирования ОРКК и разделение функций и полномочий между корпорацией и Роскосмосом.

Интерфакс-АВН
29.05.2014

Спутник «Дайти-2» успешно запущен в Японии с космодрома Танэгасима

Новый японский спутник «Дайти-2» (Advanced Land Observing Satellite-2, ALOS-2) запущен с космодрома Танэгасима в Японии с помощью ракеты-носителя H2A в 12.05 (7.05 мск).

Спутник, название которого переводится как «земля», оснащен сверхчувствительным радаром и будет следить за последствиями землетрясений, вулканической деятельностью и изменениями поверхности земной коры. Радар размером 3 на 10 метров оснащен тысячей небольших антенн, что позволит различать объекты на Земле размером в три метра. «Дайти-2» будет передавать информацию и вести съемку территории, где произошло стихийное бедствие, что позволит точно оценить его масштабы и последствия, определить необходимые меры и

предупредить разрастание ущерба. Информация, полученная при помощи спутника, станет исходным материалом при планировании восстановительных работ в пострадавших районах.

«Дайти-2» — это усовершенствованная версия спутника «Дайти», который был выведен на орбиту в январе 2006 года и сумел собрать незаменимую информацию после землетрясения и цунами 11 марта 2011 года. «Дайти» завершил миссию в мае 2011 года.

Кроме того, «Дайти-2» будет отслеживать на протяжении длительных временных интервалов состояние транспортных систем, например наблюдать за состоянием ледового покрова в Охотском море в зимний период для обеспечения безопасного судоходства, собирать информацию

об изменениях лесного покрова и других экологических проблемах. Спутник будет полезен для определения ущерба от незаконной вырубке тропических лесов в Юго-Восточной Азии и Бразилии. Собранные им данные пригодятся для выявления новых залежей нефти и других полезных ископаемых в земных недрах и на океанском дне.

Кроме спутника «Дайти-2», ракета-носитель H2A выведет на орбиту мини-спутники, разработанные учеными и студентами Университета Тохоку и Университета Вакаяма.

РИА Новости
26.05.2014

Председатель Казкосмоса провел ряд переговоров в рамках ILA Berlin AIR Show



седателя Национального космического агентства РК Т. Мусабаева в г.Берлин (Германия), где он принял участие в работе Международного авиационно-космического салона «ILA – 2014».

Также в рамках данного мероприятия глава Казкосмоса провел ряд встреч с руководством ведущих мировых космических агентств и зарубежных компаний.

космических ведомств Казахстана, России и Украины. Казахстанскую делегацию возглавлял Председатель Казкосмоса Талгат Мусабаев, с украинской стороны на встрече присутствовал глава Государственного космического агентства Украины Юрий Алексеев, российскую сторону представлял статс-секретарь - заместитель руководителя Федерального космического агентства РФ Денис Лысков.

В ходе переговоров стороны обсудили вопросы сотрудничества в рамках реализации на космодроме «Байконур» проекта создания космического ракетного комплекса «Байтерек» на основе РН «Зенит».

Казкосмос
26.05.2014

Как сообщалось ранее, на прошлой неделе состоялась рабочая поездка Пред-

седателя Национального космического агентства РК Т. Мусабаева в г.Берлин (Германия), где он принял участие в работе Международного авиационно-космического салона «ILA – 2014».

KazEOSat-2 будет запущен ракетой-носителем «Днепр»

Второй казахстанский спутник дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) KazEOSat-2 планируется запустить с пусковой базы «Ясный» в Оренбургской области ракетой «Днепр».

Об этом Казинформу сообщили в Национальном космическом агентстве (НКА) РК (Казкосмос).

Время запуска утверждено, запуск ракеты-носителя (РН) «Днепр» с кластером спутников, в числе которых KazEOSat-2, запланирован в ночь на 20 июня 2014 года, отметили в Казкосмосе.

РН «Днепр», созданная на основе межконтинентальной баллистической ракеты (МБР) РС-20, должна вывести на орбиты 34 космических аппарата Великобритании, Голландии, Испании, Казахстана, России, Саудовской Аравии, Японии, Южной Кореи, США.

По информации международной космической компании (МКК) «Космотрас», реализующей программу по созданию и коммерческой эксплуатации космического ракетного комплекса «Днепр» на основе самой мощной в мире конвертируемой МБР РС-20, нынешний пуск «Днепра» будет первым из трех запланированных в 2014 году.

С запуском спутника KazEOSat-2 космическая система дистанционного зондирования Земли (КС ДЗЗ) РК пополнится космическим аппаратом среднего пространственного разрешения в 6,5 метра. Всего в состав КС ДЗЗ РК входит два космических аппарата (КА) и наземный целевой комплекс для приема, обработки и распространения данных.

Запуск КА высокого пространственного разрешения в 1 метр KazEOSat-

1 состоялся 30 апреля 2014 года с космодрома Куру во Французской Гвиане.

КА KazEOSat-2, изготовленный так же, как и первый казахстанский спутник ДЗЗ крупнейшей французской компанией Airbus Defense and Space, будет запущен с пусковой базы «Ясный» (Россия) в ночь на 20 июня 2014 года.

Делегация Казкосмоса во главе с председателем НКА РК Талгатом Мусабаевым планирует посетить пусковую базу «Ясный» 18-20 июня 2014 года не только в качестве заказчика космического аппарата KazEOSat-2, но и полноправного участника запуска РН «Днепр».

Как известно, подведомственное Казкосмосу АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» является обладателем 10 % акции МКК «Космотрас».

КАЗИНФОРМ, 23.05.2014



Состоялась совместная XLII сессия Совета и 17-я сессия Эксплуатационного комитета «ИНТЕРСПУТНИКА»

27-28 мая с.г. в г. Будапеште (Венгрия) состоялась совместная XLII сессия Совета и 17-я сессия Эксплуатационного комитета Международной организации космической связи «ИНТЕРСПУТНИК» (Организация, ИНТЕРСПУТНИК), в которой по приглашению Министерства национального развития Венгрии приняли участие представители следующих стран-Членов Организации: Азербайджана, Беларуси, Болгарии, Венгрии, Вьетнама, Германии, Казахстана, Киргизии, Польши, России, Румынии, Украины и Чешской Республики.

С приветственным словом к делегатам совместной сессии обратился Е.П. д-р Кароль Балаш Шолитар, заместитель Государственного секретаря Министерства национального развития Венгрии. В своем обращении он особо отметил, что Венгрия придает первостепенное значение расширению многогранного сотрудничества с ИНТЕРСПУТНИКОМ, примером чего стало тесное взаимодействие между Венгрией и ИНТЕРСПУТНИКОМ в ходе последней Всемирной конференции радиосвязи.

В ходе совместной сессии состоялось подписание Эксплуатационного соглашения Е.П. д-ром Моникой Караш, Президентом Национального агентства Венгрии по СМ и инфокоммуникациям – вновь назначенного Участника Организации от Венгрии. В своем обращении к делегатам сессии Е.П. д-р Моника Караш особо подчеркнула, что убедительным свидетельством динамично развивающегося взаимодействия между Венгрией и ИНТЕРСПУТНИКОМ является ратификация Национальной ассамблеей Венгрии в феврале 2014 года основополагающих

документов Организации – Протокола о внесении поправок в Соглашение о создании ИНТЕРСПУТНИКА и Эксплуатационного соглашения.

Делегаты совместной сессии единогласно избрали г-на Питера Вари, заместителя Генерального директора Национального агентства Венгрии по СМ и инфокоммуникациям Председателем Совета – высшего руководящего органа ИНТЕРСПУТНИКА.

Другим важным событием совместной сессии стали выборы Председателя Эксплуатационного комитета ИНТЕРСПУТНИКА. На эту ответственную должность на очередной трехлетний срок была переизбрана г-жа Дроздова Ксения Юрьевна, заместитель Генерального директора по развитию бизнеса российского государственного предприятия «Космическая связь».

В рамках утвержденной повестки дня Совет и Эксплуатационный комитет рассмотрели широкий круг вопросов, связанных с текущей деятельностью и перспективными направлениями развития ИНТЕРСПУТНИКА. Делегатам сессии был представлен отчет Генерального директора об основных результатах работы Организации за прошедший год. В очередной раз была подчеркнута позитивная динамика и высокие темпы развития Организации, расширение спутникового ресурса и рост числа партнеров, что также нашло подтверждение в одобренных делегатами сессии отчете Ревизионной комиссии о результатах проверки финансово-хозяйственной деятельности ИНТЕРСПУТНИКА за 2013 год и отчете о выполнении финансового плана за 2013 год. Советом и Эксплуатационным коми-

тетом был сформирован новый состав Ревизионной комиссии на очередной трехлетний период.

С учетом стабильной тенденции роста доходов и прибыли Организации, продемонстрированной за последние годы, Совет и Эксплуатационный комитет одобрили новую инвестиционную стратегию ИНТЕРСПУТНИКА, предусматривающую приобретение дополнительных высококоротельных активов.

Значительное внимание было уделено вопросам развития международной системы спутниковой связи Организации, ключевым направлением которого является создание собственного спутникового ресурса на базе новых космических аппаратов и максимально активное освоение орбитально-частотного ресурса ИНТЕРСПУТНИКА. Делегатам сессии была представлена информация о ходе реализации совместных спутниковых проектов, а также о перспективах возможной кооперации с новыми партнерами по ранее не освоенным спутниковым сетям. Совет и Эксплуатационный комитет одобрили проделанную Дирекцией работу и поручили предпринимать все необходимые усилия по успешному завершению текущих и началу новых спутниковых проектов с использованием орбитально-частотного ресурса Организации.

По приглашению Министерства связи и информатизации Республики Беларусь очередная совместная сессия Совета и Эксплуатационного комитета ИНТЕРСПУТНИКА состоится в г. Минске во втором квартале 2015 года.

Советский двигатель подорвал американские планы

В США на огневых испытаниях взорвался легендарный ракетный двигатель для советской лунной программы. Инцидент может сорвать предстоящий запуск ракеты к МКС

ЧП, которое произошло в США, в очередной раз привлекло внимание экспертов и заставило говорить о зависимости американской космической программы от поставок российских ракетных двигателей. О возможном прекращении закупок российских двигателей РД-180, которые выводят на орбиту ракету Atlas-V, активно говорят с марта, когда США начали вводить против России экономические санкции. Масла в огонь добавило недавнее заявление российского вице-премьера Дмитрия Рогозина, пригрозившего оставить США без двигателей, если их будут использовать для выведения на орбиту военных спутников.

Последний такой запуск состоялся совсем недавно – 22 мая ракета Atlas вывела на орбиту секретный разведывательный спутник.

22 мая в ходе огневых испытаний произошла нештатная ситуация, по другим сведениям – взрыв другого российского двигателя, который используется в американских ракетах. Речь идет о легендарном кислород-керосиновом двигателе НК-33, разработанном еще в конце 1960-х годов СНТК Кузнецова для советской лунной программы. После закрытия лунной программы двигателя было решено уничтожить, однако руководство предприятия сохранило их, около четырех десятков было продано американской частной кор-

порации Orbital Sciences, которая устанавливает их на первую ступень ракеты Antares. За всю историю было произведено более 200 двигателей НК-33 которые прошли 575 огневых испытаний.

Несмотря на свой возраст, двигатель обладает высокой удельной тягой, чем и привлекает американцев.

С 2010 года NASA совместно с частными партнерами проводит доводку НК-33, оснащая их новой электрикой и адаптируя под американское топливо, чтобы уже под наименованием AJ-26 использовать его на ракетах Antares.

На первой ступени ракеты установлены два таких двигателя, топливные же баки собираются в украинском КБ «Южное» в Днепропетровске.

Новая ракета Antares пока имеет хорошую историю запусков: из трех пусков все оказались успешными. О том, что произошло в ходе огневых испытаний на стенде в Космическом центре имени Джона Стенниса, известно мало.

«В ходе огневых испытаний двигатель AJ-26 повел себя не так. Пострадавших нет, компания ведет расследование причин», — заявила представитель частной компании-подрядчика Aerojet Джессика Печонка. По другим сведениям, речь идет о взрыве двигателя, который произошел спустя 30 секунд после начала испытаний. «Его принудительно заглушили, что

привело к масштабным повреждениям двигателя», — заявили в Orbital Sciences.

Последний раз отказ НК-33 на испытаниях случился в июне 2011 года все на том же стенде. Тогда пожар был связан с утечкой керосина в топливопроводе, которая произошла из-за коррозии, возникшей в 40-летней детали. По мнению экспертов, из-за взрыва двигателя теперь, возможно, придется отложить намеченный на 10 июня запуск ракеты Antares, которая должна доставить к МКС грузовой корабль Cygnus. Известно, что отказавший двигатель должен был лететь в начале 2015 года.

На расследование причин аварии и выводы должно уйти несколько дней, тогда станет ясно, повлияет ли отказ двигателя на будущие запуски.

На прошлой неделе комитет по вооруженным силам сената США одобрил план, по которому из военного бюджета будет выделено \$100 млн на разработку нового ракетного двигателя. Он должен снизить зависимость США от российских производителей и позволить самостоятельно выводить спутники. Речь идет о двигателе, который заменит РД-180. По оценкам экспертов, на разработку собственного двигателя может уйти пять лет и \$1 млрд.

Павел Котляр

Газета.ru

26.05.2014

В РАН появится Центр подготовки межпланетных экспедиций

Институт медико-биологических проблем РАН планирует развивать международное сотрудничество по теме дальних космических полетов

В Институте медико-биологических проблем РАН (ИМБП) планируется создать Международный центр медико-биологического

обеспечения межпланетных экспедиций. Об этом «Известиям» рассказал исполняющий обязанности директора ИМБП Олег Орлов.

— Мы выступили с инициативой создания на базе института Международного центра медико-биологического обеспечения межпланетных экспедиций, — говорит Орлов. — В новом корпусе, который сейчас строится на территории ИМБП, мы планируем создать условия, чтобы наши зарубежные партнеры могли бы вести здесь свои исследования. Осенью прошлого года мы обратились к [вице-премьеру России] Дмитрию Rogozину с идеей формирования такого центра. Он дал поручение заинтересованным ведомствам рассмотреть наше предложение, в результате чего наша идея была поддержана на уровне РАН, Роскосмоса и ФАНО (Федеральное агентство научных организаций).

Сегодня официально озвученными целями российской космонавтики являются как раз межпланетные экспедиции — сначала на Луну, затем на Марс. К середине века российские ученые предлагают создать обитаемую базу на Луне и лунный полигон с возможностью добычи на спутнике Земли полезных ископаемых. В РКК «Энергия» уже начато создание перспективного пилотируемого корабля, оптимизированного именно для лунных экспедиций.

— Сейчас наша главная задача — наполнить идею содержанием, — говорит Орлов. — Здесь работа идет по нескольким направлениям: поиск заинтересованных зарубежных партнеров, российских структур, готовых участвовать в проекте. По этим направлениям есть прогресс: американские коллеги в апреле озвучили предложение продолжить работы по модельным исследованиям. Также мы активно взаимодействуем со «Сколково».

Глубокие эксперименты по имитации длительного пребывания в космическом

корабле начались в ИМБП еще во второй половине 60-х годов прошлого века. Последний крупный проект такого рода — «Марс-500» — проводился в 2010–2011 годах и запомнился сильным медийным откликом: счет упоминаний бренда «Марс-500» шел на миллионы. Космонавт Валерий Поляков, в 1994–1995 годах проведший на орбитальной станции «Мир» 438 суток (это мировой рекорд непрерывного пребывания в космосе), являлся сотрудником ИМБП РАН.

Эксперименты в рамках планируемого центра в ИМБП хотят синхронизировать с работами на МКС.

— Работу центра мы планируем осуществлять в увязке с пилотируемой программой, — говорит Орлов. — Сейчас будет готовиться годовой полет космонавта на МКС. И вообще МКС целесообразно использовать как модель для отработки тех решений, которые будут востребованы в процессе будущих межпланетных экспедиций. Поэтому то, что сегодня мы будем отрабатывать здесь, можно проверять и дорабатывать на борту МКС. Аналогично тому как участники нашего эксперимента «Марс-500» выполняли часть программы, уже находясь на МКС.

По словам Орлова, идею создания центра поддерживает Международная академия астронавтики, создавшая специальную рабочую группу для решения задач международной координации в подготовке обеспечения межпланетных полетов.

— Сегодня целесообразно заниматься дальними экспедициями именно на уровне науки, — говорит директор по на-

уже космического кластера «Сколково» Дмитрий Пайсон. — При полете на Марс встанут проблемы именно медико-биологического свойства. Переход к подготовке конкретной экспедиции, с датами и сроками, на мой взгляд, несколько преждевременен. Но исследования для подготовки такой экспедиции крайне важны. И простор для международного сотрудничества здесь действительно широкий.

ИМБП в этой сфере позиционирован наилучшим образом.

Орлов отмечает, что цель организаторов Центра медико-биологического обеспечения межпланетных экспедиций — обеспечить постоянный поток инновационной работы, чтобы результаты исследований могли быть востребованы не только в ходе экспедиций, но и в текущей жизни.

— Это могут быть такие области, как спортивная медицина, экстремальная медицина, образование, — предполагает глава ИМБП.

В Роскосмосе оперативно не смогли прокомментировать идею создания Центра медико-биологического обеспечения межпланетных экспедиций. В марте этого года, после того как глава Центра подготовки космонавтов Сергей Крикалев покинул свой пост, в руководстве космического агентства высказывали предположения, что Крикалев может возглавить новую структуру в ЦНИИмаше, где займется подготовкой дальних космических экспедиций.

Известия
29.05.2014

А мышей в этом Центре будут убивать как и на Бионе?

«Живодёрня на орбите»,
ЭБ №51
<http://ebull.ru/d051.htm>

АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» вручен диплом и памятный знак KADEX-2014



Коллективу АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» (КГС) по итогам участия в III Международной выставке вооружения и военно-технического имущества KADEX-2014 вручен диплом и памятный знак.

Организатор KADEX-2014 - Министерство обороны РК выразило благодарность АО «НК «КГС» за активное участие в выставке, на которой впервые были представлены модели казахстанских спутников и продукция космических технологий.

В работе KADEX-2014 приняли участие 3 предприятия Казкосмоса - АО «НК «КГС», АО «Республиканский центр космической связи» (РЦКС), АО «Национальный центр космических исследований и технологий» (НЦКИТ), а также специалисты казахстанско-французского предприятия «Галам».

На выставке специалисты космической отрасли представили обширную информацию о космических проектах Казахстана, макеты работающих на орбите казахстанского спутника связи «Казсат-3» (АО «РЦКС»), двух спутников дистанционного зондирования Земли KazEOSat (АО «НК «КГС»), дифференциальные станции системы высокоточной спутниковой навигации и космические научные приборы для военного применения (АО «НЦКИТ»).

Работники казахстанско-французского предприятия «Галам» рассказали о разработках космической системы научно-технологического назначения: на выставке был представлен макет научного мини-спутника, создаваемого конструкторами СП.

По мнению руководителей Казкосмоса, участие в KADEX важно для Казкосмоса, так как обороноспособность и безопасность страны является одной из важнейших задач казахстанских спутниковых систем связи, ДЗЗ и навигации.



Спутник KazEOSat-1 месяц на орбите: полет нормальный



Ровно месяц назад, 30 апреля 2014 года с космодрома Куру во Французской Гвиане был запущен первый казахстанский спутник дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) KazEOSat-1 (Kazakhstan Earth Observation Satellite - казахстанский спутник наблюдения Земли).

Как сообщил нашему агентству исполняющий обязанности президента АО «НК

«Казакстан Гарыш Сапары» Марат Нургужин, спутник функционирует в штатном режиме.

На третий день после запуска KazEOSat-1 выдал первые снимки из космоса отличного качества.

Напомним, первый казахстанский спутник ДЗЗ имеет высокое пространственное разрешение в 1 метр, полоса

захвата - 20 км, производительность спутника ДЗЗ - 220 тыс. квадратных километров в течение суток, срок службы на орбите - более 7 лет.

«В данное время испытания на орбите космического аппарата ДЗЗ продолжают. Наши специалисты совместно с французскими коллегами ведут круглосуточное сопровождение спутника, создавая максимальные нагрузки с целью выявления его предельных возможностей», - сказал М. Нургужин.

В соответствии с плановыми работами, орбитальные тестовые испытания космического аппарата продолжатся до конца лета, после чего спутник будет передан на управление заказчику - АО «НК «КГС».

Первый казахстанский спутник ДЗЗ «KazEOSat-1» изготовлен по заказу подведомственного Казкосмосу АО «НК «КГС» французской компанией Airbus Defence and Space.

KazEOSat-1 предназначен для предоставления полного спектра услуг ДЗЗ, получения снимков территории Республики Казахстан, а также других участков Земли в целях мониторинга, предотвращения стихийных бедствий, проведения земельного кадастра, картографирования для обеспечения обороны и безопасности страны.

КАЗИНФОРМ

30.05.2014

Продолжается регистрация на выставку и конференцию ДЗЗ, а также прием тезисов на конференцию ДЗЗ в рамках METEOREX 2014

Продолжается регистрация на участие во 2-й Международной выставке «ДЗЗ

2014», а также регистрация и прием тезисов на 2-ю Международную конференцию

«Дистанционное зондирование Земли – сегодня и завтра». Выставка (7-9 июля)

и конференция Д33 (7,8 июля) пройдут в рамках Международной выставки METEOREX 2014, Санкт-Петербург, 7-9 июля 2014 года в павильоне № 7 выставочного комплекса «Ленэкспо». ИТЦ «СКАНЭКС» выступает Генеральным партнёром выставки и конференции Д33.

Приглашаем Вас принять участие во 2-й Международной выставке «Д33 2014» в качестве экспонента (условия представлены здесь) или посетителя, а также принять участие в работе 2-й Международной конференции «Дистанционное зондирование Земли – сегодня и завтра».

METEOREX – крупнейшая и наиболее значимая в мире выставка приборов, систем, оборудования и услуг в области гидрометеорологии, гидрологии и мониторинга окружающей среды. METEOREX проводится раз в несколько лет в разных странах – участницах Всемирной метеорологической организации (ВМО, World Meteorological Organization - WMO). METEOREX является единственной выставкой, которую посещают руководители и специалисты по приборам гидрометеорологических служб всех стран – участниц

ВМО. Членами ВМО в настоящее время являются 185 (!) государств. Участие в качестве экспонента в Международной выставке METEOREX 2014, 2-й Международной выставке «Д33 2014» и во 2-й Международной конференции «Дистанционное зондирование Земли – сегодня и завтра» - это уникальная возможность представить свои технологии и разработки специалистам со всего мира, не покидая пределы России!

Тематика 2-й Международной конференции «Дистанционное зондирование Земли – сегодня и завтра» намного шире вопросов гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды. Тезисы докладов принимаются до 15 июня 2014 г. Требования к оформлению тезисов представлены здесь. Пожалуйста, присылайте тезисы на эл. адрес conference@scanex.ru. Тезисы докладов участников войдут в электронный сборник тезисов конференции, который будет опубликован на сайте конференции. Приглашаем Вас выступить с устными докладами на конференции – пожалуйста, ознакомьтесь с информацией.

Посещение выставок METEOREX 2014 и Д33 2014 и участие в конфе-

ренции «Дистанционное зондирование Земли – сегодня и завтра» в качестве докладчика или слушателя бесплатно при условии регистрации. Для регистрации необходимо направить контактную информацию (ФИО, наименование организации, телефон, email) на адрес электронной почты meteorex@meteorex.net.

Важные сроки:

- 15 июня - последний срок подачи тезисов на конференцию;
- 20 июня - извещение авторов о принятии тезисов к публикации;
- 30 июня - окончание регистрации.

Информационными партнёрами конференции выступают ГИС-Ассоциация, Интернет-портал Education-events.ru (технологии в образовании: новости и события), Электронный бюллетень новостей/космический дайджест ЭБН.РФ, Ассоциация поставщиков и пользователей данных космической съемки «Земля из космоса».

Ждём Вас на 2-й Международной выставке «Д33 2014» и на 2-й Международной конференции «Дистанционное зондирование Земли – сегодня и завтра»!

ИТЦ «СКАНЭКС» поздравил коллектив МИИГАиК с 235-летней годовщиной и подарил ScanEx Image Processor



В рамках празднования 235-й годовщины со дня основания МИИГАиК, 27 мая 2014 года состоялось открытие нового зала музея Университета – «Вклад МИИГАиК в освоение космического пространства». Церемонию открытия с разрезанием ленточки провели ректор Андрей Александрович Майоров и Президент университета, дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт Виктор Петрович Савиных. После церемонии открытия сотрудники, гости, выпускники вуза и студенты спустились в конференц-зал, где прошло Торжественное собрание коллектива университета и заседание Ученого

Совета МИИГАиК. Ректор А.А. Майоров сделал доклад, в котором обозначил основные вехи истории вуза и его достижения.

В начале заседания было показано видео-поздравление от космонавтов с МКС. Со знаменательной датой МИИГАиК поздравили представители и руководители государственных организаций: глава Росреестра И.В. Васильев, директор департамента государственной службы, кадров и мобилизационной подготовки минобрнауки России С.В. Трофимов, начальник управления Департамента культуры г. Москвы В.В. Епифанов, контр-адмирал, начальник военно-топографического управления генерального штаба ВС РФ С.В. Козлов, ген.директор ОАО «Роскартография» Д.М. Красников. Заместитель руководителя Роскосмоса Д.В. Лысков наградил А.А. Майорова Знаком Циолковского. Приветственные слова прозвучали от ректора МГТУ им. Баумана, СГГА и других профильных ВУЗов, а также от различных организаций, ведущих тесную работу с МИИГАиК.

В частности, заместитель Генерального директора ИТЦ «СКАНЭКС» и член Попечительского Совета МИИГАиК Марина Александровна Сергеева поздравила ректорско-преподавательский состав и презентовала несколько комплектов ПО ScanEx Image Processor, разработанного в ИТЦ «СКАНЭКС», для обучения студентов и аспирантов.

В зале присутствовали члены делегации официальных лиц из Социалистической Республики Вьетнам, т.к. большое количество вьетнамских студентов получили образование в стенах МИИГАиКа. Приветственное поздравительное слово зачитал руководитель Института геодезии и картографии Вьетнама Хан Май Хо. В благодарности за давнее сотрудничество

руководители и сотрудники Университета были награждены орденами и медалями Дружбы на основании Указа Президента Вьетнама, вручение проводил Чрезвычайный и Полномочный посол Фам Суан Шон. С посланием также выступили выпускники МИИГАиК из Чехии. Поздравил МИИГАиК и Амация Пелед, второй вице-президент Международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования (Израиль).

На протяжении всего вечера студенты творчески поздравляли присутствующих в зале, а несколько особо талантливых учащихся стали лауреатами недавно утвержденной специальной премии Президента университета, которую Виктор Петрович Савиных торжественно вручил им во время заседания.

press.scanex.ru
28.05.2014

40 лет со дня запуска автоматической станции «Луна-22»

29 мая 1974 года с космодрома Байконур с помощью четырехступенчатой ракеты-носителя «Протон-К» была запущена автоматическая станция «Луна-22». Космический аппарат был предназначен для исследования Луны и межпланетного пространства с орбиты искусственного спутника Луны



По поставленным задачам, конструкции и составу бортовой аппаратуры станция «Луна-22» практически повторяет станцию «Луна-19». Несколько изменился состав комплекса научной аппаратуры. Кроме научных экспериментов на станции «Луна-22» проводились инженерно-технические эксперименты:

- восемь однотипных пар трения с использованием материалов из сплавов АМГ6 и Д16Т с различными видами твердых смазочных покрытий;
- 12 типов покрытий с различными отражающими свойствами.

Для получения изображений отдельных районов лунной поверхности на борту аппарата были установлены две оптико-механические телевизионные камеры. Общая масса лунного спутника «Луна-22» после выхода на селеноцентрическую орбиту составила 4100 кг. вместе с модулем КТ, причем весь полет по орбите совершался вместе с этой ступенью.

В ходе полета станции «Луна-22» по орбите искусственного спутника Луны были проведены следующие наблюдения и измерения:

- получены данные о потоках космических лучей с временным разрешением ~20 минут;
- обнаружены на высотах 17-20 км локальные магнитные поля величиной в ~100у и протяженностью от нескольких километров до 50 - 60 км;

— получено большое количество рентгеновских и гамма-спектров по одному или нескольким общим признакам: координаты КА над лунной поверхностью, положение его относительно Солнца, уровень активности Солнца;

— получены данные о рентгеновском излучении Солнца;

Общее время активного существования станции «Луна-22» составило 18 месяцев, что в 6 раз превысило запланированное программой полета. Программа

полета станции «Луна-22» была выполнена полностью.

НПОЛ
29.05.2014

65 лет Николаю Фёдоровичу Моисееву



26 мая исполняется 65 лет со дня рождения Николая Фёдоровича Моисеева, вся трудовая жизнь которого неразрывно связана с развитием космической отрасли нашей страны. Сегодня Н.Ф.Моисеев - член Военно-промышленной комиссии при Правительстве Российской Федерации.

После окончания в 1973 году Московского физико-технического института Н.Ф.Моисеев был направлен в 50 ЦНИИ МО СССР. Молодой, пылкий инженер с первых дней активно влился в коллектив, который занимался разработкой и испы-

танием современных видов военно-воздушного транспорта. Младший научный сотрудник, старший научный сотрудник - с этих ступеней началась трудовая биография Моисеева.

В 1986 году Николай Фёдорович перешёл работать в ЦНИИмаш на должность начальника сектора. В ЦНИИмаше по-новому раскрылся его талант и организаторские способности. Моисеев активно изучал новые системы и их производство, последовательно осваивая должности начальника лаборатории, начальника отде-

ла - заместителя начальника отделения, начальника отделения института, стал кандидатом технических наук.

Его способность к аналитическому мышлению, умение найти оптимальный вариант решения поставленных задач в непростых условиях, высочайшее чувство ответственности вскоре заметили в Правительстве Российской Федерации. В 1995 году Н.Ф.Моисеева пригласили на работу в Департамент оборонных отраслей промышленности аппарата Правительства РФ, где он участвовал в решении вопросов координации и организации космических программ развития ракетно-космической промышленности, реализации отечественных и международных космических проектов.

С 2002 года Н.Ф.Моисеев - статс-секретарь - первый заместитель генерального директора Российского авиационно-космического агентства. С 2004 года - статс-секретарь - первый заместитель руководителя Федерального космического агентства, с 2006-го - директор Департамента оборонной промышленности и высоких технологий Правительства РФ, действительный государственный советник РФ 1-го класса. С 2013 года Н.Ф.Моисеев является членом Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ.

Николай Фёдорович Моисеев награждён орденом «За заслуги перед Отечеством» 4-й степени, орденом Почёта, почётными грамотами Президента РФ и Правительства РФ, медалью «300 лет Российскому флоту». Он - лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, заслуженный машиностроитель РФ.

Коллектив ФГУП ЦНИИмаш сердечно поздравляет Вас, Николай Фёдорович, с юбилеем! От души желаем крепкого здоровья, счастья, семейного благополучия и успехов во всех начинаниях!

ЦНИИмаш, 26.05.2014

75 лет Валерию Владимировичу Алавердову



Специалист и организатор работ в области ракетно-космической техники (РКТ) и космических исследований, доктор технических наук, профессор, академик Российской академии космонавтики имени К.Э.Циолковского

В.В.Алавердов родился 29 мая 1939 года в Москве. В 1962 году по окончании Московского авиационного института имени Серго Орджоникидзе он начал свою трудовую деятельность в НИИ-88 (с 1967 года ЦНИИмаш), где

прошёл путь от инженера до начальника сектора.

В 1969 году В.В.Алавердова пригласили в аппарат Министерства общего машиностроения СССР, где он до 1991 года руководил работами по развитию ракетно-космической техники, пройдя должности от главного специалиста до главного инженера 8-го Главного управления. В 1991 году Алавердов стал начальником комплексного отдела ракетно-космической техники Российской корпорации общего машиностроения «Рособщесмаш»; с 1992 года - первым заместителем генерального директора Российского космического агентства; с 1999 по 2002 гг. - статс-секретарём - первым заместителем генерального директора Российского авиационно-космического агентства. В 2003 году В.В.Алавердов был назначен директором ФГУП «Организация «Агат» Федерального космического агентства - головного в отрасли по экономическому обоснованию и разработке перспективных и текущих программ развития ракетно-космической техники.

За время работы на ответственных должностях Валерий Владимирович принимал участие в разработке перспективных программ создания РКТ в интересах решения социально-экономических проблем, фундаментальной науки, обороны страны и международного сотрудничества. Участвовал в проведении запусков космических аппаратов по пилотируемым программам, а также для исследования Луны, Марса и Венеры.

В.В.Алавердов – лауреат Государственной премии СССР, премии Правительства РФ, награждён орденами и медалями СССР и РФ, является автором более 90 научных трудов и инженерных разработок, ему присвоено звание «Заслуженный машиностроитель РФ».

ЦНИИмаш
26.05.2014

Компания BlackBridge представила концепцию будущей группировки спутников RapidEye+

Следуя своим обязательствам по обеспечению непрерывности и преемственности существующей группировки спутников RapidEye, компания BlackBridge на своей конференции для партнеров ENABLE 2014 Partner Conference сообщила подробную информацию о концепции будущей группировки RapidEye+.

Группировка спутников RapidEye+ будет состоять из пяти спутников, улучшенные характеристики которых включают в себя 14 суперспектральных каналов для использования в сельском хозяйстве, мониторинге растительности, неоднородности почвенно-растительного покрова, качества водных бассейнов и многих других сферах. Этот набор каналов также будет включать панхроматический канал сверхвысокого разрешения — лучше 1 метра, что станет новым этапом в коммерческом наблюдении за поверхностью Земли.

RapidEye+ планируется запустить в 2019 г. По сравнению с существующими спутниками RapidEye, RapidEye+ будет существенно превосходить их в производительности и возможностях по площади ежедневно покрытия Земли. Финансирование в размере 22 миллионов канадских долларов были выделены для BlackBridge со стороны Банка Монреаля (BMO) и Банка развития бизнеса Канады (BDC) для разработки следующего поколения спутников RapidEye+.

«Группировка RapidEye+ позволит компании BlackBridge выступить на растущем рынке изображений с высоким разрешением с не имеющим себе равных объемом изображений», заявил главный исполнительный директор Райан Джонсон. «Это также позволит нам продолжить обслуживание и увеличение наших основных рынков в сельском хозяйстве,

в области предотвращения сведения лесов в тропических странах и мониторинга окружающей среды с улучшенными возможностями».

Компания BlackBridge концентрирует свое внимание на обеспечении комплексных решений по всей цепочке ценностей геопространственных продуктов. Сюда входит управление спутниками, центр сбора данных и решения по гео-облачным решениям а также всемирное распространение спутниковых изображений через более чем 100 партнеров компании совмещенное с созданием продуктов с добавленной стоимостью и услугами.

ГИСА
26.05.2014

Спутник ALOS-2 — на орбите



Запуск японского радарного спутника дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) ALOS-2 осуществлен 24 мая 2014 г. с космодрома Танегашима ракетой-носителем H-2A.

Специалисты агентства JAXA отказались от совмещения на одной платформе оптической и радарной систем, что было реализовано на выведенном из эксплуатации спутнике ALOS. Поэтому на смену космическому аппарату (КА) ALOS придут сразу два спутника — один оптико-электронный (ALOS-3), второй — радарный (ALOS-2). Запуск спутника ALOS-3 запланирован на 2015 г.

ALOS-2 будет выполнять съемку в L-диапазоне радиолокатором PALSAR-2.

ГИСА
26.05.2014

На снимки из космоса распространят авторское право

Минэкономразвития предлагает признать их охраняемым результатом интеллектуальной деятельности

Легальным продавцам фотографий участков Земли из космоса будет проще защитить свой бизнес от пиратов. Минэкономразвития подготовило законопроект, признающий такие изображения охраняемым результатом интеллектуальной деятельности. Впрочем, некоторые эксперты картографического рынка не признают спутниковые фото результатом творчества.

В законопроекте предлагается дополнить ст. 1225 Гражданского кодекса РФ («Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации») новым пунктом списка: «материалы и (или) данные, полученные в результате дистанционного зондирования Земли».

— Данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и полученные с их использованием производные материалы получили широкое распространение, — пояснили «Известиям» в Минэкономразвития. — Права на их использование обычно предоставляются за плату. Но четкое нормативное регулирование в сфере ДЗЗ в настоящее время отсутствует.

Здесь можно применить уже сложившийся институт исключительного права, отмечают в министерстве. Чтобы его распространить на данные ДЗЗ и производные материалы, необходимо их отнести к охраняемым результатам интеллектуаль-

ной деятельности. Такой подход соответствует общемировой практике и сложившимся традициям делового оборота.

Как сообщили в инженерно-технологическом центре «СканЭкс» (занимается приемом и обработкой спутниковых изображений Земли), объем мирового рынка спутниковых снимков — около \$1,5 млрд, при этом доля России составляет 5–7%. Архивные (не изготавливаемые на заказ) фото можно купить примерно по €10 за 1 кв. км.

Такие изображения нужны госведомствам, нефтегазовым компаниям, картографам, экологическим организациям и др. Даже не крупные компании используют спутниковые фото — например, в рекламных материалах девелоперов можно встретить изображения места будущего строительства. При этом снимки нередко используются пиратским образом, без легального приобретения.

— Цель поправок — поместить данные ДЗЗ под правовую охрану, — считает управляющий партнер юридического центра «Законный бизнес» Андрей Балагуров. — Есть множество случаев, когда российские компании завладевают такими материалами и многократно перепродают без разрешения законных владельцев.

— Если данные дистанционного зондирования Земли будут включены в Гражданский кодекс как объекты интеллекту-

альной собственности, их нельзя будет использовать без согласия собственника, — отмечает юрист-консульт ЗАО «Геоскан» Екатерина Алешина.

Однако, по ее мнению, не имеет смысла вносить спутниковые снимки в список объектов интеллектуальной деятельности — ведь в последнем должен присутствовать творческий вклад.

— В процессе создания интеллектуальной собственности вы должны проявить творчество. Здесь же вы не имеете права его проявить — у вас есть четкие критерии, по которым производится съемка, — считает президент Ассоциации содействия развитию рынка геоинформационных технологий и услуг Сергей Миллер.

— Элемент творчества присутствует в выборе режимов, моментов и территорий съемки, — возражает соучредитель ИТЦ «СканЭкс» Владимир Гершензон. Доказывая, что сделанный автоматом снимок может быть творческим, он приводит пример всемирного конкурса Wildlife Photographer. В 2009 году первое место на конкурсе фотографий природы занял ночной снимок волка, сделанный автоматически, по срабатыванию инфракрасного датчика.

Известия
26.05.2014

В Госдуму внесен проект создания станций ГЛОНАСС в Никарагуа и Вьетнаме

Правительство России внесло в Госдуму законопроекты о ратификации соглашений с Никарагуа и Вьетнамом на установку в этих странах системы дифференциальной коррекции и мониторинга ГЛОНАСС, сообщает пресс-служба кабмина.

Соответствующие межправительственные соглашения были подготовлены МИД России и Роскосмосом.

В правительстве подчеркивают, что соглашение с Никарагуа не потребует дополнительных расходов средств федерального бюджета, так как все расходы

по установке станций системы ГЛОНАСС на территории Вьетнама будут нести профильные организации.

Ранее стало известно, что оборудование обеспечения российской навигационной системы ГЛОНАСС будет установлено на территории Ирана. Кроме того,

Россия планирует в этом году подписать соглашение с Китаем о размещении на-

земных станций ГЛОНАСС на территории этой страны и о размещении китайских

станций «Бейдоу» на территории РФ.
Полит.ру, 24.05.2014

Google отдаст миллиард долларов за технологию спутниковой фотосъемки Земли

Компания Google близка к покупке стартапа — разработчика технологий спутниковой съемки поверхности Земли Skybox более чем за миллиард долларов. Об этом сообщает технблог TechCrunch со ссылкой на информированные источники.

Представители Google и Skybox не прокомментировали информацию.

По слухам, Google проявляет заинтересованность и в другом стартапе в той же области спутниковых снимков — к

компании Planet Labs, среди инвесторов которой — российский бизнесмен Юрий Мильнер. Другие конкуренты Skybox в сфере спутниковой фото- и видеосъемки — стартапы BlackBridge, OmniEarth и другие.

Skybox специализируется на создании детализированных фотографий и видеороликов поверхности Земли со спутника. В 2012 году капитализация компании оценивалась примерно в 500-700 миллионов долларов.

Технологии Skybox могут стать хорошим собственным источником данных для картографического сервиса Google Earth, который сейчас построен сторонних фотоматериалах с разной степенью актуальности информации. Кроме того, собственные технологии могут способствовать развитию аналогичного сервиса Earth Enterprise для бизнес-пользователей Google.

Лента.ру
23.05.2014

Полигон для боевых роботов скоро создадут в России

На полигоне ФКП «НИИ «Геодезия» на днях состоялось заседание межведомственной рабочей группы (лаборатории) по вопросу выработки перспективных технических требований к роботизированным комплексам, а также к созданию, совершенствованию и развитию военной и специальной робототехники.

Об этом сообщает Фонд перспективных исследований России, который занимается высокотехнологичными разработками, в основном, в оборонных целях. Федеральное казённое предприятие «Научно-исследовательский институт «Геодезия» (ФКП «НИИ «Геодезия») является испытательным боеприпасным полигоном оборонно-промышленного комплекса России. Предприятие располагает многопрофильной экспериментальной базой с развитой испытательной, научно-исследовательской и производственной инфраструктурой, имеет в своем составе

совокупность испытательных комплексов для проведения наземной отработки различных систем вооружений, боеприпасов и военной техники для сухопутных, морских авиационных и космических войск.

Во время заседания, посвященного военной робототехнике, на полигоне обсуждалась подготовка военно-промышленной конференции «Перспективы развития роботизированных комплексов и комплексов с беспилотными летательными аппаратами» в ходе которой планируется проведение практического показа функциональных возможностей современных и перспективных образцов робототехники. В заседании рабочей группы приняли участие представители федеральных органов исполнительной власти, РАН, профильных вузов, корпораций и ведущих предприятий оборонно-промышленного комплекса. Представители Минобороны доложили о ходе разработки государ-

ственных военных стандартов, устанавливающих единые требования к военной и специальной робототехнике на всех этапах жизненного цикла.

Заместитель генерального директора Фонда перспективных исследований — руководитель направления физико-технических исследований Игорь Денисов выступил с докладом об основных задачах намеченной военно-промышленной конференции по робототехнике. Особенностью планируемой конференции будет практический показ возможностей робототехнических комплексов на полигоне ФКП «НИИ «Геодезия». Для реализации этих мероприятий на полигоне будут оборудованы необходимые трассы, разработаны согласованные с Минобороны сценарии контрольных упражнений, учитывающие особенности выполнения реальных боевых задач. Предполагается, что уже с начала августа 2014 года всем

желающим продемонстрировать возможности своих робототехнических средств и участвовать в их практическом показе на конференции будет предоставлена возможность потренироваться в выполнении контрольных упражнений.

Также участники заседания обсудили предложения Минпромторга, Минобрнауки и ФАНО России по созданию и организации работы испытательных (экспертных) центров робототехники на базе промышленных предприятий и научных

центров.

globalsib.com
26.05.2014

Рогозин и вице-премьер КНР обсудят кооперацию в космосе

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин и вице-премьер Государственного совета КНР Ван Ян на форуме «Технопром», который состоится в июне в Новосибирске, обсудят взаимодействие стран по стратегическим проектам, в том числе космосу и авиастроению, сообщает во вторник оргкомитет форума.

В ходе визита российской делегации в КНР 19 мая Дмитрий Рогозин и Ван Ян подписали протокол о создании Группы высокого уровня по контролю за реализацией стратегических проектов экономического сотрудничества. Среди стратегических проектов: кооперация в космосе и на рынке космической навигации, в авиа- и вертолетостроении, строительстве совместной пограничной и транспортной инфраструктуры.

«Представители КНР примут участие во втором дне международного форума «Технопром» и посетят мероприятия, связанные с тематикой ГЛОНАСС, космической и авиастроительной отраслей. Делегацию возглавит сам вице-премьер Государственного Совета Китайской Народной Республики господин Ван Ян», — говорится в сообщении.

После пленарного заседания «Эпоха технологических преобразований: время новых побед», Ван Ян и Дмитрий Рогозин проведут встречу, где поделятся впечатлениями и обсудят пути дальнейшего взаимодействия Китая и России по восьми стратегическим проектам.

Первый международный форум технологического развития «Технопром» в

Новосибирске состоялся в ноябре 2013 года. Форум этого года, оргкомитет которого возглавляет вице-премьер РФ по оборонной промышленности Дмитрий Рогозин, пройдет в Новосибирске 5-6 июня и будет посвящен развитию системы ГЛОНАСС. В мероприятиях второго форума как ожидается примут участие более 1500 участников и экспертов из России и стран СНГ, а также США, Австралии, Китая, Индии, Финляндии, Германии и Нидерландов.

РИА Новости
27.05.2014

Россия уйдет с МКС к китайцам Рогозин не видит смысла участвовать в проекте МКС после 2020 года

Переориентирование России на азиатских партнеров коснется не только газовой отрасли, но и космоса. Вице-премьер Дмитрий Рогозин заявил, что не видит смысла участвовать в проекте Международной космической станции (МКС) после его окончания в 2020 году. Он не исключил, что Россия может выбрать себе новых компаньонов в пилотируемой космонавтике: например, Китай.

«Заговорили о том, что мы якобы выходим из программы МКС. Мы не выходим из нее, она рассчитана до 2020 года, и мы придерживаемся наших меж-

дународных обязательств. До 2024 года продлевать или нет, здесь большие сомнения», — цитирует Рогозина РИА «Новости». Вице-премьер отметил, что «пилотируемая космонавтика — это более 30% всего бюджета Роскосмоса, а навару с этого очень мало».

По коммерческим соображениям России не выгодно присутствие на МКС, и Роскосмосу пора «встать на рельсы прагматизма». «Я задавал вопрос, какая задача в научном, военном, каком-то ином плане от пребывания наших трех космонавтов на МКС. Ответа мы не получили.

На МКС мы уже доказали то, что должны были доказать, нужно двигаться дальше», — заявил Рогозин.

Он не исключил участия России в других международных программах по пилотируемой космонавтике. «У нас, возможно, появятся новые проекты, возможно, с другими партнерами, с более широким составом партнеров», — пояснил вице-премьер, отметив, что как вариант рассматривается Китай: «В ходе выставки ЕХРО в Харбине мы с китайскими коллегами проведем переговоры по возможным новым проектам».

Затронул Рогозин и вопрос о GPS на территории РФ. По его словам, так как США пока не ответили России на предложение по размещению на своих землях систем ГЛОНАСС, решение о прекращении работы 11 наземных станций GPS остается в силе. «С 1 июня станции приостановят свою работу на три месяца. Три месяца дается на переговоры, если ничего не произойдет, то 31 августа принимается решение о демонтаже этих станций», – подчеркнул вице-премьер, отметив, что

данные станции не имеют отношения к получению бытового сигнала для навигационных систем.

ГЛОНАСС – спутниковая система навигации, разработанная по заказу Минобороны РФ. В орбитальной группировке насчитывается 29 аппаратов. В отличие от системы GPS, спутники ГЛОНАСС в своем орбитальном движении не имеют резонанса с вращением Земли, что обеспечивает им большую стабильность.

В ноябре прошлого года ЦРУ и Пентагон потребовали от Госдепартамента не допустить на территории США строительства центров мониторинга системы ГЛОНАСС. С помощью этих центров Россия, как считают военные, сможет шпионить за секретными объектами, а также увеличит точность управления своими ракетами.

Утро.ру
27.05.2014

ВВС США «расстроены» задержками, связанными с GPS III спутником от Lockheed Martin



Официальные представители ВВС США разочарованы задержками, связанными с первым спутником GPS третьего поколения, строительством которого занимается корпорация Lockheed Martin. Однако, по мнению генерал-лейтенанта Эллен Павликовски (Ellen Pawlikowski), компания прилагает все усилия для выполнения взятых на себя обязательств.

Эллен Павликовски, занимающая пост руководителя Центра космических и ракетных систем ВВС США, сообщила о том, что Lockheed Martin занималась поиском решений, включая вариант с заменой субподрядчика Exelis, ответственного за поставку навигационного оборудования для спутника. Генерал-лейтенант отметила, что корпорация Lockheed Martin могла выбрать вариант с заменой отдельных компонентов, либо построить их самостоятельно.

По условиям контракта, заключенного между ВВС США и Lockheed Martin, корпорация обязалась построить восемь GPS-спутников нового поколения, которые придут на смену устаревшим спутникам, находящимся на орбите. Новые спутники GPS III обеспечат в три раза более высокий уровень точности данных и будут в восемь раз сильнее защищены от воздействия помех.

В Lockheed сообщили, что у Exelis возникли сложности только с блоком данных о ходе выполнения задач, который в настоящий момент проходит термовакuumные испытания. Готовое навигационное оборудование компания Exelis доставит в Lockheed осенью этого года.

gps-club.ru
23.05.2014

США создают группировку из 18 малых спутников

Компании Dynetics, Harris Corp. и Omni Earth LLC инициировали создание созвездия из 18 малых спутников. Для реализации проекта планируется привлечь около \$250 млн инвестиций



Мини-спутники Omni Earth создаются на основе экспериментальных спутников FASTSat (на снимке), которые были запущены в 2010 году

ациональные системы: впервые спутник такого класса будет иметь линию передачи данных со скоростью 1,2 гигабайт в секунду, а также устройство хранения информации емкостью 1 терабайт. Это позволит созвездию спутников ежегодно собирать до 60 петабайт данных высокого качества.

Идея проекта Omni Earth выросла из проекта GEOSCAN, разработанного в 2011 г. учеными Лаборатории прикладной физики Университета Джона Хопкинса, а также специалистами ряда других американских научных учреждений. В рамках проекта GEOSCAN планировалось оборудовать коммуникационные спутники Iridium датчиками для сбора данных об атмосфере, климате, океанах, гравитации и т.д. Впоследствии авторы данного проекта узнали о коммерческом интересе к ежедневно обновляемой съемке поверхности Земли космическими аппаратами, размещенными на низкой гелиосинхронной орбите.

Теперь они планируют строить мини-спутники Д33 нового поколения Omni Earth на заводе Dynetics в городе Хантсвилле, штат Алабама, где размещена производственная линия площадью 200 кв. м.

Компании Dynetics, Harris Corp. и Omni Earth LLC планируют создать созвездие из почти двух десятков малых спутников, которое позволит организовать съемку высокого разрешения с ежедневным обновлением. Спутники будут иметь массу до 80 кг и срок службы 7-10 лет. Аппараты планируется вывести в космос путем вторичной полезной нагрузки правительственных ракет Atlas 5 и Delta 4 или частной ракеты-носителя SpaceX Falcon 9.

К настоящему моменту специалисты Dynetics и Omni Earth завершили разработку первоначального дизайна космической платформы, которая может вме-

стить 110 кг полезной нагрузки в объеме примерно 0,5 куб.м. С помощью адаптера вторичной полезной нагрузки EELV, разработанной для мини-спутников FASTSAT, за один раз на орбиту можно будет вывести сразу 5 космических аппаратов Omni Earth.

Созвездие мини-спутников Omni Earth обеспечит мультиспектральную съемку высокого качества, которую можно использовать при проведении научных исследований, в сельском хозяйстве, геологоразведке, нефте- и газодобыче, в различных геоинформационных системах и т.д.

Уникальной особенностью спутников Omni Earth будут их мощные коммуни-

Создана новая технология слежения за малыми судами

Компания exactEarth разработала новую технологию мониторинга местоположения малых судов

Создатель системы определения местоположения судов (AIS) компания exactEarth объявила о создании совместно с производителем оборудования SRT Marine Technology (SRT) новой системы мониторинга местоположения малых судов ABSEA и запуске сервиса exactAIS Trax. Во многом революционный новый продукт поможет решить проблему слежения за миллионами небольших судов на просторах мирового океана.

«Огромное количество небольших лодок в настоящее время большую часть времени проводят вне поля зрения береговых служб, - рассказывает вице-президент exactEarth Грэхэм Стиклер (Graham Stickler). - С помощью новых устройств ABSEA AIS и сервиса exactAIS Trax можно обеспечить высокую точность

определения местоположения судов. Мы считаем, что новая система управления движением судов обеспечит более высокий уровень безопасности для всех участников морского движения».

В основе новой системы лежит технология ABSEA, которая впервые использует для спутникового мониторинга маломощные приемопередатчики. Небольшие передатчики AIS не требуют мощных источников питания, проводных соединений и каких-либо других модификаций судна.

Приемопередатчик питается от батареи и может работать с существующей спутниковой группировкой AIS. Новшеством является сервис exactAIS Trax, который обеспечивает возможность глобального мониторинга любых кораблей вне зависимости

от их водоизмещения и расстояния от береговых приемников AIS.

Помимо обеспечения безопасности мореплавания, новая система exactEarth предоставит беспрецедентную по масштабам карту глобальной морской транспортной системы, обновляемую в режиме реального времени. Кроме того, новое поколение AIS может хранить историю перемещений каждого судна, что облегчает анализ собираемых данных. Эта информация может пригодиться аналитическим геоинформационным системам, используемым для научных исследований, логистики, в борьбе с преступностью или в военном деле.

gis.cnews.ru
27.05.2014

Мировой рынок ДЗЗ ожидает рост как минимум на \$400 млн

Отмена ограничений на спутниковую съемку с разрешением меньше 50 см в США приведет к росту мирового рынка ДЗЗ на \$400 млн

«На мировом рынке в настоящее время существует ниша в примерно \$400 млн, которую мы могли бы занять, если бы не ограничения правительства США на съемку высокого разрешения», - заявил финансовый директор Digital Globe Янси Спруэлл (Yancey Spruill).

Компания Digital Globe в 2014 г. планирует запустить в космос спутник нового поколения World View-3, который может вести съемку с разрешением 30 см.

До сих пор на основном рынке ДЗЗ высокого разрешения, в США, коммерческая спутниковая съемка с разрешением менее 50 см была запрещена постановлением правительства. Запрет связан с опасением властей по поводу съемки се-

кретных объектов и вторжения в частную жизнь, поскольку снимки с разрешением 25 см позволяют, например, идентифицировать автомобиль.

Почти год назад Digital Globe подала заявку в Министерство торговли США на получение лицензии на проведение спутниковой съемки с разрешением 25 см. В настоящее время, по словам Янси Спруэлла, есть все основания полагать, что разрешение на съемку будет выдано. Директор национальной разведки США Джеймс Клаппер (James Clapper) заявил, что американские спецслужбы не против коммерческой съемки высокого разрешения. Благодаря этому заявлению с апреля акции DigitalGlobe выросли на 10%.

Таким образом, совсем скоро на рынке спутниковой съемки появятся новые наборы высококачественных спутниковых данных. По сообщению аэрокосмической компании Lockheed Martin, спутник World View-3 будет запущен в космос с помощью ракеты «Атлас 5» уже 13 августа 2014 г. Он сможет ежедневно снимать 680 000 кв. км земной поверхности с разрешением 31 см.

До сих пор такое высокое разрешение могли обеспечить лишь спутники-шпионы и коммерческая аэрофотосъемка. К сожалению, информация со спутников-шпионов не доступна на рынке, а аэрофотосъемка при высоком разрешении в 15 см обладает рядом недостатков. Как

отметил аналитик Dougherty & Co Эндрю Джеймс (Andrea James), аэрофотосъемку необходимо тщательно готовить: согласовывать коридор полета, заправлять,

пилотировать самолет и т.д. Это повышает стоимость съемки 1 кв. км поверхности до \$200. В тоже время спутники смогут вести съемку высокого разрешения гораздо

оперативнее и по цене \$27 за 1 кв. км.

gis.cnews.ru
26.05.2014

Маркетинговое исследование рынка военных спутниковых коммуникаций

Вышло новое маркетинговое исследование компании Euroconsult, посвященное военным спутниковым коммуникациям, объем рынка которых существенно возрос за последние 15 лет

Полноценное использование спутниковых коммуникаций со стороны Министерства обороны США возросло более чем в пять раз в период 2000-2012 гг. до уровня свыше 10 Гц, в первую очередь из-за военных кампаний в Ираке и Афганистане.

Отчёт «Военные спутниковые коммуникации» (http://www.spacewar.com/reports/A_Detailed_Roadmap_To_The_Multi_Billion_Dollar_Global_Military_Satellite_Communications_Industry_999.html) охватывает один из ключевых сегментов рынка коммерческих спутников. Во всём мире коммерческие спутники отвечают примерно за 70% мощностей, используемых для военных спутниковых коммуникаций.

Помимо непосредственных поставщиков услуг, расширение использования спутниковых коммуникаций позволило сформироваться производственной рыночной цепочке, которая включает поставщиков спутниковых сервисов, производителей спутников, терминалов и антенн; интеграционные звенья системы, благодаря которым рынок военных спутниковых коммуникаций

превращается в индустрию с оборотом в несколько миллиардов долларов США.

Само маркетинговое исследование является открытым, однако предметная область его всё ещё находится под ограничениями. «Я хотела приподнять завесу тайны над этим рынком для того, чтобы увидеть, что же в реальности влияет на его рост или ограничения в развитии спроса на спутниковые коммуникации, провести инвентаризацию с такой же точностью, как при использовании открытых источников», - рассказала Стефани Ченард (Stephane Chenard), старший консультант компании Euroconsult и основной автор исследования. «В ходе исследования мы почувствовали, что сектор военных спутниковых коммуникаций находился на пороге перемен, поскольку на протяжении более чем десятилетия проводились военные операции, теперь пришло время собрать воедино все изменения и наглядно представить, каким может быть будущее».

В отличие от движущих сил других рынков, война сама по себе не позволяет составить долгосрочные прогнозы. В то же время мирное время не предполагает пол-

ный отказ от использования спутников. В исследовании с опорой на предшествующие события показана модель спроса на военные спутниковые коммуникации в будущем, используются данные и инновационные инструменты для прояснения ситуации.

«Кажется, что прогнозировать спрос на рынке, глупо. Нам было интересно создать мобильный, интерактивный инструмент для прогноза, который, как мы надеемся, станет первым публичным продуктом подобного рода», - отметил Ричард Ройтнер (Richard Roithner), директор по рынку спутниковых коммуникаций компании Euroconsult.

Принимая во внимание все ключевые тенденции, факторы роста и ограничения рынка военных спутниковых коммуникаций, инструмент прогноза от компании Euroconsult позволит задавать количество, природу и возможное время конфликтов на земле, в воздухе и море и моделировать требований к коммерческим и частным системам.

ГИСА
27.05.2014

Спутник DubaiSat-2 приступил к работе

Институт новейших достижений в области науки и технологии ОАЭ (EIAST) объявил о том, что вывод спутника DubaiSat-2 на орбиту успешно завершён и в настоящий момент спутник полностью приступил к работе

Запуск и отладка (LEOP) начались ещё 21 ноября 2013 года. Фаза пред-

усматривала тестирование надёжности и бесперебойной работы системы и элект-

ронных подсистем в агрессивной космической среде.



Как только спутник вышел на стабильную орбиту, последовала следующая фаза - калибровка и проверка телескопа и датчиков.

Х. Е. Юзуф Шайбани (H.E. Yousuf Al Shaibani), генеральный директор института EIAST, заявил, что успешное осуществ-

ление подготовительных работ и тестирование на орбите спутника DubaiSat-2, выведет ОАЭ на лидирующие позиции в области регионального аэрокосмического картографирования.

Калибровка и поверки были предприняты для обеспечения высочайшего ка-

чества, что является ключевым фактором успеха программы. Спутник DubaiSat-2 в настоящее время начал передавать полноценные сигналы для предоставления полезных и актуальных данных клиентам EIAST в правительственном и частном секторе, как отечественным, так и иностранным потребителям, сообщил Салем аль-Марри (Salem Al Marri), заместитель директора по научным и техническим вопросам EIAST.

Двигатель спутника DubaiSat-2 также прошел испытания двигателя, проведенные Японским аэрокосмическим агентством JAXA совместно с EIAST. Кроме того, институт EIAST будет взаимодействовать программой Satrec в области международного продвижения и распространения продуктов DubaiSat-2.

Институт EIAST был основан правительством Дубаи в 2006 году с целью повышения научно-технологической культуры Дубаи и ОАЭ в целом. Его цель - развитие космических исследований и научных разработок, производства спутников и космических систем, предоставления услуг с наземных станций и поддержания работы прочих спутников.

ГИСА

27.05.2014

Руководство «Российских космических систем» обвинили в мошенничестве

Следователи предъявили обвинения в рамках дела «Синертек» заместителям главы РКС Андрею Чимирису и Алексею Кузенкову

Бывшим заместителям Юрия Урличича в «Российских космических системах» (РКС) Андрею Чимирису и Алексею Кузенкову предъявлены обвинения в мошенничестве в рамках дела «Синертек» (через это совместное предприятие РКС с EADS Astrium и Tesat Spacocom проходили миллиарды рублей, выделенных в рамках ФЦП ГЛОНАСС на 2002–2011 годы). Обвинение по ст. 159 УК также предъявлено Николаю Карутину, замгендиректо-

ра НИИ космического приборостроения, входившего в систему РКС (сейчас НИИ КП — филиал ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация»). Об этом сообщил близкий к следствию источник.

Генеральный директор РКС Геннадий Райкунов подтвердил, что ему известно об обвинениях, предъявленных сотрудникам РКС, но суть их комментировать отказался. Директор департамента СМИ и информационной политики Объединенной ракетно-

космической корпорации Игорь Буренков заявил, что до окончания расследования в корпорации воздержится от комментариев.

Чимирис был заместителем гендиректора РКС по экономическим вопросам. После отстранения Юрия Урличича в 2012 году он на протяжении нескольких месяцев был исполняющим обязанности гендиректора РКС. Кузенков занимался вопросами производства бортового оборудования для спутников.

Расследование дела «Синертека» и других компаний, участвовавших в выполнении работ по ФЦП ГЛОНАСС, было инициировано прежним руководителем Роскосмоса Владимиром Поповкиным. Весной 2012 года экс-глава космического ведомства передал материалы расследования в МВД. Летом 2012 года было возбуждено уголовное дело, отдельным эпизодом которого стало обвинение руководителей компании «Синертек» Владимира Полишкарлова и Евгения Моторного в злоупотреблении полномочиями и мошенничестве (ч. 2 ст. 201 и ч. 4 ст. 159 УК РФ).

Позднее в деле появился еще один обвиняемый по ч. 4 ст. 159 УК РФ — сын Владимира Полишкарлова Игорь Полишкарлов, на тот момент супруг Елены Остапенко, дочери нынешнего руководителя Роскосмоса (она также работала в компании «Синертек»). В прошлом году Полишкарлов-младший уехал из России и до сих пор не вернулся — следствие объявило его в международный розыск. Расследование тем временем идет своим чередом, и, по словам близкого к следствию источника, сейчас уже сформирован круг обвиняемых, близкий к окончательному. В него попали заместители Юрия Урличича, но не сам Урличич, хотя именно его руководство Роскосмоса в 2012 году называло создателем схем по освоению денег из ФЦП ГЛОНАСС и бенефициаром компаний, через которые проходили бюджетные деньги. По словам близкого к следствию источника, против самого Урличича у следствия нет улик — он не подписывал потенциально компрометирующих бумаг. Теперь Урличич может быть привлечен

только в том случае, если против него дадут показания его бывшие подчиненные.

В переданных Роскосмосом в МВД материалах говорилось, что, согласно отчетности «Синертека», в этой фирме трудились сотни человек. Но комиссия Роскосмоса выяснила, что «Синертек» 96% работ выполнял при помощи людей из РКС. В отчете Роскосмоса, в частности, описана схема начисления средств за настройку бортового оборудования, закупаемого во Франции для использования в спутниках «Глонасс». Проверяющие пообщались с экспертами, которых привлекали к данной работе, и пришли к выводу, что они в большей степени имитировали деятельность — речь шла о молодых людях, в том числе студентах, которые не обладали квалификацией для работ такого уровня.

Как утверждает близкий к следствию источник, Олег Остапенко предпринимал усилия, чтобы не дать хода делу, фигурантом которого был его зять (уже не является — согласно сделанному ранее заявлению пресс-службы Роскосмоса, Елена Остапенко более в браке не состоит). Сам глава Роскосмоса версию о своем стремлении закрыть дело «Синертека» опровергает.

— Естественно, когда я стал руководителем [Федерального космического агентства в октябре 2013 года], я запросил информацию по всем делам, которые расследуются в ракетно-космической промышленности. И дело РКС с «Синертеком» интересовало меня постольку, поскольку там есть критическое влияние на ГЛОНАСС. Я не могу безразлично наблюдать, как в РКС не выполняются контракты по спецприборам для ГЛОНАСС, как

заваливаются другие темы, а чуть я только что сделаю — меня обвиняют в попытке давления, — говорит Остапенко.

По мнению главы Роскосмоса, как попытка давления могла быть истолкована одна из его бесед с Райкуновым:

— Я единственное что спросил у Геннадия Геннадиевича, когда пришел в этот кабинет: «А какой ущерб был нанесен компании по делу «Синертека»?» Он ответил: «А никакого». На что я и говорю: «А что ж вы тогда молчите?» И это весь разговор, который у нас на эту тему был с Райкуновым.

Сам Райкунов не смог припомнить такого разговора с Остапенко:

— Не было такого, чтобы Олег Николаевич меня спрашивал об ущербе для РКС, а я ему отвечал, что ущерба никакого нет. Остальные моменты дела «Синертека» я пока не хотел бы комментировать.

Расследования целого ряда дел, инициированных прежним руководством Роскосмоса, в последнее время активизировались. В апреле Следственное управление Следственного комитета РФ по ЦФО возбудило уголовное дело в отношении Виталия Лопоты, президента ракетно-космической корпорации «Энергия». Его заподозрили в превышении полномочий в части финансирования проекта «Морской старт». Также предъявлены обвинения по делу о подлоге и хищениях на строительстве корпуса Центра контроля и подтверждения тактико-технических характеристик системы ГЛОНАСС на территории ЦНИИмаша в подмосковном Королеве.

Известия
27.05.2014

НИИ ТП принял участие в заседании рабочей группы WGISS Комитета по спутникам наблюдения Земли CEOS

В период с 14 по 18 апреля 2014 г. в США близ мыса Канаверал состоялось 37 заседание рабочей группы по информа-

ционным системам и сервисам (WGISS) международного Комитета по спутникам наблюдения Земли (CEOS).

В мероприятиях встречи приняли участие представители национальных космических агентств и подведомственных им

организаций из США, Канады, Европейского союза, Японии, Великобритании, Бразилии, Индии, Китая, Украины и России.

Российское космическое агентство представили сотрудники ОАО «Научно-исследовательский институт точных приборов» (НИИ ТП), являющегося разработчиком Единой территориально-распределённой информационной системы дистанционного зондирования Земли из космоса (ЕТРИС ДЗЗ).

Сотрудники «Отдела информационных технологий распространения данных ДЗЗ» НИИ ТП выступили с докладами «ЕТРИС ДЗЗ. Текущее состояние и перспективы развития» (Тохиян О.О.) и «Сервисы Геопортала Роскосмоса. Текущее состояние и перспективы развития» (Гладков А.П.), которые стали основой начала взаимодействия разработчиков сервисов ЕТРИС ДЗЗ и ведущих мировых систем в области ДЗЗ - участников WGISS.

В режиме видеоконференции о планах проведения в Москве следующего, 38-го заседаний WGISS (сентябрь 2014 г.), рассказала сотрудница НЦ ОМЗ Ганина Т.Д.

Состоялся круглый стол между сотрудниками НИИ ТП и разработчиками интегрированного каталога WGISS CEOS (CWIC), в рамках которого были достигнуты договоренности по техническим вопросам организации взаимодействия между Единым каталогом ЕТРИС ДЗЗ и CWIC. Их реализация позволит пользователям Геопортала Роскосмоса (основного геоинформационного ресурса ЕТРИС ДЗЗ) получить доступ к продуктам ДЗЗ зарубежных систем, а пользователям CWIC – к российским продуктам ДЗЗ, зарегистрированным в Едином каталоге ЕТРИС ДЗЗ. В каталог CWIC интегрированы каталоги таких информационных систем, как NASA Earth Observing System Clearinghouse (ECHO), NOAA GHRSSST,

USGS Landsat Surface Imaging (LSI) Explorer, Brazil INPE Catalog System and Canada Centre for Mapping and Earth Observation (CCMEО).

Кроме того, в рамках встречи положено начало сотрудничеству с разработчиками стандартов ISO в области данных ДЗЗ по проблемным вопросам их применения и опыту использования (при создании Единого каталога ЕТРИС ДЗЗ в НИИ ТП был разработан Профиль метаданных на основе стандартов ISO, который может быть учтён при обновлении стандартов).

В настоящее время сотрудниками НИИ ТП совместно с коллегами по рабочей группе WGISS активно ведутся работы по интеграции Единого каталога ЕТРИС ДЗЗ и каталога CWIC Комитета по спутникам наблюдения Земли CEOS.

ГИСА
27.05.2014

Блокировка станции GPS в Петропавловске затруднит работу вулканологов и геофизиков

Блокировка передачи информации со станций GPS может повредить геофизическим исследованиям на Камчатке. Одна из станций, которую российские власти намерены закрыть, находится в Петропавловске.

«Данные с этой станции мы используем в нескольких направлениях научных исследований. Прежде всего, это определение движения земной коры после сейсмических явлений с помощью спутникового позиционирования, а также многое

другое», – рассказал ИА «Кам 24» представитель камчатского филиала геофизической службы РАН.

Трудности возникнут и у вулканологов – с ориентированием в маршрутах, отбором образцов вулканических пород, исследованием динамики извержений. Все это привязано к точному времени, которое в экспедиционных условиях ученые получают при помощи GPS.

Вице-премьер правительства России Дмитрий Рогозин пригрозил прекратить

работу наземных станций GPS на территории России с 1 июня, если США не согласятся разместить у себя станции ГЛОНАСС. Рогозин подчеркнул, что российские пользователи навигационных систем при этом «не почувствуют разницы».

«Военные американские почувствуют, а российские гражданские – нет», – заявил зампред правительства.

Кам 24
28.05.2014

Система ГЛОНАСС станет более конкурентоспособной при размещении наземных станций в странах БРИКС

Размещение наземных станций ГЛОНАСС на территории стран БРИКС сделает российскую навигационную систему более конкурентоспособной. Так считает Вадим Луков, ответственный секретарь межведомственной комиссии по участию РФ в группе стран БРИКС и в «Группе двадцати»



Вадим Луков

Как сообщил 27 мая В. Луков журналистам на IV международной конференции «БРИКС: сотрудничество в целях развития», – «Реализация такого проекта совместно со странами БРИКС укрепит глобальный характер российской навигационной системы, добавив ей розничной конкурентоспособности. Рынок стран БРИКС насчитывает 3 млрд потребителей. И многие из них – потребители услуг спутниковых навигационных систем».

Вадим Луков также напомнил, что Роскосмос направил ранее в правительство проект развертывания инфраструктуры для глобальной системы высокоточной навигации в странах БРИКС.

russianelectronics.ru
28.05.2014

Создание первого в мире спутникового созвездия для ежедневной съёмки Земли

На сайте Directionsmag.com размещена информация о сотрудничестве компаний Dauria Aerospace и Elesnor Deimos в области создания первого в мире созвездия спутников для ежедневной съёмки всей поверхности Земли

Созвездие получит название Deimos Perseus, на его спутниках будут установлены высококачественные мультиспектральные датчики, которые будут автоматически определять объекты на земной поверхности: типы зерновых культур, их состояние и стадию роста.

«Мы очень заинтересованы в сотрудничестве с компанией Dauria для того, чтобы изменить ограничения снимков, создаваемых малыми спутниками, и создать первое в своём роде спутниковое созвездие. К 2016 году созвездие Deimos Perseus сможет ежедневно создавать спутниковые снимки всей

Земли», - заявил представитель компании Elesnor Deimos. «С помощью созвездия Deimos Perseus станет возможным проводить тщательный мониторинг лесных пожаров, наводнений, урожайности, состава лесов; обработка данных в области сельского и лесного хозяйства».

Компания Elexnor Deimos в настоящее время располагает спутником Deimos-1, запущенным в 2009 году; он предоставляет широкополосные спутниковые снимки с возможностью повторной детализации для каждого района. Спутник Deimos-1 будет объединён с восемью спутниками Perseus-O от компании Dauria Aerospace. Наземный сегмент компании разработают вместе.

«Сотрудничество компаний Elexnor Deimos и Dauria позволит образовать новый стандарт в индустрии малых спутников, появится возможность лучше соответствовать быстро растущему спросу на высококачественные, доступные геопространственные информационные услуги,

данные и коммуникации», - сказал Михаил Кокорич (Mike Kokorich), основатель и президент компании Dauria Aerospace. «Благодаря нашей инициативе по созданию спутникового созвездия Deimos Perseus компании всего мира смогут получить пользу от детальных спутниковых снимков на всю территорию Земли и передового анализа данных».

Запуск первых четырёх спутников Perseus-O намечен на начало 2015 года, остальные четыре спутника будут запущены в третьем квартале этого же года. Между тем, обе компании намерены этим летом запустить дополнительные спутники. Компания Dauria планирует запуск двух спутников Perseus-M для съёмки ак-

ваторий, созданных американской фирмой Canopus Systems. Компания Elexnor Deimos планирует запустить спутник для создания снимков сверхвысокого разрешения Deimos-2 на борту пусковой ракеты Днепр. Запуск DX1, другого спутника компании Dauria Aerospace, планируется на ракете Союз. Все четыре запуска должны произойти 19 июня 2014 года.

Компания Dauria получила инвестиции в размере 20 млн. долларов США от международного венчурного фонда I2BF в октябре 2013 года.

ГИСА
28.05.2014

Спутник «Глонасс–М» дважды за сутки отправлен на профилактику

Космический аппарат системы ГЛОНАСС №744, работающий в третьей точке первой плоскости, в 13:46 МСК

выведен из системы для проведения профилактических работ. В 14:08 аппарат вновь был возвращен к работе, но спустя

четыре минуты опять выведен из системы на профилактику.

Вестник ГЛОНАСС, 29.05.2014

Кто виноват в падениях «Протона». Комментарии

Созданная сразу после падения 16 мая ракеты-носителя «Протон» межведомственная комиссия не исключает версии саботажа при производстве или сборке аппарата

Руслан Пухов, директор Центра анализа и технологий:

— Все попытки списать неудачи в запуске наших «Протонов» на чью-то злую волю или диверсию со стороны стратегических противников мне представляются классическим лукавством. Помните, что говорил профессор Преображенский в известном романе Михаила Булгакова? «Если я, ходя в уборную, начну, извините меня за выражение, мочиться мимо унитаза и то же самое будут делать Зина и Дарья Петровна, в уборной получится разруха. Следовательно, разруха не в клозетах, а в головах».

То есть, мы можем говорить о системном сбое в управлении отраслью. Впрочем, я не считаю себя выдающимся специалистом в этих вопросах, а выскажусь как гражданин, который переживает за успех любого значимого государственного предприятия: надо наладить качество производства и жёсткую, безотказную, педантичную систему проверки готовности аппарата к запуску в космос.

Вечерняя Москва
29.05.2014

Читайте всю правду
о топ-менеджере Роскосмоса
в статье «Чиновника Роскосмоса
Михаила Хайлова в отставку!»

ЭБ №30

<http://ebull.ru/d030.htm>

Украина и Испания будут сотрудничать в космической сфере

Как сообщили в украинском космическом ведомстве, планы сторон закреплены подписанным ГКАУ и Национальным институтом аэрокосмических технологий Испании (INTA) рамочным соглашением о сотрудничестве в области космической деятельности.

Согласно документу, направлениями сотрудничества определены: пусковые услуги; ракеты-носители; космические аппараты; наземная инфраструктура космических систем; управление и эксплуатация космических аппаратов различного назначения; дистанционное зондирование Земли; научные исследования.

В сферу сотрудничества также вошли: система контроля и анализа космической

обстановки (СКАКО); глобальные и навигационные спутниковые системы (ГНСС); космическая связь; новые технологии и инновации; развитие промышленной инфраструктуры.

Испанский INTA выступает европейским партнером в начатом в октябре 2013 года Украиной и ЕС проекте Twinning «Усиление институциональных возможностей ГКАУ в части реализации европейских космических программ в области спутниковой навигации (EGNOS/Galileo) и дистанционного зондирования Земли (GMES)».

В рамках проекта ЕС выделил Украине EUR1,45 млн на гармонизацию и имплементацию с европейскими укра-

инского законодательства и технических регламентов в области спутниковой навигации и дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Украина и ЕС подписали соглашение о сотрудничестве в проекте европейской глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) EGNOS/Galileo в декабре 2005 года в Киеве. Украина ратифицировала соглашение в 2007 году, ЕС - осенью 2013 года. Соглашение вступило в силу в ноябре прошлого года.

polemika.com.ua
30.05.2014

ARC4 — военный Google Glass в обороне США



Очки дополненной реальности ARC4

Разработчики мобильной электроники неустанно снабжают обычных пользователей навороченными гаджетами, которые предназначены на облегчение их повседневной жизни. Но не стоит забывать, что помимо них есть и другая группа людей, которая почти полностью посвятила свою жизнь своей профессиональной сфере. К этим людям, например, можно отнести военных, а военное дело должно эволюционировать с помощью новых технологий не хуже, чем другие сферы деятельности.

Итак, на страницах зарубежной газеты Daily Mail появилась новость как раз о новой технологии, которая скоро должна внедриться в военное дело Соединенных Штатов. Оказывается, компания Applied Research Associates в течение 6 лет разрабатывала высокотехнологичную систему, которая может добавить технологию дополненной реальности в обмундирование военных. Устройство, получившее название ARC4, представляет собой некое подобие Google Glass, которое крепится на шлем бойца и показывает информацию, которая может быть полезна в боевых

условиях. Производство новой технологии спонсирует управление DARPA, которая занимается новыми технологиями в военном деле США.

«Наша разработка может изменить вид взаимодействия с внешней обстановкой так же, как смартфоны изменили вид бытового общения. Программное обеспечение ARC4 может собирать информацию с других устройств, таких как прибор ночного видения и всевозможных радаров, увеличивая при этом свои функциональные возможности. Если сравнивать ARC4 с Google Glass, то первый наверняка будет более продвинут в плане функциональности, чем второй» — Девид Робертс, глава разработчиков ARC4.

Имея в своем обмундировании ARC4, военный получит возможность

заменить бумажную карту цифровым аналогом, который в режиме реального времени передает информацию о ближайших путевых отметках, о расстоянии до того или иного объекта и о многом другом. При этом данная информация не мешает углу обзора бойца, всплывая поверх реальной картинки. Датчики, встроенные в устройство, следят за движениями глаза, и ARC4 показывает данные в самых удобных местах интерфейса.

В целом, слова разработчиков гласят, что их разработка в несколько раз увеличивает осведомленность военных об обстановке при военных действиях, обеспечивает их дополнительную безопасность и позволяет лучше координироваться в окружающем пространстве.

Смотря на все это, не верится, что система является настолько продвинутой. Наверняка, как и у многих новых разработок, у ARC4 есть свои недочеты, о которых разработчики просто умалчивают. В любом случае, новая разработка может дать возможность разработать более совершенные технологии. Следует заметить, что это не первый шаг военных США в сторону высоких технологий — недавно танкисты присмотрелись к шлемам дополненной реальности Oculus Rift, а временем ранее они успели протестировать очки Google Glass.

obofon.ru
30.05.2014

МКС: быть или не быть?

На фоне последних событий Россия кардинально меняет вектор внешней политики, и теперь ориентируется на богатую и процветающую Азию, а не на бедную кризисную Европу

Эта тенденция прослеживается и в сфере научного сотрудничества, в том числе в космической отрасли: по словам вице-премьера РФ Дмитрия Рогозина, Москва откажется от работы с западными партнерами по проекту Международной космической станции после его окончания в 2020 году. Также чиновник сообщил, что Россия уже ищет новых компаньонов, готовых к плодотворному сотрудничеству в области пилотируемой космонавтики.

«Роскосмос» будет обслуживать МКС до 2020 года

О планах России Дмитрий Рогозин рассказал журналистам, когда комментировал слухи о возможном досрочном выходе Москвы из программы МКС. Вице-премьер рассказал о том, что Россия будет и дальше придерживаться взятых на себя обязательств, и не выйдет из проекта вплоть до 2020 года — именно тогда истекает срок его реализации. Сомнительно, что страна даст согласие на продление программы до 2024 года.

По мнению Рогозина, в рамках проекта «Роскосмос» только терпит убытки. Пилотируемая космонавтика, на которую расходуется около 30% бюджета корпорации, практически не приносит прибыли и едва окупается. Таким образом, «Роскосмос» готовится к осуществлению более прагматичной политики по отношению к своим партнерам.

В то же время, научная ценность программы МКС сомнительна. По мнению Дмитрия Рогозина, отдачи от пребывания на орбите трех российских космонавтов нет. Чтобы добиться прогресса, нельзя останавливаться на достигнутом и нужно двигаться дальше. В связи с этим чиновник не исключает участия России в новых программах, направленных на освоение космоса. В качестве одного из наиболее выгодных компаньонов «Роскосмоса» рассматривается Китай. Переговоры между Москвой и Пекином, где среди прочего будут обсуждаться и возможные космические программы, скоро начнутся в Харбине на выставке EXPO.

В целом, Рогозин четко дал понять текущим зарубежным партнерам России, что «Роскосмос» ничего не потеряет, если те откажутся от сотрудничества. Российская космонавтика еще со времен Советского Союза самодостаточна. Помощь иностранным компаниям в космической сфере не расширяет, а наоборот, ограничивает возможности «Роскосмоса». Чтобы реализовать скрытый потенциал отечественной космической отрасли, от ограничений надо избавиться.

Но это нельзя сделать с нарушениями процедур и стандартов. Россию неправильно поймут, если та в одночасье откажется работать со странами Запада в рамках проекта МКС. Свое слово надо держать, какими бы бессмысленными ни казались взятые обязательства. Поэтому Москва будет ждать до 2020 года, как ранее было оговорено с зарубежными компаниями «Роскосмоса».

Скорее всего, на протяжении тех нескольких лет, что потребуются для выхода из программы с соблюдением правил,

Россия будет искать новых партнеров и займется разработкой других космических программ, составленных с учетом своих национальных интересов.

Китай заинтересован в сотрудничестве с Россией. Его планы амбициозны, но он не располагает необходимыми технологиями и остро нуждается в посторонней поддержке. Получить такую помощь КНР может только со стороны России. Следовательно, у «Роскосмоса» есть неплохие шансы завязать деловые отношения с китайскими компаниями. Надо ожидать, что это сотрудничество принесет быстрые плоды, поскольку перед российскими инженерами будут поставлены задачи качественного нового уровня, направленные на удовлетворение научно-практического интереса. Ведь совместная деятельность России и западных стран в рамках программы МКС не привела к ощутимым результатам потому, что была всего лишь политическим жестом, и с самого начала не была рассчитана на продвижение науки.

ГЛОНАСС против GPS: остаться должен только один

Кроме участия России в программе МКС, актуальной проблемой во взаимоотношениях между Москвой и Вашингтоном остается использование на российской территории американской системы навигации GPS. Россия настаивает на том, чтобы ГЛОНАСС и GPS имели равные возможности, и предлагает разместить в Соединенных Штатах свои наземные навигационные станции. Эта просьба является закономерной: в России действует 11 навигационных станций GPS, в то время как система ГЛОНАСС в Америке практически не представлена. Если Вашингтон хочет на равных сотрудничать с Москвой, пусть уравнивает возможности обеих систем, иначе это будет сделано без его участия.

По словам Дмитрия Рогозина, Россия готова к неблагоприятному развитию событий, и заранее готовится предпринять такие шаги, которые позволят достигнуть паритета

в области космической навигации. Вашингтону выдвинут ультиматум: либо ГЛОНАСС начинает действовать на территории США, либо 11 наземных навигационных станций GPS, размещенных в России, будут закрыты. Работа этих объектов с 1 июня будет заморожена на 3 месяца. По истечении этого срока 31 августа США должны дать ответ на ультиматум: если Вашингтон согласится с условиями России, станции продолжат существование, если нет – их придется демонтировать.

Такие жесткие действия вполне соответствуют логике последних событий. Все-таки GPS – система двойного назначения: с одной стороны, она неплохо зарекомендовала себя при выполнении задач гражданского характера, однако, с другой стороны, она может применяться и в качестве инструмента для осуществления военных операций. Поэтому избавиться от наземных станций GPS критически важно, чтобы потенциальный противник не мог воспользоваться ими в своих целях.

Система ГЛОНАСС имеет те же функции, что и GPS, но при этом не подконтрольна иностранным службам. Она создана по заказу Министерства обороны. В настоящее время работу системы обеспечивают 29 аппаратов, которые, в отличие от американских, обладают большей стабильностью, поскольку не имеют в орбитальном движении резонанса с вращением планеты.

Шпионский скандал и освоение космоса

Россия еще в прошлом году предложила построить на территории США центры мониторинга системы ГЛОНАСС. Но Пентагон и ЦРУ потребовали от Государственного департамента ни в коем случае не допустить таких действий со стороны России, и договоренность сорвалась. Интересно, что это произошло еще до того, как на Украине произошла дестабилизация, а отношения между Вашингтоном и Москвой резко ухудшились. Это значит, что неофициальное давление на Россию со стороны Запада на-

чалось еще задолго до того, как были введены первые санкции.

Американские военные посчитали, что Россия с помощью центров мониторинга будет шпионить за секретными объектами, а заодно существенно повысит точность попадания межконтинентальных ракет. Возможно, оно и так. Но тогда почему США сами разместили на российской территории такие же центры? Если в прошлом году между нашими странами было взаимодоверие, почему Соединенные Штаты всячески ограничивали Россию и отказывались выступать с нею на равных?

Кремль принял правильное решение и готов к симметричному ответу на действия США. Закрытие навигационных станций GPS должно отрезвить американских военных. А отказ России от участия в проекте МКС после 2020 года отрезвит зарубежные космические агентства.

Впрочем, сама идея Международной космической станции за многие годы изжила себя. Это признают даже западные ученые и наблюдатели, которые считают, что МКС устарела технологически, и не приспособлена для проведения новейших исследований. К тому же жизнь человека на орбите уже не кажется столь привлекательной мыслью, как еще несколько лет назад.

Перед космонавтикой открываются новые горизонты: уже сейчас правительства многих стран, в том числе России, всерьез заявляют о возможности отправки пилотируемых экспедиций на Луну и Марс. Рассматриваются проекты добычи в космосе ресурсов. Возможно, чтобы эти замыслы стали действительностью, России нужно сотрудничать отнюдь не с теми, кто продвигает пресловутую МКС, а с теми, кто не стесняется строить грандиозные планы на будущее и готов разделить свою победу с союзниками.

Артем Вит
Военное обозрение
29.05.2014

Решение задачи по импортозамещению стимулирует развитие отечественной аэрокосмической отрасли и ее переход на качественно новый уровень

Решение задачи по импортозамещению наряду с массовым внедрением агрегатов из полимерных композиционных материалов (ПКМ), способны дать мощный стимул для перехода отечественной аэрокосмической отрасли на качественно новый уровень. Такое мнение высказало руководство холдинга «РТ-Химкомпозит» на выездном совещании директора Департамента авиационной промышленности Минпромторга России Андрея Богинского.

Как сообщили АРМС-ТАСС в пресс-службе холдинга, в рамках со-

вещания, прошедшего на обнинском предприятии «Технология» (входит в «РТ-Химкомпозит»), обсуждались производственные возможности холдинга по выпуску агрегатов из ПКМ для нужд авиационной отрасли. Также были затронуты вопросы, призванные решить поставленную правительством задачу импортозамещения. Принят ряд принципиальных решений, направленных на повышение эффективности кооперации «Технологии» и ОАО «Компания «Сухой».

По окончании совещания гостям продемонстрировали уникальную наукоемкую продукцию и автоматизированное высокотехнологичное производство. Богинский отметил, что «Технология» - один из лучших примеров эффективного использования поддержки государства и собственных усилий.

АРМС-ТАСС
28.05.2014

Россия зовет Китай на Луну

Российская космонавтика оказалась не только в технологическом кризисе, но и на стратегическом распутье. Новое руководство Роскосмоса пока не может сформулировать привлекательную стратегию развития. А вице-премьер Дмитрий Рогозин объявляет все новые и новые установки. После планов освоения Луны им овладела идея отказаться от работ на Международной космической станции (МКС) в пользу нового сотрудничества в космосе с Китаем. Эксперты указывают, что Россия стремительно теряет свой технологический потенциал и ей почти нечего предложить из прогрессивных технологий.

Сотрудничество России и Запада в космической сфере возможно при соблюдении двух условий. Первое – Россия может предложить своим партнерам уникальные, более прогрессивные технологии и опыт. И второе – между странами не должно быть политического конфликта. Сейчас оба условия нарушены. Об этом сообщил вчера на конференции в Москве член-корреспондент Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского Юрий Караш.

По его словам, если Россия действительно хочет и дальше продолжать именно международное сотрудничество в космической сфере, она должна уже сейчас заняться прежде всего разработкой и созданием принципиально новой техники для исследования космоса. «Тогда есть надежда, что, несмотря на политические разногласия с Западом, Россию все равно позовут в новые проекты, и она сможет быть там полноправным партнером», – сказал Караш.

Правительственные чиновники, в свою очередь, рассуждают иначе: не Россия должна чего-то достичь, чтобы привлечь западных партнеров, а партнеры должны чем-то заинтересовать Россию – например, экономической выгодой. Так, вице-премьер Дмитрий Рогозин уже не раз – и в начале мая, и в понедельник во время поездки в Крым – говорил о своих сомнениях в целесообразности участия России в проекте МКС после 2020 года.

«Пилотируемая космонавтика – это более 30% всего бюджета Роскосмоса, а навару с этого мы получаем очень мало, – цитируют вице-преьера информангент-

ства. – Нужно обеспечить максимально прагматичную отдачу от космоса, а не заниматься тем, чем мы занимаемся уже 30 лет, пока без особых результатов». По его словам, просто так летать вокруг Земли – не комильфо «для великой космической державы». Довольствоваться советским наследием – тоже нельзя. Поэтому вице-премьер призвал совершить технологический рывок в космической отрасли.

В иностранной прессе, правда, расценили заявления Рогозина как продолжение холодной войны в космосе. США просили Россию продлить свое участие в МКС до 2024 года – Россия на фоне введенных Америкой санкций не соглашается это делать.

Возможно, теперь ключевым партнером России в космосе станет Китай. В понедельник Дмитрий Рогозин сообщил, что он вместе с руководством Роскосмоса планирует в конце июня обсудить с китайскими партнерами возможные проекты сотрудничества в пилотируемой космонавтике. Одно из направлений сотрудничества – «лунный проект». По словам вице-преьера, перед специалистами

Роскосмоса сейчас стоит «задача обосновать этот проект экономически и политически».

В заявлениях о завершении сотрудничества по МКС слишком много эмоций, считает Караш. Но эксперт признал, что действительно после 2020 года участие в МКС становится для России бессмысленным. Стоимость эксплуатации и ремонтных работ будет уже слишком высока. Но точно так же не совсем понятно, насколько для России выгодно именно с экономической точки зрения участие в совместных с Китаем лунных проектах.

Ведутся разговоры, что на Луне можно добывать ресурсы – в частности, гелий-3. Однако Караш, ссылаясь на мнения ученых-ядерщиков, заметил, что такие «приступы лунатизма» больше похожи на аферу. «Неизвестно, появятся ли когда-нибудь реакторы для использования гелия-3 в качестве топлива», – сказал эксперт. По его словам, не менее утопична идея обустроить Луну как плацдарм для полетов на Марс.

К этому стоит добавить, что Китай, который брал за основу для своих космических проектов именно советские разработки, вряд ли сможет помочь России совершить качественный скачок в космической отрасли. Поэтому не только обо-

снованность лунных проектов вызывает сомнения, но и само стремление кооперации с Китаем.

Технологический рывок действительно необходим. Последние успешные проекты по изучению, например, Марса завершились у нас еще в конце 80-х годов. Еще раньше были остановлены лунные проекты. Сейчас ученые и инженеры пытаются возродить эти проекты прошлого века, рассчитывая на восстановление ключевых технологий. Речь идет, в частности, об аппарате «Луна-Глоб». На 2018–2019 годы запланирован полет орбитального аппарата «Луна-Ресурс» («Луна-Глоб-2») и посадочного зонда «Луна-27». Но эти проекты вполне могут отложить.

Кроме отставания в информационных технологиях российская космонавтика сегодня страдает от катастрофического снижения надежности. Об этом, в частности, заявил гендиректор Объединенной ракетно-космической корпорации Игорь Комаров. По его словам, количество инцидентов с ракетами «Протон» выросло в два раза за последние 10 лет. Аварии происходили из-за исполнительских дефектов, что свидетельствует об ухудшении, если не деградации, производственной системы. Но поломки «Протонов» – это лишь видимая часть айсберга.

В самом Роскосмосе даже после скандальной смены руководства в прошлом году, похоже, так и не смогли до конца определиться с космической стратегией до 2030 года, в которой были бы прописаны и первоочередные цели, и их бюджетное обоснование. В конце 2013 года обновленный Роскосмос объявил тендер на разработку концептуальных документов по развитию космической деятельности России. Сторонним компаниям были обещаны 1,8 млрд руб. за разработку концепции.

В феврале этого года Генпрокуратура потребовала от Роскосмоса отменить итоги тендеров. Прокуроры тогда указали новому главе Роскосмоса Олегу Остапенко, что написание стратегий или анализ направлений развития космической техники – это исключительные полномочия Роскосмоса, и передача их другим хозяйствующим субъектам противоречит закону. По мнению прокуроров, условия тендеров на разработку новых стратегий за 1,8 млрд руб. были составлены с нарушениями и грозили нецелевыми расходами бюджета.

Анастасия Башкатова
Независимая газета
28.05.2014

В перспективе России понадобятся и Луна, и Марс

Генеральный директор ФГУП ЦНИИмаш Александр Мильковский: «Луна — это космический объект стратегического значения»

Государственная программа «Космическая деятельность России на 2013-2020 годы», утверждённая правительством ещё в 2012 году, в этом - подверглась корректировке. Её текст, хочется надеяться, что это окончательная версия, появился на сайте Федерального космического агентства. Об основных положениях программы, о том, что важнее сейчас развивать нашей космической отрасли, а с чем можно и повременить, как относиться

к последним угрозам со стороны Америки о введении санкций в космической области корреспондент «МК» побеседовала с генеральным директором главной научной организации Роскосмоса – ФГУП ЦНИИмаш Александром Мильковским.

Космическая программа изменилась

— Александр Григорьевич, ваш институт – это та организация, которая го-

товила основные предложения для космической программы России. Поэтому вам и карты в руки, объясните, чем она отличается от предыдущего варианта?

— Определённые корректировки были вызваны изменением объёмов финансирования на 2013-2015 годы, появлением новых проектов, технической неготовностью ряда космических аппаратов.

Среди новых работ следует отметить проект «ЭкзоМарс». Соглашение между

Роскосмосом и Европейским космическим агентством о сотрудничестве в исследовании Марса и других тел Солнечной системы робототехническими средствами было подписано 14 марта прошлого года. Для его реализации в проект Госпрограммы включили опытно-конструкторскую работу «ЭкзоМарс», на которую в период с 2013 по 2015 годы планируется выделить 3,42 млрд. рублей.

В новой редакции программы прописана также необходимость создания сверхтяжёлой ракеты - до 2025 года предусмотрено создание технологического и проектного задела, а также начало наземной экспериментальной отработки элементов РН. По перспективной пилотируемой транспортной системе есть уточнения: если в прежнем тексте говорилось о создании этой системы к 2018 году, то теперь предполагается приступить к её лётным испытаниям в 2021 году. Однако это смещение сроков связано с тем, что начнёт проходить лётные испытания уже корабль, предназначенный для полётов экипажей на Луну, а не для низких околоземных орбит. Для проведения лётных испытаний этого корабля будет использоваться новый носитель тяжёлого класса, который сменит РН типа «Протон». Кроме того, новой программой предусмотрено создание пилотируемого лунного взлётно-посадочного комплекса, грузового посадочного комплекса и других инфраструктурных объектов для освоения Луны.

— Многие не приемлют это, в наше время экономических кризисов и вдруг - Луна...

— А это уж с какой позиции посмотреть. Если с точки зрения извлечения сиюминутной выгоды, тогда понятно, что сейчас Луна нам не очень нужна. Однако, экономический кризис — не самое опасное явление на планете. Они были и ещё, к сожалению, будут случаться. Гораздо более опасен кризис идей, деинтеллектуализация общества, потеря научных школ и технологий. Образованный человек гораздо быстрее справится с любыми, в том числе и с экономическими проблемами, чем человек из общества «массового потребления». И в этом плане космонавтика — это именно та область, где в силу объективной

сложности решаемых проблем концентрируются и сохраняются интеллектуальные силы. Что же касается Луны, то Луна, бесспорно, космический объект стратегического значения. Это — научная лаборатория, ископаемые и энергетические ресурсы будущего, полигон для отработки новой техники и технологий, космопорт следующих поколений.

Наука развивается быстро, мир на месте не стоит. В перспективе России понадобятся и Луна, и Марс, но если не будет задела в настоящем, мы отстанем и не сможем конкурировать с цивилизованными странами. Восстанавливать с нуля систему пилотируемой космонавтики будет потом гораздо сложнее и дороже.

— Бюджетное обеспечение открытой части Госпрограммы снизилось с 1,9 триллионов рублей до 1,8 трлн...

— Да, действительно, такое изменение объёмов бюджетных ассигнований потребовало пересмотреть сроки реализации ряда менее приоритетных работ и оптимизировать их финансовое обеспечение.

Тем не менее, работы по созданию перспективных образцов ракетно-космической техники не прекращаются ни по одному направлению деятельности. К наиболее важным направлениям следует отнести глобальную навигационную спутниковую систему ГЛОНАСС, космические комплексы дистанционного зондирования Земли, пилотируемую космонавтику, а также космические аппараты связи, телевидения и ретрансляции. В частности, планируется увеличение количества космических аппаратов дистанционного зондирования Земли за счёт изготовления дополнительных спутников.

— Как скажется планируемое уменьшение бюджетного финансирования на орбитальной группировке отечественных космических аппаратов?

— Некоторое снижение объёмов финансирования привело к увеличению сроков создания ряда космических аппаратов, что повлекло за собой уменьшение их количества в составе орбитальной группировки к 2016 году. Тем не менее, несмотря на изменение в этот период темпов наращивания отечественной группировки, до 2020 года количество аппаратов на ор-

бите всё равно должно быть доведено до 113 аппаратов, как по предыдущей, так и по нынешней редакции Госпрограммы.

Битва за супертяж

— Расскажите, пожалуйста, о сверхтяжёлой ракете, вы уже определились с её характеристиками?

— В настоящее время ведущими КБ отрасли — это ОАО «РКК «Энергия» имени С. П. Королёва», ГНПРКЦ «ЦСКБ — Прогресс», ГКНПЦ имени М. В. Хруничева и ОАО «ГРЦ Макеева» — предложен ряд предпроектных проработок ракет-носителей сверхтяжёлого класса различной грузоподъёмности. Предварительно, в соответствии с принятыми исходными данными и проектом технического задания на разработку, ракета-носитель на первом этапе должна выводить на низкую орбиту полезный груз массой около 80 тонн. Обладая такой грузоподъёмностью, она сможет выводить пилотируемый корабль для облёта Луны, а также обеспечивать экспедиции на поверхность Луны со стыковкой пилотируемого корабля и лунного посадочно-взлётно-комплекса на её орбите.

— Когда вы окончательно определитесь с обликом ракеты?

— В этом году. По заданию Роскосмоса, в рамках научно-исследовательской работы «Магистраль», подготовлен проект технического задания и начата разработка головными КБ аванпроектов по космическому ракетному комплексу (КРК) с РН сверхтяжёлого класса со сроком завершения в декабре 2014 года. По результатам экспертизы аванпроектов ФКА совместно с заинтересованными организациями будет окончательно определён облик и технические характеристики комплекса и подготовлено тактико-техническое задание на его создание. Опытно-конструкторские работы по созданию КРК с РН сверхтяжёлого класса предусмотрены проектом Федеральной космической программы России на 2016 — 2025 гг.

— Вы сказали, что вышеописанные характеристики нужны для первого этапа создания ракеты, значит, вы уже думали и над вторым?

— На втором этапе предполагается дальнейшее увеличение энергетических

возможностей РН на основе использования и развития базовых элементов, созданных на первом этапе. Повышенная энергетика РН потребует для решения амбициозных задач более дальней перспективы (создание лунных баз, экспедиция на Марс, посещение астероидов и др.).

С этого этапа начнутся регулярные полёты на Луну и подготовка полётов во внеземное пространство, то есть более чем за 1,5 млн. км от Земли. Второй этап – это полёты на Луну по однопусковой схеме (без промежуточных стыковок), регулярные полёты экипажей на лунную базу, создание лунной энергетика (солнечной, ядерной, термо-ядерной), создание первых лунных производств, увеличение длительности пребывания человека на Луне с нескольких недель до нескольких месяцев, испытания комплексов для полётов к астероидам и к Марсу. По нашим оценкам, для решения задач второго этапа потребуется РН грузоподъёмностью более 160 тонн.

Детали спутников, как элемент шантажа

— Американцы покупают у нас самые мощные на сегодняшний день ракетные двигатели. Что если им удастся всё-таки скопировать подобные?

— Несмотря на то, что двигатели НПО «Энергомаш» - это разработки 70-80-х годов, создать что-то подобное, даже имея перед собой готовый образец – не просто. Это практически невозможно. При этом надо иметь в виду значительный и по времени, и по стоимости объём экспериментальной отработки.

— Ну, создадут что-то другое, - технологии же развиваются бешеными темпами.

— Да, это так. Но что касается законов аэрогазодинамики, прочностных характеристик материалов, - в этой области прорывных технологий не так и много. Так что вряд ли кто-то сможет в ближайшие годы повторить наши РД-180 и РД-170.

— Хорошо, по двигателям мы впереди, - зато по элементно-компонентной базе (ЭКБ) отстаём. Как вышло, что мы оказались существенно зависимы от американских плат и транзисторов? Теперь они запретят поставки в Россию, и что нам делать?

— У американцев такая тактика: сначала всё поставляют в любых количествах и по выгодным ценам, почти до основания убивая местную экономику. А в один прекрасный момент эта «манна небесная» вдруг превращается в элемент манипулирования, своеобразного шантажа. Так, увы, происходит сейчас и с нами. Поэтому вопрос о развитии собственного производства стоит сейчас остро.

— У нас же раньше ЭКБ была своя, возродить сложно?

— Возродить возможно, конечно, но требуются определённые временные и финансовые затраты. Например, для создания технологии изготовления сверхчистых металлов: кристаллов кремния, германия, нитридов и др. и, соответственно, уникального технологического оборудования.

— Какое предприятие может стать флагманом в этом направлении?

— В настоящее время создание ЭКБ осуществляется в рамках соответствующих Федеральных целевых программ предприятиями, которые входят в структуру Минпромторга России. На многих предприятиях за последние годы появились серьёзные разработки, созданы современные технологические линии по производству ЭКБ различного назначения. Если говорить о возможном флагмане в области производства ЭКБ, а вернее флагманах, так как у каждого предприятия есть свои приоритетные направления, то ими могут стать организации, имеющие наибольший научно-технический задел, собственное производство, отвечающее всем требованиям к качеству, высокий потенциал развития и способные выпускать широкую номенклатуру ЭКБ.

ГЛОНАСС – система самодостаточная

— А если американцы возьмут, и завтра же прекратят поставки ЭКБ в Россию, наши спутники летать не перестанут?

— Конечно, не перестанут. Учитывая, что наша зависимость от американских и европейских поставщиков ЭКБ стала проблемой национальной безопасности, работы по импортозамещению ЭКБ космического назначения ведутся не первый год. Возможные санкции являются неким катализатором, который должен интенсифицировать этот процесс. В настоящее время

разработан перечень применяемой в ракетно-космической технике ЭКБ, требующей импортозамещения. Ряд российских предприятий уже сейчас готовы начать производство соответствующей ЭКБ космического назначения, хотя, конечно, для полного восполнения потребностей производства потребуется время. При этом одним из вариантов парирования возможных санкций со стороны США в части ЭКБ может стать взаимовыгодное сотрудничество с производителями из Юго-Восточной Азии, включающее создание совместных предприятий, нацеленных на производство конечного продукта у нас.

— Обыватели в нашей стране не верят в качество ГЛОНАСС. «Если у нас есть GPS, который работает без перебоев, зачем нам что-то менять?» - Так говорят многие.

— Мы уже столкнулись с рядом санкций, к примеру, нам перестали поставлять ЭКБ, которая может использоваться в военных целях. Завтра нам с таким же успехом могут ограничить доступ к передовым навигационным технологиям. Кстати, были проблемы с использованием системы GPS во время военных действий в Грузии в 2008 году. В таких сложных ситуациях мы можем надёжно опираться только на отечественную систему. Кроме того, система GPS не всегда обеспечивает качественные навигационные услуги в условиях мегаполиса, горной местности, в лесах. Использование двухсистемных (GPS/ГЛОНАСС) навигационных приёмников существенно повышает качество и надёжность услуг навигации. Поэтому в последнее время основные мировые производители навигационных приёмников разрабатывают двухсистемную аппаратуру.

Наша группировка развёрнута в полном составе из 24 аппаратов, используемых по целевому назначению, и вполне самодостаточна. Точность навигации на основе ГЛОНАСС соизмерима с точностью системы GPS, в настоящее время проводится комплекс мероприятий по дальнейшему повышению её точностных характеристик. Кроме того, одним из приоритетных направлений является разработка конкурентоспособных отечественных приёмников сигналов.

Наталья Веденева
Московский комсомолец, 27.05.2014

РФ в случае отказа Украины от кооперации по боевой ракетной тематике создаст свою в течение 2–3 месяцев

Если Украина свернет кооперацию с Россией по боевой ракетной тематике - в частности, по программе «Днепр», - то отечественная промышленность сможет компенсировать этот недружественный шаг в течение 2-3 месяцев. Такое мнение в беседе с корр. ИТАР-ТАСС высказал заместитель главы Роскосмоса Сергей Пономарев.

«Если будет отказ Украины от работы по боевой тематике, мы готовы создать свою кооперацию, способную взять на себя все задачи украинских предприятий, в том числе предприятия «Южмаш», - сказал он.

По его словам, срок создания в России кооперации предприятий по этой тематике (конверсионные запуски) составит 2-3 месяца. «Мы уже фактически изучили состав средств, документацию. Наши предприятия - такие же разработчики, и если есть отказ, мы расторгаем контракты с украинской стороной и переводим все

работы на российскую кооперацию», - отметил Пономарев.

Он считает, что в случае развития событий по этому сценарию российскую кооперацию по конверсионным запускам может возглавить разработчик баллистических ракет подводных лодок, Государственный ракетный центр «КБ им. академика В.П. Макеева». «Предприятие способно стать головным в работах по продлению сроков эксплуатации этих тяжелых ракет. Мы к этому готовы», - добавил Пономарев.

«Южмаш» (производственное объединение «Южный машиностроительный завод им. А. М. Макарова») подчиняется Государственному космическому агентству Украины. Участвует в кооперации предприятий России и Украины по программе «Днепр» во взаимодействии с Минобороны РФ и космическими агентствами России и Украины. «Южмаш» отвечает за изготовление ракеты-носителя «Днепр» на базе снятых с боевого дежур-

ства межконтинентальных баллистических ракет (МБР) РС-20 (SS-18 Satan, по классификации НАТО).

Конверсионная программа «Днепр», разработанная в 1990-х годах по инициативе президентов РФ и Украины, предусматривает использование созданных на базе МБР РС-20 ракет-носителей «Днепр» для запусков космических аппаратов. Запуски выполняются с космодрома Байконур и из позиционного района Ясненского соединения российских РВСН. По данным Роскосмоса, всего в текущем году по программе «Днепр» планируется провести три запуска.

Ракета-носитель «Днепр» - трехступенчатая, жидкостная. Первая и вторая ее ступени являются штатными ступенями МБР РС-20. Стартовая масса «Днепра» - 210 т.

АРМС-ТАСС
28.05.2014

Российской космонавтике нужны новые амбициозные проекты и революционная техника, считает Юрий Караш

Российской космонавтике нужны новые амбициозные проекты и революционная техника для полетов в дальний космос. Такое мнение высказал сегодня на пресс-конференции «Российская космонавтика: направления развития и перспективы» член-корреспондент Российской академии космонавтики им. Циолковского Юрий Караш.

«Только поставив новационные, амбициозные задачи перед отечественной космической отраслью, мы тем самым создадим условия для ее роста», - подчеркнул он. Говоря о возможном выходе России

из проекта МКС, эксперт отметил, что нашей стране необходимо «самой начать осуществлять широкомасштабные революционные космические проекты, конечно же, эти проекты должны быть в дальнем космосе».

«Россия должна в первую очередь создать что-нибудь сама, какую-нибудь принципиально новую технику для исследования дальнего космоса», - убежден Ю. Караш. По мнению ученого, при закрытии проекта орбитальной станции Россия вернется к 3-5 дневным полетам на «Союзах» по схеме 60-х годов. Он также отметил не-

обходимость приоритетного развития пилотируемой космонавтики по сравнению с созданием космических аппаратов (КА).

«У российской космонавтики главная компонента - пилотируемая космонавтика», - подчеркнул Ю. Караш. Он также отметил, что говорить о коммерческой выгоде пилотируемой космонавтики и МКС пока рано. Деньги могут принести только туристические полеты на орбитальную станцию.

«В перспективе, когда космическая техника достигнет такого уровня развития, что себестоимость ее создания будет

не выше себестоимости обычных коммерческих самолетов, то, конечно, она станет окупаться и будет выгодной, но это произойдет нескоро, - считает ученый. - В настоящее время главная выгода от осу-

ществления пилотируемых полетов это то, что они являются колоссальным стимулятором развития науки и техники».

Эксперт также добавил, что теоретически МКС может продолжить летать и по-

сле 2020 года, но цена поддержания ее в хорошем состоянии станет чрезмерно высокой, передает ИТАР-ТАСС.

Arms-expo
28.05.2014

Белоруссия ратифицировала соглашение с РФ о сотрудничестве в развитии системы ГЛОНАСС

Палата представителей Национального собрания Белоруссии в среду ратифицировала заключенное в конце прошлого года соглашение с РФ о сотрудничестве в области использования и развития российской глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС, сообщает белорусское агентство БЕЛТА.

Представляя в парламенте проект закона о ратификации, председатель Государственного военно-промышленного комитета Беларуси Сергей Гурулев заявил, что цель соглашения - совместная деятельность двух стран по использованию и развитию системы ГЛОНАСС и соответствующих спутниковых навигационных технологий.

Глава белорусского ГВПК сообщил, что документ предполагает сотрудничество двух государств в «создании функциональных дополнений системы ГЛОНАСС, позволяющих обеспечить ее использование на территории Белоруссии, разработке и производстве навигационной аппаратуры потребителей», передает ИТАР-ТАСС.

Кроме того, соглашение предусматривает продвижение на российском, белорусском и международном рынках конкурентоспособных товаров и услуг на основе использования ГЛОНАСС. Стороны собираются разрабатывать навигационно-информационные системы и сервисы на основе использования ГЛОНАСС с обеспечением совместимости разрабатываемых технических и аппаратно-программных средств.

Соглашение между правительствами двух стран было подписано 13 декабря 2013 года во время заседания Совета министров Союзного государства. Участие в соглашении позволит Белоруссии участвовать в проведении совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере спутниковой навигации, обмениваться научно-технической информацией, программным обеспечением, оборудованием, а также вести подготовку и обучение кадров, заявили ИТАР-ТАСС в комиссии по образованию, культуре и науке нижней палаты парламента Белоруссии.

Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) является российским аналогом американской Системы глобального позиционирования (GPS) и позволяет определять местоположение и скорость движения сухопутных, морских и воздушных объектов с точностью до одного метра. Развертывание ГЛОНАСС началось в октябре 1982 года. Первый спутник ГЛОНАСС был выведен СССР на орбиту 12 октября 1982 года. 24 сентября 1993 года система была официально принята в эксплуатацию.

Отметим, что с российскими предприятиями, разрабатывающими систему ГЛОНАСС, связаны громкие коррупционные скандалы. На днях стало известно, что по поручению главы Роскосмоса Олега Остапенко в головной организации по созданию ГЛОНАСС - ОАО «Российские космические системы» (РКС) - начались проверки. Как, впрочем, и в других ком-

паниях космической отрасли - в Центре эксплуатации наземной и космической инфраструктуры и Государственном космическом научно-производственном центре имени Хруничева.

Как сообщила газета «Коммерсант», поводом для проверки в РКС стали недавно произошедшие два крупных сбоя в работе ГЛОНАСС - 2 апреля и 15 апреля. В Роскосмосе тогда утверждали, что сбои связаны с «особенностями настройки бортового программного обеспечения спутников», однако проверки свидетельствуют о том, что, по всей видимости, речь идет о более масштабных нарушениях.

В 2011 году комиссия вскрыла нецелевое использование 565 млн рублей в РКС, а следствие выявило хищения в организации на сумму около 6,5 млрд рублей, выделенных из бюджета на ГЛОНАСС. В ходе расследования в отставку ушел гендиректор компании Юрий Урличич.

В настоящее время в состав группы ГЛОНАСС входит 29 космических аппаратов, 24 из них используются по целевому назначению. Орбитальный резерв составляет 4 аппарата. За время внедрения системы произошло несколько аварий. Так, 5 декабря 2010 года в ходе запуска ракеты-носителя «Протон-М» не вышли на расчетную орбиту и были потеряны три спутника «Глонасс-М». 2 июля 2013 года «Протон-М» с тремя спутниками «Глонасс-М» взорвался после старта.

Мировые расходы в космосе

Общемировые расходы на создание космических аппаратов, их запуск, а также сопутствующие операции достигли в прошлом году 314 миллиардов долларов.

В 2012-м суммарный объем данных трат равнялся 302 миллиардам долларов. Спустя 57 лет после запуска первого спутника отрасль меняется быстрыми темпами. Очевидно, что космические технологии становятся доступнее для более широкого круга пользователей во все большем числе государств. Перспективы космического сектора на ближай-

шие годы оцениваются как чрезвычайно радужные. В 2013 году в мире был произведен 81 космический запуск. Лидерство по-прежнему принадлежит России, которая осуществила их 32. На втором месте – США – 19 запусков, третью позицию удерживает Китай – 15. В общей сложности в течение года на орбиту были выведены 197 спутников, примерно на 60 процентов больше, чем в прошлом. Это в первую очередь связано со значительным увеличением количества космических аппаратов массой меньше 91 килограмма.

Такие микроспутники составили примерно половину от общего числа выведенных на орбиту. Многие из них предназначены лишь для демонстрации технологий и не рассчитаны на длительную эксплуатацию. Однако имеется значительный интерес к будущим возможностям, которые представляют системы, включающие несколько спутников.

Военно-промышленный курьер
28.05.2014

Суперракеты — ключ к новым космическим горизонтам

На нынешнем этапе развития космической отрасли речь идет о выборе перспективного ракетного двигателя для сверхтяжелой ракеты

Куда лететь дальше? На фоне разговоров о сворачивании российско-американского сотрудничества в космосе этот вопрос обретает сегодня особую актуальность. А по сути, речь идет о том, какой перспективный ракетный двигатель для сверхтяжелой ракеты выберет наша управленческая и техническая элита.

На нынешнем этапе в космос вывоятся полезные грузы массой от нескольких килограмм до 20 тонн. Но уже совсем скоро потребуются отправлять за пределы Земли 100-200 тонн и более. Задача номер один — создание носителей сверхтяжелого класса. Суперракеты уже разрабатываются в США. В новой космической гонке участвуют уже не две державы, как раньше, а еще и Китай, Япония, Европейское космическое агентство, Индия...

Россия не может оставаться в стороне. В программном документе, утвержденном президентом РФ, говорится: «До 2030 года — создание космического ракетного комплекса с ракетой-носителем сверхтяжелого класса грузоподъемностью более 50 тонн в целях осуществления запусков космических средств нового поколения на высокие околоземные орбиты, а также к Луне,

Марсу, Юпитеру и другим небесным телам Солнечной системы».

Между тем, опыт и технологии у нас есть. Работы по суперракетах начались в СССР еще в далекие 60-е, когда после начала пилотируемых полетов и запусков автоматических станций к Луне, Марсу и Венере были поддержаны предложения Сергея Павловича Королева по созданию лунного ракетно-космического комплекса Н1-Л3, где предполагалось использовать ракету Н1 с грузоподъемностью около 90 тонн. Но после смерти Королева и неудач при испытаниях новой ракеты, а также после полетов американцев на Луну и доставки образцов лунного грунта советскими автоматами, проект был закрыт. В 1976-м под руководством академика В.П. Глушко в СССР начались работы по проекту многоразовой космической системы «Энергия-Буран». Два успешных запуска в 1988 и 1989 годах стали блестящим подтверждением правильности конструкторских решений. Американцы на своих шаттлах выводили на низкую околоземную орбиту груз около 30 тонн, а мы могли поднимать 105 тонн, в 3,5 раза больше... Увы, после развала СССР и программа «Энергия-Буран» была закрыта.

Зато сегодня многие современные — как отечественные, так и зарубежные — проекты носителей сверхтяжелого класса повторяют решения, использованные в «Энергии», а также заложенные в проектах сверхмощных ракет «Гроза», «Энергия-М», «Вулкан» и «Энергия-2» лет 20 назад.

В США первый полет современной ракеты сверхтяжелого класса намечен на 2017 год. Будет создано семейство носителей для пилотируемых экспедиций за пределы околоземного пространства: стартовая масса 2650 тонн, грузоподъемность — 70 тонн. В 2018-2021 годах планируются беспилотный и пилотируемый облеты Луны. На втором этапе грузоподъемность повысится до 105 тонн, а на третьем — до 145 тонн.

И нам пора браться за дело. Но не так, как при создании ракет проекта «Ангара». Работа в Центре имени Хруничева ведется уже 20 лет, затрачено более 3 млрд долларов, а ни одного полета еще не было. Да и возможности у ракет «Ангара» весьма ограниченные: в легком варианте — 3,8 тонны, в тяжелом — 50 тонн. Для сравнения: предлагаемые РКК «Энергия» ракеты-носители нового поколения

обладают более высокими характеристиками: «Энергия-3» сможет вывести на орбиту 83 тонн, «Энергия-4» — 110 тонн, «Энергия-8» — 200 тонн. Почувствуйте разницу.

Конечно, создание мощного ракетно-космического комплекса потребует восстановления былых технологий, но это вполне решаемые задачи. Наши предприятия (РКК «Энергия», НПО «Энергомаш», КБ химавтоматики) доказали, что масштабные проекты им по силам. В НПО «Энергомаш» был создан самый мощный

кислородно-керосиновый жидкостный ракетный двигатель РД-170. Его модификация используется в ракете «Зенит». В Воронежском КБ химавтоматики для второй ступени «Энергии» был реализован проект кислородно-водородного ракетного двигателя с тягой около 200 тонн. Эти отечественные «моторы» обладают высокими характеристиками и надежностью.

По мнению авторитетных специалистов, на сегодняшний день у проекта «Энергии» нет достойных конкурентов. Внутриотраслевые интриги должны от-

ступить на второй план, когда решаются вопросы будущего космической отрасли. Создание ракет-носителей сверхтяжелого класса потребует задействовать под руководством Роскосмоса и создаваемой Объединенной ракетно-космической корпорации практически все предприятия и институты отрасли.

Виталий Головачев
Труд
27.05.2014

РФ рассматривает возможность совместных с КНР проектов по пилотной космонавтике — Д. Рогозин

Россия рассматривает возможность реализации совместно с Китаем проектов в области пилотной космонавтики, сообщил журналистам в понедельник вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«У нас, возможно, появятся новые проекты, связанные с пилотируемой космонавтикой. Возможно, с другими партнерами, с более широким составом партнеров», — отметил он, говоря о последствиях возможно-

го отказа России от продления программы МКС после 2020 года.

«Мы договорились, что в ходе «Экспо» в Харбине в конце июня -- я возьму с собой руководство Роскосмоса -- проведем переговоры с китайскими коллегами по новым возможным совместным проектам в области пилотируемой космонавтики», — сказал Д. Рогозин. Вице-премьер подчеркнул, что речь идет не обязательно

о создании аналога МКС с участием КНР.

Он также не исключил, что возможно сотрудничество с китайскими партнерами по «лунному проекту», добавив, что это может быть интернациональный проект.

Д. Рогозин отметил, что «китайские коллеги очень сильно прогрессируют в космонавтике и мы их с этим поздравляем».

Синьхуа
27.05.2014

Авиакосмический салон ILA-2014 сюрпризов не принес

В воскресенье, 25 мая, в Берлине завершился Международный авиакосмический салон ILA-2014. Никаких запоминающихся новинок показано не было, масштабных контрактов никто ни с кем не заключал. Удивительно, но, похоже, руководство Германии само сделало все, чтобы берлинские авиационно-космические салоны вновь превратились в заурядный европейский междусобойчик.

Сложилась парадоксальная и не очень приятная ситуация. Руководство США давит на своих европейских союзников, что-

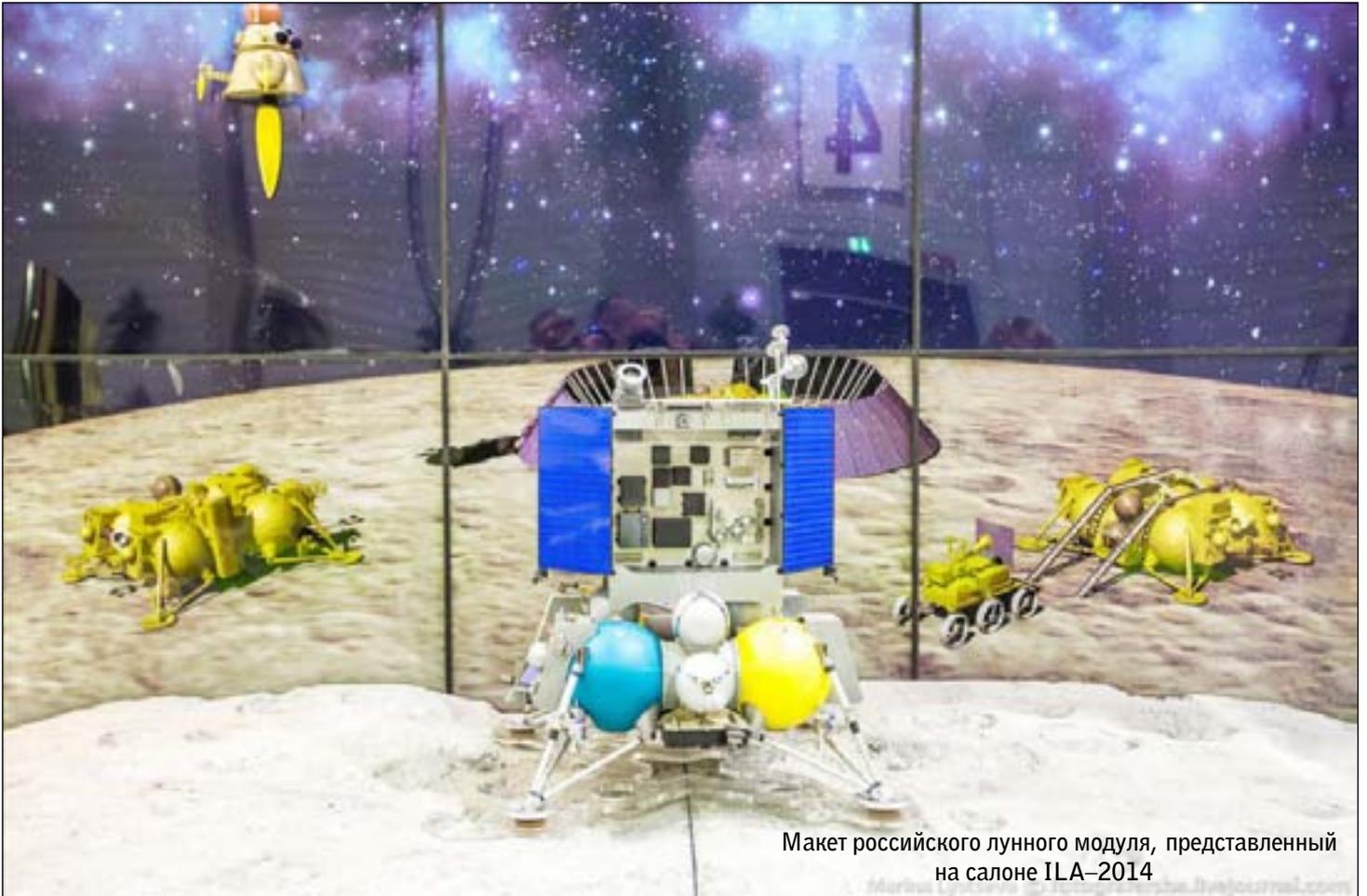
бы они жестко ограничили все свои связи с Россией. А деловым кругам Европы выгодно как раз расширять эти связи, особенно в области бизнеса. Но и не выполнять указаний Вашингтона они тоже не могут.

Объединенная российская экспозиция Роскосмоса, ОАК, Объединенной двигателестроительной корпорации и холдинга «Вертолеты России» была интересной по содержанию, но непривычно пустой. Обычно накануне таких салонов участники рассылают приглашения своим партнерам и возможным заказчикам с

предложением ознакомиться с новейшими достижениями и провести переговоры. Российская сторона такие приглашения отправила. Но ответов не получила. Это был явный бойкот.

Впрочем, в шале специалисты украдкой, но приходили.

Например, в шале ведущего российского предприятия «Информационные спутниковые системы» им. М.Ф. Решетнева переговоры шли с утра до вечера. Как рассказала начальник управления коммуникационного менеджмента предприятия



Макет российского лунного модуля, представленный на салоне ILA-2014

Светлана Башкова, президент одной из ведущих европейских корпораций специально прилетел из Парижа в Берлин, чтобы провести лишь час переговоров с руководителем «Информационных спутниковых систем» Николаем Тестоедовым.

Предприятие имени Решетнева, расположенное в далеком сибирском Железногорске, специализируется на создании космических аппаратов самого различного назначения, считается одним из крупнейших в мире. Оно вполне самостоятельно и в состоянии выпускать сложнейшие изделия без комплектующих из-за рубежа, что в общем-то и делало все годы своего существования во времена СССР. Но раз политико-экономическая ситуация последних двадцати лет позволила использовать западную элементную базу при производстве космических аппаратов, почему бы этим не воспользоваться. Европейские партнеры ценят российские

«Информационные спутниковые системы» не только за то, что там приобретают их продукцию, но и за то, что специалисты-решетневцы помогают им самим строить спутники. Сибирская конструкторская школа считается одной из лучших в мире.

В рамках ILA-2014 это предприятие подписало соглашение с «Эрбас» о дальнейшем сотрудничестве. Соглашение небольшое, но и оно стало показателем.

Заместитель руководителя Германского космического агентства доктор Томас Вайсенберг высказал уверенность, что политика - политикой, а сотрудничество в области высоких космических технологий должно продолжаться. По его словам, в этом процессе заинтересованы все, поскольку он взаимовыгодный.

Накануне открытия ILA-2014 один из руководителей «Сименса» заявил, что в России эта компания присутствует с XIX века и сворачивать свою деятельность

под чьим-то нажимом не собирается. Эти слова отражают мысли деловых кругов Европы. Но политика давит и давит. Салон открывала канцлер Меркель. И сразу случился весьма показательный конфуз.

Как известно, части бундесвера, верные союзническому долгу НАТО, присутствуют в Афганистане. Вот только их жизнеобеспечение там стало возможно не благодаря американским транспортным самолетам «Геркулес», а российским «Русланам». Бундесвер бесперебойно снабжается в Афганистане лишь потому, что компания «Волга-Днепр» предоставила в распоряжение Германии несколько своих гигантских самолетов-транспортников Ан-124-100 «Руслан», вместе с экипажами, кстати. Эти самолеты базируются в Лейпциге, откуда и совершают регулярные рейсы в Афганистан и обратно.

Организаторы нынешнего салона попросили, чтобы один из «Русланов» после

возвращения из Афганистана, прилетел в Берлин и на время стал самым большим экспонатом ILA-2014. Самолет занял свое место и сразу оказался в центре внимания. Выяснилось, что трибуна, с которой Меркель должна выступить и объявить об открытии салона, стоит на фоне русского крылатого гиганта. Чиновники потребовали немедленно убрать Ан-124-100 на самый край аэродрома. И это не смотря на то, что сейчас «Руслан» работает исключительно в интересах немецкого бундесвера. И именно тот самолет, который резанул глаза верноподданных Вашингтону немецких чинуш, буквально накануне выполнил небезопасный рейс, прилетев из воюющей страны в Германию.

Самолет убрали, что вызвало язвительные комментарии практически всех немецких журналистов, работавших на салоне. Они обратили внимание на то, что канцлер произносила торжественную речь на фоне лайнеров А-380 и А-350. Но один был в так называемой ливрее Объединенных Арабских Эмиратов, а другой в раскраске авиакомпании Катара - первого заказчика нового самолета «Эрбаса». Никаких ярко выраженных символов Германии или ЕЭС за спиной фрау Меркель не оказалось.

Во время ритуального обхода выставки VIP-персоны зашли в «космический павильон», в котором находилась и объединенная экспозиция России. Меркель осмотрела стенд Европейского космического агентства и пошла дальше. В сторону российской экспозиции она даже не глянула. И в течение всей работы салона, стоит повторить, к нам не зашел ни один высокий европейский чин, хотя в прежние годы многие считали честью для себя засвидетельствовать почтение авиапрому и космической отрасли России именно в рамках выставки в Берлине. Почему? Да потому, что лишь благодаря нашей стране салон ILA превратился из национального в действительно международный.

Далеко не все знают, что первый авиасалон в Германии прошел 105 лет назад. В 30-е годы XX века выставки авиационной техники проходили с особым размахом. Но после окончания Второй мировой нынешние «верные» союзники Германии,

а тогда ее заклятые враги, просто запретили немцам заниматься авиастроением. Одна из самых передовых в мире авиашкол была фактически уничтожена. Разрыв в поколениях авиастроителей ощущается до сих пор.

С большим трудом и ценой огромных финансовых затрат западным немцам удалось восстановить собственное авиастроение и даже приступить к освоению космических технологий ближе к концу XX века. К тому времени в Европе утвердились две площадки для международного показа авиационных и космических новинок - во французском Ле Бурже и британском Фарнборо.

После объединения ФРГ и ГДР в единую страну немцам очень захотелось иметь свой аэрокосмический салон, чтобы всем показать - они полностью оправались от ран Второй мировой, Германия вновь становится мировым лидером в области высоких технологий. Но британцы и французы с восторгом эту идею не приняли, выставочную инициативу немцев не поддержали. Напротив, делали все, чтобы салон в Берлине не стал международным, а остался по уровню чисто национальным.

На помощь пришла Россия. В разрушенном Советском Союзе пришлось буквально спасать авиационную и космическую промышленность от безумства рыночной политики так называемых «младореформаторов». Помочь в этом могла публичная демонстрация отечественных технологических достижений.

Авиапоказы решено было проводить в Жуковском, на аэродроме ЛИИ имени М.М. Громова. Его главными организаторами стали те, кто имел прямое отношение к летной и научно-исследовательской работе в области авиации и космонавтики. Этим профессионалам сразу стало понятно, что надо проводить не просто развлекательные шоу, а серьезные выставки высоких технологий.

Техническим специалистам и настоящим фанатам авиации России и Германии удалось договориться о том, что наша страна станет активно поддерживать только что организованную и пока еще слабую экспозицию в Шонефельде, а германская авиапромышленность сама

станет постоянным экспонатом Международного авиакосмического салона в Жуковском и будет привлекать для участия в нем своих европейских партнеров.

В 1994 году тогдашний руководитель ILA доктор Ханс-Эбхард Бирке и замдиректора МАКС по выставочной деятельности Николай Занегин подписали соответствующее соглашение, ставшее судьбоносным. МАКС и ILA к концу XX века вошли в число крупнейших мировых салонов, составив достойную конкуренцию Ле Бурже и Фарнборо.

В 2004 году на пике дружбы России и Германии было подписано дополнительное соглашение «Россия - приоритетный партнер ILA». С тех пор наше участие в берлинском салоне только наращивалось. А он сам с каждым разом становился солиднее и интереснее. Так что немецким политикам было за что благодарить нашу страну.

Не смотря на санкции, в рамках ILA-2014 нашли возможность торжественно отметить сразу две круглых даты - 20 лет сотрудничества салонов ILA - МАКС и 10 лет с момента заключения соглашения о том, что Россия - приоритетный партнер берлинского авиасалона. Причем инициатором торжеств стала немецкая сторона - дирекция берлинского салона.

Организаторы ILA прекрасно понимают, что показ авиационной и космической техники в Берлине сохранит международный статус лишь в том случае, если в нем продолжит участвовать Россия. В противном случае он опять станет заурядным провинциальным мероприятием в рамках Западной Европы. При этом и Великобритания, и Франция, и США фактически игнорируют ILA - их участие в салонах всегда было символическим.

Страной-партнером ILA-2014 на этот раз выбрали Турцию, где стремительно развивается собственный военно-промышленный комплекс. Турки привезли образцы практически всех самолетов, стоящих на вооружении ВВС этой страны. В основном они американские. Впечатлил старый «Фантом» с какой-то зловещей раскраской и акульным оскалом. Выставили они и спроектированный собственными силами вертолет «АТАКА». Специ-

алистов удивила в нем система подачи боеприпасов к скорострельному пулемету в носовой части. Боекомплект вертолета находится за кабиной пилотов, а пулеметная лента движется по желобу сложной конструкции с внешней стороны борта. Эксперты сошлись во мнении, что такое боепитание - самое неудачное, что можно было придумать. Еще турки показали беспилотный летательный аппарат с игривым в нашем восприятии названием «АНКА».

Россия не привезла пилотируемых летательных аппаратов. Но все первые дни летная программа ILA-2014 начиналась прекрасным пилотажем МиГ-29 ВВС Польши. На внутренней стороне килей польских МиГов нарисованы портреты героев сопротивления, погибших в борьбе с немцами в годы Второй мировой. Начертано имя героя и даты его жизни. Такая зримая память очень трогает за сердце. Чешские ВВС выставили ряд вертолетов Ми-8 и Ми-24В. Борт одного из Ми-24 украшал яркий рисунок уссурийского тигра. Весьма впечатляюще.

Вообще те летчики НАТО, которые еще летают на самолетах и вертолетах, доставшихся им от Варшавского Договора, своими машинами очень довольны. После проведенных модернизаций МиГ-29 способен составить конкуренцию истреби-

телям, разработанным гораздо позже. А Ми-24В был и остался одним из наиболее грозных боевых вертолетов в мире.

Воздушный показ ILA-2014 не идет ни в какое сравнение с теми авиашоу, что устраиваются в небе наших МАКСов. Но все равно интересно. Запомнился бой двух вертолетов «Тигр». Конечно, это была имитация воздушной схватки, но раньше лично я такого не видел. Можно сказать: одна русская «Акула» убила бы двух немецких «Тигров» в реальном бою в первую же минуту схватки. По маневренности и вооружению новейший европейский боевой вертолет явно уступает уже старому Ка-50. И очень жаль, что принятая на вооружение «Черная акула» в войска так и не поступила.

Общий интерес вызывал ежедневный полет реактивного истребителя Ме-262. Трудно поверить, но немецкий реактивный истребитель впервые поднялся в небо в 1942 году. Его скорость достигала почти 900 км/час. Можно лишь представить, какое впечатление он производил на летчиков, сидевших в кабинах поршневых истребителей. И как бы изменилась ситуация в небе Второй мировой, если бы Германии удалось наладить массовый выпуск таких истребителей хотя бы в 1944 году. К счастью не сложилось.

Показанный Ме-262 - это так называемая реплика старого самолета. Но важен факт бережного отношения Германии к истории своей техники. Вообще историю забывать не стоит. Только на нашей памяти она столько уроков преподала, что не усваивает их лишь тот, у кого, наверное, напрочь отсутствуют мозги. История зарождения и существования международного салона в Германии под названием ILA тоже должна кое-чему научить, в противном случае показы на аэродроме Шонфельд вновь превратятся в местечковое аэрошоу.

Завершился салон двумя днями массовых посещений. И в эти дни российские стенды были заполнены народом. Простые берлинцы с огромным интересом рассматривали и наши ракеты, и наши спутники, и макет лучшего фронтового истребителя - МиГ-29, и макет учебно-боевого Як-130. Многим понравился и гражданский «Суперджет». Подавляющее большинство немцев за дружбу с Россией - и это было видно в паблик-дни ILA-2014.

Сергей Птичкин
Российская газета
26.05.2014

«100 млн долларов недостаточно» США несерьезно подошли к созданию альтернативы российскому ракетному двигателю

«Это не только самый хороший, но и самый дорогой в мире двигатель. Теоретически превзойти его можно, но практически, мне кажется, невозможно», - заявил специалист по аэрогазодинамике Павел Булат. Так он прокомментировал намерение Соединенных Штатов создать альтернативу российскому ракетному двигателю РД-180.

Комитет по делам вооруженных сил сената США одобрил план создания ракетного двигателя, который должен заменить российский РД-180 на американских ракетах-носителях. «Мы выделяем в

рамках оборонного бюджета 100 млн долларов на создание современного ракетного двигателя», - заявил инициатор данной поправки демократ Билл Нельсон. По его словам, «это даст гарантию, что США смогут направлять в космос своих астронавтов, а также военно-космическую технику», - передает ИТАР-ТАСС.

Американские разработчики рассчитывают создать замену российскому двигателю за пять лет. О том, насколько это реально и что за этот срок смогут разработать их российские коллеги, газете ВЗГЛЯД рассказал кандидат физико-ма-

тематических наук, специалист по аэрогазодинамике и ударным волнам Павел Булат.

— Павел Викторович, сколько, по вашим оценкам, понадобится времени, чтобы создать аналогичный РД-180 двигатель?

Павел Булат: До позапрошлого года производство РД-180 было убыточным. Это не только самый хороший, но и самый дорогой в мире двигатель. Теоретически превзойти его можно, но практически, мне кажется, невозможно. 100 млн долларов на разработку такого двигателя

недостаточно. Но что-то им делать придется, потому что, скорее всего, у нас будут возражения относительно поставки этих двигателей для запусков в военных целях.

Чтобы сделать двигатель, которым можно заменить РД-180, понадобится лет семь. У них нет никаких разработок аналогичных размеров. И жидкостные ракетные двигатели они вообще не разрабатывали уже лет 20. Если вспомнить историю шаттлов, то неслучайно ускорители там были сделаны не на жидком, а на твердом топливе.

Реальной альтернативы этому двигателю нет, так же как нет альтернативы «Союзу» в части доставки космонавтов на МКС.

— Почему сложилась такая ситуация?

— РД-180 развивался по проекту универсальной ракеты «Зенит». А «Зенит» — это боковые ускорители «Бурана». Когда создавался «Бурани», были созданы многогоразовые высокоэффективные двигатели. А у американцев на самой ранней стадии проработки ускорители были сделаны твердотопливные. Именно в строительстве двигателей для ракет таких размеров опыта у США нет, потому что последней большой ракетой была Saturn-5 по лунной программе, больше они больших ракет не делали. Так и получилось, что мы в рамках проекта «Энергия — Буран» разработали эти двигатели, а американцы в рамках программы шаттлов — нет.

— Вы упомянули, что для разработки такого двигателя понадобится семь лет. Что за этот срок могут нового создать российские конструкторы?

— Перспектива пока не сформирована, потому что в Объединенную ракетно-космическую корпорацию пока набрали, откровенно скажем, случайных людей, но думаю, что глава РКК Игорь Комаров как-то это отрегулирует.

Наиболее перспективные направления — дешевые ракеты-носители на сжиженном газе и развитие работ по жидкостным ракетным двигателям с детонационным горением, прежде всего в приложении к газовым двигателям. Такие предложения позволяют сделать дешевую ракету с вытеснительной подачей топлива, то есть без дорогостоящих турбонасосных агрегатов. Это позволит вдвое снизить стоимость вывода полезной нагрузки. Турбонасосный агрегат является самой дорогой частью жидкостного двигателя.

— В чем преимущество технологии детонационного горения?

— В обычном двигателе топливная смесь поджигается, например, искрой или плазмой. Возбуждение близлежащих слоев топливно-воздушной смеси происходит за счет теплопроводности и перемешивания. В детонационном двигателе горение происходит от ударной волны. Волна падает на смесь, за счет подъема давления и температуры происходит воспламенение. И горит эта смесь в очень узком фронте — этот слой настолько маленький, что в

расчетах его считают бесконечно тонким. За счет этого скорость детонационного горения превосходит скорость медленного горения примерно в 100 раз. И, поскольку протяженность зоны горения очень маленькая, получается высокая объемная мощность, то есть мощность на единицу объема в 50–100 раз больше.

Кратко говоря, это вдвое, а для жидкостных двигателей — в 4–5 раз более дешевый двигатель на единицу тяги. Объем камеры сгорания у него примерно в 100 раз меньше, и при этом КПД выше примерно на 15–25%.

— Могут ли двигатели такой конструкции использоваться для освоения дальнего космоса?

— Да, эта технология наиболее перспективна для применения в межпланетных полетах, потому что там масса играет ключевую роль: чем меньше двигатель, тем лучше.

— Когда примерно может быть создан такой двигатель?

— Опытные образцы уже создаются. Но проблема в том, что над этими двигателями до сих пор работали только академические институты и не работали конструктора. В случае успеха, думаю, отработка до опытного образца может занять около трех лет.

Роман Крецул
Газета Взгляд
23.05.2014

«Швабе» изготовил оптику для обсерватории Las Cumbres

Сеть телескопов-роботов позволит проводить наблюдения, которые ранее были невозможны

Холдинг «Швабе» изготовил оптику для крупнейшей в мире глобальной сети телескопов обсерватории Las Cumbres (США). В эксплуатацию введены уже десять телескопов с российской оптикой.

Всего на Лыткаринском заводе оптического стекла, входящем в холдинг

«Швабе», изготовили 17 комплектов облегченных главных и вторичных зеркал с асферической формой с высокой точностью. Диаметр главного зеркала в каждом из комплектов составляет один метр.

По словам руководителя проекта по производству оптики для Las Cumbres

Тима Брауна, сеть будет охватывать оба полушария Земли, а один или несколько телескопов сети всегда будут находиться в ночной области Земли. Таким образом, астрономы смогут наблюдать объекты в любое время и в любой части неба, кроме окосолнечных областей.

«Телескопы-роботы позволят проводить массивные, тщательно спланированные наблюдения, которые были невозможны ранее», – цитирует Брауна РИА Новости.

Проект Las Cumbres Observatory Global Telescope Network (LCOGT) был основан одним из пионеров IT-индустрии Уэйном Розингом. Это самая крупная в мире астрономическая обсерватория, расположенная в Калифорнии. Специ-

алисты Las Cumbres работают над созданием глобальной сети роботизированных телескопов, распределенных по широте и долготе вокруг Земли.

Холдинг «Швабе» объединяет основные предприятия опико-электронной отрасли. В его состав входят научно-производственные объединения, конструкторские бюро, оптические институты, а также сервисно-сбытовые компании. Холдинг разрабатывает и производит

высокотехнологичные опико-электронные системы и комплексы специального и гражданского назначения, оптические материалы, медицинское оборудование, энергосберегающую светотехнику и другие виды продукции. Входит в Госкорпорацию Ростех.

Ростех
29.05.2014

Операторы научной роты Войск ВКО представили свои разработки на конференции в НТЦ Красногорского завода им. С.А. Зверева

Сегодня на базе Научно-технического центра Красногорского завода им. С.А. Зверева (ОАО КМЗ), состоялась первая научно-практическая конференция операторов научной роты Войск воздушно-космической обороны (ВКО), на которой были представлены научно-исследовательские разработки военнослужащих первого набора.

В конференции приняли участие представители командования Войск ВКО, преподаватели и студенты Московского авиационного института и Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, а также представители научных рот других видов и родов войск Вооруженных Сил РФ.

Научная рота Войск ВКО, сформированная в декабре 2013 г., расположена в подмосковном Красногорске на базе Главного центра предупреждения о ракетном нападении. Первые кандидаты в научную роту были отобраны из выпускников Московского авиационного института, МГТУ имени Баумана, Московского государственного университета приборостроения и информатики, Тульского государственного университета и ряда других вузов.

В настоящее время в научной роте Войск ВКО проходят военную службу 30 выпускников ведущих российских технических вузов, направленных в ходе осенней призывной кампании 2013 г. в новое научное подразделение для проведения перспективных научных разработок в интересах Войск ВКО.

Для военнослужащих-операторов научной роты, которые проводят свои исследования на базе ОАО «Красногорский завод имени Зверева» созданы все необходимые условия проживания и занятий научной деятельностью.

Оборудованы 60 современных автоматизированных рабочих мест, определены темы и разработаны индивидуальные задания для каждого военнослужащего. Научное руководство исследованиями и разработками осуществляют главные конструкторы, руководители и ведущие специалисты подразделений научно-технического центра предприятия.

Основным направлением научно-исследовательской деятельности военнослужащих-операторов научной роты является разработка и создание новых опико-электронных приборов и программного обеспечения в интересах Войск ВКО.

Спектр перспективных разработок, представленных военнослужащими-операторами научной роты на обсуждение членам комиссии и участникам конференции, достаточно широк – от создания нового программного продукта или боевого алгоритма до макетных или опытных образцов изделий, востребованных как ведущими предприятиями военно-промышленного комплекса, так и научно-исследовательскими организациями Министерства обороны РФ.

Положение о научных ротах предусматривает систематический контроль за проведением исследований по выбранному научному направлению. Ежемесячно каждый военнослужащий обязан отчитываться перед командованием роты и своим научным руководителем, а ежеквартально – перед аттестационной комиссией с участием представителя военно-научной группы войск ВКО. В случае отсутствия реальных научных результатов военнослужащий может быть переведен в другое структурное подразделение Войск ВКО.

Итогом работы каждого военнослужащего научной роты Войск ВКО должно быть участие в разработке конкретного изделия или проекта для

оборонно-промышленного комплекса России, которые планируется продемонстрировать на Дне инноваций Министерства обороны РФ в августе текущего года.

Из 30 военнослужащих-операторов научной роты первого потока 10 человек уже изъявили желание получить офицерские звания и продолжить свою научную деятельность в научно-исследовательских организациях Министерства обороны РФ.

Остальные 20 операторов планируют продолжить свои разработки на предприятиях военно-промышленного комплекса России, в том числе 7 военнослужащих хотят продолжить свою работу на Красногорском заводе им. С.А. Зверева.

Комиссией командования Войск ВКО завершён отбор кандидатов для прохождения военной службы по призыву в научной роте Войск ВКО из числа студентов ведущих гражданских технических вузов. В ходе весеннего призыва ряды научной роты Войск ВКО пополнят ещё 30 выпускников, склонных к научно-технической деятельности.

При этом члены отборочной комиссии отметили существенное повышение интереса студентов к прохождению военной службы по призыву в научных подразделениях Министерства обороны РФ.

Так, в ходе работы отборочной комиссии в МАИ и МГТУ имени Баумана конкур-

среди студентов, желающих продолжить научную деятельность во время прохождения военной службы в научной роте Войск ВКО, составил более 5 человек на место.

В прошлом году этот показатель составил 1,5 человека на место. Основным направлением научной деятельности военнослужащих-операторов научной роты второго потока будет разработка на базе Научно-исследовательского института Войск ВКО программного обеспечения применения Войск ВКО в рамках создания Национального центра управления обороной государства.

Министерство обороны РФ
23.05.2014

Пентагон провёл успешные испытания лазера от компании Boeing



В конце 2013 года появилась информация об успешно проведенных Пентагоном испытаниях лазерной установки мощностью 10 киловатт от компании Boeing,

которая смогла сбить несколько беспилотных летательных аппаратов и десятки небольших минометных снарядов. Испытания установки проводились на полигоне,

расположенном в штате Нью-Мексико. Согласно официальной информации Пентагона, данные испытания проводились в период с 18 ноября по 10 декабря 2013

года. Местом их проведения был специальный ракетный полигон под названием «Уайт-Сэндз». Боевая лазерная установка HEL MD — High Energy Laser Mobile Demonstrator, обладающая лучом, диаметр которого не превышает 25-центовую монету, помимо БПЛА уничтожила на подлете порядка 100 небольших 60-мм минометных снарядов.

Мины падали на землю в ту же точку, куда они и должны были упасть, но при этом не происходило взрыва. С неба на землю валились уже просто куски металла с небольшим количеством осколков. Мины, пораженные лазерной установкой, были не эффективнее обыкновенных булыжников, отметил офицер армии США Терри Бауэр, который возглавляет программу HEL MD. Если же говорить о дронах, то изначально американское военное ведомство было заинтересовано в проведении серии испытаний, направленной на вывод из строя оптики и электроники беспилотников, отметил Бауэр. Когда данная цель была достигнута, был испытан еще один способ борьбы с БПЛА: аппараты сбивались с помощью срезания их хвостов лучом лазера. При этом американские военные отмечают, что применение лазерного оружия не является затратным, один выстрел из такой пушки обойдется не дороже стакана дизельного топлива. Специалисты из Пентагона говорят о том, что это действительно важно, особенно на фоне сокращения финансирования вооруженных сил.

Сообщается, что боевые лазерные установки могут особенно пригодиться американским военным в Афганистане, где доставка снаряжения через территорию Пакистана очень опасна и дорого обходится военным. В будущем на мобильной установке HEL MD можно будет разместить от 3-х до 5-ти лазеров, которые можно будет использовать для защиты удаленных форпостов армии США от БПЛА, артиллерийского и ракетного огня, минометных обстрелов. При этом Бауэр полагает, что это вряд ли произойдет до окончания войны в Афганистане. По словам экспертов в области данного оружия, испытания лазерных установок могут продлиться до 2022 года.

В настоящее время главным исполнителем контракта на создание полноценной боевой лазерной установки выступает компания Boeing. Помимо самой лазерной установки, в комплект включена также специальная радиолокационная станция EMMR, которая в состоянии находить воздушные цели и передавать их параметры полета боевой системе управления огнем, которая и отвечает за контроль выстрела из лазерной пушки. В отдаленной перспективе мощность лазера, который испытывается на мобильной установке, будет доведена с 10 до 50, а в отдаленной перспективе и до 100 кВт. Достижение такой мощности позволит увереннее поражать цели, обладающие высокой скоростью полета, к примеру, крылатые ракеты противника. Помимо этого, планируется улучшить также системы энергообеспечения установки.

Помимо наземных мобильных лазерных установок, Пентагон проявляет большое внимание к лазерам воздушного и морского базирования. В 2014 финансовом году ВМС США рассчитывают установить лазерную установку на борту десантного корабля «Понс», который был переоборудован под плавучую базу. В настоящее время плавбаза «Понс» используется американским флотом на Ближнем Востоке.

Также согласно информации американского агентства оборонных исследований DARPA, в недалеком будущем на вооружении могут поступить новые 150-киловаттные лазерные пушки, которые могут стать новым классом оружия, которое будет в десятки раз компактнее и легче уже существующих лазеров, обладая при этом большей мощностью. Еще 17 января 2013 года Пентагон опубликовал специальное уведомление относительно таких систем вооружений для General Atomics-Aeronautical Systems Incorporated. Согласно данному уведомлению, подобные системы могли бы пройти серию испытаний в ВМФ и ВВС США уже в 2014 году.

Сообщается, что подобные лазерные установки составляют часть системы HELLADS (High Energy Liquid Laser Area Defense System — защитные зональные си-

стемы, выполненные на основе жидкостного лазера высокой энергии). Подобные лазерные установки могут использоваться для поражения ракет класса поверхность-воздух, поверхность-поверхность, а также других типов оружия, которое может угрожать самолету. При этом такие лазеры можно будет использовать и для борьбы с рядом наземных целей.

Проводимые в прошлом военные испытания гораздо более высокогабаритных лазерных установок, к примеру, лазерной установки воздушного базирования мегаваттного класса, которая устанавливалась на борту модифицированной версии самолета Boeing 747 в рамках проекта ALTB (Airborne Laser Test Bed — воздушный лазерный испытательный стенд), доказали возможность их использования. Однако в настоящее время данная программа официально остановлена. В то же время новые компактные лазерные установки мощностью до 150 кВт можно будет использовать в качестве системы вооружения на более компактных летательных аппаратах, возможно, даже беспилотниках.

Проявляет интерес к новым 150-киловаттным лазерам и ВМФ США, собираясь провести испытания лазера против надводных кораблей. Такие испытания должны пройти до конца 2014 года. Проведенные ранее на флоте испытания доказали американским военным эффективность лазерного оружия в борьбе с БПЛА и малыми судами. Одновременно с этим в рамках исследований по проекту ALTB, основной целью которого была борьба с баллистическими ракетами вероятного противника, был выявлен ряд недостатков. В частности, лазерное оружие очень чувствительно к частицам пыли и аэрозолям, а также погодным условиям. Все это может стать причиной расфокусировки лазерной установки, а также ограничивает ее применение на дальних расстояниях.

Несмотря на это, боевые лазерные установки различного базирования по-прежнему считаются очень перспективным и высокоэффективным видом вооружений. Не так давно командование американских ВВС обнародовало новый запрос о разработке лазерных пушек,

которые могут быть установлены на истребителях 6-го поколения, которые планируется принять на вооружение после

2030 года. Сообщается, что такие лазеры должны использоваться для поражения как самолетов противника, так и его на-

земных целей.

Юфев Сергей

Военное обозрение, 23.05.2014

Военный завод на востоке Украины балансирует между Киевом и Москвой

«Негласно игнорируя обязательство киевского проевропейского правительства разорвать связи в сфере вооружений с Москвой, государственная оборонная компания на Восточной Украине пообещала круглосуточно работать, чтобы выполнить любой российский заказ, который она получит», - пишет The Globe and Mail со ссылкой на Reuters.

Перед лицом украинского кризиса и больших экономических трудностей заводу «Южмаш» в Днепропетровске предстоит искать непростой компромисс между политическим руководством в Киеве, крупнейшим покупателем в России и угрожающими предприятию пророссийскими сепаратистами, отмечает автор статьи Томас Гроув.

«Не только «Южмаш» и подобные ему компании зависят от контрактов с Россией, но и для России сотрудничество с ними играет ключевую роль в многомиллиардной военной модернизации страны - и Владимир Путин не желает лишиться этого», - говорится в статье.

«Южмаш», который производит двигатели для некоторых из самых мощных

российских ракет, в том числе межконтинентальной баллистической ракеты Р-36, заявил, что сохраняет контракты с Россией из чисто деловых соображений», - пишет Томас Гроув.

Главный военно-промышленный конгломерат Украины, «Укроборонпром», разорвал связи с Россией, когда первый вице-премьер Виталий Ярема заявил о том, что Киев прекращает военное сотрудничество с Москвой после аннексии Крыма, поясняет журналист.

Украинская оборонная промышленность настолько важна для России, что российские законодатели направили вице-премьеру Дмитрию Рогозину предложение списать Украине долг за газ в 3,5 млрд долларов в обмен на передачу Москве доли в ее оборонной промышленности, говорится в статье.

Использование производственных мощностей «Южмаша», как и многих других оборонных предприятий Украины, резко сократилось, и количество рабочих уменьшилось по сравнению в прошлом годом, ибо испытывающее трудности украинское правительство урезало его

финансирование, сообщает Гроув.

Мораторий на поставки оружия России, как ожидается, еще больше снизит производство, несмотря на увеличение заказов Киева для «Укроборонпрома».

На фоне того как на востоке Украины обостряется насилие, многие военные заводы стали легкой жертвой сепаратистов, стремящихся пополнить свои арсеналы, отмечает автор.

В соглашении, подписанном генеральным директором «Южмаша» Сергеем Войтом и региональным губернатором и влиятельным бизнесменом Игорем Коломойским, губернатор пообещал защитить «Южмаш» от «незаконного вторжения», говорится в публикации.

Коломойский спонсировал увеличение численности солдат и офицеров в милиции Днепропетровска, выплачивая им зарплату и предоставляя бронезилеты и оружие, добавляет Гроув.

Томас Гроув

InoPressa.ru

28.05.2014

Ракетный эпик фейл

США не смогли уберечь собственную ядерную ракету от условий террористов

Американские военные не смогли уберечь свою ядерную ракету от выдуманного нападения. Журналисты выяснили, какие упущения в подготовке скрывают стратегические ядерные силы.

Стратегические ядерные силы США не способны отразить вражескую атаку на собственные шахты с баллистическими

ракетами. Это следует из доклада для внутреннего пользования ВВС США, оказавшегося в распоряжении Associated Press.

Крупный провал, который в документе именуется не иначе, как «критический недостаток», стал причиной, по которой 341-е ракетное крыло, дислоцированное на базе Мальмстрем в Монтане, не

прошло масштабную проверку безопасности.

Сообщается, что в ходе учений служащие базы должны были отразить вражеское нападение на шахту с ядерной ракетой, однако не справились с задачей.

В ходе учений отрабатывался сценарий «Пустой колчан», который в табели

американских ядерных инцидентов означает потерю, кражу или захват ядерного оружия. Речь идет о ракете Minuteman 3 – единственной межконтинентальной баллистической ракетой наземного базирования в США.

На базе в Монтане таких ракет установлено 150 штук, еще 300 ракет — на базах в Вайоминге и Северной Дакоте.

В каждой из 450 шахт американских ядерных сил установлено по одной ракете Minuteman 3 с ядерной боеголовкой, готовой стартовать по команде президента США. Считается, что заветной целью террористов, захвативших ракетную часть, является ядерная боеголовка ракеты. В 2009 году в командовании ВВС США стали говорить о «сдвиге в понимании, возникшем после 11 сентября 2001 года», касающемся реализуемости подобных сценариев: если раньше такое развитие событий считалось невозможным, то теперь «США не могут позволить себе роскошь предполагать, что возможно и что не возможно».

Ранее ядерные силы США уже подвергались жесткой критике, когда стало

известно о существенных упущениях в дисциплине и подготовке офицеров. В начале года министр обороны Чак Хейгел инициировал две параллельные проверки, опасаясь, что инциденты могут подорвать доверие общества к ядерным силам. Тогда глава ВВС США Дебора Ли Джеймс рассказала, что 92 офицера на ракетной базе Мальмстрем обманывали командование на экзаменах на профессиональную пригодность. Джеймс, инспектировавшая ракетные базы, признала, что в ядерных силах США наблюдаются «системные проблемы». По ее словам, офицеры «испытывают стресс и боязнь» за свою дальнейшую службу. А месяцем ранее за пьянство в России был лишен должности генерал ВВС США Майкл Кери, командовавший ракетными частями стратегического назначения.

Подполковник Джон Шитс, представитель командования ВВС США, отказался комментировать ситуацию с очередным разоблачением. В отчете, полученном журналистами, говорится о причинах, по которым ракетчикам не удалось пройти проверку в августе 2013 года.

Среди них называется недостаток тренировок, отсутствие понимания силами безопасности сути упражнений, имитирующих различные сценарии. Также указывается на недостаток «культуры руководства» не только на базе Мальмстрем, но и во всех ракетных частях.

В заметке с заголовком «Epic Fail: US Missile Defense Drills» издание Dallas Blog предполагает, что учения были направлены на отражение атак зомби, про которых недавно говорили в Пентагоне.

Внимание к дисциплине на базе Мальмстрем уже привлекалось в 2013 году. Тогда два офицера, ответственные за запуски ракет, были привлечены к ответственности. 31 мая один из офицеров оставил открытой гермодверь в подземный командный центр, а второй был найден спящим. Желая уладить инцидент, командующий и его заместители стали врать. Также сообщалось, что как минимум два офицера 341-й части находятся под следствием по подозрению в употреблении наркотиков.

Павел Котляр
Газета, 26.05.2014

События на Украине могут негативно повлиять на уровень цен на российское ракетное вооружение

Если из-за событий на Украине прекратится сотрудничество с рядом предприятий этой страны, это негативно повлияет на ценовую политику в сфере производства российского ракетного вооружения. Об этом заявил сегодня генеральный директор корпорации «Тактическое ракетное вооружение» (КТРВ) Борис Обносов на проходящей здесь выставке «Кадекс-2014» (KADEX-2014).

«Я не знаю таких прецедентов, как сегодня, когда столько изделий в сжатый промежуток времени – 2-3 года – заканчивали свои испытания и одновременно их надо было бы поставить на серийное

производство, – сказал он. – Это крайне сложные задачи и организационные, и технические, и денежные, потому что надо подготовить технологические процессы, оснастку, договориться со всеми смежниками, – к сожалению, в ряде случаев мы имеем дело с монополистами в части поставки комплектующих, что крайне негативно отражается на ценовой политике».

По словам Обносова, понимая безвыходность ситуации, предприятия-смежники порой ставят корпорации очень жесткие условия, «в том числе такие крупные предприятия как «Сатурн». «У нас всегда была альтернатива в виде «Мотор Сич

(Запорожье, Украина), и я считаю, что это одно из лучших предприятий, где заказы исполняются точно в срок и с точно назначенными ценовыми параметрами. Уход их с рынка, если это случится, даже с точки зрения элементарной конкуренции может отразиться негативно на ценовой политике», – считает глава корпорации.

В числе других украинских партнеров КТРВ Обносов назвал киевские «Артем» и «Арсенал», передает ИТАР-ТАСС.

АРМС–ТАСС
23.05.2014

В госреестр военных технологий включат разработки частных компаний

Владельцы небольших фирм опасаются утечек ноу-хау

Научно-технические разработки частных компаний для военных и специальных целей, а также двойного назначения будут включены в специальный реестр. Положение о таком списке правительство России утвердило постановлением. Сейчас подобный реестр существует лишь для разработок, принадлежащих государству. Новация должна помочь госведомствам сэкономить средства на оборонзаказе. Однако представители частных компаний опасаются утечек ноу-хау.

Согласно новому постановлению правительства, в России появится единый реестр результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения. В него будут включены разработки, выполненные по госзаказу или по заказу Фонда перспективных исследований (ФПИ), независимо от того, кому принадлежат права на их результаты. Заполнять новую базу данных будут госзаказчики и ФПИ, порядок ее ведения определит Федеральная служба по интеллектуальной собственности. Ранее учету подлежали только результаты работ, права на которые по контракту закреплены за государством.

Согласно справке к документу, новый порядок учета облегчит использование результатов исследований «для разработки и производства современных образцов вооружения», «а отдельных результатов — в гражданском секторе экономики, в том числе при создании инновационной продукции».

В собственности у российских компаний немало технических разработок.

— За последние три года организация-холдинг «Росэлектроника» было получено 535 патентов на изобретения. Я считаю, что этому вопросу стоит уделять больше внимания, — заявил генеральный директор холдинга (входит в госкорпорацию «Ростех») Андрей Зверев.

По мнению адвоката московской коллегии адвокатов «Князев и партнеры» Владимира Китсинга, новое положение даст корпорациям больше возможностей закрепить за собой права на собственные разработки.

Вице-президент ЗАО «Объединенные консультанты «ФДП» Михаил Кириллов-Угрюмов отметил, что поправки вводят новые правила, допускающие совместное использование исследований государством и исполнителями госзаказов.

Однако детальное документирование результатов разработок нравится не всем в отрасли. Источник «Известий», близкий к руководству концерна «Радиоэлектронные технологии», пояснил, что сегодня основные драйверы технологического роста — небольшие компании, отделившиеся от крупных корпораций, — боятся патентовать свои изобретения.

— Руководители маленьких компаний боятся патентовать, потому что, раскрывая ноу-хау, даешь пищу для конкурентов — при патентовании раскрывается модель и суть изобретения. Они не раскрывают свои продукты даже на выставках. За рубежом так поступают и многие крупные корпорации. Apple и Samsung, например, раскрывают свои разработки, только когда начинаются продажи. И наши компании также боятся утечки.

В Федеральной службе по интеллектуальной собственности и Фонде перспективных исследований не смогли оперативно ответить на вопросы «Известий».

Известия
29.05.2014

Минпромторг и РАН объединяют усилия для повышения конкурентоспособности российской промышленности

29 мая 2014 года. Конкурентоспособность российской промышленности напрямую зависит от того, насколько тесными и эффективными будут связи между наукой и производством, а также от инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки. О том, как активизировать усилия на развитии новых секторов экономики, о новых финансовых механизмах стимулирования НИОКР, инновационных разработках

и импортозамещении, а также о многом другом шла речь на совместном совещании в Российской Академии Наук.

На прошедшем 28 мая совместном совещании по вопросу организации сотрудничества Министр промышленности и торговли Денис Мантуров и президент РАН Владимир Фортов обсудили перспективные направления развития технологий и их внедрение в промышленный сектор, новые разработки институтов РАН

для промышленности страны, инновационные разработки и импортозамещение лекарственных препаратов, а также ряд других тем, связанных с инновациями в промышленном производстве.

Минпромторг давно и успешно сотрудничает с системой организаций РАН по широкому тематическому спектру, связанному с деятельностью авиапрома, судостроения, лесопромышленного и химического комплекса, ряда других отраслей.



Денис Мантуров и Владимир Фортов

Это взаимодействие осуществляется в рамках государственных программ развития отраслей российской промышленности. Но совещание в таком формате в стенах Российской академии наук (РАН) прошло впервые. В ходе двустороннего диалога стороны отметили важность конструктивного взаимодействия науки и реального сектора экономики на новом организационном уровне.

«Без инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) промышленность не может быть конкурентоспособной. При этом крайне важно, чтобы разработки образцов промышленной продукции удавалось коммерциализировать. По этой причине мы заинтересованы в диалоге с РАН не

только о фундаментальной науке на перспективу, но, в первую очередь, о ее прикладных аспектах, – заявил глава Минпромторга Денис Мантуров. – Сегодня около 70% всех разработок финансирует государство, тогда как бизнес неохотно вкладывает свои средства в НИОКР. Наша задача изменить ситуацию в ближайшие годы, сделав частные инвестиции выгодными за счет различных инструментов господдержки».

На совещании говорилось о необходимости активизировать усилия на развитии новых секторов экономики: аддитивном производстве, выпуске и применении современных материалов, робототехнике.

Важным был признан разработанный Минпромторгом новый финансовый ме-

ханизм стимулирования НИОКР, согласно которому главным условием предоставления субсидий стала обязательная коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Разработки должны внедряться в производство и приносить отдачу от вложенных бюджетных средств.

Участники совещания отмечали колоссальный потенциал отечественной науки, который требует реализации. В конечном счете, раскрытие этого потенциала будет способствовать обеспечению импортозамещения, повышая качество и конкурентоспособность продукции российского производства на мировых рынках.

Министерство промышленности и торговли РФ
29.05.2014

«Гидравлика» отмечает 75–летие Изделия предприятия применяются в авиакосмической и других отраслях промышленности

29 мая Уфимское агрегатное предприятие «Гидравлика», входящее в состав холдинга «Авиационное оборудование», отмечает

75 лет со дня образования.

«Гидравлика» – одно из ведущих российских предприятий по разработке и производству комплектующих изделий и агрегатов для авиации, а также ракетно-космической, оборонной и гражданской техники. Образцы серийной продукции и новых разработок предприятия демонстрируются на крупнейших выставках достижений авиационной промышленности, таких как МАКС, HeliRussia и т.д.

В рамках HeliRussia-2014 «Гидравлика» впервые продемонстрировала модель новой вспомогательной силовой установки (ВСУ 120) с безредукторной схемой для перспективного семейства самолетов, включая МС-21. Она была разработана в рамках концепции «полностью электрического самолета» и позволит рационально использовать энергетические возможности самолета, а также повысить его мощность, эксплуатационные характеристики и снизить массу оборудования.

ВСУ производства «Гидравлики» устанавливаются более чем на 30 марках самолетов и вертолетов как гражданской, так и военной авиации.

Вторым по объему выпускаемой продукции является производство фильтров и агрегатов специального назначения, где «Гидравлика» традиционно сохраняет ведущие позиции в авиастроении. Все изделия, производимые на предприятии, широко применяются в отечественной аэрокосмической, вертолетной и авиационной технике.

Всего уфимское предприятие выпускает более 400 наименований топливных, гидравлических, масляных, воздушных и специальных фильтров, которыми комплектуются практически все военные и гражданские летательные аппараты. Также производится серийная поставка фильтров, масляных рамп, термостатов, компенсаторов, шлангов и гибких рукавов на автомобильные заводы КАМАЗ, ВАЗ, БелАЗ и ГАЗ.

«Гидравлика» – единственное в России предприятие, которое осуществляет разработку и серийное производство гибких трубопроводов и компенсаторов для авиационной, космической и судостроительной отраслей, а также атомной, химической, автомобильной промышленности. Помимо этого гибкие трубопроводы можно встретить в криогенной технике, холодильных и компрессорных установках.

С 2011-го по 2014 годы на техническое перевооружение и модернизацию предприятия направлено более 400 млн рублей.

В настоящий момент предприятие поставляет свою продукцию в 31 страну. В мае 2014 года «Гидравлику» отметили в номинации «За динамичное развитие и высокую финансовую эффективность» в рамках конкурса «Лучшее промышленное предприятие города Уфы».

Ростех
29.05.2014

К началу осени Минпромторг разработает госпрограмму по импортозамещению

По итогам Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ) было решено в кратчайшие сроки разработать комплексную государственную программу по импортозамещению. Министерство промышленности и торговли РФ (Минпромторг) уже провело ряд согласований с представителями гражданских отраслей промышленности и оборонно-промышленного комплекса (ОПК) и намерено подготовить программу уже к началу осени.

Возможность оперативной подготовки столь важного документа обусловлена тем, что цели по импортозамещению, заложенные практически во всех государственных программах развития конкретных отраслей промышленности до 2020-2030 годов. К осени Минпромторг актуализирует все инструменты для обеспечения этих целей и сведет их в единый документ, охватывающий всю промышленность России в целом.

«Мы активно ведем работу с предприятиями по выявлению и нивелированию возможных рисков при реализации программы по импортозамещению. Пока мы не видим необходимости в серьезном увеличении капитальных вложений со стороны государства, – заявил первый заместитель Министра промышленности и торговли РФ Глеб Никитин. – Наряду с другими мерами по поддержке российской промышленности: госконтрактами, приоритетными госзакупками, инвестиционными контрактами, созданием Фонда поддержки промышленности – программа по импортозамещению придаст дополнительный импульс инвестпроектам в реальном секторе экономики».

В планах Минпромторга – в течение 2,5 лет запустить собственное производство в России продукции стратегического назначения, по возможности сохранив при этом кооперацию с зарубежными странами и партнерами по тем направ-

лениям, где вопросы, связанные с национальной безопасностью, не стоят на первом месте. Особая поддержка будет оказываться тем иностранным компаниям, которые заинтересованы в повышении уровня локализации своей продукции на территории России.

Пристальное внимание в импортозамещении будет уделяться производству станков и нового оборудования. «Предприятия начинают серийное производство образцов, которые будут поставляться на предприятия обрабатывающего сектора промышленности. За счет тяжелого и энергетического машиностроения, радиоэлектроники смогут развиваться и другие отрасли промышленности», – подчеркнул Глеб Никитин.

Министерство промышленности и
торговли РФ
28.05.2014



На развитие науки — шесть миллиардов долларов

В России впервые сформулирован, принят и утвержден так называемый национальный план развития науки и технологий до 2025 года. Объем финансирования — шесть миллиардов долларов, то есть около 500–600 миллионов в год.

Задача плана — развитие исследований и технологий по приоритетным направлениям. В развитых странах такого рода деятельности уделяется особое внимание. В нашем государстве совсем не-

давно принята Государственная программа развития авиастроения. На 10 лет — до 2025 года определено финансирование в 27 миллиардов долларов. Средства будут вложены в технологии вертолето- и самолетостроения, авиационные системы. При этом ставится достаточно амбициозная задача выйти с конкурентоспособной продукцией на международные рынки и занять определенные ниши. Для управления этими процессами, создания на-

учно-технического задела, выполнения национального плана развития новых технологий, выверки достигнутого уровня в России создается Национальный исследовательский центр им. Жуковского на базе институтов ЦАГИ, ЦИАМ, ГосНИИАС. Он должен начать работу уже осенью.

Военно-промышленный курьер
28.05.2014

Шойгу потребовал от военно-научных институтов конкретику в вопросе импортозамещения

Необходимо четко понимать — кто, когда и за какие деньги сможет создать те технологии, которые поставлялись в ОПК из-за рубежа. Об этом глава Минобороны Сергей Шойгу заявил на селекторном совещании в министерстве, сообщили в пресс-службе Минобороны.

«Вы знаете, что до этого мы провели большую работу по военно-научным учреждениям МО РФ, в целом по военно-научному комплексу, рассмотрели индивидуально каждый НИИ, фактически погрузились во все вопросы касающиеся и инфраструктуры наших научных учреждений, самой структуры, объема и качества выполняемых научно-исследовательских работ, чего мы достигли за это время и

чего хотели бы достичь в ближайшее время», — напомнил Шойгу.

«Вы знаете о том, что наши действия по урегулированию кризисной ситуации на Украине послужили причиной введения Евросоюзом и США в отношении России санкций политического, экономического и военного характера. Эти санкции предполагают ограничение использования российскими предприятиями ОПК иностранных технологий», — подчеркнул министр.

Он напомнил, что 14 мая этого года в Сочи на совещании о выполнении гособоронзаказа Президент Российской Федерации отметил, что необходимо скорректировать работу научных школ с учётом

необходимости решения вопросов импортозамещения.

«Особая роль в выполнении этой задачи отводится военным научным институтам. И здесь у нас должно быть полное абсолютное понимание — кто, когда, в какие сроки и за какие деньги произведет то или иное оборудование, то, что может стать в дальнейшем заменой всему тому, что мы получали по импорту. Кроме того они должны обеспечивать прогнозирование угроз национальной безопасности, вырабатывать формы и способы их парирования, создавать облик перспективных систем вооружения и требований к ним», — заключил Шойгу.

Накануне.ru, 22.05.2014