

**31.08.2014 —
06.09.2014**

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Травля Савельева начинается...
Читайте на 14-й странице

АКТУАЛЬНО

- 2** Анонс: Гимн космической отрасли. Скоро!

- 9** ИМБП вновь уничтожил животных на орбите

- 46** Халява: Центру имени Хруничева перепадёт 13,5 млрд

- 77** Вертикаль схлопнулась в точку

- 79** Миеллофон из фильма «Гостя из будущего» увековечат в бронзе

- 92** Стартовая конструкция «Восточного» уже вся в трещинах

- 93** Свершилось: Шилова больше нет в Роскосмосе

- 123** ГПКС превращается в государственное ОАО

**КОСМИЧЕСКИЙ
ДАЙДЖЕСТ
36**



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

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

Совсем скоро!



Впервые в истории советской и российской космической индустрии!

**Только для читателей
«Космического дайджеста»!**



**Состоится премьера
«Гимна российской космической отрасли»!**

**Покупайте динамики заранее.
И баску, баску побольше!!!**



«Мы презентуем этот Гимн, мы сделаем это! Во что бы-то ни стало! Выходом этого Гимна наше издание осваивает новый медийный уровень — звуковой. Мы развиваемся, но в противовес этому вся отечественная космическая отрасль умирает. Что делать? Констатировать и ждать. Ждать Новой Эпохи!»

Никольская Р.



«На помпезных похоронах заводят вторую сонату Шопена. Космическая индустрия, без сомнения, достойна большего: своего собственного гимна, который будет играть на её собственной же могиле»

Никольский Д.



«Гениальный текст, гениальнейшая музыка. Получился невероятно мощный по энергетике и эмоциям Гимн. Конечно, проходимцев, жуликов и воров он не пройдёт. Но все остальные работники космической индустрии задумаются. Уверен абсолютно, этот Гимн ляжет на сердца людей, станет одной из любимых песен. Я же уже просыпаюсь и засыпаю под эти нечеловеческие аккорды»

Тоцкий М.



«Стол подпрыгивает от ударных, словно бьющееся сердце в груди умирающего, а свист, будто от падающей ракеты и мёртвого груза, насквозь пронзает душу, вырывая слёзы отчаяния за предрешённую судьбу отрасли. Страшно»

Морозова Л.



Совсем скоро..!



Читатели КД ищут...

Комментарий канд. хим. наук Олега Георгиевича Барина



Первое замечание

В №35 (87) от августа 2014 очень порадовала статья на стр. 17 : «Американский спутник будет определять влажность почвы». Нужный аппарат. И подзаголовок соответствующий... может оказаться крайне полезным для фермеров».

Замечательный школьный учитель математики Николай Григорьевич Гусев учил аккуратности в обращении с числами. Не точности, как самоцели, а именно аккуратности. Что такое, например, промах в 1 (один) миллиметр? Если с такой разницей будут выполнены ножки

письменного стола, то он, скорее всего, даже шататься не будет. А если будет, то на это будут другие причины. А если мы с такой ошибкой сделаем часовую шестеренку наручных часов или разъем компьютерного слота, последствия будут весьма печальными.

Я не хочу гадать, что имели в виду авторы статьи, когда написали, что «Разрешение [аппарата] составит примерно 51 километр». Воспримем информацию «как есть» и попытаемся осмыслить.

На небольшом квадратике со стороной 51 км легко помещается городок Мо-

сква не только в пределах кольца (30 x 40 км), но, по площади, и ВСЯ современная (по состоянию на 2012 год, если верить Википедии). Если иметь в виду страны мира, то Люксембург. На все США, между прочим, 4-ю по площади страну мира, приходится 3750 таких «пикселей», с округлением площади пикселя в меньшую, а результата деления - в большую сторону. Чуть меньшую площадь имеет Сахара (3640 пикселей). Ширина озера Байкал составляет в среднем 80 км. Т.е. спутник бодро отчитается, что ещё на десятке километров ширины берега по обе стороны озера со средней влажностью всё ВСЕГДА хорошо.

Дачники (а не только фермеры) хорошо знают, что даже в пределах одного не очень большого товарищества бывают случаи, когда дождь интенсивно поливает одну его сторону, в то время другую приходится поливать потом и лейкой. И это только наиболее вопиющий фактор. А ещё бывает рельеф, подпочвенные воды. Это даже не средняя температура по больнице, это гораздо круче! В общем, если фермер, глянув на данные спутника с приведённым в статье разрешением по площади, решит, что беспокоиться не о чем и перевернется на другой бок, то с урожаем у него будут бо-ольшие проблемы...

Второе замечание

Стр. 49, статья: «Ученые наблюдают за системой Эта Киля». «Более тяжелая звезда из пары быстро теряет массу в результате того, что ветер срывает вещество с ее поверхности со скоростью более полутора миллиардов километров в час». Иными словами: $1\,500\,000\,000/3600 = 416666,6$ километров в секунду. А мне втюхивали: «Скорость света, скорость света...»



**МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА
ПО СПУТНИКОВОЙ
НАВИГАЦИИ**

15 - 25 сентября 2014
г. Москва

Использование ГЛОНАСС и ДЗЗ в
автотранспорте, флоте, строительстве,
сельском хозяйстве, геодезии, охране
правопорядка

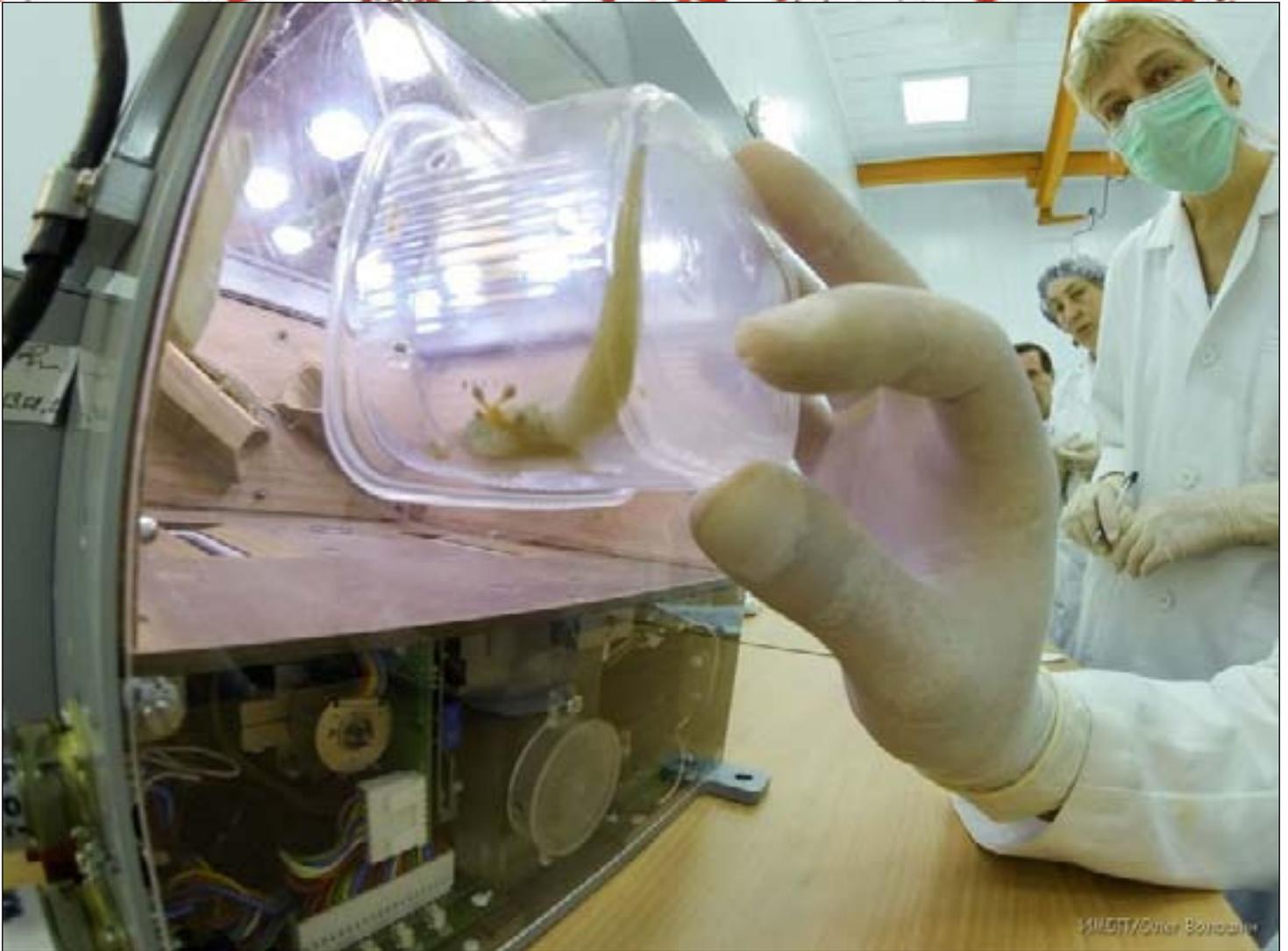
Теория сигналов, метрология, ГИС, опыт
коммерциализации ГЛОНАСС, маркетинг
и нормативно-правовая база, конкурс
проектов, практикум с навигационным и
геодезическим оборудованием, выставка.




www.gnss-school.com



Посадка «Фотона–М» с гекконами на борту запланирована в День знаний



Посадка биоспутника «Фотон-М» с гекконами, мушками-дрозофилами, яйцами шелкопряда, грибами и семенами высших растений на борту назначена в День Знаний, 1 сентября на территории Оренбургской области, сообщил представитель Роскосмоса.

«Реализация программы научных экспериментов завершена. Госкомиссией принято решение о посадке спускаемого аппарата «Фотон-М» 1 сентября на территории Оренбургской области в 13.18 мск», — говорится в сообщении.

Биоспутник «Фотон-М4» был выведен на земную орбиту с Байконура 19 июля. Тогда же связь со спутником была нарушена — аппарат не принимал команды с Земли. Связь удалось восстановить 26 июля. Биологическая часть миссии «Фотон-М» включала в себя восемь экспериментов. Самые крупные животные на спутнике — это пять гекконов длиной примерно по 10 сантиметров каждый. Эксперимент с гекконами предполагал получение от них потомства.

Несмотря на то, что биоспутник не удалось вывести на расчётную орбиту,

включение автоматики для проведения экспериментов на спутнике прошло в соответствии с заданными программами: об этом свидетельствует поступающая со спутника телеметрическая информация. Кроме того, ряд экспериментов записывался на внутренние видеокамеры. После возвращения биокапсулы записи будут обрабатываться.

РИА Новости
01.09.2014, 00:47

Гекконы с биоспутника «Фотон» приземлились в Оренбуржье

Биокапсула спутника «Фотон-М4» с гекконами, мушками-дрозофилами, яйцами шелкопряда, грибами и семенами высших растений приземлилась в понедельник на территории Оренбургской области, написал вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin в своем Twitter.

«Фотон-М « и его веселый экипаж вернулись на Землю) pic.twitter.com/re2gxXivtP

— Dmitry Rogozin (@Rogozin) 1 сентября 2014

«В ближайшее время маленьких космических путешественников извлекут из капсулы, и тогда учёные смогут посмотреть, как они перенесли тяготы космического полёта», — уточнил, в свою очередь, представитель Роскосмоса.

Как говорится на сайте Федерального космического агентства, аппарат благополучно приземлился в 13.18.

Биоспутник «Фотон-М4» был выведен на земную орбиту с Байконура 19 июля. Тогда же связь со спутником была нарушена — аппарат не принимал команды с Земли, связь удалось восстановить лишь 26 июля.

Биологическая часть миссии «Фотон-М4» включала в себя восемь экспериментов. Самые крупные животные на биоспутнике — это пять гекконов длиной примерно по 10 сантиметров каждый. Эксперимент с гекконами предполагал получение от них потомства.

Несмотря на то, что биоспутник не удалось вывести на расчётную орбиту, включение автоматики для проведения экспериментов на спутнике прошло в соответствии с заданными программами: об этом свидетельствовала поступающая со спутника телеметрическая информация.

Целью эксперимента «Геккон-Ф4» являлось изучение влияния микрогравитации на половое поведение и эмбриональное развитие гекконов *Phelsuma ornata* и создание условия для полового поведения, копуляции и размножения гекконов.

Кроме того, ставилась задача заснять на видеокамеру половое поведение

*Комментарий
М. Тощого*

Когда стало известно, что животные на борту спутника, впрочем, как и на всех последних аппаратах ИМБП РАН, погибли, господин Rogozin удалил свой твит. На его место было внесено сообщение «Акунин с Фандориной поехали к себе обратно» с фотографией. Конечно, куда важнее поддерживать ненависть по национальному признаку, чем бороться с ворами, жуликами и проходимцами внутри страны.

Мард Т.



Phelsuma ornata и возможную откладку яиц, а также обеспечить максимальную вероятность выживания яиц, которые могут быть отложены в ходе эксперимента.

По возвращении планируется провести гистологические и иммуногистохимические исследования, которые позволят выявить возможные структурные и мета-

болические изменения в организме взрослых животных, а также особенности отложенных яиц и онтогенеза зародышей.

РИА Новости
01.09.2014, 13:48

Космический аппарат «Фотон-М» №4 вернулся на Землю



ИАЭТ/Олег Волошин

1 сентября в 13:18 по московскому времени в соответствии с расчетными данными в Оренбургской области проведена посадка спускаемого аппарата «Фотон-М» № 4.

Космический аппарат предназначен для проведения в условиях микрогравитации экспериментов, обеспечивающих получение новых знаний по физике невесомости, обработку технологических процессов производства полупроводниковых

материалов, биомедицинских препаратов с улучшенными характеристиками, а также проведение биологических и биотехнологических исследований. Всего на борту спутника было установлено 22 комплекта научной аппаратуры, среди биообъектов: 5 гекконов, мухи-дрозофилы, семена растений и микроорганизмы.

Масса спутника составила 6840 кг, масса научной аппаратуры - до 850 кг (600 кг внутри спускаемого аппарата и

250 кг снаружи). Средняя высота орбиты «Фотон-М» № 4 составила 575 км, что выше, чем средняя высота орбиты Международной космической станции.

Запуск космического аппарата «Фотон-М» № 4 состоялся со стартового комплекса площадки № 31 космодрома Байконур 19 июля 2014 года.

Роскосмос
01.09.2014

О состоянии биообъектов, находившихся на борту «Фотон-М» №4



Сегодня, 1 сентября спускаемый аппарат «Фотон-М» № 4 в 13:18 мск совершил посадку в заданном районе Оренбургской области.

После извлечения биообъектов из спускаемого аппарата для проведения первичного обследования было установлено, что мухи-дрозофилы перенесли космический полет хорошо, успешно развивались и размножались. Все гекконы, к сожалению, погибли. Дата и условия гибели устанавливаются специалистами.

В настоящий момент научная аппаратура с экспериментами готовится к транспортировке в лаборатории научных институтов.

Роскосмос и ИМБП РАН
01.09.2014

Спецотряд ЦВО и специалисты Роскосмоса начали эвакуацию капсулы спутника «Фотон-М»

Поисково-спасательный отряд Центрального военного округа (ЦВО) совместно со специалистами Роскосмоса и учеными Института медико-биологических проблем РАН начал эвакуацию капсулы с места приземления спускаемого аппарата биотехнологического спутника «Фотон-М» №4. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе ЦВО.

«Посадка прошла в штатном режиме. Модуль приземлился в запланированном районе, по радио была точно определена его локализация, специалисты уже находятся в точке», - сообщили в пресс-службе.

Аппарат будет доставлен на оперативный аэродром специализированной поисково-эвакуационной машиной, а затем - эвакуирован в Москву для исследований.

«Наша задача - эвакуировать груз максимально бережно, чтобы не повлиять на биоматериал и не нарушить чистоту космического эксперимента», - сказал собеседник агентства. В поисково-спасательной операции участвуют более 100 военнослужащих ЦВО. Группировка насчитывает около 10 вертолетов Ми-8, самолет Ан-26 и специализированные поисково-эвакуационные вездеходы. В пресс-службе подчеркнули, что летчики ЦВО занимаются эвакуацией космонавтов с 1963 года, но подобный «космический зоопарк» встречают второй раз. Приведенный размер группировки рассчитан на штатное развитие ситуации, значительный резерв подготовленных и тренированных специалистов дежурит на запасных аэродромах на нештатные случаи.

«Фотон-М» номер 4 был запущен 19 июля этого года с космодрома Байконур. На борту космического аппарата находятся гекконы, мухи-дрозофилы, семена растений и микроорганизмы, а также 22 комплекта научной аппаратуры. Спутник предназначен для проведения в условиях микрогравитации экспериментов, обеспечивающих получение новых знаний по физике невесомости, отработку технологических процессов производства полупроводниковых материалов, биомедицинских препаратов с улучшенными характеристиками, а также проведения биологических и биотехнологических исследований.

ИТАР-ТАСС
01.09.2014, 14:04

Все гекконы на борту спутника «Фотон-М» погибли



Все гекконы на спускаемом аппарате «Фотон-М» погибли, сообщили ИТАР-ТАСС в Роскосмосе.

«Фотон-М4» совершил посадку в понедельник в 13.18 мск в Оренбургской области. «После извлечения биообъектов из спускаемого аппарата для проведения первичного обследования было установлено, что мухи-дрозофилы перенесли космический полет хорошо, успешно развивались и размножались. Все гекконы, к сожалению, погибли. Дата и условия гибели устанавливаются специалистами», - проинформировали в пресс-службе.

В настоящий момент научная аппаратура с экспериментами готовится к транспортировке в лаборатории научных институтов.

Как пояснили ИТАР-ТАСС в Институте медико-биологических проблем РАН, ящерицы умерли за неделю до посадки. «Говорить о предварительных причинах

гибели гекконов пока рано», - добавил представитель ИМБП.

Запуск «Фотона»

Запуск «Фотон-М4» состоялся 19 июля этого года с космодрома Байконур. На борту космического аппарата находились гекконы, мухи-дрозофилы, семена растений и микроорганизмы, а также 22 комплекта научной аппаратуры.

Через несколько часов после старта связь с «Фотон-М» была частично потеряна: с борта аппарата продолжали поступать телеметрические данные. В результате сбоя «Фотон-М» остался на опорной орбите, так как на целевую его должна была вывести собственная двигательная установка по команде с Земли.

Как подчеркнули в Институте медико-биологических проблем РАН, отсутствие

управления с Земли никак не повлияло на жизнеобеспечение животных на борту, а также на программу автоматических экспериментов.

Специалистам ракетно-космической отрасли потребовалось семь дней, чтобы восстановить связь с аппаратом.

Спутники серии «Фотон-М» предназначены для исследований и экспериментов в области физики невесомости, космической биологии и биотехнологии, в том числе изучения биообразцов в открытом космосе. Первый «Фотон» был запущен в 1985 году и провел на орбите 13 суток.

В 2005 году на борту «Фотон-М2» было реализовано около 20 научных российских и европейских программ. Во время полета «Фотон-М3» в 2007 году на его борту было проведено 45 российских и зарубежных научных экспериментов, в

том числе с участием песчанок, тритонов, гекконов, улиток и микроорганизмов.

Почему гекконов используют в экспериментах

Ученые отмечают способность гекконов удерживаться на любой поверхности благодаря микрокрючкам на лапах, в результате чего они не испытывают стресса из-за невесомости.

Кроме того, метаболизм этих ящериц почти в 10 раз ниже, чем у млекопитающих, что позволяет использовать гекконов в очень длительных экспериментах с минимальным запасом пищи и кислорода.

ИТАР-ТАСС
01.09.2014, 19:17

Гекконы на борту «Фотон-М» погибли, вероятно, из-за переохлаждения



Гекконы, находившиеся на борту спутника «Фотон-М» 4, погибли, вероятно, из-за переохлаждения. Это могло произойти из-за отказа оборудования, которое поддерживало необходимую температуру в боксе с животными. По некоторым данным, гекконы погибли за неделю до посадки - их тела успели частично мумифицироваться.

Гекконы, находившиеся на борту спутника «Фотон-М» 4, погибли из-за переохлаждения. Об этом сообщил источник в комиссии, обеспечивавшей посадку и извлечение научной аппаратуры из космического аппарата, передает «Интерфакс».

«По предварительным данным, становится понятно, что гекконы замерзли. Скорее всего, это произошло из-за отказа оборудования, обеспечивавшего необходимую температуру в боксе с животными», - сказал собеседник агентства.

Представитель Института медико-биологических проблем РАН, между тем, заявил, что гекконы погибли за неделю до посадки, передает ИТАР-ТАСС.

«Говорить о предварительных причинах гибели гекконов пока рано, однако

с уверенностью можно сказать, что они умерли, как минимум, за неделю до посадки, так как их тела успели частично мумифицироваться», - сказал представитель института.

На борту вернувшегося на Землю «Фотон-М» находились 4 самки геккона и один самец. Планировалось, что во время длительного космического полета животные, наоборот, размножатся. Источник,

принимавший участие в обеспечении посадки аппарата, сообщил, что, скорее всего, как обычно бывает в таких случаях, Роскосмос в ближайшее время назначит аварийную комиссию. Она должна будет выяснить причину гибели гекконов.

Научный космический аппарат «Фотон-М» 4 вернулся на Землю в понедельник днем. На его борту находились гекконы, мухи-дрозофилы, микроорганиз-

мы и семена высших растений. Научная аппаратура с мухами и другими биообъектами, которые были на борту биоспутника, в настоящее время грузится в авиационный транспорт и в понедельник вечером будет доставлена в институт морфологии человека для изучения.

ТВЦ
01.09.2014, 20:17

Гекконы на «Фотоне» умерли одновременно и не мумифицировались



Смерть всех пятерых гекконов на биоспутнике «Фотон-М4» произошла одновременно примерно за двое суток до посадки, и животные не успели мумифицироваться, как об этом написал ряд СМИ, заявил РИА Новости руководитель эксперимента с гекконами, научный сотрудник Института морфологии человека РАН Сергей Савельев.

«Проведено вскрытие трех из пяти особей, двух оставшихся вскрыем в течение сегодняшнего дня. Уже сейчас можно уверенно констатировать, что смерть всех гекконов произошла практически одно-

временно: бедняги умерли с разницей в несколько часов. Их тела вовсе не мумифицировались, как написали некоторые. Более того, по состоянию их органов и систем жизнедеятельности можно констатировать, что с момента их смерти прошло всего не более полутора-двух суток», — сказал учёный.

По его словам, мумификация могла наступить только тогда, когда погибшие животные находились бы в космическом аппарате более месяца.

Отвечая на вопрос о возможных причинах смерти маленьких космических путешественников, Савельев сказал: «вскрытие показало, что смерть вызвана причинами технического характера, и она связана с нештатной работой какой-то из систем биоспутника. Нельзя однозначно сказать, какой именно, это вопрос к работникам аппаратуры, а я биолог».

Комментируя сообщения ряда СМИ о том, что гекконы могли погибнуть от переохлаждения, руководитель эксперимента отметил: «Раз они погибли все вместе,

говорить о том, что они долго охлаждались и тихо загибались, нельзя. Тут было, по всей видимости, быстрое и достаточно короткое синхронное воздействие на всех животных, а причины могут быть очень разные. Здесь как с катастрофой малайзийского «Боинга»: надо сначала получить все данные по работе систем «Фотона», а они пока даже мне недоступны», — уточнил Савельев.

Он подчеркнул, что гибель животных не могла произойти из-за того, что «Фотон» находился на нерасчётной орбите. «Высота орбиты, в данном случае, не имеет значения. Явно был некий технический сбой в работе системе жизнеобеспечения».

Учёный напомнил, что это уже третий полёт гекконов на околоземную орбиту.

«В предыдущих случаях технических сбоев не было, и тогда гекконы прекрасно выживали. Это оптимальный вид позвоночных для подобных экспериментов», — заключил учёный.

РИА Новости
02.09.2014, 14:17

Названа причина гибели гекконов с биоспутника «Фотон»

Гекконы на спутнике «Фотон-М» погибли, потому что перестали переваривать пищу из-за снижения температуры и замедления процессов метаболизма, рассказал ИТАР-ТАСС замдиректора Ин-

ститута медико-биологических проблем Владимир Сычев.

По его словам, температурный фактор смерти гекконов не вызывает сомнения, но они не замерзли насмерть. «Гекконы

не могут замерзнуть, они хладнокровные животные. Но у них очень сильно зависит пищеварение от температуры. Если температура недостаточная, то пища просто не переваривается», - пояснил Сычев.

Ранее сообщалось, что одной из версий гибели ящериц специалистами рассматривается переохлаждение.

ИТАР-ТАСС
02.09.2014, 16:17

Специалисты будут рассматривать несколько версий причин гибели гекконов на «Фотоне»



Специалисты комиссии по анализу причин гибели гекконов на борту спускаемого аппарата «Фотон-М» будут рассматривать несколько версий случившегося, в том числе сбой бортовой аппаратуры жизнеобеспечения. Об этом сообщил ИТАР-ТАСС источник в ракетно-космической отрасли.

«Комиссия будет создана Роскосмосом в ближайшее время. То, что причиной гибели гекконов явилось переохлаждение,

это не основная версия, а только одна из рассматриваемых. Будут рассматриваться и другие версии, в том числе техническая - возможный сбой бортовой аппаратуры и системы жизнеобеспечения (на борту «Фотона»)», - сказал собеседник агентства.

По его словам, про остальные версии, которые будут рассматриваться, сейчас говорить преждевременно. «Можно долго рассуждать и гадать на эту тему, но причи-

ну гибели гекконов выяснит комиссия», - отметил.

Спускаемый аппарат «Фотон» благополучно приземлился 1 сентября на территории Оренбургской области. Все находившиеся на его борту гекконы погибли. При этом мухи-дрозофилы и другие микроорганизмы остались живы.

ИТАР-ТАСС
01.09.2014, 22:48

Гекконы–отморозки помогут узнать причину смерти сородичей в космосе

Ученые проверяют на Земле выживаемость тропических гекконов в условиях низкой температуры, от которой погибли рептилии на борту научного космического аппарата «Фотон-М» №4, передает «Интерфакс». Об этом рассказал руководитель программы биологической части проекта «Фотон-М» Владимир Сычев.

«Если гекконы в контрольном эксперименте не погибнут, то значит, что в орбитальном полете факторы космического полета оказали дополнительное негативное воздействие. Это тоже будет очень серьезный вывод», — сказал Сычев.

Сычев отметил, что впервые в космос отправили тропических гекконов, для которых понижение температуры на борту космического аппарата до +15 градусов Цельсия стало смертельным.

*Комментарий
М. Тощого*

То есть, живодёр Сычёв хочет убить «в лаборатории» еще и других животных, чтобы доказать, что их смерть на орбите — не вина ИМБП! Очень надеюсь, что Сергей Савельев из Института морфологии человека РАМН не позволит провести очередное варварское убийство.

Мард Т.

Ранее руководитель программы биологической части проекта «Фотон-М» Владимир Сычев рассказал, что большей потерей для ученых стала бы гибель мух.

Газета.ру
02.09.2014, 18:01

Сычёв рад, что в космосе умерли гекконы, а не мухи

Руководитель программы биологической части проекта «Фотон-М» Владимир Сычев рассказал, что большей потерей для ученых стала бы гибель мух, передает «Интерфакс».

«Эксперимент с мухами для науки имеет огромное значение. Там предполагаются очень серьезные исследования с использованием методов геномного анализа, пониманием экспрессии генов. В условиях космического полета на борту «Фотона» получены до трех поколений мух», — рассказал Сычев.

Он отметил, что «раньше в космосе больше двух недель с мухами ни разу не проводился эксперимент».

Ранее руководитель эксперимента Савельев из ИМЧ РАМН заявил, что считает смерть гекконов издевательством над наукой.

«Мы впервые провели эксперимент длительностью 42 дня. Получили прекрасный биоматериал, огромное количество животных. Для нас в плане науки этот



эксперимент во сто крат важнее. Это колоссальный результат», — резюмировал Сычёв.

Газета.ру
02.09.2014, 17:27

Савельев считает смерть гекконов издевательством над наукой



Руководитель эксперимента с гекконами, научный сотрудник Института морфологии человека РАН Сергей Савельев считает смерть гекконов издевательством над наукой, передает «Интерфакс».

«Я очень надеюсь, что я больше в этом участвовать не буду, потому что провалы в космических проектах происходят по техническим причинам. Когда научатся делать космическую технику, тогда — может быть», — сказал Савельев.

Ученый отметил, что для двух предыдущих запусков гекконов на орбиту он проводил «весь комплекс советских испытаний самостоятельно».

«Получается, что мы помогаем родне за свой счет. Представьте себе, такая ситуация. Есть люди, которые радуют за науку, — простофили: получая меньше,

чем уборщицы в метро, мы стараемся все за свой счет делать», — резюмировал он.

Ранее сообщалось, что новые «веселые экипажи» гекконов в космос отправлять не будут.

2 сентября стало известно, что погибли все гекконы, которые находились на борту «Фотона», приземлившегося в Оренбургской области.

Газета.ру, 02.09.2014, 16:32

*Комментарий
М. Тоцкого*

Дожили... когда начинаешь восторгаться и писать слова о порядочности и совестливости. А ведь всё должно быть иначе. Честь является основой социума, а изобличать лишь стоит хамелеонство и лживость. Много ли мы слышали публичных высказываний о плохой отработке космической техники? Нет. Всё делается тихо и воровато, ответственность всегда перекладывается на невинных и мало причастных к роскосмосовской системе менеджмента качества. Я сам слышал, как уже начали называть Сергея Вячеславовича Савельева «отщепенцем». Мол, как он посмел выносить ссор из избы? Все, кто так говорят — нравственные ублюдки. И гореть им вместе с Сычёвым и Евгением Ильиным в Аду!

А Вам, Сергей Вячеславович, выражаю лично свою признательность за Вашу позицию о неумалчивании трагедии с гекконами. Вы не побоялись пойти в одиночку против целого океана лжецов и циников. Я сочту за большую честь встретиться и познакомиться с Вами лично.

Мард Т.

Новые «веселые экипажи» гекконов в космос отправлять не будут

Руководитель эксперимента с гекконами, научный сотрудник Института морфологии человека РАН Сергей Савельев заявил,

что эти животные больше не будут использоваться в космических научных экспериментах, передает «Интерфакс».

По его словам, это связано с тем, что невозможно полностью обеспечить их безопасность.

Газета.ру
02.09.2014, 16:19

Разговор с Сергеем Савельевым на радио «Говорит Москва»



О. БАЙКАЛОВА: С нами на связь выходит доктор биологических наук, профессор, научный сотрудник Института морфологии человека РАМН Сергей Савельев. Сергей Вячеславович, здравствуйте.

С. САВЕЛЬЕВ: Здравствуйте.

О. БАЙКАЛОВА: Что дальше будет с судьбой этого эксперимента? Гекконов отправлять в космос больше не будут. А кого будут?

С. САВЕЛЬЕВ: Я не знаю кого будут и кто будет отправлять в космос. Просто я больше не принимаю участие. На этом я заканчиваю своё сотрудничество в этой области, потому что, к сожалению, оно не

приносит удовлетворительных результатов. Слишком много технических сбоев, слишком плохая организация, слишком, скажем, специфические люди занимаются этими проектами.

А. ГЕРЕЙХАНОВА: Ваша версия, что могло помешать гекконам добраться до добром здравии до Земли?

С. САВЕЛЬЕВ: То, что гекконы не добрались в полном здравии до Земли, причина была, естественно, техническая. Естественно о том, что они не могли переваривать пищу, речь не идёт, потому что вскрытие трёх гекконов показало, что у них в желудках пища отсутствует. То есть, они не то, что не переваривали, они её не ели.

А. ГЕРЕЙХАНОВА: Они просто замёрзли, на ваш взгляд?

С. САВЕЛЬЕВ: Никто там не замёрз. Это всё сказки. Потому что животные умерли примерно два дня назад из-за того, что произошёл какой-то физический катаклизм. Причём умерли все одновременно. Их состояние было такого, что умерли с разницей в несколько часов.

О. БАЙКАЛОВА: Получается, система жизнеобеспечения работала как-то не так?

С. САВЕЛЬЕВ: Да, сработало как-то не так. Быстрее всего сработало как-то не так давление или ещё какие-то такие достаточно катастрофические, но краткосрочные изменения, которые отследить можно, проанализировав данные телеметрии, и по их результатам можно восстановить ситуацию. Вы понимаете, умереть от голода одновременно довольно сложно. Замёрзнуть тоже, учитывая, что животные разные. А раз одновременно, значит, это физическая причина, связанная с технической подготовкой блока и самого спутника.

А. ГЕРЕЙХАНОВА: Как я понимаю, мухи добрались в полном здравии.

С. САВЕЛЬЕВ: Если бы послали туда амёб, то тоже были бы в полном, или вирусы. Дело в том, что это разные совершенно организмы. У них разомкнутая кровеносная система трахеи, которая обеспечивает дыхание. А раз так, то компенсация того же скачка давления у них происходит намного легче.

А. ГЕРЕЙХАНОВА: То есть, на ваш взгляд, пока мы в состоянии отправлять в космос только мух-дрозофилов?

С. САВЕЛЬЕВ: Если из них делать героев России, то да, конечно.

А. ГЕРЕЙХАНОВА: На этапе подготовки этих гекконов, почему именно гекконы отправляются в космос?

С. САВЕЛЬЕВ: Гекконы – это уже третий эксперимент в серии этих работ. Два предыдущих были удачны, в отличие от тех работ млекопитающих, которые проводились параллельно. Эти гекконы очень хороши, потому что в отличие от других позвоночных они не флотируют, то есть, не летают в невесомости. Как все, кто ездил в южные страны, знают, что они крепятся к потолку, к стенам. То есть, таким образом они избегают стресса флотирования. А стресс флотирования долгие годы исследований космического пространства выдавался за реакцию на невесомость, что неправда. Но гекконы позволили приоткрыть завесу над этой путаницей между

стрессом и реальным влиянием невесомости, что на сегодняшний день делает их единственным объектами из позвоночных, которые не испытывают катастрофического стресса во время сего полёта. Именно поэтому был выбран новый вид гекконов, потому что в двухмесячном полёте этот вид мог размножиться. Эксперимент так и назывался – размножение. То есть, принципиально, чтобы они занимались приятным сексом в космосе, а потом откладывали яйца. Но это не получилось. В течение нескольких лет по вине организаторов проекта переносился сам запуск. И вместо весны, когда гекконы могут размножаться, всё это было перенесено почти на осень.

А. ГЕРЕЙХАНОВА: Как вы считаете, по итогам проверки будет какое-то исследование проводиться?

С. САВЕЛЬЕВ: Это не мои заботы. Я занимаюсь биологической частью. Если бы не было технической ситуации, с этим экспериментом произошло то, что с предыдущими двумя – все нормально вернулись.

О. БАЙКАЛОВА: Спасибо. С нами на связи был доктор биологических наук, профессор, научный сотрудник Института морфологии человека РАМН Сергей Савельев.

02.09.2014, 18:52

В ИМБП РАН назвали колоссальным успехом получение новых поколений мух-дрозофил на «Фотоне»

Получение до трех поколений мух-дрозофил в ходе эксперимента на спутнике «Фотон-М4» - «колоссальный успех». Изучение вернувшихся на Землю насекомых позволит исследовать адаптационные процессы живого организма в космическом полете и генетические изменения, заявил ИТАР-ТАСС замдиректора Института медико-биологических проблем (ИМБП) РАН Владимир Сычев.

«Эксперимент с мухами-дрозофилами, я бы сказал, один из самых важных

биологических экспериментов. То, что он состоялся, то, что мы получили до трех поколений мух в космосе, - это колоссальный успех», - сказал Сычев, подчеркнув, что мухи выжили в тех же условиях, при которых погибли гекконы.

Ученый пояснил, что изучение мух позволит лучше понять многие процессы, связанные с длительными полетами человека в космос: экспрессию генов, проблему «спящих» генов, проблему цитоскелета.

С помощью мух-дрозофил планируется исследовать механизмы, лежащие в основе адаптационного ответа на условия космического полета - на уровне как клеточных структур, так и целого организма.

Кроме того, отметил Сычев, мухам-дрозофилам никогда не приходилось отправляться в столь продолжительный полет - 42 дня, хотя они и летали в космос раньше.

ИТАР-ТАСС
03.09.2014, 11:55

Гекконы на спутнике «Фотон» погибли от скачка давления

Вскрытие погибших на спутнике «Фотон-М» № 4 гекконов показало, что причиной их смерти стал резкий перепад давления.

Они погибли примерно за полтора-два дня до посадки, сообщил ИТАР-ТАСС руководитель эксперимента с гекконами на-

учный сотрудник Института морфологии человека РАМН Сергей Савельев.

«Судя по всему, был очень мощный скачок давления. Об этом свидетельствуют патологические изменения внутренних органов - сердца, легких, печени и всего остального, - рассказал Савельев. - Все

изменения были очень быстрыми: легкие были сжаты, внутри них, в сосудах, была застоявшаяся кровь. Кроме того, кровь оттекла от всех внутренних органов и систем и собралась непосредственно возле сердца - в крупных сосудах и артериальной полости».

Патологические изменения органов у всех гекконов схожи, уточнил собеседник.

В пользу версии о скачке давления, по словам ученого, говорит то, что животные умерли почти одновременно. Резкий перепад давления, считает Савельев, скорее всего, связан со сбоем в системе жизнеобеспечения.

Между тем в Институте медико-биологических проблем (ИМБП) РАН ранее заявили, что гекконы на «Фотоне» погибли, поскольку перестали переваривать пищу из-за снижения температуры и замедле-

ния метаболизма. Понижение температуры до 15 градусов, по данным ИМБП, произошло 8 августа.

Савельев назвал эту версию несостоятельной. «Вскрытие животных показало, что они ничего не ели, то есть следов пищи вообще не обнаружено. Им было холодно, и они не ели», - сказал ученый. Он подчеркнул, что у гекконов был, однако, метаболический запас - «они бы жили». Кроме того, по словам Савельева, от холода и голода рептилии погибли бы в разное время.

Версия ИМБП вызвала у Савельева сомнения еще и потому, что на «Фотоне» не работал видеорегиистратор, и установить до момента вскрытия животных, ели они или нет, было невозможно. «Я не могу предложить никакой другой причины практически одновременной смерти гекконов, кроме скачка давления», - заключил руководитель эксперимента.

ИТАР-ТАСС
03.09.2014, 17:07

«Пятьдесят лет исследований — это полная фигня»

Руководитель эксперимента на биоспутнике «Фотон-М» рассказал историю космических гекконов

Не холод и не голод погубили гекконов на борту биоспутника «Фотон-М», а технический сбой при посадке, вероятно, скачок давления. Об их печальной судьбе, а также о том, почему именно гекконы являются уникальными модельными животными в космосе, рассказал руководитель эксперимента Сергей Савельев, заведующий лабораторией Института морфологии человека РАН



Спутник «Фотон-М» №4 с гекконами, мухами-дрозофилами и семенами расте-

ний на борту вернулся на Землю аккуратно 1 сентября. Впоследствии стало известно,

что все гекконы погибли. О причинах их смерти споры шли на протяжении первой половины недели. История даже начала обрастать «шокирующими» подробностями. В частности, выяснилось, что пока гекконы в спутнике умирали, мухи продолжали размножаться.

О самом эксперименте и о причинах гибели ящериц «Газета.Ru» побеседовала с руководителем эксперимента Сергеем Савельевым, заведующим лабораторией Института морфологии человека РАН.

— Известна ли вам на сегодня точная причина гибели гекконов?

— Точная причина гибели будет известна тогда, когда будут предоставлены все данные телеметрии событий, которые там происходили.

— Но вы предполагаете, что гекконы замерзли или умерли от голода?

— Нет, я этого не говорил. Давайте начнем от печки. Вы знаете, что после того, как их запустили, со спутником была

Сергей Савельев



утрачена связь и он некоторое время был неуправляем. Что там происходило в это время, мы не знаем. Но из-за того, что какое-то оборудование вышло из строя, температура упала до 17°C. Это неприемлемо для этого вида гекконов.

Они при такой температуре не ели, оставались голодными. Но при этом сохраняли жизнеспособность, хотя были очень вялыми.

Проводилась видеозапись их поведения. Судя по тому, как они себя вели, там отсутствовала зона обогрева, где они могли погреться. Видеозапись кончилась 5 августа, система перестала записывать и передавать сигнал.

И дальше мы что имеем – низкая температура, отсутствие видеорегистрации, что сводит на ноль весь эксперимент.

Таким образом, животные не питались и, естественно, не размножались, а целью эксперимента было размножение.

Предполагалось, что гекконы должны не только отлично питаться, но и заниматься сексом.

Чего, естественно, не было – с отморо-

женными причиндалами не очень-то сексом позанимаешься.

Ну и самое последнее, как я понимаю, за пару дней до посадки произошел некий катаклизм, в результате которого все животные погибли. Они погибли одновременно, что исключает их гибель от голода, от холода или по каким-то физиологическим причинам.

Произошел некий технический сбой, возможно, были проблемы с давлением.

— Какова была цель эксперимента и почему именно гекконы полетели в космос?

— Все эксперименты в космосе, которые делались до сих пор на всех позвоночных, лишены всякого смысла, потому что животные в невесомости испытывают флотацию, то есть летают, барахтаются в пространстве. При этом они испытывают колоссальный стресс. Этот стресс отличить от действия невесомости невозможно.

Поэтому ценность экспериментов, которые проводились в космосе на «непрерывающихся» животных, равна примерно нулю. А гекконы благодаря устройству

своих лапок крепятся к стенкам и не испытывают этого стресса.

Мы впервые использовали гекконов на аналогичном биоступнике «Фотон» и убедились, что они прикрепляются и чувствуют себя хорошо. После той истории на «Фотоне», когда все погибли — мыши, песчанки, гекконы единственные остались живы. И на них, наконец, можно действительно поймать влияние невесомости.

Читайте всю горькую правду
об экспериментах «Бион–М»
и «Фотон–М» в статье
«Живодёрня на орбите»
ЭБ №51
<http://ebull.ru/d051.htm>

— А на что именно?

— Дело в том, что мы до сих пор не знаем, как действует невесомость, поскольку не можем отличить ее от стресса.

50 лет исследований — это полная фигня. Как действует невесомость на со-

стояние органов, систем — мы этого не знаем.

Планировалось, что за два месяца гекконы начнут размножаться.

Но полет сначала отодвинули на два года. Затем, по вине организаторов, вместо

весны их запустили чуть не осенью, а это не соответствует времени размножения гекконов. И технический сбой, который привел к тому, что вся эта штука летала чуть больше 40 дней вместо 60. Все это вместе полностью уничтожило цель и смысл эксперимен-

та. Я считаю, что таким образом проводить работу в космосе — это идиотизм. По этой причине я больше участвовать ни в каких космических проектах не буду.

Газета.ру
04.09.2014

В космос теперь хотят отправить мышек-сонь для изучения спячки

Российские ученые рассматривают возможность запуска в космос грызунов сонь для исследования спячки у животных, сообщил «Интерфаксу-АВН» ведущий лабораторией «Биологические системы жизнеобеспечения человека» Института медико-биологических проблем РАН, руководитель программы биологической части проекта «Фотон-М» Владимир Сычев.

«Есть научная группа, которая очень хочет исследовать спячку и предлагает провести исследования на сонях», - сказал он, рассказывая о том, какие новые животные могут быть задействованы в биологических космических исследованиях.

Однако, по словам В.Сычева, организация научного исследования на сонях имеет свои трудности.

«Они почему-то в спячку не впадают, когда нам надо», - посоветовал ученый.

Ранее сообщалось, что 1 сентября с орбиты после 42 суток космического полета вернулся научный космический аппарат «Фотон-М» №4. Как оказалось, во время космического полета погибли пять гекконов. Руководитель эксперимента с гекконами, научный сотрудник Института морфологии человека РАН Сергей Савельев сообщил «Интерфаксу-АВН», что больше гекконы в космос не полетят.

Сони - мелкие и средние по размерам грызуны, похожие на мышей или на белок. Большинство сонь - лесные животные, ведущие ночной образ жизни. К осени сони отъедаются и на холодный период года впадают в спячку, которая длится примерно 6 месяцев.

Интерфакс-АВН, 04.09.2014, 11:53

*Комментарий
М. Поццо*

Сычёву всё равно кого убивать: мышей ли, песчанок, гекконов, рыб. Добрался до сонь. Когда и кто остановит это безумие? Кто и когда расследует и юридически докажет преступления ИМБП, Сычева, Ильина и прочих?

Мард Т.

Смерть в космосе

Пока мухи-дрозофилы размножались, ящерицы мерзли, не могли есть и в конце концов погибли. Организаторы секс-эксперимента на спутнике «Фотон-М» разочарованы настолько, что отказываются теперь отправлять в космос животных

Их посылали в космос совокупляться, а они замерзли. Судьба пятерых ящериц-гекконов, улетевших в середине июля с Байконура и вернувшихся на Землю мертвыми, будоражит умы. Тем более, что деньги на полет в космос собирали с миру по нитке — эксперимент с сексом животных в невесомости финансировался по большей части на частные пожертвования.

Но ящерицам и ученым не везло с самого начала. Старт ракеты-носителя со спутником «Фотон-М» №4 несколько раз

переносился. В результате изначально запланированный на весну, эксперимент был отложен на лето. Но беда в том, что гекконы (в отличие от людей) размножаются сезонно. И отложенный вылет сам по себе снижал шансы на успех.

Когда, наконец, 19 июля ракета взлетела, с ней потеряли связь. Спутник не вышел на расчетную орбиту. Связь восстановили, но перестала работать видеокамера, с помощью которой биологи собирались подсматривать за сексуальным поведени-

ем гекконов. После всех этих злоключений руководители экспедиции решили вернуть спутник с орбиты досрочно — он приземлился в Оренбургской области 1 сентября. Все гекконы-космонавты были мертвы.

Умерли в один день

А ведь по замыслу организаторов экспедиции ящерицы должны были два месяца подряд заниматься сексом в невесомости. Зачем? Ученые хотели проверить, смогут ли гекконы отложить яйца на



орбите. И если да — как будут развиваться эмбрионы и какие изменения произойдут в их организмах в космосе. Все это помогло бы исследователям понять, как микрогравитация воздействует на живой организм. В том числе и человеческий.

Но что-то пошло не так. Вскрытие показало, что несчастные гекконы погибли одновременно — скорее всего, в результате некоего «технического сбоя» на борту спутника. Но точную причину пока определить сложно, говорит руководитель эксперимента, биолог, заведующий лабораторией развития нервной системы Института морфологии человека РАН Сергей Савельев.

«О причинах должны говорить те люди, которые ответственны за оборудование, — говорит Савельев. — Мы можем только констатировать, что они счастливо умерли в один день и вроде как от очень похожих причин — скорее всего, от

одной и той же. А уж какая она — это, может быть, мы узнаем, а может, и не узнаем никогда».

Фельзума украшенная

До этого российская наука уже дважды отправляла ящериц в космос — оба раза успешно. Так что вряд ли можно утверждать, что гекконы плохо переносят невесомость и перегрузки. Правда, до этого на орбиту летал другой биологический вид: толстопалый геккон, который трудно размножается в невесомости. Поэтому на этот раз ученые отправили в космос вид *Phelsuma ornata* — фельзума украшенная.

По мнению заместителя директора Института медико-биологических проблем РАН Владимира Сычева, роковым для ящериц-космонавтов мог стать холод: в какой-то момент внутри их капсулы похолодало до плюс 15 градусов Цельсия.

И хотя хладнокровные животные не могли замерзнуть, от температуры воздуха зависит их пищеварение: они не смогли переваривать пищу и сдохли от голода.

В то же время, Сергей Савельев самой вероятной причиной считает резкий скачок давления внутри капсулы, но тут же оговаривается: «Это мое частное мнение, которое должно быть подтверждено. По животным это вот так четко сказать нельзя, поскольку, если бы был скачок огромный — то тогда да, однозначно. А поскольку он мог быть непродолжительный и небольшой, то картина несколько стертая».

Ученый и шляпа

Трагическая неудача подводит черту под экспериментами с размножением гекконов в космосе — скорее всего, продолжения не будет. Как говорит Сергей Савельев, слишком ненадежная техника

перечеркивает усилия множества людей: «Слишком большие людские и финансовые затраты не приводят к результатам — а раз так, то нет смысла в это вкладываться».

Средств на космические опыты все равно не хватает: Как говорит Савельев, реальные расходы на подобные экспедиции в несколько раз превосходят выделяемые деньги. Поэтому недостающие суммы ученые-энтузиасты берут из грантов и частных пожертвований. «Я хожу со шляпой практически в прямом смысле слова. И говорю: дайте денег на развитие нашей космонавтики. Иногда дают. В основном, конечно, нет», — рассказывает Савельев.

По его словам, на космические исследования жертвуют бизнесмены и просто сочувствующие: «У нас в стране еще много порядочных людей, кто занимается,

в том числе, бизнесом. Я не буду называть имена по одной простой причине: к ним пойдут со шляпами масса жуликов. А они обычно много раз обжигаются, прежде чем это проходит в дело».

Прошлогодний полет гекконов в космос финансировался государством лишь на одну четверть, говорит Сергей Савельев. Из необходимых восьми миллионов рублей шесть потратили сторонние организации и частные лица. Примерно так же случилось и в этот раз. Пресс-служба Института медико-биологических проблем РАН отказалась комментировать эти данные и раскрывать бюджет эксперимента, сославшись на то, что эта информация не публичная.

Любой желающий финансировать научные эксперименты под руководством про-

фессора Савельева (в том числе и космические) может связаться с ним через его сайт.

Успех мух

Хотя гекконы трагически погибли, миссию вернувшегося «Фотона» нельзя считать проваленной полностью. Несмотря на отключенную видеокамеру (а может, и благодаря ей?), мухи-дрозофилы прекрасно справились с поставленной задачей и дали потомство в трех поколениях. Как сказал ИТАР-ТАСС Владимир Сычев, это «колоссальный успех».

Полученные результаты помогут понять, какие генетические изменения могут происходить в космосе, в том числе, и с человеческим организмом.

Карина Назаретян
geo.ru

Роскосмос после гибели гекконов отказался от использования спутников «Фотон-М»

Четвертый биоспутник «Фотон-М», вернувшийся из космоса мертвых гекконов, стал последним в серии. Об этом сообщает Интерфакс со ссылкой на источник в Роскосмосе. «В планах Роскосмоса больше не значится запусков таких аппаратов», — сказал собеседник агентства.

Для проведения биологических экспериментов на орбите, согласно проекту «Федеральной космической программы на 2016-2025 годы» вместо «Фотонов» планируется использовать аппараты «Бион-М». Запуск одного из них планируется на 2019 год, другого — на 2022 год. Затраты на эти следования Роскосмос оценивает в 6 миллиардов рублей.

Кроме того, в 2021 и 2025 годах на орбиту должны быть запущены космические комплексы с новым возвращаемым аппаратом для проведения биологических и технологических исследований «Возврат-МКА». Объем финансирования проекта — 4,9 миллиарда рублей.

*Комментарий
М. Тощого*

Наивный журналист Граней, решивший, что «смерть каких-то животных» могла поколебать решимость Роскосмоса в запуске своего металлолома (или так соврали люди Роскосмоса? Не удивлюсь). «Фотон» вычеркнули из программы уже много лет назад как неперспективный с множеством технологических проблем (о них мы писали в №51). При этом я заострю внимание всех читателей на новой платформе «Возврат-МКА». Продолжительность полёта порядка одного года, с меняющейся траекторией и эллиптической орбитой от 10000 до 200000 км. Ко всему еще, и на новых принципах приземления. Представляете, что будет с животными внутри такой «безумной броуновской капсулы»?

Мард Т.

Гекконы, находившиеся на борту «Фотона», погибли за несколько дней до посадки из-за переохлаждения. «Судя по всему, это техническая ошибка, связанная с работой оборудования жизнеобеспечения», - заявил Интерфаксу руководитель эксперимента с гекконами, научный сотрудник Института морфологии человека РАН Сергей Савельев. При этом мухи-дрозофилы выжили.

По его словам, гекконы больше не будут использоваться в космических научных экспериментах, поскольку технические просчеты не обеспечивают безопасность их существования. «Когда научатся делать, тогда - может быть», - сказал Савельев.

«И другая проблема - финансировать из других грантов государственные програм-

мы я не в состоянии. Они не финансируются в том объеме, в котором должны. Получается, что мы помогаем родине за свой счет. Представьте себе, такая ситуация. Есть люди, которые радуют за науку, простофили, получая меньше чем уборщицы в метро, мы стараемся все за свой счет делать, - посетовал ученый. - Давать еще два-три года на подготовку очередного спутника, чтобы кто-то там не докрутил гайки... Это издевательство над наукой, да еще и за свой счет. Всему есть пределы».

В понедельник спутник «Фотон-М» был досрочно возвращен на Землю из-за очередной потери связи. Кратковременная потеря телеметрии произошла около недели назад. Работа биоспутника была рассчитана на два месяца.

Угроза полной потери биоспутника возникла сразу после его запуска в космос 19 июля. На четвертом витке он перестал принимать команды. Аппарат не вышел на расчетную орбиту, так как его собственную двигательную установку запустить не удалось. Связь была восстановлена только спустя неделю.

Основная часть научной аппаратуры в составе «Фотон-М» предназначена для экспериментов с живыми организмами. В космос отправились пять гекконов, четыре самки и один самец, а также многочисленные мухи-дрозофилы, микроорганизмы и семена высших растений. Одним из основных экспериментов была попытка получить от гекконов потомство.

Грани.ру, 02.09.2014

Новый российский спутник серии «Бион» создадут к 2019 году



Ильин, ИМБП РАН

Сычѳв, ИМБП РАН

Новый российский спутник серии «Бион», с помощью которого ученые смогут лучше узнать о влиянии космической

радиации на живые организмы, что важно с точки зрения подготовки пилотируемого полета на Марс, планируется создать к

2019 году, заявил замдиректора Института медико-биологических проблем РАН Владимир Сычев.

Воздействие космической радиации считается одним из главных факторов риска при дальних пилотируемых полетах в космос. Ученые ищут способы обезопасить будущие космические экипажи от опасного излучения. Для получения более полных данных о космической радиации научные спутники целесообразно отправлять на высокие орбиты.

«Мы можем ожидать, что приподняв орбиту на 500 километров, мы увеличим еще больше радиационную составляющую. Это второй «Бион». Думаю, он будет готов к 2019 году. Будем стараться», — сказал Сычев, который цитируется в сообщении на сайте Роскосмоса.

Еще один перспективный научный аппарат под рабочим названием «Возврат-

МК» ученые планируют запустить на эллиптическую орбиту с максимальным удалением от Земли в 200 тысяч километров — за пределы земной магнитосферы, чтобы максимально приблизить эксперимент к параметрам межпланетного полета, отмечается в сообщении.

РИА Новости
06.09.2014

Бактерии — энергия в космосе



Сычёв, ИМБП РАН

В оренбургской степи после двухмесячной орбитальной миссии совершил посадку российский научный аппарат «Фотон-М4». На борту — результаты более чем 20 научных экспериментов.

Орбитальная лаборатория семейства «Фотон», как и все модификации космического аппарата «Бион», создается в цехах ракетно-космического центра «Прогресс» на Волге. Выводятся на орбиту ракетами «Союз» самарской прописки.

«Мы делаем и спутники. И для народного хозяйства делаем «Фотон». «Бион», который летал в прошлом году, принес

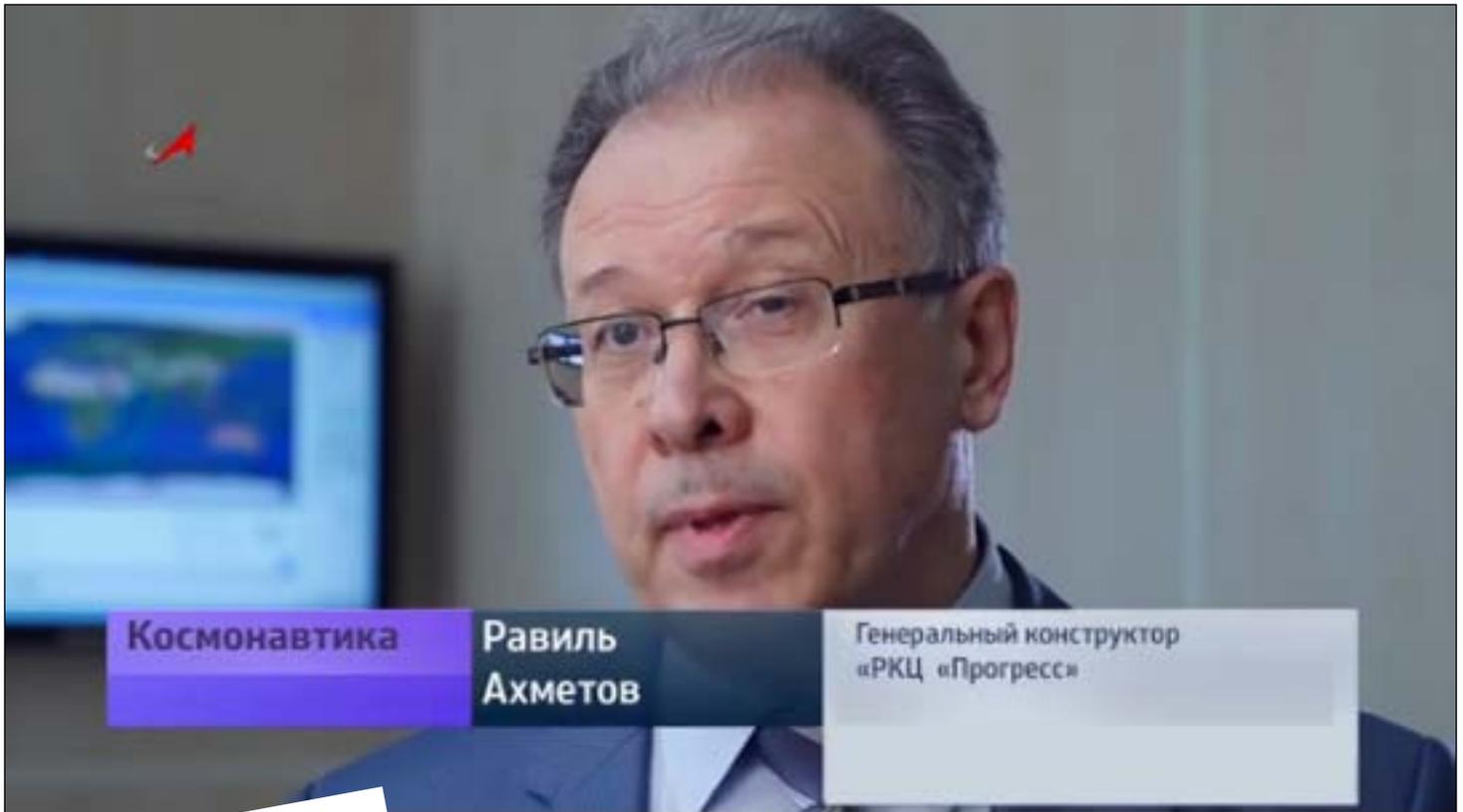
уникальные научные данные, которых в мире не было. Это открытие: определили, как проходит передача сигнала через спинной мозг, через рецепторы. Открыли, как это влияет на космонавтов. На мышах установили, как влияет невесомость на мозг человека. Эти аппараты приносят очень большую пользу», — подчеркивает генеральный конструктор РКЦ «Прогресс» Равиль Ахметов.

Главные отличия нового «Фотона-М4» — аккумуляторы и двигательная установка. Благодаря аккумуляторам удалось увеличить срок службы спутника до двух месяцев.

А двигатели дали «Фотону» возможность менять орбиту.

Справка:

Космический аппарат «Фотон»:
— рабочая орбита спутника — 575 километров;
— масса спутника — 6840 килограммов;
— масса научной аппаратуры внутри аппарата — 650 килограммов;
— масса научной аппаратуры на внешней поверхности аппарата — 250 килограммов;



Комментарий М. Тощого

Лживость фильма пронизывает все его кадры, бесконечно комментировать это не буду, достаточно почитать материалы этого номера и прошлогоднего — №51. Равиль Нургалиевич Ахметов казался мне порядочным человеком... ан нет, решил отметиться, рассказать байку о том, как мыши, захлебнувшиеся в собственном дерьме, внесли вклад в изучение спинного мозга. Господин Ахметов, ссылок на высокорейтинговые публикации предоставите? Нет, говорите, вовсе? Быть может, патенты есть? Как, и их тоже нет? Бубните, дескать, секретные результаты, интересы страны и государства блюдете? Так и их нет, знаем, рассказали уже осведомленные с нужной форма допуска. Эх... Ахметов, Ахметов... а ведь издалека вы казались другим.

Мард Т.

— время существования на орбите — до 60 суток.

Спутник «Фотон» — верхушка айсберга. Это многолетняя работа ученых и конструкторов на Земле. Главная цель — подготовка человека к межпланетным полетам.

С помощью «Фотона» орбитальная наука космическая биология решает и вполне насущные задачи: например, как получать электроэнергию в космосе с помощью микроорганизмов.

«На борту стоял биоаккумулятор, который вырабатывает электричество с помощью биобактерий. Фактически, это аппарат, который может вырабатывать электричество неограниченно долго. Конечно, это не бог весть какие мощности и вольты, это всего где-то порядка 500 милливольт. Но он прекрасно отработал в невесомости, постоянно выдавал 500 милливольт электричества. Аналогов этому эксперименту нет вообще», —

с гордостью отмечает замдиректора Института медико-биологических проблем РАН Владимир Сычев.

В ближайшее время ученые надеются создать полностью замкнутые системы жизнеобеспечения, чтобы дорога к другим планетам стала для человечества реальностью.

«Если мы сегодня используем для обеспечения человека полеты грузовых кораблей, которые доставляют на МКС необходимые вещества, продукты питания, воду и так далее, для того, чтобы человеку можно было существовать, то когда он полетит далеко, там ничего доставляться не будет. Там надо будет регенерировать среду обитания», — пояснил заместитель директора Института медико-биологических проблем РАН Владимир Сычев.

Уже сейчас можно сказать, что орбитальная миссия «Фотона» привела к серьезным выводам. Ученые оценивают ее, как успешную. Мухи-дрозофилы впервые

дали несколько поколений потомства в условиях космического полета. Еще один завершившийся успешно эксперимент под названием «Биодеградация» доказал возможность утилизации бытовых отходов с помощью бактерий.

«Это очень важный вопрос с точки зрения жизнеобеспечения. Это вопрос утилизации отходов жизнедеятельности в космосе при дальних полетах», — говорит заведующий лабораторией Института медико-биологических проблем РАН Вячеслав Ильин.

Последние годы большинство биологических исследований проводилось на МКС, однако их количество было ограничено. МКС не может заменить целый научный институт. Поэтому у российских аппаратов большое будущее. Через четыре года в космос планируется вывести новый спутник «Бион», орбиту которого увеличат до тысячи километров. Это позволит лучше понять влияние космической радиации на живые существа.

«Мы можем ожидать, что приподняв орбиту на 500 километров, мы увеличим еще больше радиационную составляющую. Это второй «Бион». Думаю, он будет готов к 2019 году. Будем стараться», — заверяет Владимир Сычев.

Еще один перспективный научный аппарат под рабочим названием «Возврат-МК» ученые планируют запустить на эллиптическую орбиту с максимальным удалением от Земли в 200 тысяч километров — за пределы земной магнитосферы, чтобы максимально приблизить эксперимент к параметрам межпланетного полета.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&list=UUOcpUgXosMCII0sreUfNFIA&v=kaMn5AVjKEM

Телестудия Роскосмоса
06.09.2014

Вступился за гекконов

Сергей Савельев, доктор биологических наук



Миссия российского научного спутника «Фотон-М» завершилась драмой. «К сожалению, мы должны констатировать, что все пять гекконов (находившихся на борту — «О») погибли, — заявили в Институте медико-биологических проблем

РАН, который курировал проект. — Вместе с тем состояние мушек-дрозофил красное...»

С помощью гекконов ученые собирались исследовать возможности размножения животных в невесомости. Обстоя-

тельства кончины четырех самок и самца гекконов вынудили встать на их защиту Сергея Савельева. Он руководит лабораторией развития нервной системы НИИ морфологии человека РАМН, которая готовила эти «биологические объекты» к полету (к слову, Савельев больше известен как эксперт по эволюции мозга). «Гекконы очень удобны для таких исследований: они могут фиксироваться лапами на любой поверхности, при невесомости почти не испытывают стресса», — поясняет «Огоньку» Сергей Савельев. — Это был третий запуск гекконов на непилотируемых спутниках. Предыдущие прошли успешно. А здесь эксперимент пошел не так еще до начала». По словам ученого, полет гекконов не раз переносился, должен был состояться весной (благоприятная пора для их размножения), но начался позже. Спутник запустили 19 июля, но вывести его на расчетную орбиту не удалось, затем несколько раз с ним терялась связь, в итоге миссию завершили раньше времени:

1 сентября он приземлился в Оренбургской области. «Гекконы погибли, потому что условия жизнеобеспечения были нару-

шены. Все это раздолбайство Роскосмоса и других структур, вместе с ним занимающихся проектом», — считает Савельев.

Мария Портнягина
Журнал «Огонёк» №35 от
08.09.2014

Разворот на «Эхе». Смерть гекконов на борту российского спутника «Фотон-М»



И. РОЖДЕСТВЕНСКИЙ: Мы обещали и это случилось. У нас на связи Сергей Вячеславович Савельев, научный сотрудник Института морфологии человека РАН, с ним мы сейчас будем обсуждать миссию гекконов на российском спутнике «Фотон-М». Сергей Вячеславович, добрый день.

С. САВЕЛЬЕВ: Добрый день, здравствуйте.

И. РОЖДЕСТВЕНСКИЙ: Расскажите нам пожалуйста, вот эти гекконы, которые летели на спутнике «Фотон». В чем вообще был смысл этой миссии, в чем...

О. ЖУРАВЛЕВА: Какая задача была у эксперимента?

С. САВЕЛЬЕВ: Задача была очень понятная и простая. Просто это третий уже запуск гекконов на непилотируемых спутников. Два предыдущих прошли успешно, все гекконы слетали, все вернулись. Живы и здоровы, были получены интересные материалы, и наконец-то настал вопрос изучения секса. Ну вы знаете, это единственное, что беспокоит все население планеты. Американцы в свое время хотели размножаться в невесомости, не проверив ничего. Ну, как-то удалось их отговорить, зачем Америке еще уроды? Поэтому эксперименты на животных имеют огромное значение, для изучения (неразборчиво) размножения в невесомости.

И вот был придуман такой замечательный объект — гекконы. Причем они фиксируются в невесомости, они не флотируют, то есть не летают (неразборчиво) там размахивая хвостом.

О. ЖУРАВЛЕВА: Ой, ой, Сергей Вячеславович. Скажите пожалуйста, еще раз просто... Что значит они фиксируются?

С. САВЕЛЬЕВ: Ну поскольку я сомневаюсь, что кто-нибудь не был в южных странах...

О. ЖУРАВЛЕВА: Да, они ходят по потолку.

С. САВЕЛЬЕВ: Да, они так же точно фиксируются с помощью своих специальных крючочков на лапах, или присосок,

в зависимости от вида – на любой поверхности, что позволяет им избежать стресса. Потому, что на самом деле все 50 лет исследования космического пространства, проводится на животных, которые испытывают колоссальный стресс от того, что они там барахтаются, ни за что не прикрепляясь. А эти животные ведут себя абсолютно спокойно. Предыдущих два удачных эксперимента показали, что они чувствуют себя как дома. То есть, весь стресс заканчивается через несколько минут после старта. То есть, вот этих животных решили размножить в невесомости, и был выбран вид небольшой, который может размножаться. И двухмесячный полет вполне подходит для того, чтобы это сделать. Ну понятно, что размножаться гекконы, поскольку это хладнокровные, должны в определенной температуре. В определенное время года, и при интенсивном питании. Ну вы знаете, что там с гречневой каши на размножение никого не тянет.

О. ЖУРАВЛЕВА: Ну, кого как.

С. САВЕЛЬЕВ: Нет, ну есть конечно такой отчаянный поступок, с голодухи оставить хоть какого-то потомка. Но это в основном характерно было для советского Китая. Иначе говоря, модель такая, очень удобная. Животные, которые не испытывают стресса. Впервые его можно от невесомости, от действий невесомости вообще отделить. И на этой блестящей модели было решено размножить их. Но

из-за того, что у нас всякие трудности, как вы знаете - бесконечные, непонятного происхождения, значит эта вся история тянулась уже несколько лет. То есть, они должны были лететь 2 года назад. Поэтому переносилось, переносилось бесконечно, в конце концов по причинам технического характера, это перенесено было с весны вот чуть не на осень. А вы знаете, у гекконов заставить из не вовремя размножаться – это не людей. Проблемы большие. Естественно, таким образом уже изначально эксперимент после многочисленных переносов стольких стартов, стал собственно говоря исключительно биологическим. Проверить, как это твид вообще переносит двухмесячные колебания в невесомости. Ну, а дальше эти погибшие герои Советского Союза, они естественно пали смертью храбрых. Потому, что по техническим причинам там не соответствовала температура, по техническим причинам как я понимаю, там были какие-то еще колебания в жизнеобеспечении давления и прочего. В результате чего конечно на морозце там не до размножения было... Плохо размножаются на морозце животные, у которых температура размножения чуть ли не в два раза выше должна быть. Ну и соответственно пищеварение у хладнокровных тоже зависит, они не могли толком есть. Ну, и в конце концов, они...

О. ЖУРАВЛЕВА: Они погибли от голода и холода, можно так сказать.

С. САВЕЛЬЕВ: Нет, нет, нет, это эпическая история, нет не так. Они погибли от какой-то другой причины. Поскольку мы вскрыли три животных... Судя по всему, они погибли несколько, там максимум пару ней назад, по каким-то очень резко изменившимся условиям на самом спутнике. Какие условия, я говорить не могу, потому что не знаю эти условия. Наверное, кто-то знает о них. И я надеюсь, что это когда-нибудь будет объявлено. То есть, это технические условия жизнеобеспечения, а так гекконы были вполне приличные, хорошие. Они может быть бы если не занимались сексом даже, но тем не менее бы побывали в невесомости, заслужили звание героя. Так что к сожалению, эксперимент прервался. 60 дней они не летали, то есть летали меньше намного, там чуть больше 40 дней. Ну и жалко, что много лет, тем более переносимых этих стартов, были затрачены впустую. То есть, печальная картина.

О. ЖУРАВЛЕВА: Да, понятно. Спасибо большое, Сергей Савельев, научный сотрудник Института морфологии человека РАН. Руководитель проекта биологического, который был проведен так неудачно на «Фотоне» в этот раз. Но, тем не менее, мы хотя бы разобрались, что произошло.

И. РОЖДЕСТВЕНСКИЙ: Зачем это было нужно, кто бы мог подумать.

Эхо Москвы

02.09.2014, 16:35

Снимки кометы Siding Spring на пути к Марсу

29 августа этого года астрофотограф Роландо Лигустри сделал этот удивительный снимок (на след. странице) с помощью удаленного телескопа, управление которым осуществляется при помощи компьютера. На нем показано скопление звезд и звездных кластеров, которые составляют Малое Магелланово Облако, одну из спутниковых галактик Млечного Пути, расположенное на расстоянии 200 000 световых лет от нас.

Комета Siding Spring, похожая на мохнатую гусеницу, словно ползет между двумя шаровыми скоплениями - NGC 362 и 47 Tucanae (это одно из немногих шаровых скоплений, достаточно ярких, чтобы их можно было увидеть невооруженным глазом). Яркость кометы сейчас достигает примерно +9.5 величины, с помощью 6-дюймового телескопа можно увидеть небольшую кому и более яркое ядро. Siding Spring направляется дальше на юг

2-3 сентября, а затем резко повернет на север, к созвездиям Скорпиона и Стрельца. Она будет встречаться и с другими небесными объектами, самыми примечательными из которых являются открытое скопление M7 (5-6 октября), а после этого должна пролететь на расстоянии около 132 000 километров от Марса. Несмотря на то, что шансы столкновения с Марсом практически равны нулю, крошечные, но очень быстро движущиеся частицы пыли в



коме и хвосте кометы могут представлять угрозу для космических аппаратов, которые находятся на орбите Красной Плана-

ты. Ученые считают, что в том случае, если кома или хвост станут достаточно широкими для того, чтобы «зацепить» атмосферу

Марса, можно будет надеяться на зрелищный метеорный душ.

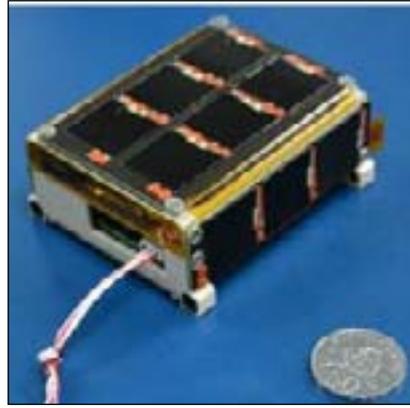
astronews.ru, 31.08.2014

Инженеры из Сингапура провели испытания системы межспутниковой связи

Инженеры Технологического Наньянг в Сингапуре успешно протестировали первую в мире беспроводную систему межспутни-

вых коммуникаций на основе сети ZigBee. Команда в Исследовательском Спутниковом Центре запустила проект VELOX-I,

который состоит из нано-спутника весом 3,5 килограмма и пикоспутника, вес которого всего 1,5 килограмма, с двух самых



высоких точек кампуса. Оба миниатюрных спутника были подключены к беспроводной ZigBee –сети и оборудованы небольшими сенсорными узлами, которые выполняют функции датчиков, а так же занимаются сбором данных и распределенной обработкой данных.

Эксперимент, целью которого было оценить работу беспроводных сетей в космосе, означает настоящий прорыв в авиационном проектировании и строительстве. После проведения испытаний индикатора мощности полученного сигнала на спутниковой радиочастоте, выяснилось что связь

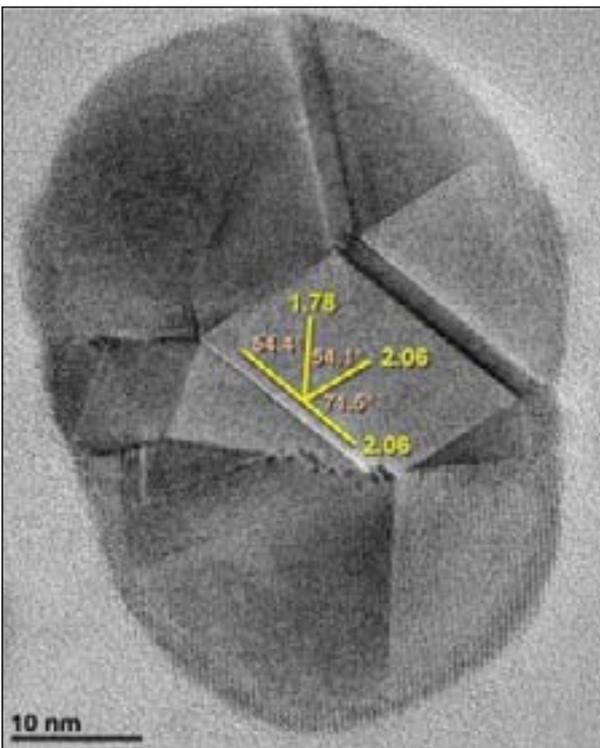
между спутниками можно осуществлять в окружении кампуса на расстоянии до 1 километра.

Чтобы определить, каким будет это расстояние в космосе, команда проанализировала энергетический потенциал канала связи на основе формулы передачи – одного из уравнений Фрииса. Они получили среднее значение 4,186 километров, а максимальное – 15,552 километра. Эти открытия опублико-

ваны в специальном издании журнала Unmanned Systems.

astronews.ru
31.08.2014

Нано–алмазы как результат столкновения Земли с кометой



зад, в конце плейстоценского периода. Причина этого массового вымирания до последнего времени были неизвестна ученым.

Группа исследователей, в состав которой входил профессор Университете Санта Барбары Джеймс Кеннет (James Kennett), пришла к выводу, что основной причиной массового вымирания видов стало столкновение Земли с кометой. Эта гипотеза предполагает, что Поздний Дриас – период глобального похолодания около 12 800 лет назад - наступил в результате столкновения с космическим объектом. Это столкновение оказало сильное влияние на окружающую среду и привело к исчезновению большей части разновидностей крупных животных, которые тогда населяли Америку.

В исследовании, которое было опубликовано в Journal of Geology, Кеннет и группа ученых из разных стран сфокусировались на характере и распределении наноалмазов, - одного из видов веществ, которые образовались во время этого столкновения. Ученые обнаружили, что множество таких крошечных алмазов находится на площади более 50 миллионов квадратных километров по Северному Полушарию. Этот тонкий, богатый углеродом слой часто можно увидеть, как тонкую черную линию, которая находится на глубине несколько метров под поверхностью.

Кеннет и остальные члены команды исследовали наноалмазы в 32 различных местах в 11 странах в Северной Америке, Европе и на Среднем Востоке.

В результате исследования был идентифицирован тонкий слой, который содержит богатые залежи наноалмазов, появление которых можно объяснить только космическим столкновением. Так же на границе Позднего Дериаса ученые обнаружили повышенное содержание сферул, оставшихся в результате столкновения,

Большая часть мегафауны Северной Америки исчезла около 13 000 лет на-

селяли Америку.

стекла, образовавшегося после того, как порода расплавилась под воздействием высокой температуры, угля, углеродных шариков, осмия, платины и других ма-

териалов. Но в данной работе ученые сфокусировались исключительно на наоалмазах, которые были найдены в различных формах, в том числе кубических

(форма алмазов, которая используется в производстве драгоценностей) шестиугольных кристаллов.

astronews.ru, 31.08.2014

Роскосмос поздравляет с Днём знаний



Руководитель Роскосмоса Олег Остапенко поздравил с Днем знаний студентов российских вузов, среди которых МГУ, РУДН, МАИ, МГТУ им. Баумана, Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёв, Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.

«Желаю всему коллективу доброго здоровья, счастья и благополучия, а учащимся и педагогам высоких, стабильных результатов в учебе и научной деятельности. Убежден, что знания и воспитание, полученные в вузе, помогут нашей молодежи стать не только высококлассными специалистами, но и достойными гражданами своей страны» - отметил в своем поздравлении Олег Николаевич.

Кроме того, Федеральное космическое агентство подготовило видеопоздравление, приуроченное ко Дню знаний от космонавтов российского сегмента Международной космической станции. Мы уверены, такое поздравление из космоса вдохновит учеников на успехи в новом учебном году.

Роскосмос
01.09.2014

Прибор, видящий сквозь стены и слышащий под завалами, создали в РФ

Конструкторское бюро опытных работ (КБОР) выпустило новую модификацию многофункционального прибора «Пикор», позволяющую находить людей под завалами на глубине нескольких метров, а также устанавливать точное количество пострадавших, смотря сквозь стены.

«Пикор» успешно прошел испытания при участии МЧС и уже привлёк внимание зарубежных специалистов: сейчас его тестируют горные спасатели в Индии, сообщила в понедельник пресс-служба «КБОР» (входит в Объединённую приборостроительную корпорацию — ОПК).

«Мобильный радиолокационный комплекс «Пикор-Био», предназначенный для работы в завалах и оползнях после катастроф, использует сверхкороткие импульсы радиоволн с высокими характеристиками проникновения

сквозь стены и перекрытия из стандартных стройматериалов: кирпич, блоки, бетон, железобетон, деревянные балки, штукатурка, мебель, стекло», — указано в релизе.

С помощью «Пикора» можно «увидеть» в завале бьющееся сердце и движение диафрагмы человека. «Такой прибор необходим при проведении различных спасательных операций, сразу после ЧП, когда в ближайшие час-два необходимо найти людей», — цитируется в сообщении директора департамента ОПК Александр Калинин.

Помимо спасательных нужд, прибор может служить интересам армии, разведки и штурмовых групп полиции для обнаружения людей за стенами и закрытыми дверями. Он позволяет оператору «видеть сквозь стены» количество людей в комна-

те, определять расстояние до них, фиксировать, движутся они или неподвижны.

Также «Пикором» заинтересовались в Федеральной службе исполнения наказаний РФ, которая может использовать его для досмотра грузов, выезжающих из тюрем.

«Пикор-Био» «видит» через кирпичную стену толщиной 40 сантиметров неподвижный объект на расстоянии 2,5 метра, сквозь 90-сантиметровый слой песка — на 1,5 метра, под снегом он регистрирует дыхание человека на глубине 2 метров. Если объект движется, дальность обнаружения увеличивается до 6-8 метров. Прибор очень компактен: его размер составляет 41 на 27 сантиметров, вес — 1,8 килограмма.

РИА Новости
01.09.2014

Аргентина запустит на околоземную орбиту первый спутник собственного производства

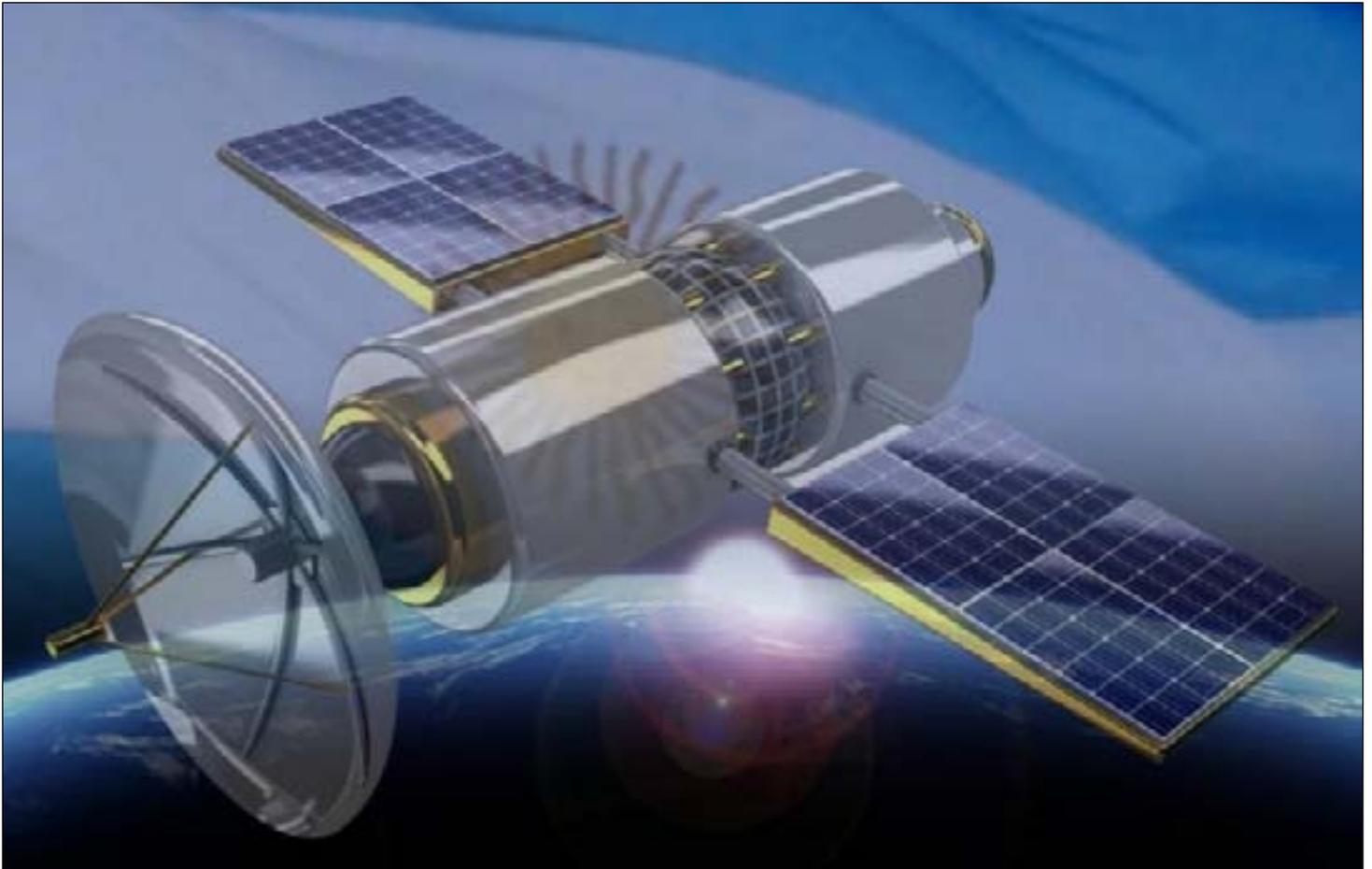
Первый построенный в Аргентине спутник в минувшую субботу отправлен во Французскую Гвиану, откуда в середине сентября будет запущен на околоземную орбиту.

Спутник, созданный в городе Сан-Карлос-де-Барилоче в провинции Рио-

Негро на юге страны, получивший название «Арсат-1», предназначен для передачи телевизионного и интернет-сигналов, а также для передачи данных и телефонии на всей территории Аргентины и пограничных государств. В этот проект,

по официальным данным, было вложено \$250 млн.

Это первый аппарат такого масштаба, созданный на территории страны. Эксперты рассчитывают, что в июле 2015 года Аргентина сможет направить в космос



«Арсат-2». Сейчас специалисты начинают работать над проектом «Арсат-3».

Глава кабинета министров Хорхе Капитанич заявил, что «аргентинский народ

должен гордиться своими учеными».

ИТАР-ТАСС, 31.08.2014

Экипаж МКС поздравил с борта станции ИТАР-ТАСС с юбилеем

Члены экипажа Международной космической станции Александр Скворцов, Максим Сураев и Олег Артемьев поздравили коллектив ИТАР-ТАСС с юбилеем.

«Сегодня для всех народов мира, живущих на планете Земля, нет ничего важнее, чем умение слышать и понимать друг друга, - отметил Сураев. - Эту непростую задачу помогает людям решать и

лучше узнавать друг друга на протяжении 110 лет ИТАР-ТАСС. Ведь именно ТАСС первым сообщил всему миру о запуске первого искусственного спутника Земли, о полете Белки и Стрелки, о первом полете человека в космос. Эти новости стали частью истории всего человечества».

«Экипаж МКС от всей души желает ИТАР-ТАСС творческой молодости и му-

дрости, присущей его зрелому возрасту. Пусть новости завтрашнего дня, о которых оперативно расскажет ИТАР-ТАСС, послужат приумножению красоты нашей Земли», - пожелал в свою очередь Олег Артемьев.

ИТАР-ТАСС
01.09.2014

Робот для МКС будет представлен на конференции в Красноармейске

Ученые и специалисты обсудят будущее робототехники в сентябре на конференции в подмосковном Красноармейске, сообщил член Военно-промышленной комиссии Олег Мартьянов в эфире радио «Эхо Москвы».

«В сентябре планируется проведение конференции по робототехнике на полигоне в Красноармейске. Уже 84 организации заявили», - сказал он. В том числе, на конференции будет представлен робот, который разрабатывается специально для Роскосмоса и будет работать на МКС. Подобный робот создается и для нужд Минобороны РФ, сказал представитель ВПК. Он не стал пояснять функционал или особенности создаваемой новинки.

Отвечая на вопрос о кооперации со странами СНГ в этой сфере, Мартьянов

отметил, что свои наработки на сентябрьской конференции представят белорусские компании.

По его словам, в России принята Федеральная целевая программа по развитию робототехники до 2025 года. В этом году на нее планируется потратить 3 млрд руб., с каждым годом эта сумма будет возрастать.

Среди современных наработок специалист отметил, автономный обитаемый глубоководный аппарат, который прошел испытания месяц назад. А также робота-сапера, который недавно был испытан в Чечне, где обезвредил около 50 кг взрывчатых веществ.

В свою очередь, заместитель генерального директора Фонда перспективных исследований Игорь Денисов сообщил,

что российский робот по типу «аватара» будет представлен через два года.

По его словам, сейчас специалисты создают систему работы со сложными робототехническим комплексом.

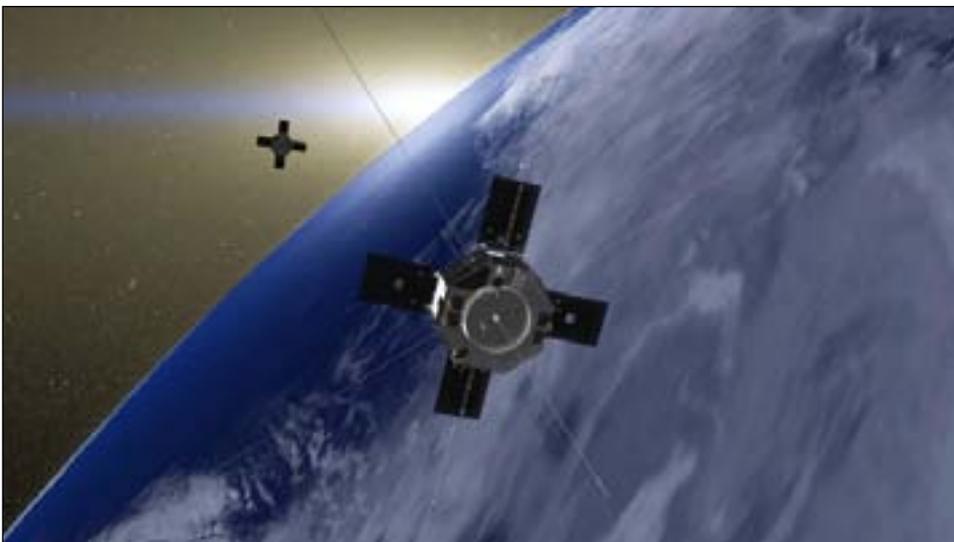
«Упор делается на технологии виртуальной реальности: специалист, одевая костюм управления роботом, должен почувствовать себя в тех же условиях, где находится робот. В некотором смысле это аватар», - пояснил Денисов, добавив, что робот может выполнять функции врача, спасателя, военного сапера.

«Демонстратор будет через два года. Эта технология будет продемонстрирована на полигоне», - сказал он.

ИТАР-ТАСС
01.09.2014

На этой неделе спутники Van Allen Probes празднуют 2 года работы

Космические аппараты НАСА Van Allen Probes 6 сентября отпразднуют два года работы на околоземной орбите, где они занимаются изучением, так называемых радиационных поясов планеты



Радиационные пояса образованы магнитным полем Земли, простирающимся

далеко за пределы ближайшего околоземного пространства. В эти районы попада-

ют заряженные солнечные частицы, проникающие в наш район космоса постоянно под видом солнечного ветра. Свойства данных районов космоса долгое время не давали покоя ученым. К примеру, наука до сих пор не может дать точного ответа на процессы практически моментального разгона заряженных частиц в данных поясах до околосветовых скоростей.

На этот и многие другие вопросы и должны ответить два космических аппарата Van Allen Probes, запущенные НАСА в начале сентября 2012 года. Пара высокотехнологичных аппаратов призвана изучить процессы, происходящие в радиационных поясах нашей планеты, и за два года ими было собрано большое количество ценной информации.

Ученые верят, что лучшее понимание процессов, происходящих в

радиационных поясах, поможет добиться более эффективной и главное - безопас-

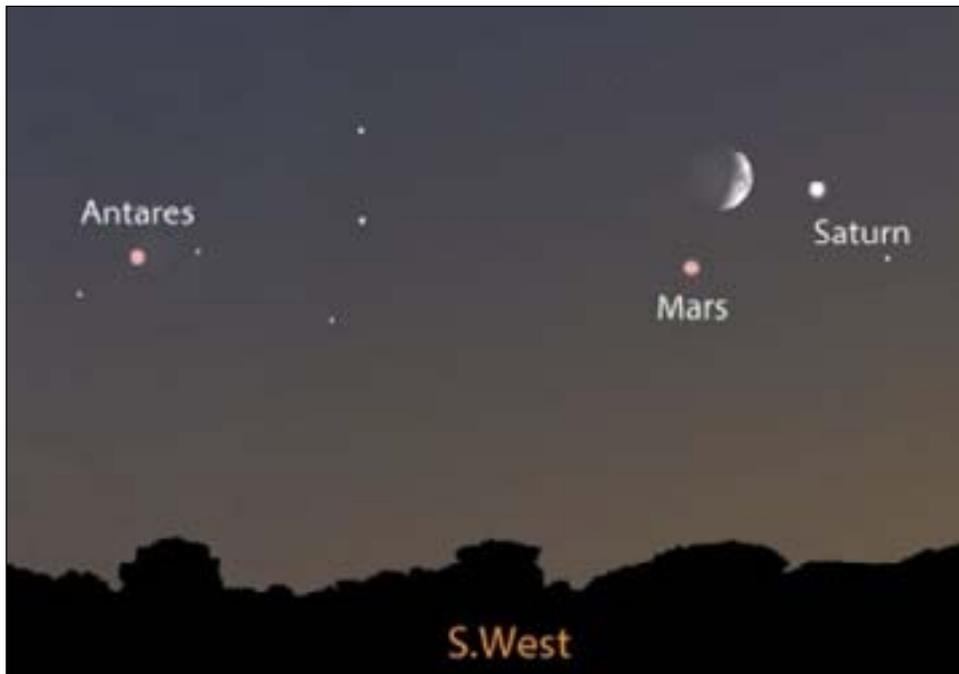
ной эксплуатации космической техники, такой, как многочисленные телекоммуни-

национные спутники.

sdnnet.ru, 01.09.2014

1 сентября на небе сойдутся Луна, Сатурн, Марс и Антарес

Астрономы заявляют, что сегодняшняя ночь обещает быть весьма удобной для наблюдения нескольких известных космических объектов, которые окажутся в непосредственной близости друг от друга



Луна, которая сейчас находится в стадии растущего полумесяца, будет находиться в юго-западной части ночного неба. Справа от нее, на крайне неболь-

шом удалении, можно будет наблюдать вторую по величине и самую узнаваемую планету Солнечной системы Сатурн. А чуть ниже нашего спутника расположит-

ся еще более известный всем нам Марс. Причем, в эту ночь их яркость будет практически равной – 0.8 звездных величин. Так что на ночном небе эти два тела будут смотреться практически одинаковыми по яркости и различающимися лишь цветом.

Ну а слева от этой троицы, на некотором удалении, будет светить другой яркий огонек красного цвета – Антарес. Данная звезда является самой яркой в созвездии Скорпиона и относится к классу сверхгигантов. Если бы он оказался вместо нашего светила в центре Солнечной системы, то, при тех же орбитах, планеты Меркурий, Венера, Земля и Марс оказались бы внутри этой колоссальной громадины. А яркость Антареса превосходит солнечную и вовсе в 65 тысяч раз. Расположена одна из крупнейших и мощнейших звезд на расстоянии в 600 световых лет от нас, и с этого расстояния будет наблюдаться чуть менее ярко, чем Марс. Наблюдать все эти космические объекты, если конечно позволит погода, будет вполне комфортно и невооруженным глазом.

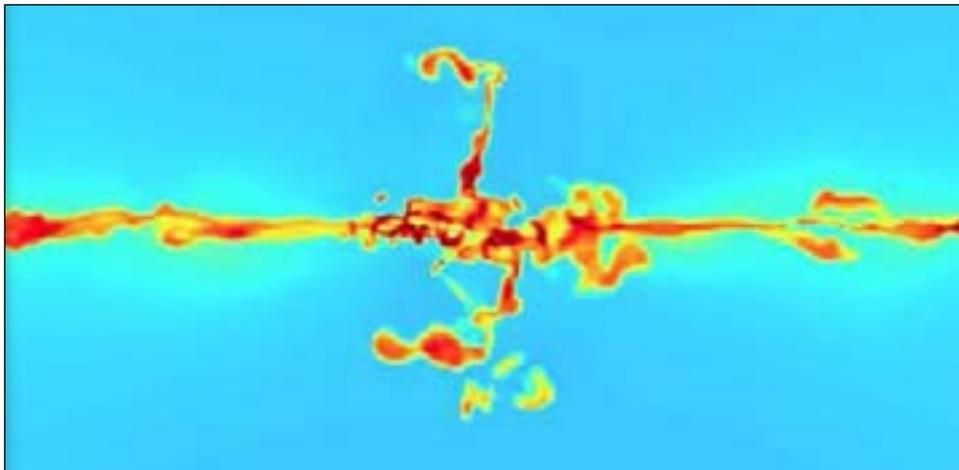
sdnnet.ru, 01.09.2014

Смешивание звездобразующих облаков объясняет сходство звезд-двойников

Согласно исследованию астрофизиков из Калифорнийского университета в Санта-Крус (University of California, Santa Cruz), химическое единообразие

звезд того же скопления является результатом турбулентного перемешивания в облаках газа, где происходит образование звезд. Их результаты, опубликованные

31 августа в журнале Nature, показывают, что даже звезды, которые не остаются вместе в одном скоплении, будут обладать тем же химическим «отпечатком» с их



двойниками, который может быть использован, чтобы проследить за ними до одного и того же места рождения.

Крумхольц (Krumholz) и выпускник Калифорнийского университета в Санта-Крус (UC Santa Cruz) и И Фенг (Yi Feng)

использовали суперкомпьютеры для симуляции двух сливающихся потоков межзвездного газа, чтобы сформировать облако, которое на протяжении нескольких миллионов лет коллапсирует под действием собственной гравитации, чтобы создать скопление звезд.

Симуляции также показали, что смешивание происходит очень быстро, до того как большая часть газа превращается в звезды. Это открывает перспективы в поиске двойников Солнца, потому что отличительной характеристикой звездных семейств, которые не располагаются вместе, является то, что они, вероятно, рассеиваются до того, как большая часть их родительских облаков преобразуется в звезды.

astronews.ru
01.09.2014

Дальнейшие цели New Horizons в рассмотрении

Пролетев через внешнюю область Солнечной системы около 2,8 миллиардов миль (4,5 миллиардов километров) от Земли, летательный аппарат НАСА (NASA) Новые Горизонты (New Horizons) был переведен в пятницу в спящий режим, последний в серии энергосберегающих режимов ожидания, в то время как ученые на Земле подготовятся к решающему сближению с Плутоном следующим летом.

Летательный аппарат будет ежедневно отправлять на Землю сигналы о своем состоянии. Пробуждение назначено на 7 декабря, когда начнется за-

ключительная фаза сближения с Плутоном. Новые Горизонты будут пребывать в активном состоянии в течение двух лет, чтобы подготовиться к сближению, полету рядом с Плутоном и передаче научных данных.

Алан Стерт (Alan Stern), главный исследователь миссии Новых Горизонтов из Юго-западного научно-исследовательского института в городе Боулдер (штат Колорадо) сообщил, что научная группа Нового Горизонта использует трехмесячное бездействие, чтобы «выловить» новые цели для их зонда. Он обладает достаточ-

ным запасом топлива, чтобы пролететь рядом с одним из тысячи ледяных объектов в поясе Койпера, области подобных Плутоно объектов, лежащих за пределами орбиты Нептуна. Ученым нужно повторно провести наблюдения каждого объекта, чтобы измерить их орбиты и определить, находятся ли они в пределах досягаемости летательного аппарата. Ученые надеются на обнаружение таких объектов к концу этого года.

astronews.ru
01.09.2014

Японский космический аппарат с мощнейшей оптикой

Правительство Японии планирует профинансировать разработку новейшего наблюдательного космического аппарата (КА), способного находить на поверхности Земли предметы размером до 80 см.

Об этом сообщают японские СМИ. В настоящее время столь мощной оптикой оснащаются только военные КА. При этом самый совершенный японский спутник может следить только за объектами размером не менее 3 м. Как ожидается, но-

вый аппарат позволит ученым получать более точные данные об изменениях погоды. Кроме того, спутник будет использоваться для оценки ущерба при стихийных бедствиях и мониторинга территориальных вод страны на отдаленных рубежах.

При этом японские власти планируют сделать доступ к фотоархиву КА открытым для публики в интернете. По оценке министерства науки и технологий Японии,

разработка спутника будет завершена в следующем году. Потратить на нее планируется около 5,1 млрд иен (49,5 млн долл). Запуск аппарата будет ориентиро-

вочно осуществлен в 2019 году, передает ИТАР-ТАСС.

Военно-промышленный курьер
01.09.2014

106 лет со Дня рождения Валентина Петровича Глушко

2 сентября 1908 года родился Валентин Петрович Глушко - основоположник отечественного ракетного двигателестроения, пионер и творец отечественной ракетно-космической техники. Конструктор первого в мире электротермического ракетного двигателя (1928–1933), первых советских жидкостных ракетных двигателей ОРМ (1930–1931), семейства ракет РЛА на жидком топливе (1932–1933), мощных жидкостных ракетных двигателей (ЖРД), установленных практически на всех отечественных ракетах.

Двигатели В.П. Глушко вывели на орбиту первые и последующие спутники Земли, космические корабли с Ю.А. Гагаринным и другими космонавтами, а так-

же обеспечили полёты к Луне и планетам Солнечной системы. Под руководством Валентина Петровича создана уникальная многоцветная космическая система «Энергия-Буран», базовый блок долговременной орбитальной станции «Мир».

Валентин Петрович Глушко внёс весомый личный вклад в мировую науку: его многолетние работы по созданию фундаментальных справочников по термическим константам, термодинамическим и теплофизическим свойствам различных веществ высоко оценены во всём мире.

В августе 1994 г. в честь Валентина Петровича Глушко был назван кратер на видимой стороне Луны.

Валентин Петрович Глушко - дважды Герой Социалистического Труда (1956, 1961), лауреат Ленинской (1957) и Государственных (1967, 1984) премий. Почётный гражданин городов Казани, Калуги, Ленинска (теперь Байконура), Одессы, Приморска, Химок, Элисты. Награждён пятью орденами Ленина (1956, 1958, 1968, 1975, 1978), Трудового Красного Знамени (1945), Октябрьской Революции (1971) и многочисленными медалями, в том числе Золотой медалью им. К.Э.Циолковского АН СССР №2 (1958 г.).

Роскосмос
02.09.2014

Метеорологи ООН предрекли «климатический ад» к 2050-ому году

Всемирная метеорологическая организация при поддержке ООН предупредила о регулярных наводнениях, штормах и о сильнейшей засухе от Аризоны до Замбии на протяжении четырёх десятилетий, передаёт The Guardian.

В рамках нового проекта, посвященного губительному влиянию человечества на климат, организация пригласила известных телеведущих прогнозов погоды для записи роликов «Прогноз погоды из будущего». В проекте приняли участие такие крупные компании как Japan's NHK, US Weather Channel и немецкая компания ARD.

Так короткометражные выпуски 2050-го года были посвящены катастрофическому наводнению во Флориде, при этом метеорологи предсказали полное затопление города Майами Бич, а также сильнейшей засухе в Аризоне, приведшей к многочисленным жертвам. В этом регионе США, где температурный рекорд в 45 градусов по Цельсию был зафиксирован в 1916-ом году, средняя температура в 2050-ом достигает 50 градусов, считают специалисты.

Учитывая опасность, которую несет глобальное потепление, Всемирная метеорологическая организация не исключает,

что эти «Прогнозы из будущего» вполне могут воплотиться в жизнь.

Спровоцированный человеческой деятельностью парниковый эффект в последние 50 лет стал заметно ускорять естественные процессы глобального потепления и делает более реальными даже «прогнозы катастрофического характера». Это подтверждается засухами и наводнениями, отмеченными в Европе в последнее время.

РИА Новости
02.09.2014

Ученые РФ и США разработают новые технологии подготовки космонавтов

Российские и американские ученые начинают масштабное исследование когнитивной психологии космонавтов, чтобы выработать новые технологии их подготовки к действиям в экстремальных условиях, рассказал журналистам ректор Томского государственного университета (ТГУ) Эдуард Галажинский.

По его словам, в университете начала работать лаборатория когнитивных исследований в области космоса. В проекте задействованы Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск), Ракетно-космическая корпорация (РКК) «Энергия» (Королев), Гарвардский и Пенсильванский университеты (США), а также летчики-космонавты Александр Калери и Сергей Крикалев.

«Это поиск закономерностей и выработка новых механизмов регуляции деятельности космонавтов, которые позволяют им в экстремальных ситуациях, когда возникает огромное количество непредвиденных ситуаций, принимать правильное решение. Человеческий фактор никто не отменял. И вот мы сообщаем отработываем технологии, которые позволяют космонавтам осуществлять безопасную стыковку космических аппаратов», — сказал Галажинский.

Ректор ТГУ пояснил РИА Новости, что объем вложений в лабораторию составит около 20 миллионов рублей в год. «Здесь и собственное финансирование, и оборудование. Научное руководство осуществляется со стороны ТГУ и Гарвардского университета. Будем пользоваться обо-

рудованием РКК, проводить исследования на базе центра подготовки космонавтов», — уточнил Галажинский.

Он отметил, что сейчас в лаборатории идет подготовительная работа. «Формируются исследовательская программа, идет подбор инструментальных методов. Осенью начнутся эксперименты», — рассказал ректор.

Ранее вуз сообщал, что конечным результатом исследований станет разработка новых технологий, тренажеров, оборудования, компьютерных программ, а также комплексов физических упражнений и методик, которые позволят сократить время подготовки космонавтов, повысив при этом ее эффективность.

РИА Новости
02.09.2014

Путин посетил строительную площадку космодрома «Восточный»

Президент РФ Владимир Путин во вторник посетил строительную площадку космодрома «Восточный» в Амурской области, первый запуск с которого планируется осуществить в 2015 году.

Посещение космодрома глава государства начал с комплекса подготовки ракетно-космических аппаратов, где будут осуществляться, в том числе, сборка и испытания аппаратов.

У входа в комплекс президента встречали студенты из строительных отрядов, которые в июле-августе участвовали в строительстве.

Обращаясь к ним, Путин отметил, что эта работа — «тот уникальный случай, когда можно не только на интересном объекте побывать, посмотреть, как это делается, немножко даже... подзаработать, но и почувствовать свою профессию, возможную будущую профессиональную деятельность прямо на месте и с нуля принять участие в грандиозном общенациональном проекте».

По словам президента, уникальный космодром даст возможность России независимого выхода в космос, причем по всем компонентам космической программы. «С учетом того, что здесь планируется работать по дальнему космосу, по Луне, по Марсу, это перспектива на десятилетия вперед», — сказал он.

Вице-премьер Дмитрий Рогозин и глава Роскосмоса Олег Остапенко доложили Путину о ходе строительства. При этом Рогозин отметил, что все запланированные сроки по вводу этого объекта в эксплуатацию и началу реализации космических программ остаются в силе.

Как рассказал журналистам замруководителя «Спецстроя» России Александр Мордовец, в общей сложности минувшим летом в работах принимали участие около 500 студентов из 13 регионов страны. Средняя зарплата составляла 30-35 тысяч рублей в месяц. В следующем году, по его словам, планируется привлечь на строительство космодрома около тысячи студентов.

Также Путин осмотрел строительную площадку стартового комплекса космодрома. Глава Роскосмоса рассказал, что на сегодняшний день уже поставлено четверть всего необходимого технологического оборудования, которое изготавливается на 50 предприятиях по всей стране. «Конструкции будут приходиться (на космодром) в максимальной заводской готовности. Это позволяет сократить сроки (монтажа) от 2 до 3 месяцев».

Создание космодрома «Восточный» разделено на три этапа. На первом (2008-2010) были проведены конструкторские и проектно-исследовательские работы. Второй этап (2011-2015) — строительство и ввод в эксплуатацию объектов первой очереди космодрома, обеспечивающих подготовку и запуск космических аппаратов научного, социально-экономического, двойного и коммерческого назначения. Третий этап (2016-2018) подразумевает строительство и ввод в эксплуатацию объектов второй очереди, обеспечивающих

подготовку и запуск пилотируемых космических кораблей.

Окончание строительства стартового комплекса космодрома «Восточный» запланировано на июль 2015 года, первый пуск ракеты-носителя — на тот же 2015 год, а первый запуск пилотируемого космического корабля — на 2018-й. Но строители не раз сообщали об отставании от

графика на отдельных объектах до двух месяцев, заверяя, что должны в оперативные сроки его преодолеть. В 2013 году вице-премьер по оборонной промышленности Дмитрий Rogozin сообщил, что федеральное правительство не получало полной информации о задержках, а виновные привлечены к ответственности, в частности был уволен руководитель

«Дальспецстроя». В 2014 году премьер Дмитрий Медведев поддержал идею создать Центр координации на «Восточном», поскольку координировать строительство космодрома из Москвы сложно.

РИА Новости
02.09.2014, 11:25

Остапенко предложил сократить число стартовых комплексов для «Ангары»



Количество стартовых комплексов для запусков тяжелой ракеты «Ангара» может

быть сокращено с 4 до 2, а сэкономленные средства пойдут на создание новой

сверхтяжелой ракеты, сообщил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

С таким предложением Остапенко обратился к президенту РФ Владимиру Путину во время осмотра строительной площадки космодрома «Восточный» в Амурской области.

«У нас заложены два стартовых комплекса «Ангара» — два в Плесецке и два здесь. Четыре старта тяжелой ракеты — я думаю, это не совсем рационально. Нужно делать два старта — один в Плесецке и один здесь», — сказал глава Роскосмоса. При этом он отметил, что на космодроме «Восточный» из-за близости к экватору

ракеты смогут нести на 20% больше полезной нагрузки.

«Остальные средства можно сконцентрировать на супертяжелой ракете», — добавил Остапенко. По его словам, уже ведутся работы по облику новой ракеты, и к ее производству можно будет приступить уже в следующем году.

Остапенко добавил, что соответствующие расчеты и обоснования будут представлены президенту позднее. Предложение главы Роскосмоса поддержал вице-премьер Дмитрий Рогозин,

который сопровождает главу государства.

Семейство «Ангара» создается Центром имени Хруничева и включает носители разных классов — от легкого до тяжелого грузоподъемностью от 1,5 до 35 тонн. Запуск тяжелой версии «Ангара» запланирован с Плесецка в конце 2014 года. Первый пилотируемый полет тяжелой «Ангара» должен быть осуществлен в 2018 году с космодрома «Восточный» в Амурской области.

РИА Новости
02.09.2014, 11:58

Объекты космодрома «Восточный» подсоединены к энергосистеме ДФО



Объекты строящегося космодрома «Восточный» подсоединены к энергоси-

стеме Дальнего Востока, заявил глава ФСК ЕЭС Андрей Муров.

«Мы можем сказать, что сегодня те объекты космодрома, которые построены

и которые еще будут построены, — они на сегодня уже присоединены к энергосистеме Дальнего Востока и, таким образом, в конечном итоге они присоединяются к единой национальной электрической сети», — сообщил Муров в ходе общения по телемосту с президентом РФ Владимиром Путиным.

Телемост связал космодром с подстанцией «Ледяная», которая во вторник

введена в эксплуатацию. Путин поблагодарил сотрудников ФСК за успешную работу по подключению объектов космодрома «Восточный» к энергосетям.

«Это важный объект для работы всего комплекса космодрома Восточный. Хочу поблагодарить компанию ФСК за работу, которая была проделана за последнее время со знаком плюс», — сказал Путин.

Основным источником электроэнергии для космодрома «Восточный» является Зейская ГЭС. От нее по магистральным линиям электропередачи энергия поступает на подстанции ФСК.

РИА Новости
02.09.2014, 12:54

Путин: строительство «Восточного» отстает от сроков на один–два месяца



Строительство космодрома «Восточный» отстает от запланированных сроков на один — два месяца: вместо задействованных в работах на космодроме 6

тысяч человек необходимо 12-15 тысяч, сообщил президент РФ Владимир Путин на совещании по вопросу развития космодрома Восточный.

«Хочу отметить, что на сегодня имеется и отставание по основным сооружениям стартового и технического комплекса. Оно составляет от 30 до 55 дней», —

констатировал Путин. Он призвал «обратить на это внимание». По данным президента, ежегодно на строительной площадке работает шесть с небольшим тысяч человек. «А нужно, и руководитель Роскосмоса подтвердил, 12-15 тысяч, чтобы работали», — сказал Путин. Он призвал сверить графики строительства и проанализировать эффективность их исполнения.

Глава государства напомнил, что уже в 2015 году Восточный должен быть готов к запуску всех автоматических космических аппаратов с помощью ракеты-носителя среднего класса «Союз-2», а в 2018 году к реализации пилотируемых программ. Путин добавил, что в дальнейшем мощности космодрома будут наращиваться для стартов ракет-носителей для тяжелого и сверхтяжелого классов, использоваться для осуществления про-

грамм по изучению Луны, Марса и других космических объектов. Путин отметил что прекрасно осознает колоссальный объем работ, которые необходимо провести.

«Мы только что посетили стройку, многое, конечно, сделано, я хочу это отметить», — сказал он. По его мнению, при реализации этого гигантского проекта необходимо выстроить более ритмичную скоординированную работу. Путин призвал участников совещания выступить с конкретными предложениями на сей счет. «Дмитрий Олегович (вице-премьер Дмитрий Rogozin) эту работу реализует, причем на постоянной основе, здесь бывает постоянно, это очень хорошо», — подчеркнул президент.

Окончание строительства стартового комплекса космодрома «Восточный» запланировано на июль 2015 года, первый пуск ракеты-носителя — на тот же 2015

год, а первый запуск пилотируемого космического корабля — на 2018-й.

Но строители не раз сообщали об отставании от графика на отдельных объектах до двух месяцев, заверяя, что должны в оперативные сроки его преодолеть. В 2013 году вице-премьер по оборонной промышленности Дмитрий Rogozin сообщил, что федеральное правительство не получало полной информации о задержках, а виновные привлечены к ответственности, в частности был уволен руководитель «Дальспецстроя». В 2014 году премьер Дмитрий Медведев поддержал идею создать Центр координации на «Восточном», поскольку координировать строительство космодрома из Москвы сложно.

РИА Новости
02.09.2014, 13:00

РФ в 2015 году выделит 50 млрд руб на строительство «Восточного»

На строительство нового российского космодрома «Восточный» в 2015 году планируется выделить 50 миллиардов рублей, сообщил во вторник президент Владимир Путин.

«В строительство мы вкладываем серьезные деньги. С 2011 года на эти цели было направлено более 100 миллиардов рублей. Еще порядка 50 миллиардов планируется выделить в 2015 году», — сказал глава государства на совещании по вопросу развития космодрома.

Глава государства подчеркнул, что все сроки и этапы развития проекта должны

быть выдержаны. «В этой связи важно исключить любые задержки и сбои в его финансировании. Но и за финансированием нужно внимательно наблюдать: не должно быть никакого увеличения неоправданного», — отметил Путин.

Создание космодрома «Восточный» разделено на три этапа. На первом этапе (2008-2010 годы) были проведены конструкторские и проектно изыскательские работы.

Второй этап (2011-2015 годы) — строительство и ввод в эксплуатацию объектов первой очереди космодрома,

обеспечивающих подготовку и запуск космических аппаратов научного, социально-экономического, двойного и коммерческого назначения.

Третий этап (2016-2018 годы) подразумевает строительство и ввод в эксплуатацию объектов второй очереди, обеспечивающих подготовку и запуск пилотируемых космических кораблей.

РИА Новости
02.09.2014, 13:04

Путин подчеркнул необходимость создания инфраструктуры «Восточного»

Президент РФ Владимир Путин при строительстве космодрома «Восточный» попросил уделять особое внимание социальной инфраструктуре.

«Как мы и договаривались, развитие космодрома должно вестись одновременно с созданием современной социальной инфраструктуры. Чтобы не было у нас, как

в советские времена, что это делается в последнюю очередь, либо не делается вообще, либо за этот счет там что-то другое возводится с пониманием того, что можно



будет из государства дополнительные деньги выбить», — сказал Путин на совещании по вопросу развития космодрома.

По словам президента, необходимо сделать все, чтобы и строители, и будущие работники космодрома, их семьи были обеспечены комфортными бытовыми условиями: жильем, детскими садами и школами, чтобы это было сделано в срок. Все это в будущем позволить сделать ра-

боту на космодроме привлекательней для молодых специалистов.

«Сегодня мы смотрели с вертолета — ряд домов уже заложен, над ними работают. Сколько там? 8 домов. А должно быть 40. На 12 тысяч жителей должно быть все это рассчитано, а сейчас у нас там только на 2,5 тысячи этих домов максимум», — сказал президент. Глава государства также подчеркнул, что развитие наземной

инфраструктуры космодрома важно синхронизировать с разработкой перспективной космической техники. Он пояснил, что речь идет о ракетах-носителях с более высокими показателями надежности и безопасности.

РИА Новости
02.09.2014, 13:16

Контроль за строительством «Восточного» передан правительству РФ

Координация работ по строительству космодрома «Восточный» передана от Роскосмоса напрямую правительству, сообщил журналистам вице-премьер Дмитрий Rogozin.

«Президент поддержал мое предложение о повышении уровня координации работ. Президент информирован о создании координационного центра непосредственно на космодроме, который возглавил представитель моего секретариата из дома правительства, это, как называется «око Москвы». Координировать работу такую сложную, многоплановую

на дистанции с помощью джойстика, невозможно», — сказал Rogozin по итогам совещания при президенте РФ по вопросу развития космодрома «Восточный».

Rogozin напомнил, что работы по строительству космодрома выходят на финишную прямую, осталось чуть больше года до первого пуска ракеты среднего класса с первого стартового стола. «Президент обратил внимание на персональную ответственность всех участников этой большой работы, на Роскосмос, на Спецстрой, на Минстрой. Все действующие лица должны совершенно иначе, чем было до сих

пор (уделять — ред.) особое внимание каждому рублю, его эффективности вложения в космодром, и президент принял решение, что комиссию по координации работ возглавит заместитель председателя правительства, а не глава Роскосмоса, то есть понятно, что я беру не просто под персональную ответственность, но буду непосредственно заниматься координацией всей деятельностью по созданию космодрома «Восточный», — сказал Rogozin.

РИА Новости
02.09.2014, 14:05

Рогозин обещает жесткие меры из-за задержек строительства «Восточного»

Вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin обещает навести «крайне жесткий порядок в ракетно-космической отрасли» в связи с задержками строительства космодрома «Восточный».

«Я думаю, не обойдется без того, чтобы в этом крайне важном вопросе <...> навести крайне жесткий порядок, чтобы никому неповадно было», — заявил Rogozin во вторник журналистам.

Как сообщал президент Владимир Путин, строительство космодрома отстает

от запланированных сроков на один-два месяца, а вместо задействованных в работах 6 тысяч человек необходимо 12-15 тысяч.

«Все те чудачества, которые были в последние годы при начале работ по созданию космодрома, начиная с подготовки проектной документации, сколько это стоило, кто ее делал, всевозможные субподряды и много-много другого. <...> Сейчас у страны есть очень жесткий план, как по оборонно-промышленному комплексу,

так и по развитию ракетно-космической промышленности. Времена изменились, поэтому той прежней безответственности по отношению к расходованию бюджетных средств быть в принципе не должно», — сказал Rogozin.

РИА Новости
02.09.2014, 14:12

Путин: строителям космодрома «Восточный» нужно больше людей

Строительство основных объектов нового российского космодрома «Восточный» отстает от графика на один-два месяца. Для исправления ситуации надо скоординировать ведущиеся на площадке работы, исключить любые сбои в их финансировании, увеличить количество задействованных на стройке людей — об этом президент России Владимир Путин говорил во вторник в Углегорске на совещании по вопросу развития космодрома.

Координация работ по строительству космодрома передана от Роскосмоса напрямую правительству РФ, и вице-премьер Дмитрий Рогозин уже пообещал навести крайне жесткий порядок в ракетно-космической отрасли из-за задержек возведения «Восточного».

Окончание строительства стартового комплекса «Восточного» запланировано на июль 2015 года, первый пуск ракеты-носителя — на тот же 2015 год. Но строители не раз сообщали об отставании от графика на отдельных объектах до двух месяцев, заверяя, что должны в оперативные сроки его преодолеть.

Отставание от графика

Глава государства напомнил, что уже в 2015 году «Восточный» должен быть готов к запуску всех автоматических космических аппаратов с помощью ракеты-носителя среднего класса «Союз-2», а в 2018 году к реализации пилотируемых программ. Путин добавил, что в дальнейшем мощности космодрома будут наращиваться для стартов ракет-носителей для тяжелого и сверхтяжелого классов, использоваться для осуществления программ по изучению Луны, Марса и других космических объектов.

Президент отметил, что прекрасно осознает колоссальный объем работ, которые необходимо провести. «Мы только что посетили стройку, многое, конечно, сделано, я хочу это отметить», — сказал он.

Вместе с тем имеет место отставание от графика строительства основных сооружений стартового и технического

комплексов космодрома. Оно составляет от 30 до 55 дней, сообщил Путин на совещании.

По данным президента, на строительной площадке работает шесть с небольшим тысяч человек. «А нужно, и руководитель Роскосмоса подтвердил, 12-15 тысяч, чтобы работали», — сказал Путин. Он призвал сверить графики строительства и проанализировать эффективность их исполнения. По мнению президента, при реализации этого гигантского проекта необходимо выстроить более ритмичную скоординированную работу.

На возведение «Восточного» в 2015 году планируется выделить 50 миллиардов рублей, отметил Путин. По его словам, важно исключить любые задержки и сбои в финансировании стройки. «Но и за финансированием нужно внимательно наблюдать: не должно быть никакого увеличения неоправданного», — сказал глава государства.

Глава государства подчеркнул, что все сроки и этапы развития проекта должны быть выдержаны.

Социальные вопросы

Президент попросил в ходе строительства «Восточного» уделять особое внимание социальной инфраструктуре, которая должна сооружаться одновременно с объектами космодрома.

«Чтобы не было у нас, как в советские времена, что это делается в последнюю очередь либо не делается вообще, либо за этот счет там что-то другое возводится с пониманием того, что можно будет из государства дополнительные деньги выбить», — сказал Путин.

По словам президента, необходимо сделать все, чтобы и строители, и будущие работники космодрома, их семьи были обеспечены комфортными бытовыми условиями: жильем, детскими садами и школами, чтобы это было сделано в срок. Все это в будущем позволит сделать работу на космодроме привлекательней для молодых специалистов.

«Сегодня мы смотрели с вертолета — ряд домов уже заложен, над ними работа-

ют. Сколько там? 8 домов. А должно быть 40. На 12 тысяч жителей должно быть все это рассчитано, а сейчас у нас там только на 2,5 тысячи этих домов максимум», — сказал президент.

Глава государства также подчеркнул, что развитие наземной инфраструктуры космодрома важно синхронизировать с разработкой перспективной космической техники. Он пояснил, что речь идет о ракетах-носителях с более высокими показателями надежности и безопасности.

Объекты строящегося космодрома «Восточный» уже подсоединены к энергосистеме Дальнего Востока — об этом сказал глава ФСК ЕЭС Андрей Муров в ходе общения по телемосту с президентом РФ.

Предложения для «Ангара»

Руководитель Роскосмоса Олег Остапенко, обратившись на совещании к главе государства, предложил начать строительство стартового комплекса «Ангара» на «Восточном» уже в текущем году, то есть более чем на год раньше планировавшегося срока.

По мнению Остапенко, это поможет сохранить нарабатанные темпы строительства, потенциал высококвалифицированных специалистов-строителей и сэкономить деньги на передислокацию строительства.

«Мы готовы эту работу начать уже в этом году, тем более что основные подготовительные работы мы уже провели», — отметил руководитель агентства.

Остапенко отметил, что начало реализации второго этапа строительства космодрома, который предусматривает обеспечение штатной эксплуатации ракетно-космического комплекса и готовность наземной космической и обеспечивающей инфраструктур космодрома для использования ракеты-носителя «Ангара-5». Начало этого этапа запланировано было с 2016 года.

Ранее во вторник в ходе осмотра строительной площадки «Восточного» Остапенко предложил построить на этом космодроме, а также на космодроме в

Плесецке, не по два стартовых комплекса для тяжелой «Ангары», как планируется, а один. Освободившиеся деньги глава Роскосмоса предложил потратить на создание новой сверхтяжелой ракеты-носителя, необходимой для вывода космических аппаратов за пределы околоземной орбиты.

Остапенко добавил, что соответствующие расчеты и обоснования будут представлены президенту позднее. Предложение главы Роскосмоса поддержал вице-премьер Дмитрий Рогозин.

После совещания Рогозин сообщил журналистам, что президент одобрил начало разработки сверхтяжелой ракеты грузоподъемностью до 150 тонн, необходимой для вывода космических аппаратов за пределы околоземной орбиты.

Полномочия ОРКК

На совещании также были затронуты вопросы, касающиеся Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК), которая должна обеспечить долгосрочную

конкурентоспособность РФ в космической сфере.

Глава государства подчеркнул, что при создании корпорации есть определенные проблемы. Путин потребовал отчитаться, почему до сих пор не готов документ, определяющий полномочия ОРКК. «В Самаре 21 июля было дано поручение подготовить проект указа, определяющего полномочия корпорации. Пока что-то я проекта этого документа не вижу», — сказал президент.

Он напомнил, что также поручал разработать финансовый план оздоровления ряда предприятий ОРКК, причем в срок, который позволил бы предусмотреть ассигнования на его реализацию в бюджете на 2015 год.

«Око Москвы»

Координация работ по строительству космодрома «Восточный» передана от Роскосмоса напрямую правительству, сообщил журналистам по итогам совещания Рогозин.

«Президент поддержал мое предложение о повышении уровня координации работ. Президент информирован о создании координационного центра непосредственно на космодроме, который возглавил представитель моего секретариата из Дома правительства, это, как называется, «око Москвы». Координировать работу такую сложную, многоплановую на дистанции с помощью джойстика, невозможно», — сказал вице-премьер.

Замглавы правительства пообещал навести «крайне жесткий порядок в ракетно-космической отрасли» в связи с задержками строительства «Восточного».

«Сейчас у страны есть очень жесткий план как по оборонно-промышленному комплексу, так и по развитию ракетно-космической промышленности. Времена изменились, поэтому той прежней безответственности по отношению к расходованию бюджетных средств быть в принципе не должно», — сказал Рогозин.

РИА Новости
02.09.2014, 17:20

Путин потребовал отчета, почему до сих пор не готов документ о полномочиях ОРКК

Президент РФ Владимир Путин потребовал отчитаться, почему до сих пор не готов документ, определяющий полномочия Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК). Речь об этом зашла на совещании по вопросу развития космодрома Восточный.

Глава государства подчеркнул, что при создании ОРКК есть определенные

проблемы. «Хотел бы сегодня услышать, как мы двигаемся в этом направлении и с какими темпами. В Самаре 21 июля было дано поручение подготовить проект указа, определяющего полномочия корпорации. Пока что-то я проекта этого документа не вижу. Давайте поговорим о том, где он, где этот проект, и когда он будет у меня на столе», — сказал Путин.

Он напомнил, что также поручал разработать финансовый план оздоровления ряда предприятий ОРКК, причем в срок, который позволил бы предусмотреть ассигнования на его реализацию в бюджете на 2015 год.

ИТАР-ТАСС
02.09.2014

Рогозин возглавит комиссию по строительству космодрома Восточный

Рогозин возглавит комиссию по строительству космодрома Восточный, то есть

будет полностью контролировать всю работу над строительством.

«С учетом того, что работа выходит на финишную прямую, осталось чуть меньше



года и нескольких месяцев до первого пуска ракеты среднего класса «Союз-2» с первого стартового стола, президент обратил внимание на персональную ответственность всех участников этой большой работы, на Роскосмос, Минстрой, Спецстрой. Все действующие лица должны действовать совершенно иначе, чем это было до сих пор, - сообщил ИТАР-ТАСС Рогозин.

По его словам, президент принял решение, что комиссию по организации работы на космодроме Восточный возглавит заместитель председателя правительства, а не глава Роскосмоса.

Все планируемые пуски должны состояться в срок

По словам Рогозина, до 2020 года все планируемые пуски космических аппаратов должны быть выполнены.

«Мы идем сейчас по пути приоритезации наших задач в создании космических

группировок. У нас есть первоочередные задачи в этом деле, - сказал он. - Первая - это воссоздание системы контроля за ракетными пусками вероятного или виртуального противника, второе - создание группировок разведывательных спутников на низких орбитах, на высоких орбитах самого разного плана. Это спутники связи, конфиденциальной связи», - пояснил он. Рогозин добавил, что на орбиту должны быть выведены,» мягко говоря», десятки космических аппаратов.

«Эти планы утверждены Министерством обороны, они пересмотрены не будут, - подчеркнул вице-премьер. - Другое дело, что несмотря на сокращение в целом бюджетного финансирования и санкционное давление на Россию, эта позиция непоколебима».

О нарушениях

Финансовые нарушения, допущенные при реализации проекта по строительству

космодрома Восточный, станут предметом тщательного разбирательства, заявил журналистам вице-премьер.

«Все те чудачества, которые были в последние годы, и в начале работ по созданию космодрома, начиная от подготовки проектной документации, сколько она стоила, кто ее делал, почему там всевозможные субподряды. Я думаю, не обойдется без того, чтобы мы в этом крайне важном вопросе, хотя прошло уже несколько лет, навести крайне жесткий порядок, чтобы это никому не было повадно», - сказал Рогозин по итогам совещания.

Ожидания от коммерческой деятельности космодрома

Вице-премьер России ожидает, что главную отдачу от коммерческой деятельности космодрома Восточный принесет расширение спектра космических услуг.

«Что касается отдачи от него (космодрома), то она будет, прежде всего, в обеспечении свободного, независимого ни

от кого доступа в ближний и дальний космос», - сказал замглавы правительства.

При этом он уточнил, что непосредственно коммерческая отдача будет не от самого космодрома, а от коммерциализации космических услуг, которые предоставляются Роскосмосом в виде создания новых орбитальных группировок, которые должны обеспечить потребности страны в надежной связи, телевизионной комму-

никации, дистанционном зондировании Земли, а также навигации и картографии.

ИТАР-ТАСС
02.09.2014

ОРКК: оздоровление Центра им. Хруничева может обойтись бюджету в 2015 году в 3,5 млрд руб.

Обсуждается выделение на финансовое оздоровление Центра им. Хруничева в этом году около 10 млрд рублей из федерального бюджета. В следующем году бюджетные расходы могут составить не более 3,5 млрд рублей, если ВЭБ предоставит кредит, а процентная ставка будет субсидирована.

Об этом сообщил глава Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) Игорь Комаров на совещании по развитию отрасли, которое проводит президент РФ Владимир Путин.

Ранее Комаров заявил, что на оздоровление Центра им. Хруничева, по предварительной оценке, требуется свыше 30 млрд рублей. Окончательную оценку он обещал представить в правительство до конца сентября.

«Сегодня ситуация непростая. Есть серьезный кассовый разрыв. В этой связи мы обсуждаем вопрос о выделении в текущем году из средств федерального бюджета около 10 млрд рублей», - сказал Комаров.

Он отметил, что также с ВЭБом обсуждается вопрос о выделении долгосрочного кредита на возвратной основе. «При предоставлении кредита и субсидировании процентной ставки затраты бюджета составят не более 3,5 млрд рублей на 2015 год. Просим поддержать», - сказал глава ОРКК, обращаясь к Путину.

По его словам, проект оздоровления Центра наряду с предложениями по модернизации предприятия будет представлен до 15 сентября, ОРКК работает над этим уже три месяца.

«Предложена новая конфигурация предприятия, которая предусматривает технологическое обновление производства, создание двух высокоэффективных компактных ракетно-космических заводов полного цикла в Москве и в Омске. Предусматривается существенный рост производительности труда - почти в два раза. Также предполагается серьезная оптимизация мощностей и площадей», - сказал Комаров.

*Комментарий
М. Тощого*

Господин Комаров, а из-за кого произошёл «кассовый разрыв»? Фамилии озвучьте, пожалуйста, и в прокуратуру. А вы богдельню разводите и кормушку пополняете. А налогоплательщик всё терпит и молчит... До поры, до времени!

Мард Т.

Он добавил, что эта программа будет принята как типовой образец для других предприятий отрасли, находящихся в сложном положении.

ИТАР-ТАСС, 02.09.2014

Рогозин: Путин одобрил создание сверхтяжелых ракет-носителей

Президент России Владимир Путин одобрил создание сверхтяжелых ракет-носителей, сообщил вице-премьер Дмитрий Рогозин.

«Сегодня впервые на уровне президента прозвучали планы Роскосмоса о

начале работ по сверхтяжелой ракете», - сказал замглавы правительства.

«В принципе, сегодня можно сказать, что Путин дал предварительное добро на начало этих работ», - подчеркнул вице-премьер.

По его словам, это означает, что после разработки всего семейства ракет-носителей «Ангара» легкого, среднего и тяжелого класса российские разработчики перейдут к созданию ракеты совершенно другой грузоподъемности.

«Это будет не 7 тонн, не 15 тонн, не 25 тонн, это будет 120-150 тонн», - сообщил Рогозин.

Планы по созданию стартового стола для «Ангара» тяжелого класса в силе

Он отметил, что на этом фоне планы по созданию стартового стола для ракеты-носителя «Ангара» тяжелого класса не изменились.

«Но за счет определенных идей Роскосмоса по сокращению самих стартовых комплексов мы могли бы сейчас деньги уже заложить под создание стартового стола под сверхтяжелую ракету», - сообщил зампред правительства. Он считает, что делать это необходимо именно сейчас, потому как уйдет достаточно времени на создание самого проекта, на его утверждение президентом и правительством и на строительство ракеты-носителя.

«Мы должны на рубеже после 2020 года уже выходить на создание такого класса ракет, - заявил Рогозин. - Это подтверждение доминирующей роли России в вопросах, связанных с созданием ракеты-носителя тяжелого класса, возвращение к тому лучшему, что было в советском обществе. Сегодня президент через обсужде-

ние вопросов на космодроме поддержал такого рода идею, которая связана с федеральной космической программой».

Сверхтяжелые носители нужны для пилотируемых полетов на Марс

В январе глава Роскосмоса заявил, что в России имеется необходимый научно-технический задел для создания сверхтяжелой ракеты-носителя, которая обеспечит на первом этапе выведение полезного груза массой 80 тонн на низкую околоземную орбиту.

В перспективе масса полезной нагрузки этой ракеты может быть увеличена до 160 тонн и более.

По словам главы Роскосмоса, на строящемся космодроме Восточный будет создан стартовый комплекс для сверхтяжелых ракет. С него можно будет запускать также ракеты от 160 и более тонн. Необходимость в сверхтяжелой ракете в парке российских средств выведения диктуется долгосрочными планами Роскосмоса по освоению космического пространства? и прежде всего планами пилотируемого полета на Марс.

«Задачи стоят очень насыщенные. Нам необходим постоянный гарантиро-

*Комментарий
М. Тощого*

Господин Рогозин, а если бы господин Путин «не одобрил создание ракеты» — то ракету никто бы и не делал? Вот славненько. Скоро дойдём так и до прогноза погоды из Кремля. Где сообщество экспертов со стороны экономического сектора, космической отрасли, потенциальных потребителей — участников рынка? Кому ракета-то нужна? Только Путину и так называемым «русским учёным»?..

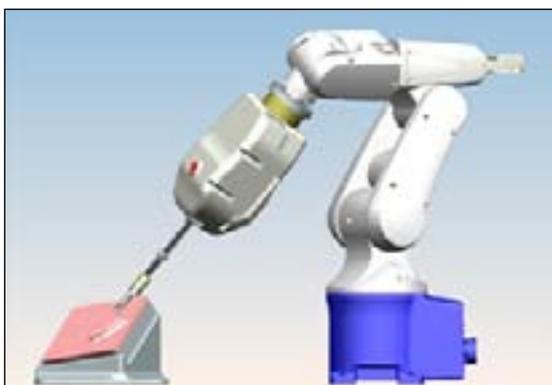
Мард Т.

ванный доступ в космос со своей территории», - сказал Остапенко.

ИТАР-ТАСС
02.09.2014

Космические технологии помогут больным детям

Роботы, которые используются в космической индустрии на борту МКС, могут стать основой для высокоточных хирургических инструментов, используемых в самых сложных операциях



Создатели робота KidsArm, который в данный момент проходит тестирование, заявляют, что в его основе лежат манипуляторы, которые использовались в проекте эксплуатации Международной космической станции. В космосе, как в хирургии, очень важна точность, и роботы справляются с этим куда быстрее и успешнее людей. Данный принцип может помочь в оперировании маленьких детей, страдающих рядом тяжелых заболеваний.

Среди сфер деятельности данного робота, как считают его разработчики, может быть детская нейрохирургия и даже операции на эмбриональном уровне. В данный момент подобные операции, несмотря на высокую надобность, проводятся далеко не везде, так как требуют от хирурга высочайшего мастерства. Однако KidsArm, который имеет размеры человеческой ладони, может действовать с невиданной для человека точностью.

Сейчас KidsArm находится на стадии испытаний, в ходе которых создатели пытаются устранить оставшиеся недостатки в работе аппарата. Если все пройдет

успешно, то настанет время клинических испытаний, которые займут значительное время. Когда именно KidsArm начнет поставяться в медицинские учреждения,

пока не ясно.

sdnnet.ru
02.09.2014

Обнаружен магнетар неподалеку от остатка суперновой Kesteven 79



Массивные звезды прекращают свое существование взрывом, как суперновые, с испусканием большого количества энергии и материи. От таких звезд остается небольшой и очень плотный остаток: нейтронная звезда или черная дыра.

На изображении показаны две сильно отличающиеся нейтронные звезды, которые наблюдались на том же самом участке неба при помощи телескопа XMM-Newton. Зеленые и розовые пузыри, преобладающие в изображении,

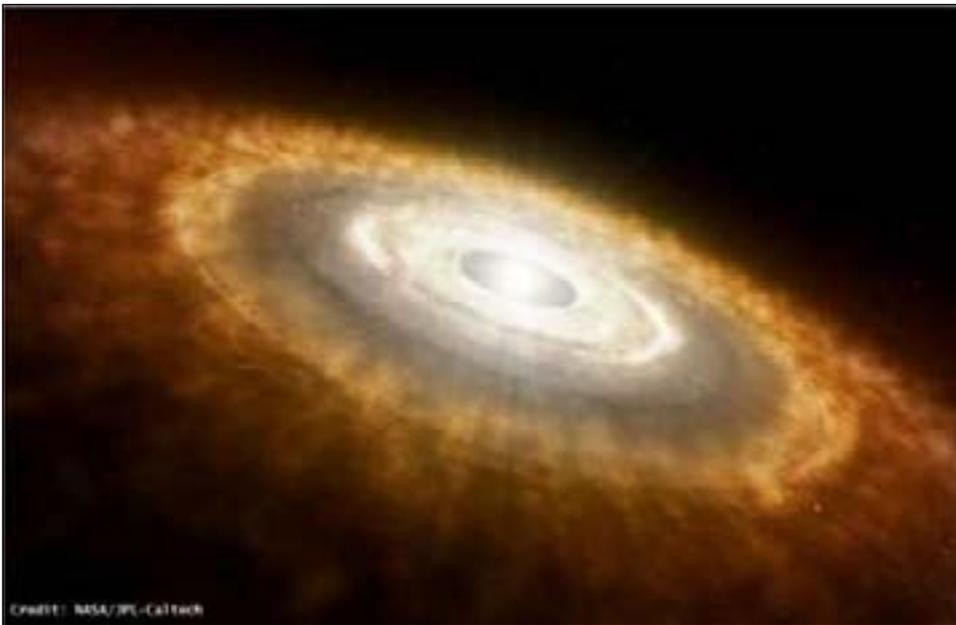
представляют собой Kesteven 79, остаток взрыва сверхновой, находящийся на расстоянии порядка 23 000 световых лет от нас. Из свойств горячего газа и размера Kesteven 79 астрономы оценивают его возраст от 5000 до 7000 лет, что означает, что суперновая взорвалась 30 000 лет назад, учитывая время, которое нужно свету, чтобы достичь Земли.

Синее пятно ниже указывает на объект совершенно другой природы – нейтронную звезду, обладающую очень сильным магнитным полем, известную как магнетар. Это магнетар по имени 3XMM J185246.6+003317. Он был открыт в 2013 году при анализе изображений, полученных в 2008 и 2009 годах. После открытия, проверив предыдущие изображения с того же участка неба, полученные до 2008 года, астрономы не обнаружили ни одного следа этого магнетара. Это вызывает предположение о том, что обнаружение вспышки рентгеновских лучей, испущенных магнетаром, вероятнее всего, было вызвано значительным изменением структуры магнитного поля.

В то время как нейтронная звезда в остатке сверхновой относительно молодая, возраст магнетара составляет, вероятнее всего, один миллион лет. Разница в возрасте означает, что образование магнетара из взрыва, вызванного Kesteven 79, крайне маловероятно. Должно быть, он был сформирован значительно раньше.

sdnnet.ru
02.09.2014

Каким образом можно находить мельчайшие частицы в атмосферах экзопланет



Это может показаться волшебством, но астрономы разработали схему, которая поможет обнаруживать и измерять частицы в десять раз меньше, чем толщина человеческого волоса, даже на расстоянии многих световых лет. Они могут это делать путем наблюдения голубого оттенка в свечении дальних объектов, присутствующего из-за того, каким образом маленькие

частицы размером не более одного микрона (одна тысячная миллиметра) рассеивают свет.

В недавнем исследовании, проведенном Адрианом Брауном из института SETI, этот процесс был описан в общих чертах. Браун сообщил, что этот эффект связан с привычным явлением, известным как Рэлеевское рассеяние.

Это то, что наблюдал каждый, что делает небо голубым.

Путем анализа данных спектроскопии при помощи орбитального аппарата Кассини, многофункциональной межпланетной станции, предназначенной для исследования Марса (MRO), и наземных телескопов Браун смог зафиксировать это голубое излучение во многих близлежащих объектах, включая кольца Сатурна, его спутники Диона и Эпиметей, Марс, Луну и хвост кометы 17P/Holmes.

Такой эффект окрашивания в голубой цвет требует формирования множества частиц почти идентичного размера. Простое установление факта присутствия этого процесса может дать исследователям ключи к разгадке истории внеземных тел и условий на них.

Браун заявил, что такая методика, в принципе, может помочь в поиске очень маленьких частиц в атмосферах или на поверхностях экзопланет, находящихся на расстоянии десятков или тысяч световых лет.

Исследование было опубликовано в журнале *Icarus* от 1 сентября.

astronews.ru
02.09.2014

Хаббл смотрит на тьму и свет вселенной

Это новое изображение (см. ниже), полученное телескопом Хаббл (NASA / ESA Hubble Space Telescope) содержит множество загадочных космических объектов.

В середине кадра, ближе к верху, мы видим окруженный яркими звездами небольшой молодой звездный объект (YSO), известный как SSTC2D J033038.2 + 303212. Находится он в созвездии Персея, и он только начал своё существование, и до сих пор ещё формируется в полноценную звезду.

На данном снимке, сделанном усовершенствованной обзорной камерой Хаббла (ACS) кажется, что это тёмный дымоход, исходящий наружу и вниз, обрамленный яркими всплесками газа, вытекающими из самой звезды. Этот зародыш звезды, на самом деле, окружен слоем материи, закрученным вокруг него, образуя диск, который мы видим с ребра на фотографии.

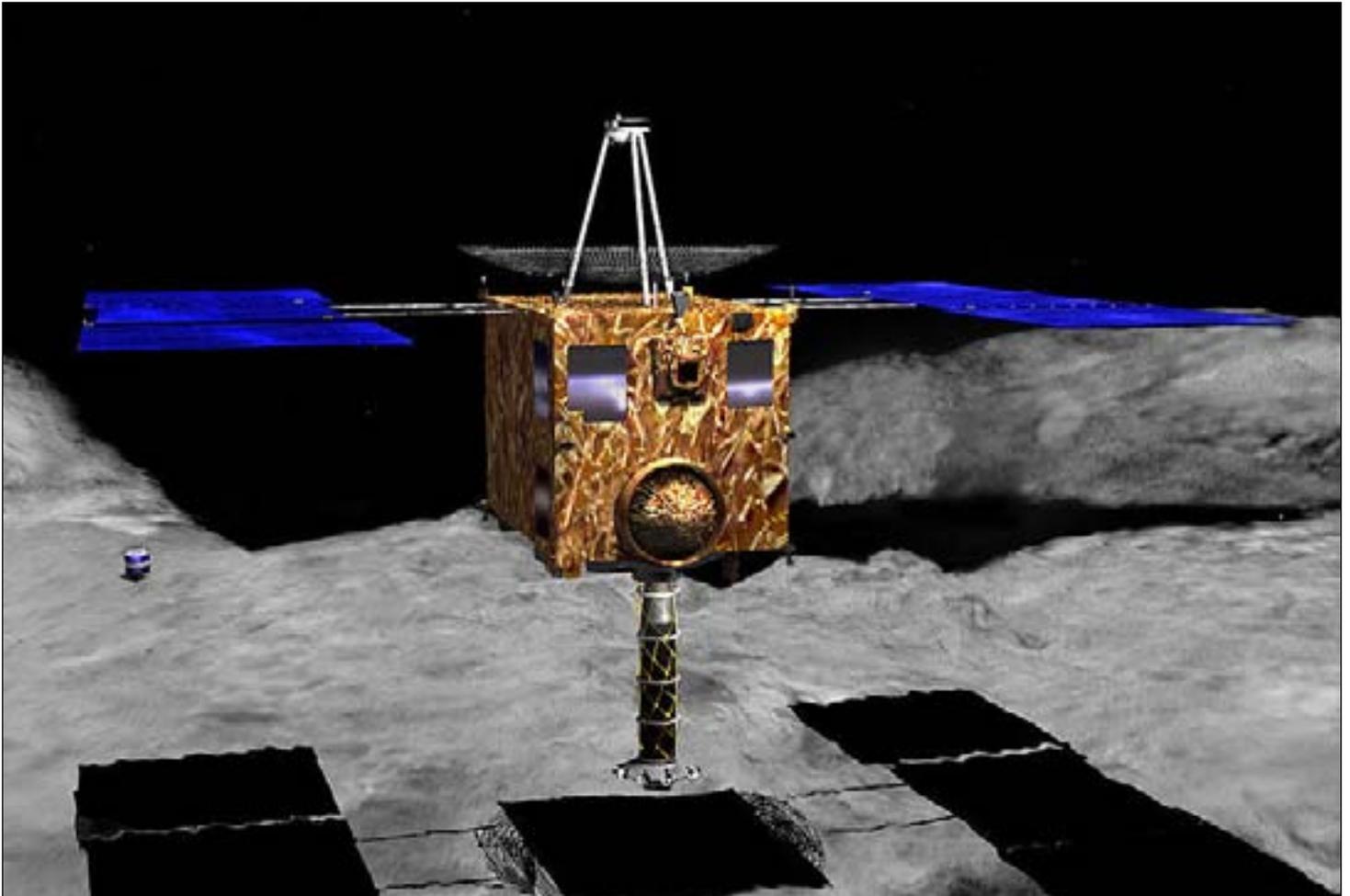
Тем не менее, ближе к низу объект под названием [B77] 63 затмевает эту полноценную звезду. Это яркое пятно —

отражательная туманность, облака закрученного межзвездного газа, отражающего свет звезд, находящегося в ней. Однако, самым драматичным моментом является поток тёмного «дыма», исходящего из [B77] 63 и его звезд — тёмная туманность под названием Dobashi 4173.

astronews.ru
02.09.2014



Японское космическое агентство поведало о зонде для охоты на астероиды



Японские специалисты в области космических исследований обнародовали информацию о космическом зонде для охоты за астероидами, который они надеются запустить позднее в течение этого года для добычи материала небесного тела.

Зонд по имени Хаябуса-2 (Hayabusa-2) будет отправлен в космос на ракете для длительного четырехлетнего путешествия к астероиду 1999JU3.

Когда зонд доберется до него, предположительно в 2018 году, он использует мощную пушку, которая выстрелит металлическим снарядом в пустынную поверхность астероида. В это время сам зонд по

причинам безопасности будет располагаться на дальней стороне астероида.

Затем он вернется, чтобы собрать материал, добытый в результате выстрела пушки.

Если все пройдет успешно, древние образцы астероида возвратятся на Землю к тому моменту, когда Токио будет принимать Олимпийские игры в 2020 году.

Зонд является преемником первого исследователя астероидов Хаябуса (Hayabusa), возвратившегося на Землю в 2010 году с образцами пыли после семилетней миссии, которую сопровождало множество проблем.

Сферический астероид 1999JU3 диаметром почти в один километр содержит значительно больше органической материи и воды, чем похожий на картофель астероид, ранее изученный первым Хаябусой. Выбор пал именно на астероид 1999JU3 из-за его структуры и относительной доступности.

Анализ этого ценного космического материала может пролить свет на тайны, окружающие Солнечную систему и её истоки 4,6 миллиардов лет назад.

Состоялось совещание по вопросу развития космодрома «Восточный»



В рамках рабочей поездки по Амурской области Президент Российской Федерации Владимир Путин провёл совещание по вопросу развития космодрома «Восточный».

Перед совещанием глава государства посетил строительную площадку космодрома и ознакомился с ходом работ, о котором ему доложили вице-премьер Дмитрий Rogozin и руководитель Роскосмоса Олег Остапенко.

В ходе совещания В.В.Путин подчеркнул, что возведение космодрома «Восточный» это крупнейший общенациональный проект, который позволит России выйти в дальний космос, независимо от других космодромов и стартовых площадок, которые находятся за пределами Российской Федерации.

«Собственная космическая инфраструктура, современная сеть космодромов различного назначения позволит России, как я уже говорил, укрепить статус одной из ведущих космических держав мира, гарантирует нам независимость космической деятельности, обеспечит эффективную реализацию международных программ» - отметил Владимир Путин.

Также во время совещания Президент России обратил внимание на график строительства и эффективность его исполнения: «Мы только что посетили стройку. Много уже сделано, хочу это отметить, безусловно, однако возведение ряда объектов, как я уже говорил, из графика выбивается. На это нужно обратить внимание. Поэтому, во-первых, нужно разобраться в причинах такого отставания, выстроить

более ритмичную, скоординированную работу. И в этой связи жду от вас конкретных предложений. Знаю, что Дмитрий Олегович Rogozin эту работу организует, в том числе и на постоянной основе, здесь бывает постоянно, что очень хорошо».

Затем с докладом выступил руководитель Роскосмоса Олег Остапенко: «Создание космодрома планируется в три этапа. Основные этапы создания космодрома «Восточный» включают в себя следующие ключевые мероприятия. Первый этап (период 2011–2015 годы) – это создание космического ракетного комплекса «Союз-2». Второй этап (период 2016–2020 годы) – создание космического ракетного комплекса тяжёлого класса с ракетой-носителем «Ангара». Третий этап (период 2021–2030 годы) – создание объектов,

обеспечивающих запуск ракеты-носителя сверхтяжёлого класса.

В рамках первого пуска с космодрома Восточный ракеты - носителя «Союз-2.1а» с разгонным блоком «Волга» должны быть запущены два космических аппарата: это космический аппарат «Ломоносов» и космический аппарат «Аист-2». Ракета - носитель изготавливается ОАО «РКЦ «Прогресс», срок завершения испытаний ракеты - носителя в мае 2015 года, срок отправки на космодром – июнь 2015 года.

Работу по созданию космического аппарата «Ломоносов» планируется завершить в декабре 2014 года, доставка на космодром должна быть осуществлена в июне 2015 года. Космический аппарат «Аист-2»: завершение работ планируется в июне 2015 года и отправка его – совместно с космическим аппаратом «Ломоносов». Работы по подготовке космической головной части проводятся в соответствии с планом. Ракета-носитель также будет готов в установленные сроки.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что у нас на сегодняшний день есть все основания считать, что ракета-носитель «Союз-2» с космодрома «Восточный» будет запущен в установленные сроки при условии строительной готовности.

Что касается реализации дальнейшей программы по применению космодрома, в 2018 году планируется ввести в эксплуатацию объекты, обеспечивающие выполнение программ пилотируемых космических полётов. С этой целью осуществляются мероприятия по созданию и запуску экспериментального космического аппарата.

В настоящее время завершён этап эскизного проектирования, готовится заключение на выполненную работу. С запуском этого космического аппарата формируется задел для перехода к новому этапу развития как пилотируемой космонавтики, так и автоматических космических средств. Но это только часть плановой работы.

Для того чтобы двигаться дальше, необходимо приступить к новому амби-

циозному этапу развития отечественной космонавтики, связанному с освоением высоких околоземных орбит и дальнего космоса. Определяющим и принципиально важным в решении этой задачи является создание космического ракетного комплекса сверхтяжёлого класса.

В текущем году мы уже приступили к разработке аванпроекта и конкурсному отбору облика космического ракетного комплекса сверхтяжёлого класса. Работы по проектированию ракеты-носителя данного класса планируется начать с 2016 года. В этих целях подготовлены предложения в проект и ФКП, и ФЦП развития российского космодрома. Прошу поддержать нашу инициативу в данном направлении.

Таким образом, организация работ по всем базовым направлениям: строительство, научная проработка перспектив – даёт основание считать, что мы сможем обеспечить доминирующее положение в мире в развитии космонавтики».

Роскосмос
03.09.2014

Подведение итогов подготовки экипажей МКС-41/42



3 сентября в Центре подготовки космонавтов проходят комплексные экзаменационные тренировки основного и дублирующего экипажей 41/42-ой длительной экспедиции на Международную космическую станцию.

Первым к испытаниям приступил дублирующий экипаж МКС-41/42 в составе космонавтов Роскосмоса Геннадия Падалки и Михаила Корниенко, а также астронавта НАСА Скотта Келли на тренажере транспортного пилотируемого

корабля «Союз ТМА-М». Командир экипажа доложил членам экзаменационной комиссии, в состав которой вошли представители ЦПК, РКЦ «Энергия» и НАСА, о готовности к тренировке и вытянул экзаменационный билет. Затем космонавты

заняли свои места в тренажере и приступили к сдаче экзамена.

Затем тренировку на российском сегменте Международной космической станции начал основной экипаж Александр Самокутяев, Роскосмос; Елена Серова, Роскосмос; Барри Уилмор, НАСА.

После доклада командира экипажа членам экзаменационной комиссии о готовности к испытанию космонавты удели-

ли немного времени общению с журналистами. Представителей средств массовой информации интересовали вопросы, связанные с научно-исследовательской программой и выходами в открытый космос, готовностью к работе и выполнению космического полета, взаимоотношениями между членами экипажа.

Завтра, 4 сентября экипажи поменяются местами: основной экипаж займет

место на тренажере ТПК «Союз ТМА-М», дублирующий – на тренажере РС МКС.

Старт транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М» с экипажем в составе Александра Самокутяева, Елены Серовой и Барри Уилмора запланирован на 26 сентября 2014 года.

Роскосмос и ЦПК
03.09.2014

В России не исключают отправку в космос еще одной женщины



Женщина-космонавт Анна Кикина может отправиться в космический полет через несколько лет, сообщил журналистам в среду начальник Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков.

«Анна Кикина прошла тренировки. Сейчас у ребят из ее набора, которые выпустились, были тренировки по парашютной подготовке, затем они прошли выживание в пустыне на Байконуре. Очень высокий уровень подготовки Анны оценивают все инструкторы, которые с ней работали, поэтому я думаю, что это будет достойный космонавт», — сказал Лончаков.

Отвечая на вопрос, когда она сможет отправиться в космический полет, он добавил: «Сейчас им надо пройти подготовку в группах, потом назначение в экипаже. Я думаю, года через три-четыре, в лучшем случае. Будем на это надеяться. Все данные у Анны есть», — сказал Лончаков.

Ожидается, что 26 сентября 2014 года на Международную космическую станцию отправится первая за 20 лет российская женщина-космонавт Елена Серова. Кроме нее и Кикиной в российском отряде женщин-космонавтов больше нет.

РИА Новости
03.09.2014

Сара Брайтман начнет подготовку к полету в космос в 2015 году



Британская певица Сара Брайтман в начале следующего года приступит к подготовке к туристическому полету на Международную космическую станцию, заявил журналистам в среду начальник Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков.

При этом ранее сообщалось, что подготовка может начаться в августе-сентябре этого года.

«Она приступит к тренировкам в Звездном городке в январе 2015 года, поэтому мы ее ждем», — сказал Лончаков, выразив надежду, что подготовка будет успешной. По его словам, уже подготовлен план занятий.

Певица не единожды посещала Россию и с концертами. Впервые Брайтман приехала в столицу еще в 1985 году — она исполнила «Реквием», написанный специально для нее тогдашним супругом композитором Эндрю Ллойдом Уэббером. В

этом же году за исполнение «Реквиема» певица получила премию «Грэмми» в номинации «Лучший новый классический исполнитель».

Сара Брайтман является одной из ведущих мировых исполнительниц в жанре классического кроссовера. Она покорила мир своим великолепным сопрано в мюзиклах Cats и Phantom Of The Opera, где

исполнила партию Кристины и удостоилась премии Drama Desk Award. За свою звездную карьеру певица успела выступить вместе с Хосе Каррерасом, Пласидо Доминго, Джошем Гробаном, Андреа Бочелли, Антонио Бандерасом, Хосе Кура, Алессандро Сафино, Томом Джонсом, Сергеем Пенкиным и другими. На ее счету около десятка сольных альбомов.

В настоящее время единственной используемой с целью космического туризма является МКС. Полеты осуществляются при помощи российских космических кораблей «Союз» на российский сегмент станции.

РИА Новости
03.09.2014

Российские ученые помогут защитить самолеты от повреждения микробами

Специалисты МГТУ имени Баумана и Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов (ВИАМ) начали разработку материалов, способных обеспечить устойчивость деталей авиационной техники к воздействию микробов в условиях влажного климата, сообщает инженеринговый центр МГТУ «Композиты России».

Разрушающее воздействие микроорганизмов на элементы различной техники считается одним из факторов, повышающих риск аварий. Ученые в разных странах мира ищут способы защиты деталей от микробов.

Планируется, что материалы, создаваемые специалистами МГТУ и ВИАМа,

помогут защитить от порчи топливные баки и другие элементы топливных авиационных систем, эксплуатирующихся в районах с влажным теплым климатом.

«Предотвращение роста микроорганизмов планируется достичь благодаря применению материалов, не являющихся питательной средой для микроорганизмов, а также введению в материалы антисептиков или используя пропитку антисептическими растворами», — отмечается в пресс-релизе.

Межотраслевой инженеринговый центр «Новые материалы, композиты и нанотехнологии» МГТУ («Композиты России») — ведущий инженеринговый

центр РФ в области разработки композиционных материалов и изделий на их основе.

Государственный научный центр РФ ВИАМ — крупнейшее материаловедческое государственное предприятие России, разрабатывающее материалы для авиационной и космической техники. Осуществляет поисковые и прикладные исследования, связанные с разработкой конструкционных и функциональных материалов.

РИА Новости
03.09.2014

С челябинским метеоритом в атмосферу Земли попало более 10 тыс. тонн загрязняющих веществ

Челябинский метеорит принес в верхние слои атмосферы Земли более 10 тыс. тонн посторонних веществ, сообщил Росгидромет в докладе, посвященном загрязнению окружающей среды в России за 2013 год.

«В атмосфере действительно сгорело около 10 тыс. тонн метеоритного вещества. Облако от метеорита несколько раз обогнуло Землю, поэтому оно загрязнило не только Урал или Россию», — сказал

ИТАР-ТАСС член Международного метеоритного общества, член Комитета по метеоритам РАН доцент физико-технического института Уральского федерального университета Виктор Гроховский. Однако, по его словам, «космическая пыль постоянно поступает на Землю в гораздо больших количествах» — в атмосферу ежедневно попадает несколько тысяч тонн.

По словам эксперта, метеоритное облако состояло из «банальных компонентов»:

соединений железа, кремния, алюминия, магния и др. «Это продукты обгорания примерно того же состава, что и дым тепловых электростанций. То есть облако вовсе не так страшно», — сказал Гроховский.

Падение болида

Метеорит «Челябинск» вошел в атмосферу Земли 15 февраля 2013 года около 7.10 мск. На высоте 30-50 км в атмосфере произошел мощный взрыв, после



След от падения осколка метеорита в небе над Копейском. 15 февраля 2013 года

чего многочисленные фрагменты космического тела оказались на территории Челябинской области. Наиболее крупные

фрагменты небесного тела упали в окрестностях озера Чебаркуль в 78 км западнее Челябинска.

ИТАР-ТАСС
03.09.2014

На Марсе найдены «египетские скульптуры»

Любители выискивать странности на марсианских фотографиях обнаружили то, что вновь позволит им заявить о существовании внеземного разума. На этот раз в очертаниях одной из скал Марса эти люди увидели силуэт статуи, похожей на египетскую



Рассматривая под увеличением фотографии марсианской поверхности, присланные на Землю зондом Curiosity, интернет археологи (есть и такие) нашли весьма странное, по их мнению, очертание, мало напоминающее те, что созданы природой. Проанализировав данный фрагмент «ученые» заявили, что в углублении скалы находится статуя, которая весьма походит на те, что присутствуют в Египте.

Данная находка, как говорят «эксперты», явно имеет искусственное происхождение. Впрочем, доказательств этому крайне мало, а представители официальной науки пока молчат, никак не комментируя находку. Однако не стоит забывать, что, при большом желании очертания знакомых предметов можно увидеть в чем угодно, и подобные «свидетельства существования внеземных цивилизаций» и на далеком Марсе, и на



куда более близкой Луне находили уже не единожды.

А некоторое время назад очередная порция непознанного пришла к нам из со-

всем уж ближнего космоса. Камеры МКС засняли нечто, медленно проплывающее возле одной из солнечных панелей орбитального комплекса. Что это могло быть,

специалисты пока не знают. Впрочем, очертания слишком размыты, чтобы можно было сказать на этот счет что-нибудь конкретное.

sdnnet.ru, 03.09.2014

Таинственный американский беспилотник-шпион уже 630 дней на орбите

Таинственный беспилотный самолет уже более 600 дней провел в космосе. Об этом сообщили анонимные источники в NASA



Овеянная тайной военная миссия космического аппарата под кодовым названием OTV-3, кажется не имеет конца. Экспериментальный космолет X-37B является уже третьим аппаратом такого типа, находящегося на орбите.

Air Force отправил на орбиту миниатюрный космический грузовик 11 января 2012 года на борту ракеты Atlas 5. 1 сентября он отметил там свой 630 день. Это более одного года и восьми месяцев - гораздо больше, чем предыдущие две подобные миссии. Официально задачей миссии является испытание возможностей солнечных батарей. Именно их способность



долговременной выработки солнечной энергии является основным фактором определяющим срок нахождения X-37B в космосе.

X-37B выглядит как уменьшенная копия космического челнока NASA. Он имеет 8.8 метров длины, 2.9 - высоты, а размах крыльев составляет почти 4.6 ме-

тра. Грузовой отсек сделан также по типу американского космического челнока. Настоящий космический грузовик, программа полетов которого уже давно отменена, мог бы вместить в себе два таких космолета как X-37B. Стартовый вес космического беспилотного корабля составляет около 5 тонн.

Внутри грузового отсека X-37B находится оборудование секретного предназначения, которое US Air Force намерено протестировать в течении долгого срока. Что именно еще находится внутри челнока ни заказчик (Air Force), ни производитель (Boeing), рассказать не пожелали.

sdnnet.ru, 03.09.2014

Орбитальный аппарат MAVEN в трех неделях и 6 миллионах километрах от Марса

Всего в 3 неделях и 6 миллионах километрах от рандеву с Марсом находится орбитальный аппарат НАСА (NASA) под названием MAVEN (Эволюция атмосферы и летучих веществ на Марсе). Сейчас он точно держит курс к точке входа на орбиту. Запуск двигателя запланирован на 21 сентября 2014 года.

MAVEN будет исследовать переход Марса из его древнего состояния, когда он был покрыт водой, к его холодным, сухим и пыльным условиям, наблюдаемым в настоящее время. В течение десяти месяцев и до настоящего момента

наблюдалась идеальная картина межпланетного полета от Земли до Марса. Сейчас уже пройдено 93% пути к Красной Планете.

По состоянию на 29 августа, MAVEN был на расстоянии 198 миллионов километров от Земли и 6,6 миллионов километров от Марса. Его скорость составляет 22,22 километра в секунду, в то время как он движется по гелиоцентрической дуге вокруг Солнца.

В действительности, навигация MAVEN на его пути от Земли на Марс была настолько превосходной, что коман-

да ученых, вероятнее всего, откажется от заключительного маневра по коррекции траектории (TCM-4), который был запланирован на 12 сентября. Решение об этом будет принято 4 сентября. Аналогичным образом, команда ученых отказалась от третьей коррекции, запланированной на 23 июля, в то время как первая и вторая коррекции были произведены по плану, о чем сообщил главный исследователь миссии MAVEN Брюс Яковски (Bruce Jakosky).

astronews.ru
03.09.2014

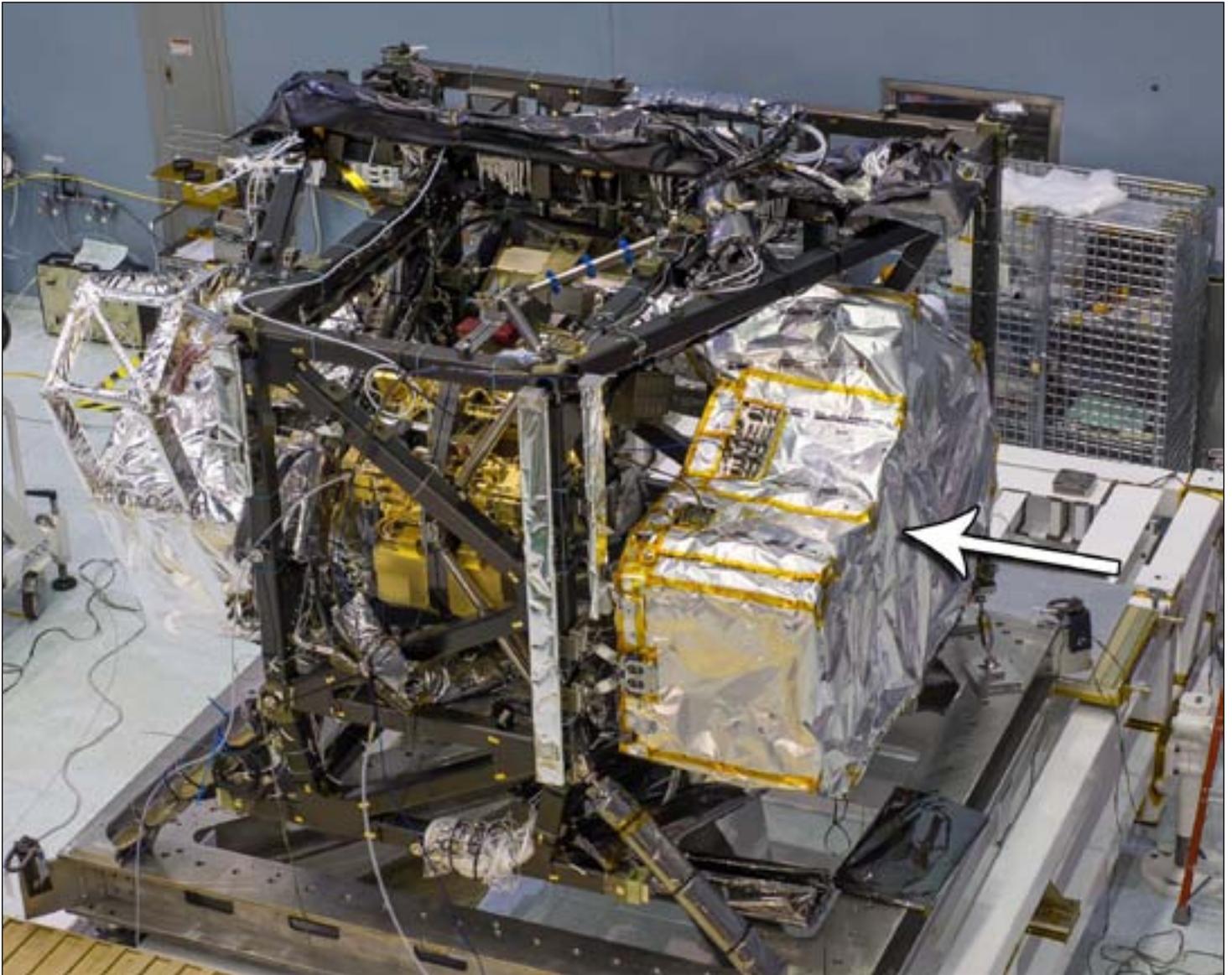
Получен снимок спектрографа для телескопа Уэбба

Фотограф НАСА (NASA) недавно сделал снимок прибора под названием «NIRSpec-tacular», который будет находиться на борту Космического телескопа имени Джеймса Уэбба (James Webb Space Telescope) после запуска в 2018 году.

Доступ в чистую комнату со сложным и ценным научным оборудованием тщательно контролируется, однако фотографии НАСА всегда получают эксклюзивные разрешения на вход. Фотограф Крис Ган (Chris Gunn) сделал снимок прибора

NIRSpec, находящегося внутри огромной чистой комнаты Центра космических полетов им. Годдарда в городе Гринбелт, штат Мэриленд.

NIRSpec или Near-Infrared Spectrograph (спектрограф ближнего



инфракрасного излучения) представляет собой многообъектный спектрограф массой 195 килограмм, инструмент для одновременного наблюдения за большим количеством объектов в космосе. NIRSpec принимает излучение от, приблизительно, 100 удаленных объектов и записывает их спектры, разбивая свет на компоненты при помощи призм и других оптических устройств.

NIRSpec присоединится к трем другим научным инструментам, которые бу-

дут установлены на Интегрированный Научный Инструментальный Модуль (Integrated Science Instrument Module или ISIM). Структура ISIM играет ту же роль, как каркас автомобиля, обеспечивающий опору для двигателя и других элементов.

В настоящий момент ISIM и NIRSpec находятся в состоянии криовакуумного тестирования, которое продлится один месяц. Этот тест симулирует условия вакуума и экстремальных температур в космо-

се, чтобы убедиться в нормальном функционировании в этих условиях.

NIRSpec будет первым спектрографом в космическом пространстве, который обладает этой примечательной многообъектной технологией.

astronews.ru
03.09.2014

Получен снимок темного облака Lirus 4



На этом новом интригующем снимке представлен Lirus 4, паукообразный сгусток газа и пыли, заслоняющий собой звезды позади, словно темное облако в безлунную ночь. Хотя будучи мрачными сейчас, такие плотные скопления облаков

вещества являются как раз теми местами, где зарождаются новые звезды. Новый снимок был получен при помощи широкоугольной камеры Wide Field Imager, установленной на 2,2-метровом телескопе MPG/ESO в обсерватории Ла-Силья, ко-

торая принадлежит Европейской Южной Обсерватории (ESO).

Lirus 4 расположен на расстоянии 400 световых лет от Земли, на границе созвездий Волка (Lirus) и Наугольника (Norma). Это облако является одним

из нескольких примыкающих темных облаков, обнаруженных в рассеянном звездном скоплении, называемом OB-ассоциацией Скорпиона-Центавра. OB-ассоциации представляют из себя относительно молодые и сильно рассредоточенные группировки звезд. Вероятнее всего, эти звезды берут свои истоки из одного и того же гигантского облака вещества.

Так как ассоциация и её облака Lupus образуют самую близкую к Солнцу подобную группировку, то они являются удачным объектом для изучения совместного роста звезд до их рассеяния в пространстве.

Трудно сказать, сколько звезд может образоваться из Lupus 4 из-за отсутствия точных сведений о массе. Два исследования говорят о 250 массах Солнца; в ещё

одном, где применяется другой метод, масса оценивается в 1600 солнечных масс. В любом случае, облако содержит большое количество материала, чтобы дать старт множеству новых ярких звезд.

astronews.ru
03.09.2014

Руководитель Роскосмоса обсудил на переговорах в Пекине возможное размещение станций ГЛОНАСС в КНР

Руководитель Роскосмоса Олег Остапенко посетил с рабочей поездкой Пекин, где обсудил с китайскими коллегами развитие сотрудничества двух стран в космической сфере, в том числе, возможности размещения станций ГЛОНАСС на территории КНР и станций «Бэйдоу» в России.

В четверг в Пекине состоялось 15-е заседание Подкомиссии по сотрудничеству в области космоса, действующей в рамках Российско-китайской комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств. Заседание провел председатель российской части Подкомиссии Олег Остапенко и глава китайской части, руководитель Китайской национальной космической администрации (КНКА) Сюй Дачжэ.

На заседании обсуждалось состояние двустороннего космического сотрудничества и перспективы его развития, а также ход реализации Программы российско-китайского сотрудничества в этой сфере. Подкомиссия отметила, что развитие взаимоотношений в этой сфере играет важную роль в углублении двустороннего технологического сотрудничества и соответствует задачам инновационного социально-ориентированного роста экономик двух стран.

Кроме того, в четверг состоялась встреча руководителя Роскосмоса с генеральным директором Китайской канцелярии по спутниковой навигации Жэнь Чэнчи. На встрече обсуждались вопросы

российско-китайского сотрудничества по навигационным спутниковым системам ГЛОНАСС и «Бэйдоу», в частности, размещение российских измерительных станций на территории Китая и китайских станций на территории России.

На встрече достигнута договоренность о создании Подкомиссии по сотрудничеству в области спутниковой навигации в рамках Российско-Китайской комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств двух стран. По результатам встречи подписан протокол.

Служба информационной политики
Роскосмоса
04.09.2014

На Байконуре идет подготовка к пуску ракеты-носителя «Протон-М» с космическим аппаратом «Луч»

Пуск ракеты космического назначения (РКН) «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и спутником-ретранслятором «Луч» предварительно намечен на 28 сентября. Это будет пятый космический запуск 2014 года с использованием РН «Протон».

В соответствии с графиком в монтажно-испытательном корпусе площадки 92-50 специалисты ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева» и других предприятий ракетно-космической промышленности проводят операции по автономной про-

верке ракеты-носителя, разгонного блока, космического аппарата, головного обтекателя для последующей сборки в составе РКН.

Накануне специалисты ГКНПЦ им. М.В.Хруничева провели технологические





операции по проверке и сборке блоков ракеты-носителя и приступили к комплексным испытаниям «пакета» из трех ступеней РН «Протон-М». Были также завершены функциональные и электрические проверки разгонного блока «Бриз-М», выполнена заправка баков высокого давления компонентами топлива. В настоящее время разгонный блок, установленный на рабочее место в МИК, готов к стыковке с космическим аппаратом.

В настоящее время в монтажно-испытательном корпусе пл. 92А-50 проводятся пневматические испытания РН «Протон-М».

Справка

КА «Луч» спроектирован и изготовлен в ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва».

Ракета-носитель «Протон» и разгонный блок «Бриз-М» разработаны и серийно из-

готавливаются ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева». Модернизированный «Протон-М», оснащенный разгонным блоком «Бриз-М», способен доставлять на геопереходную орбиту полезную нагрузку массой свыше 6 т.

Роскосмос
04.09.2014

В ЦПК продолжают комплексные экзаменационные тренировки экипажей МКС-41/42

В Центре подготовки космонавтов проходит второй день комплексных экзаменационных тренировок. Это сложный и ответственный



этап, завершающий подготовку экипажей в ЦПК. Космонавты и астронавты должны продемонстрировать на экзаменационной тренировке умения и навыки, полученные в процессе многолетнего курса теоретической и практической подготовки к полёту.

«Космические экзамены» сдают основной и дублирующий экипажи 41/42-й длительной экспедиции на МКС: Александр Самокутяев, Елена Серова и Барри Уилмор сегодня работают на тренажёре транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-М», а Геннадий Падалка, Михаил Корниенко и Скотт Келли - на тренажёре российского сегмента МКС.

Вчера оба экипажа отлично справились с задачами первого экзаменационного дня.

Первым к тренировке приступил основной экипаж. Прежде чем занять места внутри тренажёра спускаемого аппарата

ТПК «Союз ТМА-М», космонавты ответили на вопросы журналистов. Командир экипажа Александр Самокутяев рассказал представителям прессы о целях и задачах предстоящей 168-суточной экспедиции. Космонавтам предстоит провести более 50 экспериментов и ряд технических работ, осуществить выход в открытый космос (эту задачу выполнят А. Самокутяев и М. Сураев). Вслед за основным к комплексной экзаменационной тренировке приступил дублирующий экипаж.

По окончании тренировок двух экипажей будет проведён разбор, на котором комиссия подведёт итоги второго экзаменационного дня.

Пресс-службы Роскосмоса и ЦПК
04.09.2014

В Китае успешно запущен спутник «Чуансинь-1-04»

4 сентября в Китае с Цзюцюаньского космодрома с помощью ракеты-носителя «Чанчжэн» запущен и успешно выведен на заданную орбиту спутник «Чуансинь-1-04». Он предназначен для сбора и передачи данных для контроля и управле-

ния процессов искусственного орошения земель и наблюдения за погодными условиями, Кроме этого «Чуансинь-1-04», будет использоваться при устранении последствий стихийных бедствий, а также в сфере гидрологии и электроэнергетики.

Также вместе с ним на орбиту был выведен новый экспериментальный спутник мультимедийной связи.

ИТАР-ТАСС
04.09.2014

Запуск нового спутника системы ГЛОНАСС отложен

Запуск навигационного космического аппарата нового поколения «Глонасс-К» перенесен минимум до декабря, сообщил «Интерфаксу» источник в Роскосмосе. «Запуск отложен минимум до декабря», - сказал собеседник агентства.

По его словам, в ближайшем плане пусков этого запуска нет, хотя ранее он анонсировался на 28 октября.

В орбитальной группировке ГЛОНАСС находится только один аппарат «Глонасс-К», который после запуска в феврале 2011 года проходит летные ис-

пытания. Второй аппарат планировалось запустить в 2012 году, на старт многократно переносился. После запуска второго аппарата летные испытания первого должны завершиться.

Ранее бывший заместитель руководителя Роскосмоса Анатолий Шилов сообщил, что Россия задержалась с использованием «Глонасс-К» «на несколько лет». Это технологические проблемы», - добавил Шилов.

«В аппарат «Глонасс-К», который пополнит систему ГЛОНАСС в текущем году,

внесены изменения в части системы частотно-временного обеспечения, поскольку неполадки в данной системе выявлены в ходе летных испытаний первого аппарата», - сказал ранее генеральный директор компании «Информационные спутниковые системы» им. Решетнева» Николай Тестоедов.

Ожидается, что переход на спутники нового поколения существенно повысит точность и надежность функционирования ГЛОНАСС, обеспечив ее конкурентоспособность в сравнении с американской GPS и европейской Galileo.



Всего группировка ГЛОНАСС насчитывает 28 спутников, из которых 24 используются по целевому назначению. До

2020 года в рамках ФЦП «ГЛОНАСС» планируется запустить еще 11 аппаратов «Глонасс-М», 10 - «Глонасс-К1» и четы-

ре - «Глонасс-К2».

Интерфакс
04.09.2014

Роскосмос опроверг сообщения о переносе запуска спутника «Глонасс-К»

Запуск российского навигационного спутника нового поколения «Глонасс-К» не мог быть перенесен с октября на декабрь этого года, поскольку в графике пусков ни на октябрь, ни на ноябрь он вообще не значился. Об этом заявили ИТАР-ТАСС в Роскосмосе. В ведомстве

уточнили, что график пусков на декабрь пока не сформирован.

Ранее некоторые СМИ сообщили, что запуск «Глонасс-К» перенесен с октября на декабрь.

В настоящее время в состав орбитальной группировки ГЛОНАСС входит один

спутник «Глонасс-К» (был запущен в феврале 2011 года), который проходит летные испытания. Группировка ГЛОНАСС насчитывает 28 спутников.

ИТАР-ТАСС
04.09.2014

В NASA сообщили о приближающемся к Земле астероиде диаметром 20 метров

Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства США (NASA) сообщило о приближении к Земле астероида, диаметр которого составляет около 20 метров.

Как объявили в четверг представители NASA, астероид, который 7 сентября пройдет на близком расстоянии от Земли, не несет угрозы ни для планеты, ни для спутников на ее орбите.

Небесное тело было обнаружено 31 августа с помощью американского автоматического телескопа Pan-STARRS 1, установленного на вершине вулкана Ха-

леакала на острове Мауи (Гавайский архипелаг).

В NASA отметили, что астероид, имеющий порядковый номер 2014 RC, максимально сблизится с Землей 7 сентября в 14.18 по времени восточного побережья США (22.24 мск). В этот момент он будет находиться над Новой Зеландией и пройдет мимо нее на расстоянии в 40 тыс. км, что в 10 раз меньше расстояния до Луны.

По словам ученых, жители планеты смогут увидеть астероид с помощью любительских телескопов.

Через какое-то время, сообщили представители NASA, астероид он вновь пройдет мимо Земли на достаточно близком расстоянии. Пока никаких прогнозов относительно возможных в связи с этим рисков ученые не делают, заявляя лишь, что будут тщательно следить за дальнейшей траекторией астероида.

Небесные тела схожего размера достаточно часто приближаются к Земле, однако катастрофы в результате их падения на поверхность планеты происходят в среднем раз в тысячу лет.

ИТАР-ТАСС, 04.09.2014

Небольшой астероид пройдет на близком расстоянии от Земли

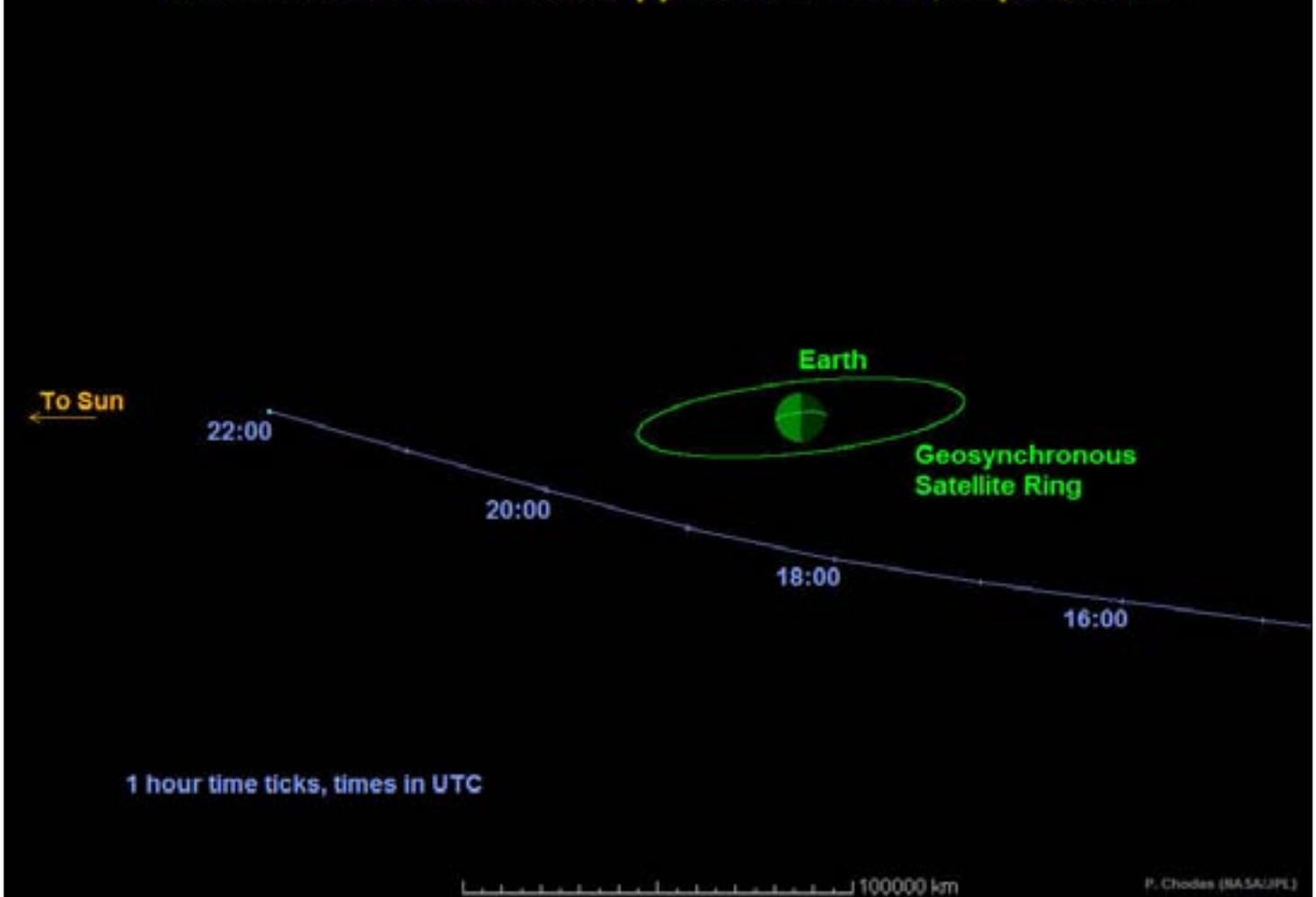
Небольшой астероид, обозначенный как 2014 RC, пройдет очень близко к Землей в воскресенье, 7 сентября 2014 года. Текущие расчеты показывают, что в момент наибольшего сближения в 22:18 МСК (18:18 UTC) астероид будет, приблизительно, над Новой Зеландией. По отраженному блеску, астрономы оценили,

что его размер составляет, приблизительно, 18 метров.

Астероид 2014 RC был первоначально обнаружен в ночь на 31 августа при помощи Catalina Sky Survey (Каталинский небесный обзор) неподалеку от города Тусон (Tucson), штат Аризона, и независимо обнаружен следующей

ночью телескопом Pan-STARRS 1, построенным на вершине вулкана Халеакала (Haleakala) на острове Мауи, штат Гавайи. Оба источника сообщили о находке в Центр малых планет (Minor Planet Center) в Кэмбридже, штат Массачусетс. Дополнительные наблюдения Catalina Sky Survey и 2,2-метрового

Asteroid 2014 RC: Close Approach to Earth, Sep. 7, 2014



телескопа Университета штата Гавайи в Маноа подтвердили орбиту 2014 RC.

В момент наибольшего сближения 2014 RC будет отдален от Земли, примерно, на одну десятую расстояния от центра Земли до Луны, что, приблизительно, равняется 40 000 километрам. Звездная величина составит, примерно, 11,5, что не позволит наблюдать его невооруженным глазом. Однако астрономы-любители с

небольшими телескопами могут заметить быстрое появление этого астероида.

Астероид пройдет ниже Земли и геостационарной орбиты коммуникационных и метеорологических спутников, находящейся на высоте 36 000 километров над поверхностью нашей планеты. Хотя это небесное тело не представляет угрозы для Земли или спутников, его близкое прохождение дает исследователям уникальную

возможность понаблюдать и узнать больше об астероидах.

Сейчас 2014 RC не представляет угрозы Земле, но его орбита вернет его к окрестностям нашей планеты в будущем. Дальнейшее перемещение будет тщательно контролироваться, хотя никаких предстоящих угроз не было обнаружено.

astronews.ru
04.09.2014

Бренсон разыгрывает билеты в космос

Глава компании Virgin Galactic Ричард Бренсон в преддверие начала деятельности своего детища решил пойти на интересный маркетинговый ход – он разыгрывает три билета в суборбитальный полет для тех, в ком силен дух приключений



В рамках конкурса, который Virgin Galactic проводит совместно компанией Land Rover, всем желающим предлагается прислать фото или видео материалы, доказывающие, что им не чужд дух при-

ключений. Именно об этом и говорится в ролике, в котором помимо известного внедорожника и самого Брансона заговорили и известные путешественники, натуралисты и другие люди, исколесив-

шие вдоль и поперек весь мир. Компания Virgin Galactic готовится отправлять в полет космических туристов на суборбитальные высоты на собственном многоэтажном корабле SpaceShipTwo. В данный момент разработка проходит завершающий этап испытаний, и в компании обещают начать возить туристов в космос уже в ближайшем будущем.

В ходе полета космический корабль сможет подниматься на высоту, превышающую 100 километров, выходя за официально принятые границы земной атмосферы. Всем пассажирам, которые отправятся в это удивительное путешествие, доведется испытать невесомость и рассмотреть нашу планету из космоса. Время полета в космосе составит 6 минут, а цена вопроса начинается с 200 тысяч долларов. И несмотря на столь высокий ценник, желание отправиться в полет высказали уже несколько сотен человек, среди которых есть и звезды шоу-бизнеса.

sdnnet.ru
04.09.2014

Гравитационная линза позволила ученым рассмотреть столкновение галактик

Благодаря эффекту искривления пространства массивными космическими телами, ученые смогли получить снимки объекта H-ATLAS J142935.3-002836 (H1429-0028), лежащего от нас в миллиардах световых лет



Одни космические структуры для наблюдателя с Земли очень часто закрывают другие. И в случае с H-ATLAS J142935.3-002836 (H1429-0028) была именно такая история – объект закрывала лежащая между нами тусклая и массивная галактика. Однако, благодаря эффекту гравитационного линзирования, свет, идущий от далекого объекта H-ATLAS J142935.3-002836 (H1429-0028) по-

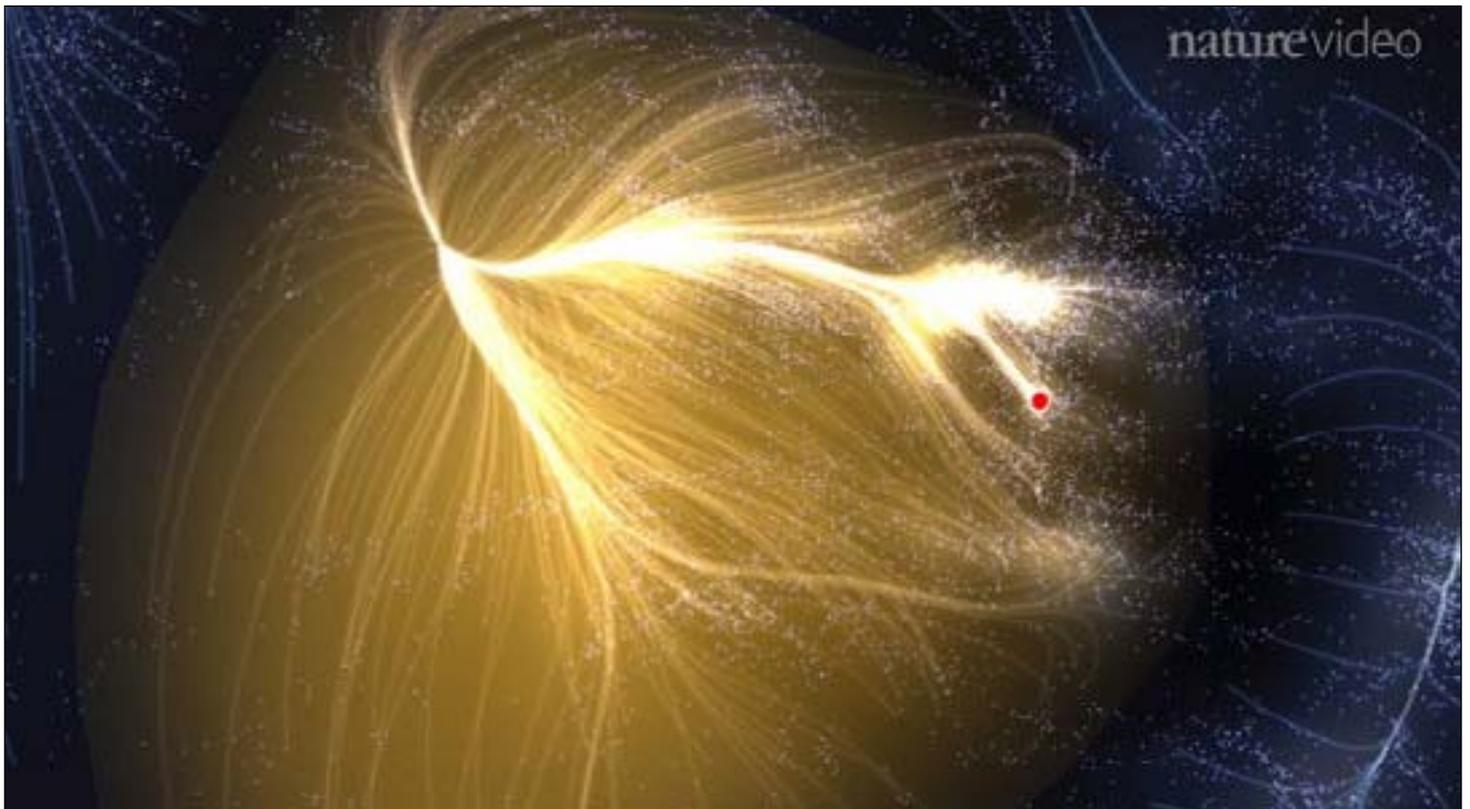
дал в искривленное пространство и огибал его, достигая, таким образом, земных телескопов. Получив данные с нескольких из них, и совместив изображения в оптическом и инфракрасном диапазонах, ученые и смогли взглянуть на то, что происходило в далеком уголке Вселенной миллиарды лет назад.

А происходило там столкновение двух галактик, которое и образовало объект

H-ATLAS J142935.3-002836 (H1429-0028). Так как сталкивающиеся галактики были очень молоды, в них находились колоссальные объемы межзвездного газа. По этой причине столкновение вызвало всплеск процесса звездообразования, который и наблюдали ученые в свои телескопы благодаря эффекту гравитационной линзы.

sdnnet.ru
04.09.2014

Новая карта сверхскопления галактик показывает «небесный» дом Млечного Пути



Ученые создали первую карту колоссального сверхскопления, известного как Laniakea, который является домом для галактики Млечный Путь и многих других галактик. Эта компьютерная симуляция – фотоснимок из видео журнала Nature, изображающий гигантское сверхскопле-

ние с красной точкой, указывающей на Млечный путь.

Новая космическая карта дает ученым совершенно новый взгляд на границы гигантского сверхскопления. У ученых даже есть имя для этой колоссальной галактической группы – Laniakea, что на

гавайском языке означает «Необъятные небеса».

Авторы, ответственные за создание новой 3D-карты, полагают, что открытое сверхскопление галактик Laniakea может даже быть частью ещё более крупной и пока неопределенной структуры.

«Мы живем в чем-то, что можно назвать «космической паутиной», где галактики связаны в усики, разделенные огромными пустотами», – сказал Brent Tully (Brent Tully), ведущий исследователь и астроном в Университете штата Гавайи в Маноа.

Галактики не распределены беспорядочно во Вселенной. Вместо этого они собраны в группы, как например Местная Группа Галактик, куда входит Земля и которая содержит десятки галактик. В свою очередь эти группы являются частями массивных скоплений, состоящих из со-

тен галактик. Все взаимосвязано в паутину нитей, на которые галактики нанизаны, словно жемчужины. Колоссальные структуры, известные как сверхскопления, формируются на пересечениях этих нитей.

Новая 3D-карта, разработанная Тулли и его коллегами, показывает то, что галактика Млечный путь находится на окраине сверхскопления Laniakea, ширина которого составляет около 520 миллионов световых лет. Сверхскопление состоит из, приблизительно, 100 тысяч галактик с общей массой около 100 миллионов миллиардов масс Солнца.

В сверхскопление также входят скопление Девы и Великий аттрактор. Эти находки проливают свет на роль Великого аттрактора, что являлось проблемой, занимавшей астрономов на протяжении 30 лет. В рамках сверхскопления Laniakea движение галактик направлено внутрь, словно вода, текущая вниз по нисходящему пути в долину, а Великий аттрактор действует, как большая гравитационная долина с плоским дном, со сферой действия в виде сверхскопления Laniakea.

astronews.ru
04.09.2014

Половина всех звезд с экзопланетами могут оказаться двойными

Представьте себе жизнь на экзопланете с двумя солнцами. С этим «вторым солнцем» на небе наступление ночи могло быть редкостью, возможно, случавшейся только сезонно. Новое исследование предлагает идею, что такая ситуация может оказаться гораздо более распространенной, нежели мы считали.

Космический телескоп Кеплер (Kepler) подтвердил существование около 1000 экзопланет, также как и тысяч звезд, рассматриваемых как «объекты интереса Кеплера», звезд, обладающих планетами.

До сих пор не было ответа на вопрос: сколько звезд являются двойными? Двойные звезды были известны долгое время, не являясь чем-то особенным. Полагают, что примерно, половина звезд на небе состоит из двух вращающихся звезд.

Команда астрономов из Университета Южного Коннектикута (Southern Connecticut State University), которой руководит Эллиотт Хорьх (Elliott Horch), показала, что звезды с экзопланетами в равной степени вероятности могут иметь двойника: что означает, что от 40% до 50% звезд на самом деле являются двойными. «Это очень интересный и захватывающий факт, что системы экзопланет с их звездными компаньонами оказываются гораздо более распространенным явлением, нежели полагалось ещё несколько лет назад», – сказал Эллиотт Хорьх.

В их работе использовались наблюдения очень высокого пространственного разрешения, которые были проведены при помощи телескопа WIYN, находящегося на Китт-пик в Южной Аризоне, а также се-

верный телескоп Джемини (Gemini North telescope), размещенный на Мауна-Кеа на Гавайях.

Команда ученых использовала метод спекл-интерферометрии, заключающийся в получении цифровых изображений небольших участков неба вокруг интересующей звезды от 15 до 25 раз в секунду. Затем изображения собирались при помощи программ со сложными алгоритмами, получая итоговое изображение с лучшим разрешением, чем у космического телескопа Хаббл. При использовании такого метода, команда ученых может зафиксировать звезды-компаньоны, которые до 125 раз более тусклые, чем цель, но находящиеся лишь в 0,05 арксекундах.

astronews.ru
04.09.2014

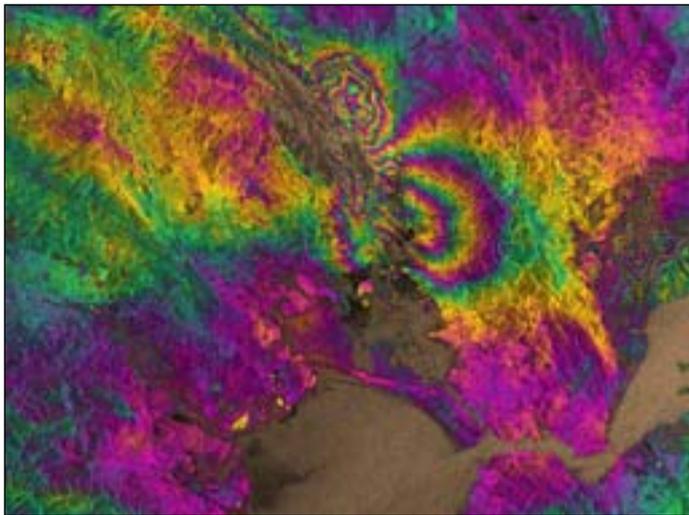
Европейский взгляд на калифорнийское землетрясение

Европейское космическое агентство (ESA) недавно получило захватывающие изображения землетрясения, произошедшего в Калифорнии, в районе Napa Valley (долина Напа) 24 августа 2014 года. Это землетрясение было са-

мым крупным в северной Калифорнии за последние 25 лет.

Представленное изображение является интерферограммой – фотографией, полученной из двух различных изображений, сделанных космическим аппаратом

Европейского космического агентства Sentinel-1A. Интерферограмма создается путем объединения излучений двух источников и показывает, как два источника света взаимодействуют (интерferируют) друг с другом. Особенно полезны



интерферограммы при изучении ударных волн или текучих жидкостей.

Окрашивание в цвета радуги возникает при деформации поверхности из-за землетрясения, что вызывает изменения в отражении от земли сигналов радара, посылаемых космическим судном. При землетрясении 24 августа самая большая деформация достигла 10 сантиметров, а эффект ощущался на площади 30 квадратных километров.

Землетрясения являются ярким примером геологической активности на Зем-

ле. Астробиологи изучают такие явления на нашей планете, чтобы установить роль геологических процессов в жизнедеятельности. События, подобные землетрясениям и извержениям вулканов, играют важную роль в циркуляции элементов на Земле, что важно для жизни.

Изучение геологических процессов на Земле может также пролить свет на то, как другие планеты в Солнечной системе и за её пределами могут поддерживать пригодные для наличия жизни условия. Таким образом, данные, собранные при полетах аппаратов типа Sentinel, являются важными для осуществления сравнений между Землей и другими каменными мирами.

astronews.ru
04.09.2014

Американское доминирование на море, в небе и в космосе не является гарантированным

Технологическое превосходство Вооруженных сил (ВС) США не гарантировано и постоянно подвергается вызовам со стороны таких стран, как Китай и Россия, поэтому его поддержание требует постоянных усилий и внедрения новых инновационных технологий

Об этом заявил в среду министр обороны США Чак Хейгел, выступая в Нью-порте (шт.Род-Айленд) перед членами Альянса оборонной промышленности юго-востока Новой Англии (регион на северо-востоке США).

Как передает ИТАР-ТАСС, руководитель Пентагона отметил, что в последние годы различные организации и государства предпринимают все более активные усилия для создания и приобретения новейших вооружений и военных технологий. По его словам, если Соединенные Штаты не будут крайне серьезно относиться к этой проблеме, то в скором времени их ВС могут подвергнуться серьезной угрозе на поле боя.

«Мы вступаем в эпоху, когда американское доминирование на море, в небе и в космосе, не говоря уже о киберпространстве, более не может восприниматься как само собой разумеющееся, - сказал Хейгел. - Хотя Соединенные Штаты по-прежнему сохраняют значительное военное и технологическое превосходство над другими потенциальными противниками, оно не является гарантированным».

По мнению министра, многие технологии, десятилетиями обеспечивавшие преимущество американским военным — «стелс», высокоточное оружие, масштабное наблюдение - , в последнее время сдают свои позиции. Для сохранения технологического преимущества, отметил он,

необходимо более разумное и адресное использование средств в условиях сокращения оборонного бюджета, их направление на поддержку наиболее перспективных оборонных проектов и разработок.

«Мы должны очень серьезно отнестись к этому вызову и сделать все необходимое для сохранения и возобновления нашего военного превосходства, - резюмировал Хейгел. - Это не только потребует активных инвестиций со стороны правительства и отрасли, но и возрождения в нас инновационного духа».

Военно-промышленный курьер
04.09.2014

Боевые расчеты соединения ВКО БФ готовятся к боевым стрельбам

Боевые расчеты зенитно-ракетных подразделений соединения воздушно-космической обороны Балтийского флота (БФ) убыли для проведения боевых стрельб на полигон Ашулук в Астраханской области, сообщил начальник отдела информационного обеспечения пресс-службы ЗВО по Балтийскому флоту капитан 2-го ранга В. Матвеев

На полигоне военнослужащим предстоит произвести стрельбу из комплексов С-300 и С-400 по высотным, низколетящим, маневрирующим, неземным и баллистическим мишеням, обозначающим истребители, крылатые ракеты и другое вооружение условного противника.

В рамках учений специалисты отрабатывают маскировку своих позиций, а также

боевое применение зенитных управляемых ракет в дневное и ночное время по десяти целям одновременно.

Боевые стрельбы будут проводиться как со специально-оборудованных боевых позиций, так и в ходе проведения маршей в новые позиционные районы. При этом особое внимание будет уделено моделированию реальных боевых условий с при-

менением условным противником средств воздушно-космического нападения.

В общей сложности в тактическом учении с боевой стрельбой примут участие свыше 200 военнослужащих, будет задействовано около 20 единиц специальной военной техники и вооружения.

Военно-промышленный курьер
04.09.2014

Олимпийский заяц станет талисманом экипажа МКС



Талисманом, который станет индикатором невесомости для экипажа 41/42 экспедиции на МКС, станет олимпийский заяц, которого подарила женщине-космонавту Елене Серовой ее дочь.

«Индикатором невесомости будет игрушка, которую передала мне моя дочь — это будет заяц не совсем обычный, который привезен с Олимпиады, и она его очень хранит и гордится им», — сказала

Серова журналистам на предполетной пресс-конференции экипажа в Центре подготовки космонавтов.

Серова будет первой за 20 лет летящей в космос женщиной-космонавтом.

В свою очередь командир экипажа экспедиции Александр Самокутяев пояснил, что традиционно талисман выбирает командир экипажа, но так как в этой экспедиции летит женщина, то это особый случай, и выбор талисмана предоставили ей.

Старт транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М» запланирован на 26 сентября. Экипаж, который отправится в экспедицию, состоит из двух космонавтов Роскосмоса — Александра Самокутяева и Елены Серовой и американского астронавта Барри Уилмора.

РИА Новости
05.09.2014

Женщина–космонавт Серова в эфире научит мыть голову на МКС за 5 минут



Елена Серова, первая российская женщина-космонавт, отправляющаяся на МКС за последние 20 лет, не будет менять прическу и покажет в эфире, как за пять минут помыть голову в космосе.

«Прическа немного изменится, но длина волос останется прежней. Когда я проходила тренировку в Америке, мне подсказали, как помыть голову буквально за пять минут. Сложности на борту в этом нет совершенно», — сказала Серова, отвечая на вопрос журналистов, не планирует ли она перед полетом на МКС сделать короткую стрижку, и как будет справляться с трудностями ухода за волосами в невесомости.

Серова пояснила, что ухаживать за волосами, если они длинные, в космосе совсем не трудно и даже иногда проще, чем с короткой стрижкой.

«Этот процесс (мытья головы), я думаю, будет заснят, когда мы будем на борту МКС, и у вас будет возможность эту несложную процедуру увидеть», — добавила Серова.

РИА Новости
05.09.2014

Роскосмос и НАСА планируют отправить не одну годовую миссию на МКС

Запланированная годовая миссия экипажа МКС не станет единственной, сообщил журналистам в пятницу космонавт Роскосмоса Михаил Корниенко, входящий в дублирующий экипаж экспедиции, которая в ближайшее время отправится к МКС.

«Насколько я знаю, руководство Роскосмоса и НАСА планируют не один годовой полет. Мы понимаем, что это не будет легкой прогулкой, но, я думаю, мы справимся», — сказал Корниенко, отве-

чая на вопрос журналистов о том, будет ли годовой полет, который предстоит в скором времени осуществить его экипажу, единственным.

При этом он не уточнил, сколько именно таких полетов запланировано.

Космонавт отметил, что он понимает, насколько тяжелой будет экспедиция физически и психологически, но также осознает важность этого большого мирового дела.

В свою очередь его коллега американский астронавт Скотт Келли отметил, что подготовка к годовому полету несколько отличается от стандартной полугодовой программы и в рамках этой экспедиции будет делаться больший акцент на работу с грузами.

РИА Новости
05.09.2014

Очередной экипаж МКС проведет до 4 выходов в открытый космос



Экипаж 41/42 экспедиции на Международную космическую станцию может провести до четырех выходов в открытый космос, заявил журналистам в пятницу член экипажа, астронавт НАСА Барри Уилмор.

«Сейчас запланировано два выхода, но их может быть четыре», — сказал Уилмор на предполетной пресс-конференции экипажа в Центре подготовки космонавтов.

Астронавт пояснил, что во время первого выхода он будет помогать экипажу,

который будет находиться за бортом.

«Моя работа будет заключаться в управлении манипулятором и перемещении некоторых громоздких объектов, а также я буду осуществлять перемещения Александра Герста (Alexander Gerst, Европейское космическое агентство), который будет устанавливать оборудование», — пояснил Уилмор.

Во время второго выхода, который должен состояться практически через месяц, астронавт выйдет в открытый космос

уже сам и с напарником, чтобы заменить несколько блоков электронного оборудования.

Следующий выход в открытый космос запланирован на конец января 2015 года. Во время него астронавт примет участие в установке стыковочных модулей МКС для пилотируемых и непилотируемых кораблей.

РИА Новости
05.09.2014

Новый состав экипажа МКС выполнит более 50 экспериментов

Экипаж, отправляющийся на Международную космическую станцию в 41/42 экспедицию, выполнит на орбите более 50

экспериментов, а также удалит старое оборудование во время выхода в открытый космос, сообщил журналистам в пятницу командир экипажа МКС космонавт Роскосмоса Александр Самокутяев.

Старт транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М» с основным экипажем отправится на МКС по плану 26 сентября 2014 года. В его составе будет первая за 20 лет российская женщина-космонавт Елена Серова.

«Программа полета достаточно насыщенная. Во время проведения будет

выполнено более 50 экспериментов», — сказал Самокутяев на предполетной пресс-конференции в Центре подготовки космонавтов.

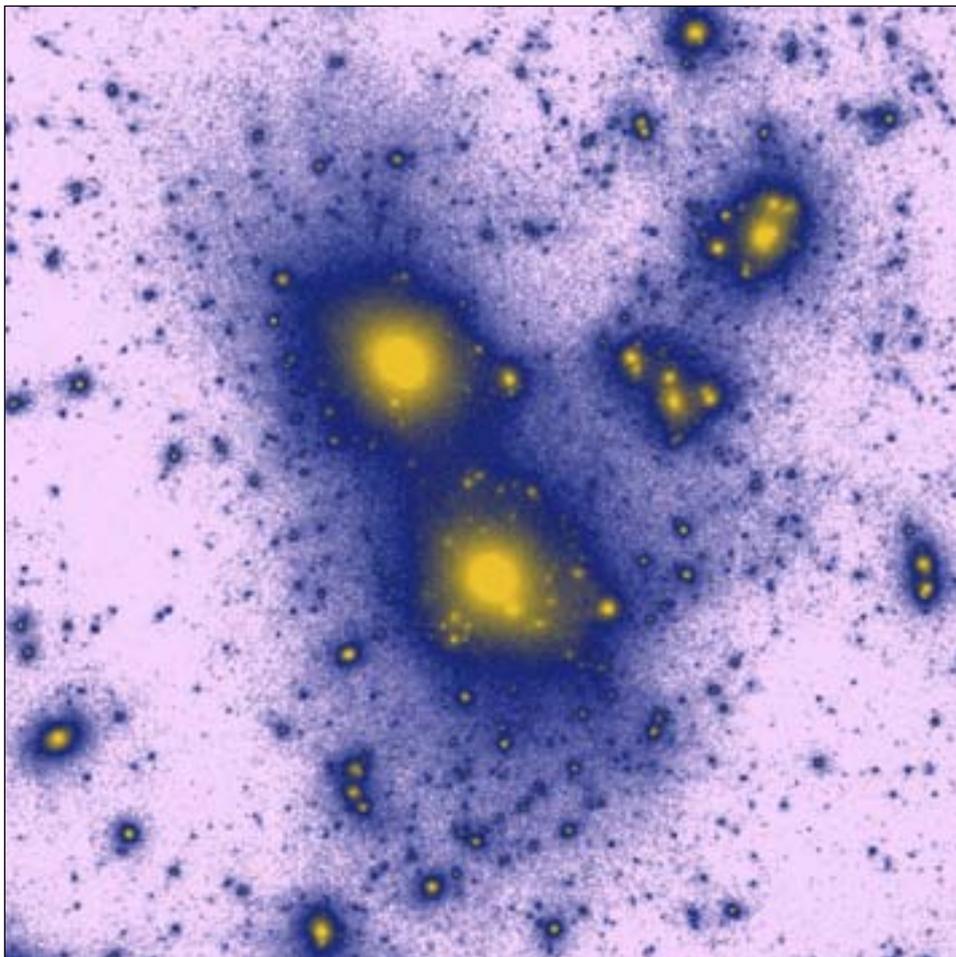
Он подчеркнул, что многие эксперименты имеют существенное прикладное значение для науки, медицины и человечества в целом. Кроме того, он отметил, что выход в космос, который будет осуществлять экипаж, будет носить несколько необычный характер.

«Он интересен тем, что мы выполним роль некоего «чистильщика» — нам необ-

ходимо будет удалить старое оборудование, которое находится на борту, но уже не работает, а занимает место и мешает выходу для последующего дооснащения внешней поверхности МКС», — пояснил космонавт, отметив, что это довольно кропотливая и трудная работа, но экипаж к ней готов. По его словам, полет продлится 168 суток.

РИА Новости
05.09.2014

Новая модель темной материи — решение давней и трудной головоломки



Астрофизики считают, что около 80 процентов вещества нашей Вселенной

состоит из загадочной темной материи, которая не может быть воспринята чело-

веческими чувствами и научными приборами.

Михаил Медведев, профессор физики и астрономии в Университете Канзаса, предлагает новую модель темной материи, которую называет «составленная из ароматов многокомпонентная темная материя».

«Темная материя является некой неизвестной материей, скорее всего, это новая элементарная частица или частицы вне Стандартной модели. Её никогда не наблюдали напрямую, она проявляется через гравитацию, которую порождает во Вселенной», — сказал Медведев.

Теория Медведева опирается на поведение элементарных частиц, которые когда-либо наблюдались или чье существование выдвигалось в гипотезах. Согласно распространенной сегодня теории Стандартной модели физики частиц, элементарные частицы, разбитые на кварки, лептоны и калибровочные бозоны являются строительными блоками атома. Свойства или «ароматы» кварков и лептонов склонны меняться туда и обратно, потому что они могут объединяться друг с другом в явления, которое называется смешивание ароматов.

«В повседневной жизни мы привыкли к тому, что каждая частица или атом обладает определенной массой», — сказал Медведев. Составленная из ароматов частица необычная — она обладает

несколькими массами одновременно, что приводит к интересным и необыкновенным эффектам. Медведев сравнил смешивание ароматов с белым цветом, который состоит из нескольких цветов и может привести к появлению радуги. «Если бы белый цвет был определенным ароматом, то красный, зеленый и голубой цвета были бы различными массами, которые, перемешиваясь, приводили бы к образованию белого цвета».

Новая модель двухкомпонентной темной материи позволила решить многие сложные проблемы модели Лямбда-CDM (Lambda-CDM).

На изображении показано распределение темной материи во Вселенной с использованием парадигмы двухкомпонентной темной материи.

astronews.ru
05.09.2014

*Комментарий
М. Тощого*

Сколько можно плодить математические иллюзии, оторванные от реальной, материальной действительности? Лучше бы Михаил Медведев объяснил, что такое вообще «масса». А он сразу вводит какую-то вторую массу... И не в Медведеве даже дело, а в научном социуме, поддерживающем подобные «исследования», дающим гранты, выделяющим места в топовых журналах. Совершенно понятно, что никакая это не фундаментальная наука, а фантастические математические упражнения для руки и мозга, и никакой пользы для «сельского хозяйства» от этих упражнений не будет. Но деньги-то получать таким «лоботрясам» как-то надо, а работать и состоять с обществом в рыночных отношениях — не хочется.

Мард Т.

Получен первый ультрафиолетовый спектр поверхности кометы Чурюмова–Герасименко



Спектрограф ультрафиолетового (УФ) излучения Alice, принадлежащий НАСА, находящийся на борту орбитального аппарата Розетта (Rosetta), отправил данные о первые научные данные. Розетта, находящаяся на орбите кометы 67P/Чурюмова-Герасименко, — это первый космический аппарат для изучения кометы с близкого расстояния.

Когда в прошлом месяце спектрограф Alice начал составление карты поверхности кометы, был получен её первый спектр в дальнем УФ-диапазоне. Основываясь на этих данных, научная команда Alice обнаружила, что комета является необыкновенно темной в УФ-диапазоне длин волн, и не нашла свидетельств, которые бы указывали на наличие участков, покрытых льдом. Также Alice уже сейчас фиксирует наличие водорода и кислорода в коме кометы или атмосфере.

«Мы немного удивлены обоим находкам: отражающим свойствам поверхности

кометы и практически отсутствию доказательств существования открытого для наблюдения льда», – говорит Алан Стерн (Alan Stern), главный исследователь Alice и помощник вице-президента Юго-западного исследовательского института (SwRI).

Alice, спроектированный в SwRI, зондирует происхождение, состав и функционирование кометы, предоставляя высокоточные данные, которые невозможно добыть при наблюдениях с Земли. УФ-излучение, которое фиксирует Alice,

содержит уникальную информацию о составе атмосферы кометы и свойствах её поверхности.

astronews.ru
05.09.2014

Сборка RapidScat будет частично произведена в космосе



Аппарат НАСА ISS-RapidScat, предназначенный для исследования атмосферных ветров, который планируется запустить к МКС не раньше, чем 19 сентября, будет первым научным грузом со времен постройки самой космической станции, сборка которого будет осуществляться в космосе. На фотографии показана сборка прибора слева, обернутая в белое. Справа находится надир-адаптер для Rapid-Scat, крайне сложный кронштейн, направляющий установку в сторону Земли, чтобы иметь возможность фиксировать направление и скорость океанских ветров. Эти два элемента находятся в негерметичной емкости грузового корабля SpaceX Dragon, на базе ВВС мыса Канаверал во Флориде, США.

Сначала будут отправлены эти две части, собранные командой RapidScat за 18 месяцев. Ещё два элемента будут готовы к отправке через полтора года.

Каждая часть ISS-RapidScat будет присоединяться к космической станции при помощи такелажных устройств крепления (FRAM). Инженер команды ISS-RapidScat пояснил, что космическая станция похожа на систему Лего, а FRAM важная её часть. Разработчики были вынуждены построить два отдельных блока, потому что каждый блок может удерживать лишь ограниченное количество груза.

С помощью роботов будет осуществляться не только сборка, но и установка. Когда космическое судно Dragon доберется до станции, роботизированная рука возьмет эти элементы и перенесет в стыковочный узел. При помощи другого эффектора, механической руки, надир-адаптер будет извлечен из емкости и установлен на внешней стороне модуля МКС Коламбус. Затем RapidScat будет пристыкован к надир-адаптеру. Каждая из операций займет, примерно, 6 часов.

astronews.ru
05.09.2014

Проект Mars One запустил розыгрыш суборбитального полета в один конец

Частному проекту по колонизации Марса требуется помощь в виде пожертвований для реализации их смелого плана, предлагая в качестве стимула неплохое вознаграждение – путешествие в суборбитальное пространство.

Некоммерческий проект Mars One, базирующийся в Нидерландах, чьей целью является высадка четырех астронавтов на Красную планету в 2025 году, анонсировали 4 сентября розыгрыш кругового суборбитального путешествия на борту

космического корабля Lynx, принадлежащего компании XCOR Aerospace.

Проект Mars One ставит своей целью основание колонии на Марсе. Если все пойдет согласно плану, то к первой четверке поселенцев, которые приземлятся в 2025 году, каждые два года будут присоединяться дополнительные первопроходцы, постепенно наращивая присутствие человека на Красной Планете. Однако на текущий момент планов, связанных с возвращением этих людей на Землю, нет.

Mars One планирует компенсировать расходы большей части своей деятельности путем организации глобального медиа-события вокруг процесса колонизации от отбора астронавтов до времяпрепровождения поселенцев на Марсе. Процесс отбора уже стартовал, а организаторы сократили число претендентов до 705 от первоначальных 200 000 заявителей.

astronews.ru
05.09.2014

Верховный главнорешающий Владимир Путин возглавит и ВПК тоже

Как стало известно, в ближайшее время военно-промышленная комиссия (ВПК) утратит свою прежнюю приставку «при правительстве РФ» и будет замкнута непосредственно на президента. Ее возглавит лично Владимир Путин, а нынешний руководитель вице-премьер Дмитрий Rogozin станет его заместителем. В правительстве считают, что с президентским статусом ВПК получит наконец полномочия, которых ей не хватало для разрешения вечных споров на миллиарды рублей между промышленностью и военными



О предстоящей реформе ВПК «Ъ» рассказал высокопоставленный источник в администрации президента. По его словам, проект соответствующего указа Владимира Путина, разработанный в аппарате правительства, поступил в Кремль

еще в августе и в ближайшие дни будет направлен на подпись президенту. Официально о реформе комиссии может быть объявлено уже на следующей неделе во время одного из совещаний у Владимира Путина.

По словам кремлевского чиновника, смысл реформы — в выведении комиссии «на принципиально иной уровень», она приобретет статус президентской, а ее председателем вместо Дмитрия Рогозина станет лично Владимир Путин. Будет создана новая должность ответственного секретаря, которая достанется начальнику вооружений вооруженных сил РФ Юрию Борисову (ответственный секретарь, в частности, будет формировать повестку заседаний). Сам господин Рогозин получит в ВПК пост единственного заместителя председателя, который будет совмещать с должностью руководителя коллегии комиссии (ее основного действующего органа). В коллегию войдут все представленные в нынешней комиссии постоянные члены, в частности первый зампред ВПК Иван Харченко, заместители Олег Бочкарев, Олег Мартыанов.

Впервые идея вывода ВПК на президентский уровень прозвучала в ходе расширенного заседания Совета

безопасности РФ в Ново-Огарево в августе 2012 года, вспоминает другой источник «Ъ», принимавший в нем участие. «Во время своего доклада Рогозин озвучил эту идею, но тогда никаких решений принято не было», — говорит он. И только в 2014 году были сделаны более конкретные шаги: основные положения реформы были вновь донесены до президента и получили его одобрение.

Созданная еще в июне 1999 года тогдашним премьером Сергеем Степашиным комиссия по военно-промышленным вопросам долгое время не играла какой-то заметной роли. Пока в марте 2006 года Владимир Путин своим указом не наделил ее правом формирования государственного оборонного заказа и не утвердил ее председателем Сергея Иванова, занимавшего тогда посты вице-преьера и министра обороны РФ (именно тогда она и была переименована в ВПК при правительстве). После назначения Дмитрия Рогозина вице-премьером, курирующим оборонный комплекс, структуры ВПК приросли: были созданы специальные советы по созданию технической основы видов и родов вооруженных сил. На сегодняшний день комиссия является главным государственным органом, принимающим принципиальные решения по важнейшим оборонным проектам и программам — по разработке и серийному производству сложных видов вооружения и военной техники, по модернизации и реструктуризации крупнейших предприятий и целых отраслей оборонной промышленности, по кооперации между ними, по формированию государственной программы вооружений и гособоронзаказа.

В своем нынешнем виде ВПК приходится решать и вопросы, связанные с финансированием и ценообразованием военных программ, где наиболее остро сталкиваются интересы военных и военной промышленности. И здесь у комиссии и правительства были явные проблемы. Достаточно вспомнить историю 2011 года, когда из-за несогласования цен и отсутствия своевременного авансирования со стороны Минобороны был сорван заказ на межконтинентальные баллистические ракеты «Тополь-М» и «Ярс». А в

2012 году из-за противостояния Минобороны и Объединенной судостроительной корпорации вокруг цен серийных контрактов на строительство новых атомных субмарин («Ъ» подробно отслеживал этот конфликт в своих публикациях) под угрозой оказались сроки исполнения еще одной важной составляющей госпрограммы вооружений, касающейся поставок флоту серии стратегических подводных ракет-носцев класса «Борей».

Владимиру Путину пришлось тогда лично вмешиваться в конфликт и «в ручном режиме» у себя в кабинете добиваться компромисса между вовлеченными в него сторонами. Ни у ВПК, ни у правительства тогда просто не хватило на это полномочий.

Между тем к 2014 году госпрограмма вооружений в части оснащения стратегических ядерных сил уже не исчерпывалась только темами «Ярс» и «Борей». В последние годы в России развернуты работы по большому числу проектов, не уступающих им ни по сложности, ни по важности, ни по стоимости. К ним можно отнести, в частности, перспективный авиационный комплекс дальней авиации (исполнитель — Объединенная авиастроительная корпорация), межконтинентальные ракеты «Сармат» (ракетный центр имени Макеева), «Рубеж» и железнодорожный комплекс (Московский институт теплотехники), гиперзвуковые ракеты (корпорация «Тактическое ракетное вооружение»), систему противоракетной обороны (концерн «Алмаз-Антей»). Теперь риски многократно возрастают: сбои или срывы по любому из этих проектов из-за несвоевременно принимаемых на высоких уровнях решений или других субъективных факторов могут привести к неэффективной растрате миллиардов рублей.

В этой связи, по сведениям «Ъ», в Кремле и правительстве сегодня рассчитывают, что под председательством Владимира Путина ВПК сможет решать все острые вопросы между военными и промышленностью куда более четко и оперативно, поскольку именно за ним и будет последнее слово. Президент, говорит источник «Ъ» в правительстве, возглавляет уже одну очень важную в стратегическом

плане для государства комиссию — по вопросам развития топливно-энергетического комплекса (где ответственным секретарем выступает глава «Роснефти» Игорь Сечин), и работает она весьма эффективно.

Вчера в аппарате правительства «Ъ» официально подтвердили, что работа над повышением статуса комиссии «велась давно», подчеркнув, что в плане работы органа серьезных изменений не предвидится, поскольку коллегия ВПК по-прежнему будет работать в Белом доме. Пресс-секретарь главы государства Дмитрий Песков от комментариев для «Ъ» воздержался.

Иван Сафронов
Коммерсант
05.09.2014

Что Владимир Путин возглавляет лично

Согласно Конституции, президент является верховным главнокомандующим и председателем Совета безопасности страны. По должности Владимир Путин также возглавляет Госсовет — совещательный орган, «содействующий реализации полномочий главы государства».

Под непосредственным руководством Владимира Путина работают 9 из 18 советов при президенте: по модернизации экономики и инновационному развитию, по международным отношениям, по противодействию коррупции, по развитию местного самоуправления, по науке и образованию, по культуре и искусству, по развитию физкультуры и спорта, экономический совет, по реализации приоритетных нацпроектов и демографической политике. Он лично руководит 3 из 13 комиссий при президенте: по вопросам стратегии развития ТЭКа и экологической безопасности, по вопросам военно-технического сотрудничества с иностранными государствами, по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития.

Президент также является лидером общественного движения «Общероссийский народный фронт». Он занимает посты председателя наблюдательных

советов Агентства стратегических инициатив и оргкомитета «Россия-2018» по подготовке и проведению чемпионата мира по футболу, а также руководит почетельскими советами МГУ и Русско-

го географического общества. Господин Путин возглавляет оргкомитет «Победа», который проводит праздничные мероприятия, посвященные дням воинской славы.

Владимир Путин, кроме того, является почетным президентом нескольких организаций, например клуба дзюдо «Явара-Нева» в Санкт-Петербурге.

Евгений Козичев

Миелофон из фильма «Гостя из будущего» увековечат в бронзе во Владимире



Во Владимире установят памятник миелофону - вымышленному прибору для чтения мыслей, известному по произведениям советского фантаста Кира Булычева и художественному фильму «Гостя из будущего».

«Мы планируем открыть памятник в марте 2015 года, как раз к 30-летию премьерного показа ленты «Гостя из будущего». Эскиз заказан владимирскому скульптору Илье Шанину. Миелофон будет выполнен из бронзы на гранитном постаменте», - сообщил «Интерфаксу» представитель инициативной группы по созданию памятника Юрий Борисов.

По его словам, на постаменте будет написана фраза «Алиса, миелофон у меня!», которую произносил главный герой фильма Коля Герасимов.

Юрий Борисов добавил, что памятник будет выполнен и установлен на пожертвования поклонников фильма «Гостя из будущего» и спонсоров.

Интерфакс
02.09.2014

Астронавты на МКС дали урок географии, используя Землю как глобус

На портале YouTube опубликован видеоролик с уникальным уроком географии, который участники 38-й экспедиции на Международной космической станции Майк Хопкинс и Рик Мастраккио дали с борта МКС, пишет The Independent.

Из панорамной контрольной башни модуля обсерватории МКС астронавты показывают географические объекты на поверхности Земли. Эта башня имеет угол

обзора в 360 градусов и предназначена для астрономических наблюдений.

Свой урок Хопкинс и Мастраккио начали с Европы, показав зрителям Сицилию и вулкан Этна. Затем продемонстрировали США: Сан-Франциско, мост Золотые Ворота, базу ВВС Edwards, Хьюстон и Нью-Йорк. Они также отметили свои родные места — штаты Миссури и Коннектикут.

Астрономический модуль был построен по заказу Европейского космического агентства в итальянском Турине, напоминает издание.

Видео: http://www.youtube.com/watch?v=vuN_ItXMC-E

РИА Новости
06.09.2014

Европа может отказаться от российских ракет из-за аварии с Galileo и ситуации в Украине

Европейская комиссия и Европейское космическое агентство могут отказаться от использования российских ракет-носителей «Союз» для запуска навигационных космических аппаратов Galileo с космодрома Куру (французская Гвиана, Южная Америка), сообщил «Интерфаксу-АВН» в среду источник в ракетно-космической отрасли.

«До нас дошла неофициальная информация, что наши европейские коллеги обсуждают в качестве одного из вариантов мер, которые могут быть приняты в связи с невыведением на целевую орбиту двух космических аппаратов Galileo, отказ от использования российских ракет-носителей «Союз», - сказал собеседник агентства.

По его словам, к этому решению европейскую сторону подталкивает как возросшее количество аварий российской ракетно-космической техники, так и ситуация в Украине.

В случае отказа от «Союзов» запуски спутников Galileo будут проводиться с помощью европейских ракет-носителей «Ариан», однако из-за этого следующий пуск может состояться только в 2015 году.

До аварии планировалось осуществить запуск 22 спутников Galileo, заказанных к производству, на трех ракетах «Ариан» (по четыре спутника на каждой ракете) и пяти «Союзах» (два спутника на каждой ракете).

Российская ракета-носитель «Союз-СТ-Б» с разгонным блоком «Фрегат-МТ» и двумя европейскими спутниками стартовала с космодрома Куру 22 августа. Как сообщалось, сбой в выведении спутников произошел на этапе работы разгонного блока «Фрегат-МТ», который должен был вывести спутники на целевую орбиту посредством двух включений маршевого двигателя. По неизвестной пока причине второй импульс был сделан не в нужном направлении.

Итоги расследования причин аварии должны быть обнародованы до 8 сентября.

Интерфакс
03.09.2014

Ученые: жизнь на Земле появилась на 60 млн лет раньше, чем считалось

Ирландские геологи вместе со своими коллегами из Индии выяснили, что жизнь на Земле возникла как минимум на 60 млн лет раньше, чем считалось, — 3 млрд 20 млн лет назад. Их изыскания опубликованы в научном журнале *Geology*.

К подобному выводу они пришли, применив уран-свинцовый метод радиоизотопного датирования к образцам, полученным в индийском штате Орисса.

В самой статье речь идет о микрорганизмах, вырабатывающих кислород.

Исследователи установили, что они появились порядка 3 млрд лет назад. В то же время 3 млрд 400 млн лет назад их на Земле точно не было.

Газета.ру
04.09.2014

Предложена новая методика для отслеживания солнечного цикла

Как правило, астрономы используют солнечные пятна, чтобы отслеживать ход солнечного цикла, но недавно международная группа астрономов обнаружила новые маркеры — небольшие яркие движущиеся точки или пятна в солнечной атмосфере, позволяющие следить за постоянным перемещением вещества внутри Солнца. Эти новые маркеры, связанные с продолжительностью солнечного цикла,

дают новый метод понимания эволюции магнитного поля Солнца с течением времени.

Обычно южный и северный полюс Солнца меняются каждые 11 лет. Цикл начинается, когда поле является слабым и биполярным, но скорость вращения Солнца на его экваторе быстрее, чем на полюсах. Эта разница растягивает и закручивает линии магнитного поля, что в

конечном счете приводит к появлению солнечных пятен, протуберанцев, а иногда вспышек.

«Солнечные пятна были на протяжении многих лет маркерами для понимания механизмов, которые управляют происходящим внутри Солнца. Но процессы, которые создают солнечные пятна не изучены, равно как и те, которые управляют их миграцией и влияют на перемещение», —

отметил в новостном релизе ведущий автор Скотт Макинтош (Scott McIntosh).

Таким образом, Макинтош и его коллеги выявили новый способ контроля – пятна, излучающие в диапазоне вакуумного ультрафиолета и рентгена, известные как яркие пятна (bright points) в атмосфере Солнца или короне.

«Теперь мы можем наблюдать яркие точки в солнечной атмосфере, которые напоминают буи якорей, указывающие на то, что происходит глубоко внизу. Они помогают нам понять иную картину происходящего в недрах Солнца», – пояснил Макинтош.

Проверить новую методику удастся с приходом нового солнечного цикла. Ма-

кинтош и его коллеги предсказывают, что Солнце достигнет своего минимума активности во второй половине 2017 года, а первые солнечные пятна появятся, примерно, в конце 2019 года.

astronews.ru
06.09.2014

Возможно, обнаружена вторая протопланета недалеко от Земли

Астрономы обнаружили то, что, как они полагают, является второй протопланетой для HD100546, молодой звезды, находящейся в созвездии Мухи, которая может обладать планетой в стадии формирования.

Находка, по крайней мере, в три раза больше Юпитера и находится на отдалении, приблизительно, равном расстоянию от Сатурна до нашего Солнца, что означает, что планета не будет обитаемой, согласно современным представлениям. Планета была замечена при помощи наб-

людений за выбросами монооксида углерода (угарного газа), источники которых отличны по своей скорости и положению так, как у планет, вращающихся вокруг звезды.

Сам по себе выброс может исходить из диска газа, окружающего планету, или, возможно, из-за периодических взаимодействий объекта с газом и пылью, которые обволакивают молодую звезду, находящуюся лишь в 335 световых годах от Земли.

«Эта система находится очень близко к Земле относительно других дисковых

систем. Мы способны изучать её на том уровне, которого бы не добились с более удаленными звездами. Это первая система, где мы смогли осуществить такой вид анализа. Когда мы поймем, что происходит, то разрабатываемые нами приборы могут быть применены для огромного числа более удаленных и трудноразличимых систем», – заявил Шон Бриттен (Sean Brittain), один из авторов исследования.

astronews.ru
06.09.2014

Рывок в шестой уклад Отечественный ОПК должен стать генератором развития промышленно–технологической базы всей экономики страны

Для отечественной оборонной промышленности вопрос о взаимосвязях с предприятиями – поставщиками сырья, материалов и комплектующих изделий возник в конце 80-х – первой половине 90-х годов прошлого века, с началом разгосударствления экономики страны и последующим распадом Советского Союза. На начальном этапе в рамках стран СНГ данная проблема решалась на основе правительственных соглашений и совместных программ, а организационно этим занимался специальный департамент в Госкомоборонпроме, Миноборонпроме, Минпроме и т. п. В последующие годы ситуация, связанная со взаимными поставками в военно-технической сфере,

обострялась по мере охлаждения отношений внутри СНГ вплоть до нынешней катастрофы на Украине, дополненной нарастающими санкциями Запада.

Двадцатилетний опыт глубокого реформирования российского ОПК показывает: локальные решения множества проблем, сопровождающих столь сложную производственно-технологическую и организационно-экономическую систему, не обеспечивают должной безопасности. Так было с конверсией, которую проводили в 90-е годы без оглядки на сохранение оборонно-промышленного потенциала. В результате утрачено свыше трехсот высоких технологий, в том числе двойного назначения. В тот же период, пока для отрасли

не была сформулирована целостная государственная политика, утвержденная президентом Владимиром Путиным в 2001 году, осуществлялась глубокая структурная перестройка ОПК с созданием интегрированных структур-монополистов. Это приводило к росту цен на продукцию военного назначения (ПВН) и, естественно, сказывалось на ГОЗ и заданиях ГПВ, выполнение которых срывалось.

Проблема импортозамещения для ОПК не нова. Соответствующие программы разрабатывались практически во всех оборонных отраслях и в ряде из них были реализованы. Однако решение, даже в производстве ПВН, связано не только с потенциалом самого ОПК.

Именно здесь возникает ключевой вопрос: что же представляет собой общая промышленно-технологическая база страны? Должен ли ОПК оставаться такой базой, каковой он был в советское время, то есть локомотивом, тащившим всю экономику страны? Ответ однозначно отрицательный.

На новой платформе

Оборонно-промышленный комплекс не может оставаться локомотивом. Он должен стать генератором развития отечественной промышленно-технологической базы, питающим экономику энергией высоких технологий двойного назначения. Основа для этого – инновационная экономика и соответствующая ей промышленная политика. Для ее создания необходимы реальные шаги. Речь идет прежде всего о глубокой модернизации промышленно-технологической базы и формировании новой экономики. ОПК с его научно-техническим и интеллектуальным потенциалом должен стать платформой для построения национальной технологической базы, создающей новые материалы, технологии, компоненты. Крупные оборонно ориентированные корпорации, производящие системы вооружений, могут стать вершиной пирамиды.

В контексте новой экономики, о которой говорил Владимир Путин в своих предвыборных статьях в начале 2012 года, принятия отдельных мер, направленных на достижение определенных показателей, явно недостаточно. Это должна быть целостная стратегия развития страны, основанная на понимании того, что вся мировая современная экономика находится на этапе смены технологического уклада. При этом следует учесть, что Советский Союз в 70–80-е годы практически пропустил целую волну подъема экономики – переход к пятому технологическому укладу. Научно-технический потенциал страны поддерживала лишь гонка вооружений.

Сегодня формирование новой экономики должно осуществляться максимально высокими темпами. Как показывает практика, для успешного выхода на новую волну подъема необходим достаточ-

но мощный иницирующий импульс, позволяющий сконцентрировать имеющиеся ресурсы на перспективных направлениях. Таковым на современном этапе является реализация Государственной программы вооружения – ГПВ-2020 и ее инвестиционный ресурс в размере трех триллионов рублей, выделенных на создание прорывных и перспективных технологий для технического перевооружения ОПК.

Важным шагом стало создание в 2012 году Фонда перспективных исследований (ФПИ). Он призван заняться поиском инноваций, в первую очередь в сфере военных технологий и в интересах создания перспективных видов ВВТ. Не следует исключать и возможности двойного использования этих технологий в гражданских целях с доведением их до состояния готового продукта и предложением на рынок.

На реализацию такой модели стратегического прорыва у России остается пять – семь лет. В этот период серьезную роль в развитии экономики должны сыграть мультипликативный эффект реализации ГПВ-2020 и вливание значительных финансовых ресурсов в техническое перевооружение ОПК.

Государственная промышленная политика

Стратегический подход к инновационному прорыву заключается в концентрации усилий и потенциала отдельных предприятий и организаций ОПК. Ее должна обеспечить государственная политика новой индустриализации, перехватывающая инициативу у рынка. Основные акценты следует перенаправить в пользу реальных промышленных инвестиций.

Отсутствие в настоящее время четко выраженной государственной промышленной политики в России не позволяет в полной мере задействовать инструменты и механизмы инновационного развития. В немалой степени именно в слабости отечественных предприятий кроется причина крайне низкого уровня трансфера высоких технологий из военного в гражданский сектор. При значительном количестве созданных крупных интегрированных компаний в ОПК отсутствует развитая инфраструктура малых узко-

специализированных предприятий, в том числе венчурных. Не приобретает должной эффективности и механизм проектного финансирования. Не секрет, что Россия занимает одно из последних мест среди стран Организации экономического сотрудничества и развития по доступу промышленности к денежным ресурсам. Вызвано это следующими двумя причинами.

С одной стороны, архаично банковское законодательство. В России отсутствует закон о проектом финансировании. Банки не могут кредитовать компании с высокими рисками. С другой стороны, ситуация усугубляется отсутствием долгосрочного государственного планирования, которое ограничено трехлетним бюджетным циклом. В последнее время, хотя федеральный закон о промышленной политике в нашей стране еще не принят, Минпромторг России уже делает реальные шаги для создания Фонда развития отраслей и решения проблемы дешевых и длинных денег для предприятий. И это важный шаг в развитии и укреплении промышленно-технологической базы. Однако им не исчерпываются проблемы развития ОПК в завершающийся период значительных инвестиций в реализацию ГПВ-2020.

Стратегия бережливого производства

После 2020 года начинается новая Государственная программа вооружения – ГПВ-2030 и цикл разработки и создания вооружений уже следующих поколений. Поначалу производственные мощности многих оборонных предприятий окажутся недогруженными. Этого, по мнению президента страны, нельзя допустить. Необходимо своевременно переключиться на выпуск востребованной на нашем и на внешних рынках продукции гражданского назначения.

Пути решения проблемы следует искать в производственно-технологической оптимизации мощностей и в дальнейшей модернизации организационно-экономической структуры ОПК.

В связи со сменой цикла перевооружения ВС РФ производственно-технологическая реструктуризация оборонных

производство требует особых подходов и выбора соответствующих стратегий в условиях периодического сокращения ГОЗ. Они должны быть известны отечественным оборонным предприятиям. Имеются в виду выборочная модернизация, ограничение приобретений и стратегия «перекачивания». В меньшей степени в российской практике известен курс так называемого бережливого производства. Он как раз и связан с переходом от значительной загрузки мощностей оборонными заказами в рамках ГПВ-2020 к выпуску востребованной продукции гражданского назначения, от крупносерийного и, как правило, дорогостоящего создания (военной техники) с большими заделами материалов, заготовок, с использованием в основном специализированного оборудования с низкими возможностями перенастройки к высокотехнологичному производству предметов массового потребления. Решение данной проблемы связано и с необходимостью дальнейших структурных и организационно-экономических преобразований ОПК, оптимизации его места и роли в повышении инновационного уровня и конкурентоспособности всей промышленной базы страны.

В основании пирамиды

По прошествии 20 с лишним лет глубоких преобразований ОПК вышел на достаточно устойчивые темпы роста и реализует сегодня крайне сложные задания ГПВ-2020. Вместе с тем изменившаяся организационная структура, появление различных центров компетенций в виде холдингов, крупных компаний (ОАК, ОСК и др.), государственных корпораций, частных компаний существенно снижает эффективность всей системы управления ГОЗ. Особенно это очевидно на фоне слаборазвитой производственно-технологической

и инновационной инфраструктуры. В этих условиях необходимо восстановить системный подход в государственном управлении оборонно-промышленным комплексом на основе рационального сочетания централизации, функциональности и учета отраслевой специфики. Программно-целевое планирование (ПЦП) охватывает три контура развития ОПК: программно-политический, стратегический и тактический.

В данной модели стратегический контур (как связующее звено между политическими целями государства в области обеспечения его национальной безопасности и тактическими шагами по их достижению) призван обосновать ресурсную базу, выработать конкретные мероприятия и инструменты по реализации поставленных целей. Эти меры должны повысить надежность всех механизмов по получению конечных результатов развития экономики и тем самым придать устойчивость всей системе программно-целевого планирования развития ОПК.

Необходимо выстроить рациональное соотношение между военным и двойным (гражданским) производством, главным образом на ассимилируемых мощностях оборонных отраслей (авиационной, судостроительной, космической, радиоэлектронной и др.). Это крайне важно в первую очередь для периодов глубокого перевооружения ВС РФ. Одним из таких является этап, завершающийся в 2020 году. Подобная модель должна быть закреплена в законе «О военном производстве», вопрос о разработке которого с начала 90-х годов неоднократно поднимался.

После достаточно сдержанных поступательных шагов более чем 20-летнего реформирования ОПК необходимо перейти к более активной фазе по модернизации

его производственно-технологической базы на основе стратегии опережающего развития. ОПК следует рассматривать и как основного разработчика и поставщика высоких технологий двойного назначения (ТДН), что делает его платформой для гражданских производств по выпуску материалов, компонентов элементной базы микроэлектроники, приборов, деталей, узлов машин и т. п. Сборочные производства ОПК могут носить узкоспециализированный характер и по сути представлять собой ядро оборонно-промышленного потенциала. Оно состоит из ограниченного числа предприятий, ориентированных главным образом на задачи реализации ГПВ. Схематично такое ядро можно представить в виде правильной пирамиды, вписанной в другую, усеченную, изображающую национальную промышленно-технологическую базу. На вершине – ключевые корпорации, создающие системы вооружений. В середине – компании (основные звенья военно-гражданской интеграции), разрабатывающие и поставляющие компоненты и узлы первого и второго уровня кооперации. В основании – отрасли экономики, разработчики, производители и поставщики оборудования, деталей, материалов, сырья и т. п.

При такой модели следует говорить уже не просто об ОПК, ориентированном на замкнутый цикл создания вооружения и военной техники, а об оборонно-промышленной базе высокотехнологичного комплекса страны.

Владимир Пименов,
доктор экономических наук, профессор,
советник генерального директора
ФГУП «ЦНИИ ЭИСУ»

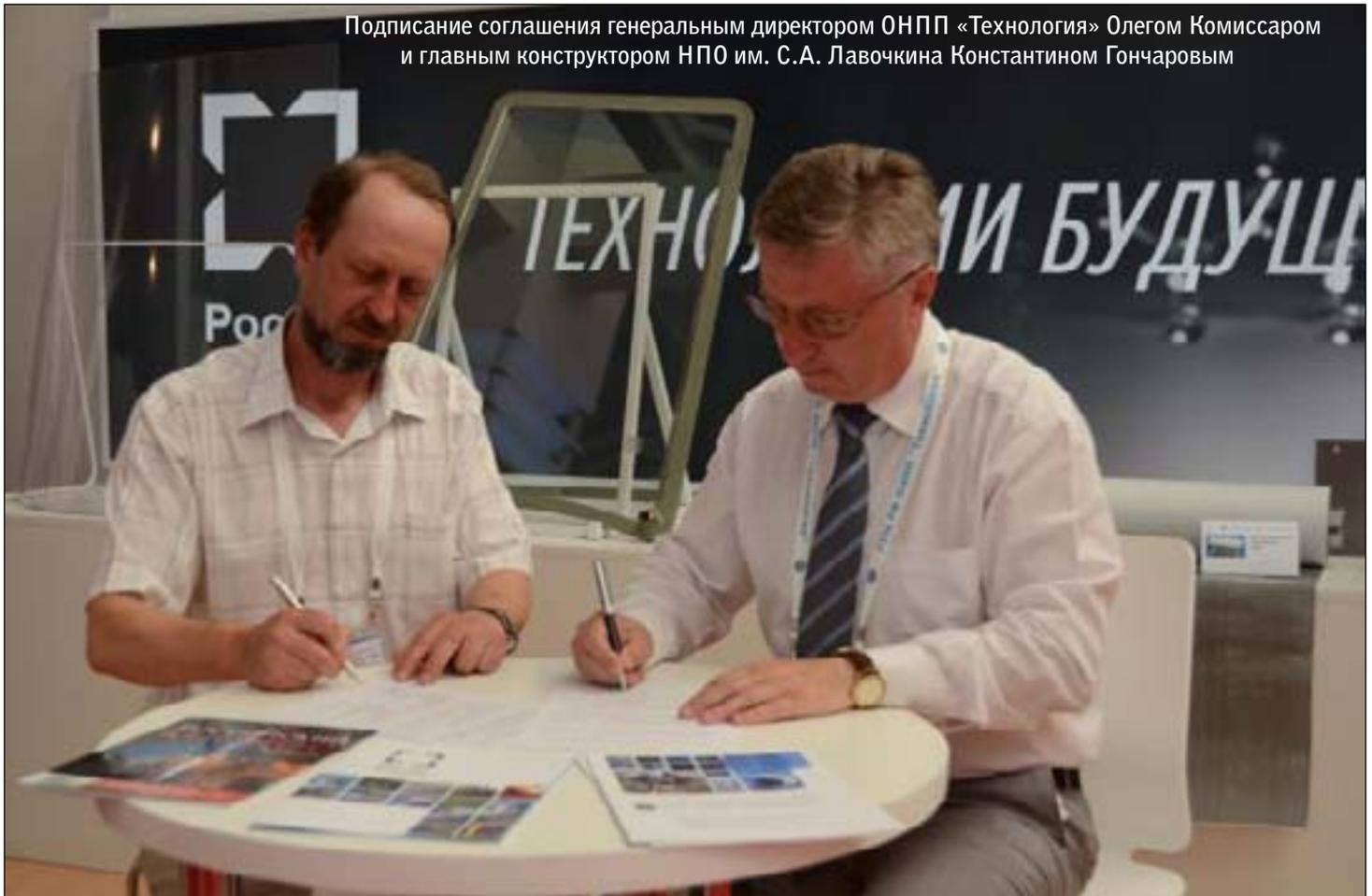
Военно-промышленный курьер
03.09.2014

Калужане займутся созданием уникальной космической системы «Арктика»

Разработкой и изготовлением многослойных углепластиковых конструкций,

имеющих двойное назначение для нового космического проекта «Арктика» займет-

ся коллектив обнинского научно-производственного предприятия «Технология»



Подписание соглашения генеральным директором ОНПП «Технология» Олегом Комиссаром и главным конструктором НПО им. С.А. Лавочкина Константином Гончаровым

из Калужской области, сообщил 5 сентября официальный представитель «Технологии» Сергей Ананишин.

По его словам, являясь корпусом космического аппарата, многослойные углепластиковые конструкции одновременно служат площадкой для размещения полезной нагрузки. Нововведение будет осуществлено благодаря сотрудничеству двух научных объединений — ГНЦ РФ «ОНПП «Технология» и «НПО им. С.А. Лавочкина».

«Благодаря коллегам из Обнинска нам удалось создать систему терморегулирования для космических аппаратов из композитов, которые вдвое легче и вдвое теплопроводнее алюминия! Это может показаться фантастикой, но, тем

не менее, это реальность. Могу сказать, что подобных решений я не видел даже за рубежом — конструкция уникальна. Благодаря этому решению срок службы аппарата будет составлять более десяти лет, что в разы превышает стандартные сроки эксплуатации», — отметил главный конструктор «НПО им. С.А. Лавочкина» Константин Гончаров.

В рамках программы X международного «Гидроавиасалона-2014» состоялось подписание соглашения между ГНЦ РФ «ОНПП «Технология» и «НПО им. С.А. Лавочкина» о совместной работе над созданием космической системы «Арктика». Перспективная высокоэллиптическая гидрометеорологическая космическая система «Арктика», являющаяся

уникальным для отечественной космонавтики проектом, должна обеспечить достоверные постоянные данные для корректного прогноза погоды по арктическим и северным регионам. Комплекс спутников предоставит информацию для обеспечения безопасности полетов над приполярными территориями и через Северный полюс, состояние ледовой обстановки, что обеспечит проводку судов по северному морскому пути, а также в устьях сибирских рек (Обь, Енисей, Лена) и поможет в высокоэффективной разведке нефти, газа и других полезных ископаемых.

«Планов возвращать космонавтам погонны пока нет»

Начальник Центра подготовки космонавтов **Юрий Лончаков**

Некоторое время назад было объявлено о серьезной модернизации и обновлении учебно-тренировочной базы Центра подготовки космонавтов (ЦПК). О том, как удастся реализовать эти планы, рассказал начальник Центра подготовки космонавтов, космонавт, Герой России Юрий Лончаков



— Удалось ли внести в консолидированный государственный заказ новые самолеты для нужд ЦПК?

— Да. Сейчас космонавты проходят летную подготовку на старых чехословацких самолетах L-39. Мы планируем перейти на новую отечественную технику. Нам удалось включить в государственный консолидированный заказ четыре Як-130 и надеемся, что они поступят в наш авиаотряд уже в ближайшем будущем.

Также мы планируем закупить два магистральных самолета Ту-204-300, которые будут обеспечивать задачи доставки опергруппы и космонавтов на космодром Восточный и их возвращение после посадки. Ту-204-300 – это очень надежный отечественный самолет. Он способен обеспечить беспосадочный перелет из Москвы на космодром Восточный. Заказ находится на конечном этапе оформления. И в Минфине, и в Минэкономразвития мы все детали уже согласовали, ожидаем постановления правительства.

— Когда планируете получить новые самолеты?

— В графике поставок наши самолеты стоят на 4-й квартал 2015 года. Пред этим летчики авиаотряда ЦПК пройдут переподготовку на Ту-204, и когда мы будем получать самолеты, экипажи у нас будут готовы к полетам на них в любых условиях.

— На какой стадии реализации находится идея создания в Звездном городке космопарка? Остались ли у Вас еще такие планы?

— Планы такие остались. Нашу идею о создании на базе ЦПК и Звездного городка Национального музея космонавтики и космического парка поддерживает губернатор Московской области Андрей

Юрьевич Воробьев. Уже готова концепция, имеются предварительные чертежи, которые мы хотим показать на ближайших встречах с руководством. Звездный городок – это единственный подобный городок в мире, в котором зародилась пилотируемая космонавтика, поэтому мы планируем развивать данное направление. Мы хотим, чтобы и взрослые, и дети могли бы приезжать в музей и космопарк, проходить образовательные программы на тренажерах, опускаться на дно гидролаборатории, совершать полеты на невесомость на нашем самолете-лаборатории. Наш проект направлен на популяризацию отечественной космонавтики, и я надеюсь, что после его реализации в космическую промышленность пойдет молодежь.

— Озвучивалась информация о возможном возвращении в ЦПК военнослужащих? Как этот вопрос решается?

— Планов возвращать космонавтам погонны пока нет, просто озвучивалась эта проблема. Даже не я озвучивал, а озвучивали на высоком уровне, потому что вопрос состоит не только в военной составляющей. Дело в том, что у нас военные вузы готовят очень высококвалифицированных специалистов и когда мы были воинской частью, мы набирали отличников из Можайского училища, с других военных вузов. Ребята вели со второго курса. Попастъ служить в Звездный городок было очень трудно, потому что мы действительно отбирали профессионалов: летчиков, водолазов, преподавателей, инструкторов, кандидатов в отряд космонавтов. Когда мы перешли на гражданские «рельсы», у многих военнослужащих не хватало выслуги, необходимой для получения квартир или выхода на пенсию, поэтому они продолжили службу в

— Юрий Валентинович, когда вас назначили на должность начальника ЦПК, вы анонсировали крупную модернизацию учебно-тренировочной базы Центра, в частности, ремонт уникальной гидролаборатории? Удастся ли реализовать на практике эти планы?

— Да, гидролаборатория встала на ремонт. Для её обновления мы выбрали период, когда у нас наступил перерыв в подготовке космонавтов к внекорабельной деятельности. Мы долго ждали этого момента и рассчитываем провести полную модернизацию и переоснащение нашей уникальной тренировочной базы - гидролаборатории. У нас появится новая монтажная платформа и механизм её перемещения, много другой новой техники.

рядах Вооруженных сил, покинули ЦПК. Тяжеловато было, да. В этой связи вопрос о военнослужащих и задавался, прорабатывался, но никто не собирается опять возвращать ЦПК в ведение Минобороны.

— Речь идет о прикомандировании военнослужащих?

— Да, именно вопрос прикомандирования военнослужащих. Этот вопрос и прорабатывался на высоком уровне. Это

даже не наша инициатива.

Интерфакс-АВН

Прекращено бюджетное финансирование Украинского молодежного аэрокосмического объединения «Сузирья»

27 августа 2014 года Кабинет Министров Украины принял постановление №383 «О внесении изменений в некоторые постановления КМУ...», в соответствии с которым прекращено финансирование из госбюджета Украинского молодежного аэрокосмического объединения «Сузирья», сообщает пресс-служба Министерства молодежи и спорта.

В частности, в соответствии с принятым постановлением внесены изменения в постановления Кабинета Министров Украины от 20 сентября 1993 года №753 «О содействии деятельности Украинского молодежного аэрокосмического объединения «Сузирья» и от 12 октября 2011 г. №1049

«Об утверждении Порядка проведения конкурса по определению программ (проектов, мероприятий), разработанных институтами гражданского общества, для выполнения (реализации) которых предоставляется финансовая поддержка», которые предусматривали предоставление финансовой поддержки из Государственного бюджета Украинскому молодежному аэрокосмическому объединению «Сузирья».

По данным Министерства молодежи и спорта, финансовая поддержка УМАКО «Сузирья» в течение 2007-2012 годов предоставлялась без конкурса в объеме 2-3 млн. гривен ежегодно, согласно законам о Государственном бюджете на соот-

ветствующий год, в которых такие расходы предусматривались отдельной строкой или учитывались дополнительно согласно поручений Правительства или предложений народных депутатов.

Украинское молодежное аэрокосмическое объединение «Сузирья» - общественная организация, созданная в октябре 1991 года для содействия развитию творческих способностей и интереса у детей и молодежи к исследованиям космоса, изучению истории авиации и космонавтики. Имеет 13 региональных отделений по Украине.

space.com.ua
02.09.2014

Осуществлен успешный испытательный пуск геофизической ракеты в Бразилии



1 сентября 2014 года с космодрома Алькантара осуществлен испытательный пуск геофизической ракеты VS-30. На ракете впервые использовался жидкостный ракетный двигатель. Полет успешный. Максимальная высота подъема ракеты составила 130 км.

space.com.ua
03.09.2014

Владимир Путин сделал свой сверхтяжелый выбор

Космодром Восточный перестроят под ракеты для Луны и Марса

Вчера президент России Владимир Путин, прилетев в Благовещенск, инспектировал работу еще одной стройки века — космодрома Восточный. Специальный корреспондент «Ъ» стал свидетелем того, как за один день изменилась концепция космодрома: прежде всего в пользу стартовой площадки для сверхтяжелых ракет



Очередная грандиозная стройка России XXI века на маршруте движения Владимира Путина по Дальнему Востоку — космодром Восточный.

Четыре года назад Владимир Путин был здесь первый раз, свернув на желтой Lada с новой трассы Чита--Хабаровск и сразу оказавшись в другой цивилизации, на цветочном лугу, в основном из роскошных маков, пахнущем так одурачивающе, что хотя будущий стартовый комплекс олицетворял тут только вбитый в землю колышек со свисающей с него старенькой фуражкой, но если бы мне сказали, что сейчас отсюда в космос взмоет ракета, я, надышавшись маковыми росами, даже наверняка уви-

дел бы ее и потом рассказывал об этом историческом пуске внукам.

Сейчас, через четыре года, здесь заканчивают строить первую стартовую площадку и начинают оснащать ее оборудованием. Первый пуск ракеты «Союз-2» состоится отсюда в конце 2015 года. Пока понять это невозможно. Можно только поверить.

Как и было придумано четыре года назад, это теперь ударная студенческая стройка. Так раньше комсомольцы строили БАМ и поднимали целину. Теперь их цель — космодром... то есть, конечно, космодром.

В ангаре, где будут собирать части ракеты-носителя, стояли в строю несколь-

ко десятков студентов. Рядом с ними — стенд с плакатами: «Эй, лодырь, тебе не рады тут! Мы за ударный труд!» Кто-то, конечно, приписал фломастером «Ударней некуда».

Бойцам стройотрядов вообще-то пора учиться (летом работали 22 отряда из 13 регионов страны), но ради приезда господина Путина некоторых задержали, в смысле премировали.

— А что, и студенческие свадьбы, наверное, были уже? — поинтересовался я у командира отряда «Эшелон» Валентина Мурашова.

— Пока нет,— задумчиво, как будто что-то вспоминая, ответил он.— Но у нас в запасе еще целая неделя.

И он пристально оглядел отряд девушек из Томска, но, кажется, остался недовольственным.

«Мы работаем дружно на то, что нам нужно!» — было на одном из плакатов на стенде. Студентам нужны все-таки деньги — по крайней мере не меньше, чем все остальное. Выяснилось, что за два месяца студенты зарабатывают здесь примерно 60 тыс. руб.; конечно, строителям выгодна такая рабочая сила на стройке, где считается нежелательным присутствие мигрантов из стран бывшего СССР (их тут и нет: ни таджиков, ни, упаси бог, украинцев).

Глава Роскосмоса Олег Остапенко подготовил для Владимира Путина, видимо, важнейшую для себя речь на свежем воздухе. На одном из объектов (понять, что здесь будет, пока невозможно: бетонные блоки, арматура, сваи — по крайней мере выглядит многообещающе) господин Остапенко объяснил, что сейчас в проект заложены четыре стартовых комплекса для ракет класса «Ангара»: два в Плесецке и два в Восточном.

— Это немного нерационально, — осторожно сказал он, поглядев на вице-преьера Дмитрия Рогозина, стоявшего рядом, и получив от него поощрительный

кивок, продолжил более уверенно: — Есть предложение: сделать один стартовый комплекс в Плесецке и один — здесь, для тяжелых ракет типа «Ангара». А остальные средства сконцентрировать на сверхтяжелой ракете.

Предложение, кажется, стало новостью для Владимира Путина.

Он промолчал.

— Облик этой ракеты приближается к завершению, — продолжил Олег Остапенко, — в 2015 году можем начать создание.

Президент неопределенно кивнул. Это, видимо, означало, что тема будет рассмотрена на совещании по развитию отрасли. Оно началось здесь же, на стройке, через полчаса.

Нельзя сказать, что господин Путин был настроен оптимистично. Несмотря на то что строительство развернуто и в самом деле гигантское (а скорее, благодаря этому), «отставание по стартовому и техническому комплексу — 55 дней... Работают 6 тыс. человек, а надо — 12 тыс., заложены 8 жилых домов, а надо 40...» При этом глава Роскосмоса Олег Остапенко, напротив, демонстрировал оптимизм: он стал автором еще одного радикального предложения — начать строить стартовый

комплекс для тяжелых ракет не в 2016 году, как предполагалось, а уже в 2014-м.

В сочетании с идеей уменьшить количество стартовых площадок для тяжелых ракет, высказанной в закрытом режиме на стройплощадке, получалось, что Олег Остапенко предлагает глобально пересмотреть весь подход к системе строительства космодрома Восточный, причем уже задолго после того, как все принципиальные решения уже приняты и утверждены (правда, его предшественниками).

После этого совещание проходило в закрытом режиме. По сведениям «Ъ», в конце концов Владимир Путин все-таки согласился с тем, что вместо четырех стартовых комплексов для «Ангары» можно построить два и сосредоточиться на комплексе для сверхтяжелой ракеты.

А предложение начать строительство не в 2016 году, а более чем на год раньше, и вовсе привело его в состояние мира с действительностью, окружавшей его за столом в виде людей, которые так хотят думать о будущем, то есть о Луне и Марсе, а вынуждены заниматься настоящим (вернее, даже прошлым, потому что отставание же идет), то есть копать в земле.

Коммерсант
03.09.2014

«Байконур»: билет в будущее

Минфин России намерен прекратить финансирование космодрома «Байконур» с 2016 года. Об этом стало известно в августе. Сокращение финансирования может быть связано со строительством космодрома «Восточный», который и получит средства. Данное сообщение — серьезный сигнал для руководства Казахстана, но официального ответа от Национального космического агентства «Казкосмос» пока не последовало. Между тем у Казахстана есть несколько вариантов развития событий, которые в ближайшем будущем могут воплотиться в жизнь

Что дальше?

Комплекс «Байконур» — международный космический порт на территории Казахстана, арендованный Россией до 2050 года. Это означает, что российские арендаторы в скором времени начнут сворачивать космическую деятельность на «Байконуре». Что же будет дальше?

Вариант первый — самостоятельно осваивать космос, с привлечением международных специалистов в области раке-

тостроения, конструкторов, инженеров и прочих специалистов, заняться развитием отечественной науки, подготовкой отечественных кадров в космической индустрии. По самым скромным подсчетам, на это понадобится минимум 10–15 лет и огромный бюджет. С последним у Казахстана на данный момент существуют реальные проблемы — затраты на строительство объектов «ЭКСПО-2017», последствия девальвации, ну и, конечно

же, экономический кризис, связанный с санкциями Запада против РФ, так как РК находится в Таможенном союзе с этим государством.

Вариант второй — отдать комплекс в аренду иностранным государствам, частным компаниям, успешно развивающим собственные космические программы, с условием участия казахских специалистов в разработке космических программ, реализуемых на «Байконуре».



Важно, чтобы условия, выдвигаемые правительством Казахстана при заключении подобного контракта, были направлены на обеспечение экологической безопасности, реализацию социально-экономических программ для жителей Байконура и Кызылординской области.

Вариант третий – отказаться от эксплуатации «Байконура», использовать имеющиеся на космодроме ресурсы, географическое месторасположение для других видов деятельности. Здесь Национальная палата предпринимателей смогла бы получить широкие возможности для развития отечественного бизнеса в регионе.

С кем дела вести?

За последние пять лет в мире появилось несколько государств, развивающих свой космический промысел, запускающих ракеты собственного производства и со своих космодромов. И эти страны

могли бы послужить примером для Казахстана.

Так КНР на данный момент имеет три космодрома: «Цзюцюань», «Сичан» и «Тайюань», дополнительно строится четвёртый – «Вэньчан». С космодрома «Сичан» запускаются иностранные спутники, так что это конкурент «Байконуру». У китайской космической промышленности полноценный технологический цикл: космодром, ракеты-носители, спутниковая навигационная система (аналог GPS и ГЛОНАСС), луноход. Всё это позволяет получать прибыль. Китай стремится стать самой крупной космической державой не только на Евразийском континенте, но и в мире. Предложить КНР мы ничего не сможем. Поэтому вопрос о передаче в аренду космодрома «Байконур» Китаю снимается. Единственное, что можно предложить КНР, – это демонтаж космо-

дрома. А Китай может предложить Казахстану обучение и подготовку наших специалистов.

Украина является одним из самых крупных производителей ракетной техники в мире. Своего космодрома не имеет, зато украинские ракеты запускаются в космос чаще, чем японские или индийские. Впервые на орбиту собственный спутник был выведен в 1995 году с российского космодрома «Плесецк». 21 ноября 2013 года украинская РН «Днепр» вывела на орбиту 33 спутника, что было признано мировым рекордом. Осуществлено это было с космодрома «Ясный» Российской Федерации. Однако сейчас, в связи с военным положением на Украине, руководством страны принято решение о прекращении сотрудничества с РФ. Украинские специалисты на базе ракет «Зенит» и «Циклон» разрабатывают ракету-носитель «Маяк», которую можно будет

запускать не только с площадок РФ, но также и с «Байконура». Кстати, «Зениты» и «Циклоны» также могут стартовать с казахстанского «Байконура». Украина является очевидным партнёром для Казахстана в области космических технологий. Она могла бы запускать многие коммерческие проекты с «Байконура», а прибыль бы распределялась между государствами.

Бразилия отныне по праву может называться фаворитом в космической индустрии. Имеет свой космодром «Алкантара», сотрудничает с Украиной, Израилем. С «Алкантары» в ближайшее время будет производиться запуск украинских РН «Циклон-4» для отправки коммерческих спутников. Бразилия является примером того, как, имея космодром, можно зарабатывать на рынке космических технологий. Таким же образом Казахстан в будущем мог бы осуществлять свою космическую программу.

Канада запустила свой первый спутник в 1962 году в США. Это главный партнёр и союзник Соединённых Штатов. Своего космодрома не имеет, зато обладает хорошим опытом создания метеорологических ракет BlackBrant, с 1959 года их было запущено около 800. Кроме ракет и космодрома США, Канада пользуется российскими и индийскими аналогами. Канадский спутник запускался российской ракетой-носителем с «Байконура». Можно сотрудничать в сфере метеорологии и астрофизики, есть высокий научный потенциал.

Южная Корея показала пример сотрудничества с Российской Федерацией. Первая ракета была построена с помощью российских специалистов и стартовала со своего космодрома «Наоро». Отправила на МКС корейского космонавта с «Байконура». Раньше самой России запустила ракету на основе разрабатываемой РФ ракеты-носителя «Ангара». К слову, РН «Ангара», горючим в которой являются кислород и керосин, должна прийти на смену гептиловым «Протонам-М». Корею Казахстану вполне можно рассматривать в качестве партнёра.

Израиль имеет полный цикл производства – космодром, ракеты, спутники. Некоторые тяжёлые спутники запускает с

чужих космодромов, в том числе с «Байконура». Страна находится в окружении арабских государств и не может позволить осуществить полёт своих ракет над этими странами, поэтому запускает свои ракеты-носители в противоположном направлении Земли в направлении, что достаточно дорого. С космодрома «Байконур» израильские спутники запускались российским «Протоном-М», а также украинским «Зенитом-3 SLБ». Израиль мог бы и в будущем прибегать к услугам «Байконура».

Тайвань имеет свою высокотехнологичную космическую программу, собственные спутники и ракеты. Но свои спутники запускает через американцев. Тайваню проблематично создание полноценного космодрома, потому что рядом находится Китай, который может воспринять разработку и запуск ракет как угрозу для себя. Тайвань мог бы стать участником проекта на «Байконуре» в будущем. Кроме высоких технологий, обладает огромными финансовыми возможностями.

Американская космическая корпорация SpaceX разработала и провела испытания многоразовой ракеты-носителя Falcon 9, работающей на керосине и кислороде, которая к тому же может взлететь вверх и снова сесть на ту же стартовую площадку. Она четыре раза удачно доставляла на МКС грузовой возвращаемый космический корабль Dragon. Но в последний раз, 23 августа, в США в штате Техас во время испытаний взорвался прототип многоразовой ракеты-носителя Falcon 9R. В результате инцидента никто не пострадал. Сейчас космическая корпорация SpaceX разрабатывает сверхтяжёлую ракету Falcon Heavy для запуска на Марс.

Американская частная космическая фирма Virgin Galactic создала и тестирует космолёт для реализации коммерческого проекта «Космический туризм». С этой компанией Казахстан мог бы сотрудничать в области космического туризма, предоставляя космодром «Байконур».

Космический бизнес

«Байконур» под юрисдикцией Казахстана вполне мог бы стать одним из центров космических технологий мира,

сотрудничая как с частными компаниями, так и с партнёрами-государствами. «Байконур» – это билет в будущее, в случае, если власти Казахстана сумеют выдвинуть выгодные условия для иностранных партнёров, не ущемив интересов собственной страны.

Как вариант коммерческого проекта можно было бы в будущем наладить деловые связи с компанией Google, которая намерена вывести на орбиту собственные спутники для обеспечения населения Земли высокоскоростным и качественным Интернетом. Многие телевизионные, телекоммуникационные и интернет-компании будут постоянно стремиться иметь свои спутники.

Если говорить о кадровом резерве, то у Казахстана появится прекрасная возможность обучения и подготовки специалистов для «Байконура» при сотрудничестве с вышеперечисленными государствами и компаниями. Со своей стороны Республика Казахстан может на базе космодрома «Байконур» создать международный университет, что тоже является коммерчески выгодным проектом.

Справка

В 1994 году был подписан Договор между РФ и Казахстаном, согласно которому Россия будет эксплуатировать космодром в обмен на ежегодно уплачиваемую Казахстану арендную плату. Первоначальный срок аренды был установлен на 20 лет, но в 2004 году этот срок был продлён до 2050 года.

Планировалась реализация масштабного совместного российско-казахстанского проекта «Байтерек», в рамках которого с «Байконура» должна запускаться ракета-носитель «Ангара», которая в перспективе должна заменить экологически опасный «Протон». Однако проект создания совместного российско-казахстанского ракетно-космического комплекса «Байтерек» на основе новой ракеты-носителя «Ангара» фактически зашёл в тупик. Россия будет строить стартовый комплекс для «Ангары» на новом космодроме «Восточный».

Европейские компании продолжают поддержку ГЛОНАСС

Формально российская навигационная система не считается военной до тех пор, пока Минобороны не примет ее в эксплуатацию

Несвоевременное выполнение поручений правительства иногда парадоксальным образом идет на пользу российской промышленности. Именно так следует трактовать ситуацию с российской навигационной системой ГЛОНАСС, которую еще в 2012 году должно было официально принять в эксплуатацию Министерство обороны. Если бы это произошло, сейчас производители оборудования для ГЛОНАСС испытывали бы значительные сложности — космические аппараты системы на 60% состоят из импортных комплектующих. Система считалась бы военной, а поставки комплектующих для нее попали бы под ограничения, введенные ЕС в июле этого года (COUNCIL REGULATION (EU) No 833/2014—31.07.2014). Однако военное ведомство до сих пор не приняло ГЛОНАСС в эксплуатацию, что в нынешних условиях заметно облегчило условия работы поставщикам комплектующих.

— Собственники ГЛОНАСС до сих пор — ИСС имени Решетнёва и Роскосмос, поэтому военной система пока не считается, — говорит источник «Известий» в компании «Российские космические системы» (РКС). — Поставки комплектующих европейского происхождения для ГЛОНАСС через совместное предприятие «Синертек» осуществляются в прежнем режиме.

ООО «Синертек» было учреждено в 2005 году ФГУП «НИИ космического приборостроения» (сейчас это ОАО «Российские космические системы», РКС) и двумя производителями оборудования для спутников: французской EADS Astrium SAS и германской Tesat Spacecom. Название «Синертек» расшифровывается как «Синергия европейских и российских технологий». Через «Синертек» поставляется бортовое оборудование для спутников «Глонасс-М» и «Глонасс-Н», в частности усилители мощности сигнала.

Вице-президент Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) Геннадий Райкунов, до последнего времени руково-

дивший РКС, подтвердил «Известиям», что поставки комплектующих в Россию осуществляются в прежнем режиме.

— В этом году были отмечены срывы сроков поставок комплектующих из Европы, но сами поставки продолжаются, в том числе электронной компонентной базы, отказов пока не было, — говорит Райкунов.

Глава российского представительства EADS Astrium Владимир Терехов подтвердил «Известиям», что ГЛОНАСС не рассматривается как система военного назначения и поэтому не должна подпадать под режим ограничения поставок.

Гендиректор и генеральный конструктор ИСС имени Решетнёва Николай Тестоедов заявил «Известиям», что он рад позиции, занятой европейскими поставщиками.

— В любом случае пуски «Глонассов» в 2014–2015 годах обеспечены полностью, и спутники будут изготовлены и подготовлены к запуску, — отмечает Тестоедов. — За это время Россия найдет все необходимые решения. Роскосмос в свое время дальновидно сделал опережающий заказ на серию «Глонасс-М», что позволило сформировать задел. Аппараты ведут себя надежно, четыре борта на орбите уже работают дольше гарантированного срока существования. У нас есть хороший временной лаг для принятия решений на дальнейшую перспективу.

Как сообщали «Известия», ИСС имени Решетнёва уже занимается поиском альтернатив поставкам электронно-компонентной базы (ЭКБ) из США и Европы. 18 августа под эгидой компании прошел семинар с участием китайских разработчиков микроэлектроники для использования в космосе. Мероприятие посетили руководители корпорации «Великая стена», Китайской аэрокосмической корпорации (CASC), 9-й Академии (структура CASC, занимающаяся разработкой ЭКБ для применения в условиях космоса), Пекинского института микроэлектронной техники (ВМТИ), Сианьского института микроэлектронной техники

(ХМТИ) и нескольких десятков российских компаний, заинтересованных в поставках ЭКБ. Как заявил в ходе семинара вице-президент китайской государственной промышленной корпорации «Великая стена» Джоу Чуньчао, китайские власти считают необходимым снять ограничения на экспорт электронно-компонентной базы космического применения в РФ.

— Китайские корпорации заключают экспортные контракты через «Великую стену», — говорил Чуньчао, отвечая на вопрос участника семинара о порядке организации поставок. — Сейчас мы проводим работу по определению перечня продукции, которой интересуется российская сторона и которую может предоставить китайская промышленность. До этого момента госконтроль за экспортом ЭКБ был очень строгим, но сейчас идет работа над созданием механизма, который сделает все китайские космические электронные компоненты абсолютно доступными для российской промышленности.

Чуньчао добавил, что сейчас запросы российских производителей по некоторым направлениям отличаются от того, что производится в Китае.

— Мы считаем, что могли бы организовать разработку и производство той микроэлектроники, которая нами пока не делается, но в которой нуждаются российские производители, — подчеркнул он.

Как сообщил «Известиям» один из организаторов семинара, работа по снятию ограничений на импорт ЭКБ космического назначения из Китая была начата в прошлом году, когда появились первые признаки, что поставки из США могут прекратиться. Летом прошлого года американцы отказались продавать ИСС элементную базу для космического аппарата «Гео-ИК-2». Отказ последовал вслед за скандалом, связанным с Эдвардом Сноуденом, — тогда Россия отказалась выдавать его американцам.

На Восточном нашли гастарбайтеров и трещины

Низкая квалификация строителей и технологические нарушения при строительстве космодрома сказались на качестве работ

На прошедшем сегодня совещании под руководством Владимира Путина в Благовещенске, на котором обсуждалось строительство космодрома Восточный, речь шла не только о темпах возведения космодрома, но и о качестве работ. Об этом «Известиям» рассказал высокопоставленный источник в Роскосмосе. До сих пор тема качества строительства Восточного на столь высоком уровне не поднималась.

— В докладах к заседанию приводились данные, что в некоторых зданиях из-за спешки монтаж технологического оборудования проводится одновременно с отделочными работами, — говорит собеседник в Роскосмосе. — Это рискованно с точки зрения сохранности самого оборудования. Кроме того, есть вопросы по качеству строительства стартового комплекса. Например, перекрытие четвертого этажа стартовой конструкции уже пошло трещинами. При строительстве монтажно-испытательного комплекса выявлены значительные нарушения технологий: там часть колонн трансбордерной галереи установлена без подкладок и бетонной подушки.

Собеседник «Известий» отметил, что весьма наглядно проблемы с качеством строительства проявляются в жилом секторе.

— В докладах к совещанию отмечались многочисленные технологические нарушения и производственный брак при строительстве жилого микрорайона в ЗАТО Углегорск, — отмечает источник. — Его строили в том числе иностранные рабочие из Таджикистана и Молдавии, они работали за смешные деньги и явно не обладали необходимой профессиональной квалификацией. Оказалось, что генеральный подрядчик строительства — ФГУП «Спецстройтехнологии» при Спецстрое РФ — заключил контракт на 3,35 млрд рублей с неким ООО «ВИП-

Стройинжиниринг», которое, в свою очередь, привлекло субподрядчиков ЗАО «СтройСервисРемонт» и ООО «СК Городок», которые ведут работы на площадках. Но если «Спецстройтехнологии» в контракте с «ВИП-Стройинжиниринг» определили стоимость возведения квадратного метра жилья в 30,6 тыс. рублей, то «ВИП-Стройинжиниринг» со своими субподрядчиками договорился о том, что они построят жилье за 16,3–19 тыс. рублей.

По словам собеседника в Роскосмосе, стремление строителей заработать как можно больше на возводимых объектах сразу же сказалось на качестве работ.

Субподрядные организации вынуждены были привлечь самых низкооплачиваемых работников — в том числе неквалифицированных рабочих из Молдавии, Таджикистана и Киргизии. На фоне того, что приоритетом для строителей являлась скорость, качество работ контролировалось эпизодически. В результате в уже построенном жилье выявлены многочисленные технологические нарушения и производственный брак. Получается, что государство выделяет на строительство жилья на Восточном суммы, на которые можно построить комфортное и современное жилье, но затем деньги эти пропускаются по цепочке компаний, и на выходе мы имеем самые дешевые дома, при этом кое-как построенные.

Связаться с компанией «ВИП-Стройинжиниринг» не удалось, указанные в системе СПАРК телефоны компании не обслуживаются, а сайт не поддерживается.

В пресс-службе Спецстроя РФ (является единственным исполнителем работ по Восточному) не ответили на вопрос о том, по каким критериям «ВИП-Стройинжиниринг» был привлечен к строительству космодрома.

— Что касается субподрядчиков предприятия «Спецстройтехнологии», действовавших на строительстве жилья,

то в настоящее время со всеми субподрядчиками заключены договоры исходя из выделенных лимитов государственных капитальных вложений, — пояснили в пресс-службе Спецстроя. — Уточнение стоимости строительства будет производиться после получения заказчиком положительного заключения государственной экспертизы.

В ответе Спецстроя на запрос «Известий» отмечено, что «рядом с Углегорском Спецстроем России возводится жилой город со всей инженерной инфраструктурой, объектами социального и культурно-бытового назначения, благоустроенной территорией. Первый этап жилищного строительства планируется завершить к июню 2015 года. К этому времени будет построено 1045 квартир для комфортного проживания 3,5 тыс. человек. Общая площадь застройки первой очереди составит более 18 тыс. кв. м, строительный объем — почти 400 тыс. куб. м. В этом году планируется завершить строительство трех домов на 228 квартир, оставшиеся девять домов, детский сад, административное здание и объекты соцкультбыта будут сданы в 2015 году».

Напомним, что сегодня президент страны Владимир Путин раскритиковал темпы строительства космодрома. Глава государства принял решение о том, что комиссию по координации всех работ на создаваемом космодроме Восточный возглавит вице-премьер Дмитрий Рогозин, а не глава Роскосмоса Олег Остапенко.

— Я беру не просто персональную ответственность, но буду непосредственно заниматься координацией всей этой деятельности по созданию космодрома, — сообщил журналистам Рогозин.

Для управления ГЛОНАСС создается специальная компания

Ее учредителями выступят ОРКК, РКС и ИСС им. Решетнева, а возглавит Анатолий Шилов



Освобожденный вчера от должности замруководителя Роскосмоса по достижении предельного возраста Анатолий Шилов готовится возглавить новую структуру, которая возьмет на себя функции развития системы ГЛОНАСС.

По словам высокопоставленного источника в Роскосмосе, кандидатура Шилова соответствует масштабу задач, поставленному перед вновь создаваемой компанией.

— Анатолий Евгеньевич курировал вопросы, связанные с ГЛОНАСС в Роскосмосе, его опыт и квалификация в этом вопросе заслуживают высочайшей оценки, — говорит собеседник «Известий». — Новая структура создается в соответствии с поручением вице-преьера Дмитрия Рогозина. — Чтобы не увеличивать аппарат чиновников, было принято решение создать полностью государственное акционерное общество. Учредителем выступит Объединенная ракетно-космическая корпорация (ОРКК) и две входящие в корпорацию компании: «Российские космические системы» и «Информационные спутниковые системы им. Решетнева». РКС и ИСС решено включить в состав соучредителей как непосредственных создателей ГЛОНАСС еще в период Советского Союза.

В ОРКК подтвердили, что работа по формированию компании, ведающей делами орбитальной группировке ГЛОНАСС, действительно ведется.

— Корпорация и предприятия РКП прорабатывают предложения, и говорить о конкретике пока рано, — отмечает

Игорь Буренков, директор по информационной политике ОРКК.

Буренков предпочел не комментировать возможные кандидатуры на пост руководителя компании.

Источник в руководстве ОРКК подтвердил, что кандидатура Шилова рассматривается в качестве основной на должность руководителя компании.

В этом контексте рассматривались две кандидатуры: Анатолия Шилова и Сергея Ревнивых, бывшего руководителя Информационно-аналитического центра в ЦНИИмаше, — сообщает источник в руководстве ОРКК. — Вероятность утверждения правительством кандидатуры Шилова — 90%, Ревнивых — 10%. Завтра (4 сентября) Шилов приедет в офис ОРКК на совещание с главой корпорации Игорем Комаровым, они будут обсуждать в том числе формат доклада Рогозину по этапам формирования новой компании.

Сам Шилов не опроверг информации о грядущем назначении.

— Сейчас я не могу комментировать планы ОРКК, ИСС им. Решетнева и РКС по созданию новой компании, до 8 сентября я чиновник, — поясняет Шилов. — Но то, что необходимость формирования подобной структуры назрела, — сто процентов. У китайцев и европейцев по сути еще нет полноценно функционирующих навигационных систем, а органы, их администрирующие, давно созданы. А у нас система есть, но структуры, которая ею управляла бы, всё еще нет.

В странах, которые обладают спутниковыми навигационными системами либо их создают, действуют специализированные структуры по реализации государственной политики в области навигационной деятельности. Как правило, это самостоятельные структуры государственного либо межгосударственного уровня. В США такую роль исполняет директорат по системе GPS (штат порядка 700 человек), в Евросоюзе функционирует Европейское

агентство по глобальным навигационным спутниковым системам (штат порядка 150 человек), в Китае создана национальная канцелярия по спутниковой навигации.

В России функции госоргана, который бы занимался реализацией госполитики в области навигационной деятельности, до сих пор распределены между госзаказчиками системы ГЛОНАСС: Роскосмосом, Минтрансом, Минобороны, Минпромторгом и несколькими другими структурами.

По словам собеседника «Известий» в Роскосмосе, с появлением новой структуры госорганы сохраняют за собой функции госзаказчиков. При этом новая компания возьмет на себя три функции. Первая — обеспечение координации выполнения мероприятий ФЦП ГЛОНАСС. Вторая — выступать системным интегратором составных частей системы ГЛОНАСС, обеспечив взаимовязанное развитие орбитальной группировки, наземного комплекса управления, функциональных дополнений и обеспечивающих систем. Третья функция — предоставление услуг системы ГЛОНАСС потребителям разных категорий. Речь идет как о базовых, бесплатных услугах, так и о платных сервисах, то есть услугах с использованием функциональных дополнений (к примеру, высокоточной навигации). В плане обеспечения сервиса для массового рынка новая компания будет взаимодействовать с ОАО «ГЛОНАСС» — недавно созданной госкомпанией, ориентированной на предоставление услуг автовладельцам с использованием инфраструктуры «ЭРА ГЛОНАСС».

Глава некоммерческого партнерства «Содействие развитию и использованию навигационных технологий» (НП ГЛОНАСС) Александр Гурко заявил «Известиям», что создание единого органа управления глобальной спутниковой навигационной системой является необходимым условием дальнейшего развития ГЛОНАСС.

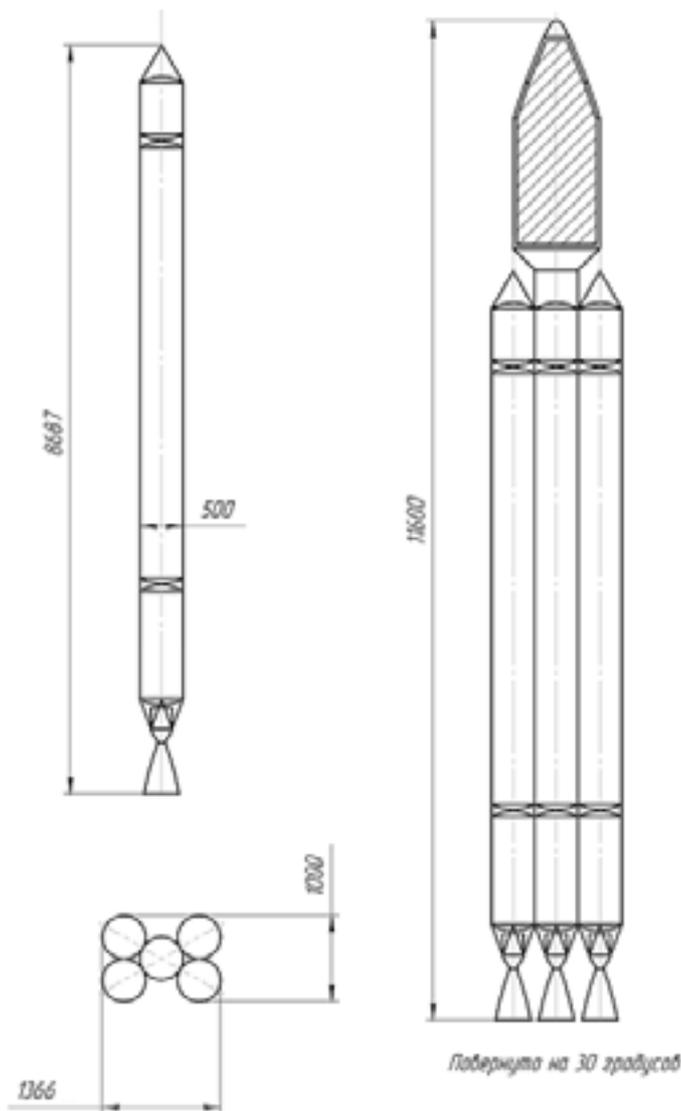
— НП ГЛОНАСС неоднократно выступало с предложением о создании такого оператора, который будет отвечать за качественное функционирование и развитие системы, — говорит Гурко. — При создании новой компании очень важно избежать конфликта интересов:

объединения в одном лице исполнителя и заказчика. Большое значение имеет, кто возглавит структуру. В идеале это руководитель, способный успешно решать задачи по развитию системы, в том числе с учетом стремительно развивающегося партнерства со странами БРИКС. В свою

очередь, создаваемое по поручению президента ОАО «ГЛОНАСС» станет потребителем базовой услуги системы и оператором наземной инфраструктуры услуг на основе технологий ГЛОНАСС.

Известия
04.09.2014

ООО «ЛИН Индастриал» создает сверхлегкий носитель «Таймыр»



Команда ЛИН Индастриал приступает к разработке сверхлегкой ракеты-носителя на некриогенных топливных компонентах.

Грузоподъемность различных вариантов «Таймыра» от 5 до 100 кг на низкой околоземной орбите.

Для снижения стоимости пуска, мы собираемся применить вытеснительную подачу топлива, систему управления собственной разработки и двигателя на некриогенных экологически безопасных топливных компонентах.

community.sk.ru
01.09.2014

Справка

«Лин Индастриал» — это небольшая команда инженеров и ученых, работающих над различными проектами гражданского и двойного назначения.

Компания является резидентом кластера Космических технологий и телекоммуникаций инновационного центра «Сколково».

Сергей Жуков о строительстве космодрома «Восточный»

О стройке космических масштабов в эфире телеканала РБК рассказывает советник председателя правления фонда «Сколково» по инновационному развитию Сергей Жуков

«Он задумывался как международный космодром. Во-вторых, как место наших стартов для того, чтобы обеспечить независимость выхода в космос по всей линейке задач. Поскольку у нас остаётся

только «Плесецк», и он военный, он северный. Есть еще небольшой «Ясный». Таким образом, зависимость от Казахстана политическая будет снижаться, но я считаю, что «Байконур», мы в него вкля-

дывались, нужно использовать в полном объеме. Надо идти двумя путями».

rbctv.rbc.ru
03.09.2014

Представители КГС

приняли участие в заседании национальных государственных заказчиков Межгосударственной радионавигационной программы государств — участников СНГ



28 - 29 августа 2014 года в г. Минске (Беларусь) состоялось 43-е заседание национальных государственных заказчиков Межгосударственной радионавигационной программы (МРП) - стран - участников СНГ.

В заседании приняли участие представители Республики Беларусь: государ-

ственный военно-промышленный комитет РБ, научно-исследовательский институт Вооруженных Сил РБ, ОАО «Агат - системы управления».

Республика Казахстан была представлена АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары», ДТОО «Институт космической техники и технологий» АО «Националь-

ный центр космических исследований и технологий».

От Российской Федерации в работе заседания МРП приняли участие представители ОАО «НТЦ «Интернавигация».

Как сообщил вице-президент АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» по созданию и эксплуатации космических систем Баглан Казиев, принявший участие в работе минского заседания, было принято решение утвердить согласованные проекты технических заданий на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МРП-2016, разработанные ОАО «АГАТ - системы управления», АО «НК «КГС» и ОАО «НТЦ «Интернавигация».

Также был утвержден список координаторов работ от Беларуси, Казахстана и России по мероприятиям МРП-2016.

Очередное заседание национальных государственных заказчиков МРП-2016 провести в феврале 2015 года в г. Алматы (Республика Казахстан).

Напомним, МРП - 2016 была утверждена 30 мая 2014 года решением Совета глав правительств СНГ в городе Минске.

КГС
03.09.2014

Казахстан и Объединенные Арабские Эмираты укрепляют сотрудничество в космической сфере



Сегодня председатель Аэрокосмического комитета Министерства инноваций и развития (АК МИР) РК Талгат Мусабаяв встретился с генеральным директором Института перспективной науки и технологий ОАЭ (EIAST) Юсефом аль-Шейбани.

В переговорах приняли участие сотрудники Аэрокосмического комитета, руководители предприятий Казкосмоса - и.о. президента АО «НК Казакстан Гарыш Сапары» Марат Нургужин, президент АО «Республиканский центр космической связи» Виктор Лефтер, президент АО «Национальный центр космических исследований и технологий» Жумабек Жантаев, а также помощник генерального директора EIAST по науке и технологиям Салем аль-Марри.

Привествуя гостей, Талгат Мусабаяв отметил, что базовое соглашение о сотрудничестве между Казкосмосом и Институтом перспективной науки и технологий ОАЭ было подписано в ноябре 2011 года. «За это время и ваша, и наша

страна достигли значительного уровня развития космической деятельности, что позволяет нам приступить к реальному сотрудничеству в этой сфере», - сказал он.

Руководитель Казкосмоса коротко рассказал об основных направлениях создания космической отрасли Казахстана, отметив, что сегодня Казахстан обладает двумя полноценными спутниковыми системами - космической системой связи и вещания «Казсат» в составе двух телекоммуникационных спутников, также два спутника высокого KazEOSat-1 и среднего пространственного разрешения KazEOSat-2 входят в космическую систему дистанционного зондирования Земли.

Генеральный директор EIAST Юсеф аль-Шейбани сообщил, что в ОАЭ в августе текущего года решением Правительства создано Национальное космическое агентство, которое всерьез займется развитием космической отрасли страны. И первый визит в Казахстан руководство Института перспективной науки и технологий ОАЭ связывает с перспективным сотрудничеством с Казкосмосом.

«Цель нашего визита - не только изучить все возможные пути и направления сотрудничества наших космических ведомств, но и приступить к реальной совместной работе по обмену опытом, специалистами, технологиями», - подчеркнул Юсеф аль-Шейбани

После представления предприятиями Казкосмоса своих предложений по сотрудничеству, арабских гостей непосред-

ственно заинтересовали возможности современных казахстанских спутников ДЗЗ, развитие системы высокоточной спутниковой навигации, исследования специалистов Казкосмоса в области космической науки, опыт подготовки кадров и трансферта космических технологий в ведущих европейских компаниях мира.

Приглашая представителей EIAST посетить сегодня строящийся уникальный Национальный космический центр (НКЦ), и.о. президента АО «НК КГС» Марат Нургужин отметил, что к концу 2016 года, с вводом в строй объектов НКЦ, казахстанские специалисты могут предложить своим коллегам и партнерам услуги, начиная с проектировки и завершая сборкой и испытаниями космических аппаратов.

Завтра делегация EIAST во главе с генеральным директором Института перспективной науки и технологий ОАЭ посетит по приглашению Казкосмоса наземный комплекс управления космическими аппаратами «Казсат2», «Казсат-3» в городе Акколь.

В завершение встречи Талгат Мусабаяв и Юсеф аль-Шейбани выразили уверенность в дальнейшем плодотворном сотрудничестве Казкосмоса и EIAST, дав поручение своим специалистам разработать согласованный детальный план совместной работы.

КАЗИНФОРМ
04.09.2014

«Космический знак столицы под стать самой Астане» — Юсеф аль-Шейбани

Находящийся рабочим визитом в Астане по приглашению Казкосмоса генеральный директор Института перспективной науки и технологий Объединенных Арабских Эмиратов (EIAST) Юсеф аль-

Шейбани посетил в четверг Национальный космический центр (НКЦ).

НКЦ, который со временем станет современным «космическим» городком, располагается на проспекте Туран (у

развилки по дороге в аэропорт) и занимает площадь в 30 гектаров.

Строительство первых объектов НКЦ было начато три года, сегодня сдан в эксплуатацию и успешно функционирует



центр космической системы дистанционного зондирования Земли (КС ДЗЗ). В ближайшее время планируется введение в строй еще одного здания - наземного сегмента системы высокоточной спутниковой навигации (СВСН).

Экскурсию по наземному комплексу КС ДЗЗ для арабских гостей провел исполняющий обязанности президента АО «НК Казахстан Гарыш Сапары» Марат Нургужин.

Юсеф аль-Шейбани и его помощник по науке и технологиям Салем аль-Марри смогли воочию увидеть то, о чем накануне шла речь во время встречи с главой Казкосмоса Талгатом Мусабаевым.

Сегодня в современном центре управления спутниками ДЗЗ KazEOSat-1, KazEOSat-2 работают казахстанские инженеры, которые ведут наблюдение за космическими аппаратами.

Как сообщил М. Нургужин, в данное время оба спутника ДЗЗ проходят



тестовые испытания на орбите. KazEOSat-1 - космический аппарат высокого пространственного разрешения - выдал уже более тысячи снимков отличного качества. Особенно гостей заинтересовал космический снимок Дубаи, сделанный казахстанским спутником Д33.

Руководители космической отрасли ОАЭ по достоинству оценили возможности строящегося сборочно-испытательного комплекса космических аппаратов (СБИК КА), встретились и пообщались с казахстанскими инженерами - конструкторами и испытателями космической техники, работающими в НКЦ.

Делясь впечатлением, генеральный директор EIAST Юсеф аль-Шейбани выразил восхищение размахом строительства НКЦ, созданием в нашей стране высокотехнологичных объектов для развития казахстанской космической отрасли.

«Учитывая потенциал и возможности Казахстана в космической сфере, надеюсь, что именно в сборочно-испытательных корпусах вашего космического центра мы будем испытывать свои новые космические аппараты, это время недалекого будущего», - сказал Юсеф аль-Шейбани.

Как известно, Объединенные Арабские Эмираты активно развивают космическую деятельность. В августе 2014 года было официально объявлено о создании космического агентства ОАЭ.

«Наша цель - встать в один ряд с ведущими странами в области космических исследований уже до 2021 года», - заявил мировым СМИ президент ОАЭ шейх Халифа бен Заид Аль Нахайян.

Космическое агентство ОАЭ, созданное при правительстве Эмиратов, будет способствовать развитию космической

отрасли как сектора, основанного на научных знаниях и призванного диверсифицировать национальную экономику.

ОАЭ уже потратили порядка 20 миллиардов долларов на развитие космической отрасли. На сегодняшний день ОАЭ обладают двумя спутниками Д33 DubaiSat-1 и DubaiSat-2, которые были произведены совместно с зарубежными специалистами.

DubaiSat-1 был запущен в 2009 году ракетой-носителем «Днепр» с космодрома «Байконур». А в ноябре 2013 года ракетой-носителем «Днепр» был произведен запуск второго аппарата DubaiSat-2 с космодрома «Ясный» в Оренбургской области.

Помимо этого, в 2011 году был запущен спутник Yahsat Y1A, а в 2012 - Y1B. Эти спутники предназначены для передачи ТВ-сигнала и связи.

К 2017 году планируется запустить первый спутник, полностью созданный арабскими специалистами.

В настоящее время ОАЭ создает космический зонд, который отправится к Марсу уже через семь лет, и станет первым в арабском и исламском мире.

Планируется, что космический зонд ОАЭ проделает путь в 60 миллионов километров за девять месяцев, а его прибытие к Марсу совпадет с празднование 50-летия со дня основания государства ОАЭ.

Что касается итогов рабочего визита руководителей арабского космического ведомства в Астану и посещения НКЦ, то вопрос создания космических аппаратов, включая их проектирование, сборку и испытания, создание комплектующих в Казахстане, приобретает вполне реальные черты.

Стороны договорились чаще встречаться и обмениваться опытом, знаниями и новыми технологиями для укрепления сотрудничества.

Сегодня делегация EIAST знакомится с еще одним космическим объектом Ка-

захстана, посещая наземный комплекс управления спутниками связи и вещания «Казсат» в городе Акколь.

«Астана очертаниями похожа на Дубай, но свежий воздух вашей столицы, ее молодой вид, дух новаторства, который витает в ней, сильно впечатляют. И космический знак Астаны - НКЦ при въезде в город - под стать новому Казахстану и его современной столице», - сказал в заключение высокий гость из ОАЭ Юсеф аль-Шейбани.

КАЗИНФОРМ
05.09.2014

День памяти Вячеслава Михайловича Ковтуненко

31 августа исполнилось 93 года со дня рождения Вячеслава Михайловича Ковтуненко — российского ученого, конструктора космической техники, доктора технических наук и профессора



С 1986 г. и до конца своей жизни (1995 г.) Вячеслав Михайлович был назначен генеральным конструктором НПО им. С.А. Лавочкина.

Под его руководством создавались первые спутники серии «Космос», межпланетные аппараты, были осуществлены исследования планет Солнечной системы.

Под руководством Ковтуненко за почти два десятилетия НПО им. С.А. Лавочкина открыло двери для международного сотрудничества. Вячеслав Михайлович был не только одним из инициаторов международного партнерства в космической отрасли, но и первым, кто успешно начал работать на мировом рынке космических услуг.

Благодаря Ковтуненко ФГУП «НПО имени С.А. Лавочкина» с успехом реализовало крупнейшие научно-технические проекты «Венера», «Марс», «Астрон», «Фобос», «Интербол», «Прогноз», «Гранат»... Ярким примером тому служит и уникальный проект «Венера – комета Галлея» («Вега»), ставший событием в истории мировой космонавтики. В ходе этой миссии впервые в мировой практике осуществлен запуск аэростатного зонда для

изучения глобальной циркуляции атмосферы Венеры и исследовано ядро кометы.

Конструкторское наследие Вячеслава Михайловича живет и реализуется по сей день. Разгонный блок «Фрегат», разработка которого была начата еще при жизни великого конструктора, на сегодняшний день является одним из самых надежных в мире средств выведения космических аппаратов. Астрофизический орбитальный радиотелескоп «Спектр-Р» («Радиоастрон») также является потомком легендарного космического телескопа «Астрон», над которым работал В.М. Ковтуненко.

В истории мировой космонавтики Вячеслав Михайлович Ковтуненко остается выдающимся изобретателем и талантливым ученым.

НПОЛ
01.09.2014

1 сентября — День Знаний

В августе подведены итоги целевого набора выпускников школ в технические вузы на специальности, востребованные на ФГУП ЦНИИмаш. В 2014/2015 учебном году студентами столичных вузов стали 100 человек, заключившие договоры с нашим предприятием.

Вчерашним школьникам предстоит сложная, но интересная учёба в МГУ имени М.В.Ломоносова, МФТИ (ГУ), МГТУ имени Н.Э.Баумана, МАИ (НИУ), НИЯУ МИФИ, НИУ МЭИ. Наиболее популярными среди абитуриентов, поступающих по направлению от предприятия в 2014 году, были следующие специальности: «Информатика и вычислительная техника», «Программная инженерия», «Информационные системы и технологии», «Проектирование авиационных и ракетных двигателей», «Системы управления

летательными аппаратами», «Прикладная информатика», «Системный анализ и управление», «Прикладные физика и математика» и др.

Обучение в технических вузах требует хорошей подготовки по физике и математике. Хочется отметить, что среди поступивших в университеты 45 студентов окончили лицеи и гимназии, двое - обучались в школе при МГУ имени М.В.Ломоносова.

Как правило, лицеисты поступают в вузы с достаточно высокими баллами ЕГЭ. Минувший учебный год также не стал исключением – выпускники Лицея научно-инженерного профиля г.Королёва, Лицея городского округа Балашиха, Физико-математического лицея г.Сергиева Посада представили не просто блестящие аттестаты, но и результаты ЕГЭ от 230 до 281 балла.

Мы поздравляем студентов-первокурсников с началом учебного года! От всей души желаем вам целеустремлённости, упорства, оптимизма в преодолении тернистого пути к знаниям! Мы уверены, что вы будете гордиться выбранной профессией, а в будущем внесёте свой вклад в развитие космической отрасли страны.

Будущие выпускники 2015 года, желающие воспользоваться правом поступления по целевой контрактной подготовке, могут уже сегодня заполнить анкету, представленную на сайте ФГУП ЦНИИмаш или обратиться в Научно-образовательный центр предприятия по телефонам: +7 (495) 513-49-18 и +7 (495) 513-43-15.

Научно-образовательный центр
ЦНИИмаш
01.09.2014

Молодёжный слёт «Я — гражданин Подмоскovie»



Во II Московском областном молодёжном слёте «Я - гражданин Подмоскovie» приняли участие молодые специалисты ЦНИИмаш.

Идея проведения форума принадлежит губернатору Московской области Андрею Юрьевичу Воробьёву. В своих выступлениях он не раз подчёркивал значимость диалога с молодёжью. В этом году в работе слёта приняли участие около пяти тысяч человек со всех муниципальных образований Подмоскovie, в том числе 87 ребят из Королёва. Делегацию ФГУП ЦНИИмаш представляли: начальник сектора А.Гончаров, инженеры - С.Аносов, Е.Бакланов, С.Частов, А.Соколова, техник А.Горлова.

На открытии слёта со словами приветствия к молодёжи обратился министр спорта Московской области Роман Терюшков. В ответ участники мероприятия продемонстрировали слаженность единой команды - выстроились в форме цветов российского флага, развернув перед сценой пятидесятиметровый триколор. «Когда мы приехали в Сорочаны, -

рассказывают наши участники делегации, - нам сразу раздали футболки трёх цветов - белые, синие, красные - чтобы затем составить огромный флаг России».

Представители делегации ЦНИИмаша отметили, что мероприятие в Сорочанах поражало своими масштабами и насыщенностью. На огромном пространстве были расположены десятки всевозможных площадок: стритбол, воркаут, скалодром, лазертаг, единоборства, площадка для показательных выступлений водителей-экстремалов, разнообразные мастер-классы и тренинги. Здесь можно было пострелять из пневматического оружия, прокатиться на гоночном мотоцикле. На одной из

площадок была организована историческая реконструкция на тему ВОВ: лежало оружие, обмундирование, которое можно было рассмотреть и потрогать.

В Сорочанах нашим сотрудникам удалось покорить высоту скалодрома, сдать нормативы ГТО (в них входили такие упражнения, как отжимание, прыжки в длину, наклоны), получив за это значок и книжечку с результатами на память, посмотреть выступление водителей-экстремалов и показательные тренировки боксёров братьев Чудиновых.

На слёте также была организована обширная развлекательная программа с участием шоу-балета Аллы Духовой

«Todes», районных танцевальных студий и молодёжных театров. Кульминацией мероприятия стала музыкальная программа, в качестве хедлайнера которой была приглашена одна из популярных российских групп «Приключения электроников», играющая в стиле пост-панк. «Безумно понравилась поездка! Было интересно, а главное - всё происходило на открытом воздухе», - делились впечатлениями наши специалисты. Такие мероприятия – отличные площадки для развития молодёжного потенциала в Московской области.

Совет молодых учёных и специалистов и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
02.09.2014

ЦНИИмаш и школы: связи крепнут



В первый учебный день сотрудники Научно-образовательного центра (НОЦ)

ФГУП ЦНИИмаш посетили средние учебные заведения Москвы и Подмосквья.

В Ивантеевской средней школе №7 на открытии нового учебного года

присутствовали: депутат городского совета П.А.Захаров, лётчики-космонавты Ю.В.Усачёв и М.В.Тюрин. Михаил Владиславович подарил школе «космическую» фотографию из собственного архива. В этот же день в здании школы открылась выставка заслуженного художника России А.А.Колотилова. В прошлом учебном году сотрудники НОЦа активно сотрудничали с администрацией школы: проводили беседы со старшеклассниками по целевой контрактной подготовке, знакомили учащихся и педагогов с деятельностью предприятия, основными структурными подразделениями.

Торжественная линейка прошла и в Лицее информационных технологий № 1537 г. Москвы. С этим учебным заведением наше предприятие связывает тесное сотрудничество. Согласно плану проведения совместных мероприятий ФГУП ЦНИИмаш и ГБОУ Лицей информационных технологий № 1537 на 2013-2014 учебный год, сотрудники сектора целевого обучения НОЦа организовали экскурсии в структурные подразделения предприятия, провели беседы со старшеклассниками по теме целевой контрактной подготовки, подготовили выступления сотрудников НОЦа на родительских собраниях. Для

учащихся 10-х классов был организован лабораторный практикум по вычислительной газодинамике.

По результатам выполнения практикума на торжественной линейке 1 сентября 2014 г. каждому участнику были вручены сертификат и именное письмо с приглашением поступать в технические вузы по целевому направлению от ЦНИИмаша. Директор лицея Павел Станиславович Терехов поблагодарил представителей предприятия за поздравление с Днём знаний и выразил надежду на дальнейшее сотрудничество в наступившем учебном году.

ЦНИИмаш, 02.09.2014

Начало учебного года на базовых кафедрах ЦНИИмаша

В 2014-2015 учебном году 41 сотрудник ФГУП ЦНИИмаш и 9 работников родственных предприятий стали магистрантами базовых кафедр МФТИ, МАИ и РУДН.

На базе Российского университета дружбы народов наряду с действующей базовой кафедрой «Прикладная экономика» в 2014 г. создана базовая кафедра «Математическое моделирование в космических системах», где ведётся подготовка по магистерским программам «Математическое моделирование в космических исследованиях» и «Современные информационные технологии в ракетно-космической отрасли». Образо-

вательный процесс ведётся на базе ЦНИИмаша.

Основная цель магистерских программ – подготовка высококвалифицированных специалистов, способных решать задачи в области управления наукоёмкими производствами, эффективного применения новых разработок и инновационных технологий в интересах ЦНИИмаша и Роскосмоса.

Приём в магистратуры ведущих столичных вузов осуществлялся по результатам вступительных испытаний. Наиболее успешно сдавшие междисциплинарный экзамен были зачислены на бюджетные места.

8 сентября в аудиториях Научно-образовательного центра начинаются занятия для магистрантов 5-6 курсов МАИ, РУДН и студентов 3-5 курсов МГУЛ. Магистранты МФТИ, работающие на предприятии, будут проходить обучение в НТЦ-2 и НТЦ-5.

Мы поздравляем наших магистрантов с началом учебного года! От всей души желаем вам упорства, оптимизма и целеустремлённости в приобретении знаний! Мы уверены, что в будущем вы внесёте свой весомый вклад в развитие космической отрасли страны.

ЦНИИмаш
03.09.2014

Снимки с КА «Ресурс-Ф1» позволили составить новые тематические карты

Первый пуск космического аппарата (КА) «Ресурс-Ф1» был выполнен с космодрома Плесецк 5 сентября 1979 года. КА серии «Ресурс-Ф1» использовались в нашей стране с 1979 года по 1993 год. Они впервые в практике исследования природных ресурсов и окружающей среды начали обеспечивать проведение син-

хронного многозонального и разномасштабного фотографирования поверхности Земли с высоким уровнем разрешения.

КА «Ресурс-Ф1» были оснащены комбинированным комплектом фотоаппаратуры, состоящим из двух длиннофокусных фотоаппаратов высокого разрешения и трёх короткофокусных аппаратов,

снимающих одновременно в различных спектральных интервалах видимого диапазона. Длиннофокусные аппараты обеспечивали получение снимков с разрешением 6-8 м на чёрно-белой плёнке и 10-12 м на спектральной плёнке, а короткофокусные широкоформатные топографические аппараты - многозональных



снимков с разрешением 20-30 м. Эти снимки позволяли изготавливать тематические карты с масштабом от 1:1000000 до 1:100 000.

КА серии «Ресурс-Ф1» могли находиться на орбите до 25 суток. Из них 11 суток аппарат находился в дежурном режиме, то есть с выключенными системой

ориентации и некоторыми другими бортовыми системами. Наличие дежурного режима позволяло увеличить срок существования КА на орбите и обеспечивало двукратное покрытие части межвиткового интервала, используемое для повторного фотографирования.

Информация, получаемая с помощью КА серии «Ресурс-Ф1», использовалась в интересах геодезии и картографии, изучения природных ресурсов Земли, контроля за районами сейсмической активности, за водо- и землепользованием, экологическим состоянием окружающей среды, для составления и обновления топографических карт. На сегодняшний день запуски фотографических КА, и, в частности спутников «Ресурс» серии «Ф», завершены.

ЦНИИмаш
05.09.2014

Спутниковый прибор производства «Швабе» начал работу в космосе

Бортовой инфракрасный Фурье-спектрометр разработки холдинга «Швабе» проходит успешное тестирование на космическом аппарате «Метеор-М» №2, сообщает пресс-служба холдинга.

«Получены первые ИК-спектры высокого разрешения атмосферы и поверхности Земли с бортового инфракрасного Фурье-спектрометра ИКФС-2, созданного холдингом «Швабе». По оценке специалистов, выполняющих обработку и анализ поступившей информации, полученные спектры соответствуют заданным

требованиям и подтверждают высокие тактико-технические характеристики изделия ИКФС-2», - говорится в сообщении, поступившем в «Интерфакс-АВН» в пятницу.

В нем отмечается, что бортовой инфракрасный Фурье-спектрометр - перспективная разработка ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша», Красногорского завода имени С.А.Зверева (входит в холдинг «Швабе») и НИИ ИСУ МГТУ имени Н.Э.Баумана. Прибор предназначен для температурного и влажностного зондирования атмос-

феры Земли. ИКФС-2 обеспечивает измерение спектров исходящего излучения атмосферы Земли для нужд оперативной метеорологии и климатологии в части получения информации о вертикальных профилях температуры и влажности в тропосфере, общем содержании и высотном распределении озона, концентрации малых газовых составляющих, температуры подстилающей поверхности и других данных.

ГИСА
01.09.2014

Gaofen-1 рассмотрел сверху посевы марихуаны и тоннели под границей

Первый китайский спутник дистанционного зондирования Земли высокого

разрешения Gaofen-1 обнаружил широко раскинувшиеся поля, незаконно засе-

янные, предположительно, марихуаной, и множество тоннелей под границей.

Спутник также получил изображения хранилищ контрабандной нефти на побережье провинции Фуцзянь на Юго-Востоке страны и не меньше дюжины незаконных проходов под границей на Северо-Западе – в мусульманском автономном Синьцзян-Уйгурском регионе, который граничит с Россией, Монголией, Казахстаном,

Киргизстаном, Таджикистаном, Афганистаном, Пакистаном и Индией.

Правительство выражает озабоченность набирающими силу в последние годы волнениями в Синьцзян-Уйгурском регионе, вызванными выступлениями мусульман-уйгур против строительства поселений народа хань. Хьянг Жаойонг,

эксперт по международным вопросам из Пекина, подозревает, что эти тоннели могут использоваться некоторыми людьми для того, чтобы получать террористическую подготовку вне Китая.

Вестник ГЛОНАСС
31.08.2014

Полярной станции Бухта Тихая исполняется 85 лет

Ровно 85 лет прошло с того момента, когда первая советская высокоширотная полярная станция Бухта Тихая начала свою работу на острове Гукера. Об этом сообщила пресс-служба Национального парка «Русская Арктика».

На момент своего основания станция, расположенная на архипелаге Земля Франца-Иосифа, была самой северной в мире. В первый же день работы, 30 августа 1929 года, со станции была передана

по радио первая метеосводка. На первую зимовку на станции осталось семь человек во главе с начальником Петром Илляшевичем.

До 1959 года станция была центром всех работ, которые проводились на этих территориях, здесь проводились геологические, гляциологические, биологические исследования, а также велись геодезические, топографические и картографические работы.

Наиболее сложные времена для станции были во время Великой Отечественной войны, так как информация о состоянии ледников и погодных условиях в то время являлась стратегической.

Сейчас в помещениях станции работает опорный пункт местного национального парка.

arcticuniverse.com
30.08.2014

ИСС переживет санкции

Западные санкции существенно не повлияют на деятельность ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М. Ф. Решетнева» (ИСС) в ближайшие два года. Тем не менее, с 2016 г. начнется плавная замена американского и европейского оборудования для космических аппаратов, выпускаемых ИСС

Об этом рассказал генеральный директор и генеральный конструктор ИСС Николай Тестоедов.

По его словам, аппараты, которые будут выведены на орбиту в ближайшие полтора-два года, укомплектованы, и никаких изменений по их комплектации производиться не будет. Полезные нагрузки и прочие узлы и модули для этих спутников уже находятся на территории России. Среди них - лампы бегущей волны (ЛБВ), которые для ИСС пока поставляют французская компания Thales Alenia Space (TAS).

ЛБВ являются неотъемлемой частью усилителей мощности на полезных нагрузках спутников и причислены Евросоюзом к продукции двойного назначения, подпадающей в условиях санкций под запрет

на экспорт в РФ. Николай Тестоедов пояснил, что ЛБВ уже производятся и в России. «Если возникнет такая потребность, мы будем использовать отечественный продукт», - отметил он.

Представитель TAS от комментариев отказался.

«Плавная замена американского и европейского оборудования тех стран, которые выступили за санкции в отношении России, начнется для космических аппаратов, запущенных с 2016 г., - добавил Николай Тестоедов. - Таким образом, уже к 2018 г. космические аппараты будут полностью укомплектованы отечественным оборудованием и технологиями других стран, не объявивших санкций в отношении нашей страны». Российские

орбитальные группировки из-за санкций не пострадают, подчеркнул топ-менеджер.

Ранее, 27 августа, ИСС завершило производство очередного телекоммуникационного космического аппарата – «Ямал-401» - с использованием полезной нагрузки TAS. Он создан на базе унифицированной платформы тяжелого класса «Экспресс-2000» по заказу оператора спутниковой связи ОАО «Газпром космические системы» (ГКС). «Ямал-401» предназначен для ретрансляции сигналов связи и телевидения на территории Европы и Азии. На спутнике установлено 53 транспондера и шесть антенн, работающих в C- и Ku-диапазонах частот. Срок его активного существования составляет 15 лет. Запуск космического аппарата

намечен на вторую половину сентября 2014 г. (см. новость ComNews от 15 мая 2014 г.).

В ближайшее время планируется запуск сразу нескольких спутников, изготовленных ИСС. До конца 2014 г. для дальнейшего развития орбитальной группировки Глобальной навигационной спутниковой системы (ГЛОНАСС) будет запущен блок из трех космических аппаратов «Глонасс-М». Кроме того, ИСС намерена пополнить орбитальную группировку системы персональной спутниковой связи «Гонец-Д1М», которая сейчас насчитывает девять аппаратов. Ожидается, что в полном составе – 12 космических аппаратов – система «Гонец» начнет функционировать в 2015 г. Спутники предназначены для обеспечения связи в удаленных регионах, в зонах чрезвычайных ситуаций, территориях промышленного и экологического мониторинга.

Тем временем санкции США, запрещающие ввоз на территорию России про-

дукции двойного назначения, уже повлияли на проект ОАО «Газпром Космические системы» (ГКС) по созданию и запуску спутника «Ямал-601». Они привели к необходимости замены американских комплектующих на европейские и российские.

«Уже проходит процесс реконфигурации, суть которого – привлечение в проект российской кооперации и замена комплектующих производства США на европейские и российские. В целом деятельность по реконфигурации проекта займет пару месяцев», – пояснял ComNews заместитель генерального директора по маркетингу и бизнес-планированию ГКС Игорь Кот.

Санкции, запрещающие ввоз на территорию России продукции двойного назначения, США ввели в начале марта 2014 г. в связи с событиями на Украине. Ограничения подразумевают запрет на выдачу американским компаниям лицензий на экспорт товаров и продукции двойного назначения, в том числе высокотехно-

логических товаров. Ограничения действуют в том случае, когда комплектующие могут быть применены в военных целях.

Позднее, 31 июля, ЕС также объявил санкции против России, касающиеся продукции двойного назначения. Несмотря на то, что поставка полезной нагрузки для спутников формально не запрещена, соответствующий перечень включает немало продуктов и технологий, которые используются для создания космических аппаратов связи и вещания. Туда, в частности, попали интегральные схемы с повышенной защитой от радиации, микропроцессорные сети, микрокомпьютеры, микроконтроллеры, ЛБВ и др.

В рамках санкций ЕС также запрещается поставка на территорию России ракет-носителей и любых спутников, включая активные, пассивные и научные.

ComNews
01.09.2014

Ученые посчитали озера из космоса

Ученые из США, Франции, Швеции и Эстонии с помощью технологий дистанционного зондирования Земли сосчитали все озера мира и выяснили, что на Земле их в три раза меньше, чем до сих пор считалось.

«Мы выяснили, что в мире не 304 млн озер, а только 117 млн», – сказал ведущий научный сотрудник дистанционного

зондирования и морской оптики морского института Тартуского университета Тийт Кутсер.

«Мы учитывали в качестве озер все водоемы больше полутора олимпийских бассейнов и проанализировали распределение озер на планете по ширине и высоте», – пояснил Т.Кутсер.

Для выявления озер размером не менее 0,002 кв. км пришлось проанализировать поверхность всей планеты с помощью спутниковых снимков с разрешением 14 метров.

Вестник ГЛОНАСС
01.09.2014

Правительство Перу решило оберегать памятники инкской цивилизации с помощью беспилотников

Правительство Перу решило выявлять новые и оберегать уже известные памятники инкской цивилизации с помощью беспилотников. Это стало ответом на варварство строителей, уничтоживших пи-

рамиду в Эль Параисо, возраст которой составлял не менее 4 тысяч лет. На картографические работы группа археологов тратит два месяца, беспилотник — около 10 минут. Для страны, располагающей

100 тысячами археологических памятников (на карту нанесены только 2500), счет идет на минуты.

Коммерсантъ
01.09.2014

NASA исследует далекие планеты квартетами космических аппаратов



В NASA рассматривается новая концепция изучения поверхности космических тел, которая предполагает отправку не одного, как в случае с марсоходом Opportunity, а нескольких автоматических аппаратов. Очевидно, что они будут обладать гораздо меньшим научно-техническим потенциалом для сбора данных и проведения различных экспериментов, что будет компенсироваться их количеством.

Данная концепция нашла свое отражение в новом проекте NASA под названием Swarmies. На сегодняшний день уже созданы и проходят испытание сразу четыре устройства, которые будут использоваться в составе единой системы. Это достигается благодаря наличию и активному использованию камер, Wi-Fi и GPS. Таким образом, обследование заданного района можно провести гораздо быстрее, так как оно будет вестись большим количеством аппаратов, чем обычно. Кроме того, попавший в беду электронный исследователь может быть спасен своими собратьями, а сама миссия продолжится, даже если в строю останется лишь один аппарат.

supreme2.ru
31.08.2014

Учёные России и Китая помогут бороться с загрязнением атмосферы

Попадание в атмосферу вредных газовых компонент и аэрозолей природного и антропогенного происхождения негативно влияет на состояние воздушной среды и здоровье людей. Одним из основных источников загрязнения воздуха в Северной и Восточной Евразии являются природные пожары, большая часть которых

приходится на лесные территории России (22% от общей площади лесов на планете) и Северо-Восточную часть территории Китая. Так что интерес НИИ аэрокосмического мониторинга «АЭРОКОСМОС» Минобрнауки России и Института дистанционного зондирования и цифровой Земли Китайской академии наук (RADI

CAS) к координации исследований состояния воздушной среды в природных экосистемах и на урбанизированных территориях вполне объясним.

Многолетние наблюдения за природными пожарами ведутся в НИИ «АЭРОКОСМОС» с использованием специальных методов получения и обработки



Валерий Бондур, директор НИИ «АЭРОКОСМОС», академик РАН

данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Космический мониторинг пожаров помогает раннему обнаружению мест расположения их очагов, оценке их последствий, а также необходим для оперативного предоставления информации в службы пожаротушения.

«В годы высокой пожарной активности на территории России происходит сезонное увеличение концентраций в воздухе монооксида и двуоксида углерода (СО и СО₂), окислов азота (NO_x), летучих органических соединений (ЛОС), аммиака (NH₃), а также мелкодисперсного аэрозоля (PM), которое проявляется во всём Северном полушарии. Благодаря атмосферной циркуляции, такие вредные примеси распространяются далеко за пределы очагов возгорания. Поэтому нужны как можно более точные данные о пространственной и временной изменчивости распределения эмиссий малых газовых

компонентов и аэрозолей, получаемые со спутниковых систем», – рассказывает директор НИИ «АЭРОКОСМОС» академик РАН Валерий Бондур.

Одно из направлений деятельности института – разработка новых методов и технологий космического мониторинга состава атмосферы для оценки объёмов эмиссий и распространения вредных газов и аэрозолей, наряду с усовершенствованием существующих методов, – ведётся, в том числе, при поддержке ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы».

«Особенностью природных пожаров (лесных и торфяных) являются высокие температуры горения (800–1000°C). Значительная доля продуктов горения, поступающих в воздушную среду, может переноситься конвективными течениями

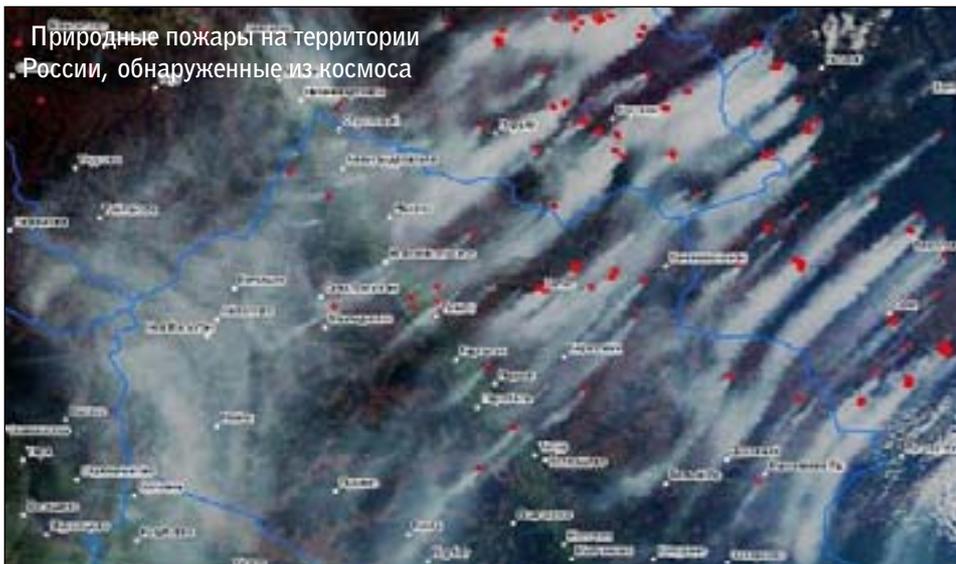
в свободную тропосферу вплоть до высот нижней стратосферы, что обуславливает их быстрый последующий перенос на значительные расстояния в крупномасштабных циркуляционных системах. Это приводит к загрязнению окружающей среды на больших пространствах, влияет на климат планеты и негативно сказывается на здоровье людей.

Для решения задач нового проекта мы будем использовать специальные методы и технологии ДЗЗ, производить тематическую обработку космических изображений, сформированных в ИК-диапазоне спектра электромагнитных волн для выделения тепловых аномалий, обусловленных очагами пожаров.

Получаемые маски пожаров будут векторизоваться, – уточняет директор НИИ «АЭРОКОСМОС». – На основании результатов расчётов мы сформируем атрибутивные таблицы шейп-файлов пожаров. Применение различных методов обработки данных оперативного космического мониторинга позволит исключить ложные тепловые аномалии (блики на различных объектах, детерминированные тепловые источники и прочее). Затем мы рассчитаем объёмы эмиссий с использованием специальных подходов. В этих подходах учитывается площадь пройденной пожаром территории, плотность биомассы на ней, доля сгоревшей биомассы и другие характеристики, что позволит определять массу различных веществ, выбрасываемых в атмосферу при горении, а также общую массу вещества, выделяемую в результате пожаров.

В ходе выполнения проекта будут разработаны методы, алгоритмы, программные продукты и создан макет системы мониторинга для оценки объёмов эмиссий и распространения углеродосодержащих малых газовых компонент и аэрозолей в воздушную среду при природных пожарах. Все результаты, полученные для выбранных тестовых участков территории России в ходе космического мониторинга, научный коллектив проекта сведёт в базу данных.

По теме исследований у НИИ «АЭРОКОСМОС» есть большой научно-технологический задел. Специалисты института



Природные пожары на территории России, обнаруженные из космоса

участвовали в разработке новых методов и технологий ДЗЗ, создании базовых принципов и архитектуры построения систем сбора и хранения данных оперативного космического мониторинга, разработали алгоритмы и программное обеспечение для обработки больших потоков аэрокосмических и наземных данных, предназначенных для мониторинга атмосферы, растительных ресурсов наземных экосистем, обнаружения лесных и торфяных пожаров. Они являются авторами ряда изобретений, например: «Способ определения концентрации углекислого газа в атмосфере», «Способ определения загрязнения атмосферы мегаполисов», «Способ определения источников выбросов в атмосферу по изображениям мегаполисов». Не говоря уже о том, что в 2011 году НИИ «АЭРОКОСМОС» признан лидером в области аэрокосмических исследований Земли (Приказ Минобрнауки России №1445).

В активе китайского партнёра: сравнительное исследование результатов дистанционного зондирования глобального изменения окружающей среды (проводимого в Австралии, Бразилии, Канаде и Китае); мониторинг и оценка засух, пожаров, наводнений в Азиатском регионе (в рамках проектов CAS-TWAS); моделирование экстремального выпадения

осадков в пространственном и временном масштабах. Исследовательские группы RADI CAS предложили новый метод совместного использования сетевых данных дистанционного зондирования, полученных со спутников TERRA, HJ-1A/1B и FY-2. Он позволяет учитывать все преимущества спутниковых данных различного разрешения для получения информации об аэрозолях с высоким разрешением (100 м). Детали этого метода опубликованы в международном научном журнале *Atmospheric Environment*.

«С нашим партнёром – Институтом дистанционного зондирования и цифровой Земли Китайской академии наук и его директором академиком Китайской академии наук Гуо Хуадонгом мы взаимодействуем более 10 лет. Подписанное в этом году соглашение по новому проекту позволит объединить наши ресурсы для совместных исследований в области дистанционного мониторинга состояния воздушной среды и обмена данными, разработать методы и технологии мирового уровня, сократить сроки выполнения работ не менее, чем на 30% и получить синергетический эффект от кооперации», – сказал Валерий Бондур.

RADI CAS займётся количественным преобразованием геофизических параметров, характеризующих состояние

воздушной среды и её загрязнений, полученных с помощью многоспутниковых алгоритмов, исследованием пространственных и временных характеристик аэрозолей на выбранных тестовых территориях. В задачи китайского партнёра также входит изучение качества воздушной среды на основе сопоставления результатов моделирования атмосферного аэрозоля и данных дистанционного зондирования Земли, взаимодействия аэрозолей, облаков и осадков и их влияния на стихийные бедствия, сравнительный анализ сильно загрязнённых районов Китая и России.

В практическом использовании результатов проекта, по словам директора НИИ «АЭРОКОСМОС», могут быть заинтересованы Росгидромет, МЧС России, Минздрав России, промышленные предприятия, вузы и научно-исследовательские институты, организации субъектов Российской Федерации, а также различные ведомства и организации Китая и других стран.

Справка

Проект НИИ «АЭРОКОСМОС» «Разработка методов и технологий оценки объёмов эмиссий и распространения углеродсодержащих газовых компонент и аэрозолей в воздушной среде Северной и Восточной Евразии по данным космического мониторинга» выиграл конкурс по лоту «Проведение исследований, направленных на создание научно-технического задела в области рационального природопользования и транспортных систем с участием научно-исследовательских организаций Китая» (регистрационный номер заявки 2014-14-585-0007-005). Срок выполнения проекта в рамках ФЦП «Исследования и разработки 2014–2020», которым руководит Валерий Бондур, – 2014–2016 годы. Иностраный партнёр – Институт дистанционного зондирования и цифровой Земли (RADI) Китайской академии наук

В Индии стартуют продажи GPS-обуви LeChal



Индийская компания-стартап Discere Technologies планирует в ближайшее время начать продажи спортивной обуви с поддержкой технологии GPS. Как сообщает NDTV News, для указания пути об-

увь, получившая название LeChal, будет издавать вибрацию.

LeChal (в переводе с языка хинди означает «возьми меня с собой») оснащена отсоединяемым Bluetooth-передатчиком,

который связывается с мобильным навигационным GPS приложением.

При помощи вибраций обувь направляет своего владельца направо или налево, а кроме того учитывает пройденное



культета 30-летним Криспианом Лоуренсом (Krispian Lawrence) и 28-летним Анирудхом Шарма (Anirudh Sharma). Сейчас штат компании насчитывает 50 сотрудников.

Как отмечают сами разработчики, такая обувь поможет людям, испытывающим проблемы со зрением, ведь им не придется отвлекаться на дисплей смартфона, чтобы проверить маршрут. При всем при этом LeChal являются не только функциональной, но и стильной обувью.

В компании утверждают, что на данный момент уже получено 25 тысяч заказов LeChal, а к апрелю следующего года авторы проекта планируют продать до 100 тысяч пар. Уже сейчас идут переговоры с розничными магазинами США и Индии, целью которых является старт продаж до начала декабрьских праздников. Производство индийской GPS-обуви уже налажено в Китае и первая партия, предназначенная для продажи, появится уже в сентябре этого года.

Розничная цена LeChal составит от \$100 до \$150.

расстояние, сожженные калории и количество пройденных шагов.

Компания Discere была основана в 2011 году студентами инженерного фа-

gps-club.ru
02.09.2014

«Дикий Билл» обещает улучшить гражданский сигнал GPS

Прозвище «Дикий Билл» получил полковник Уильям Кули, директор Центра управления ракетно-космическими системами GPS Космического подразделения ВВС США. В интервью GPS World полковник рассказал о работе по улучшению гражданского навигационного сигнала (CNAV) L2C и L5, который система начала транслировать для всех пользователей с 28 апреля этого года.

В настоящее время семь спутников GPS IIR-M транслируют сигнал L2C и шесть спутников GPS IIF транслируют L2C и L5. Всякий пользователь в любой момент времени видит по меньшей мере один спутник, транслирующий L2C.

Полковник признался, что точность пока несколько ниже точности традиционного навигационного сигнала – L1, или LNAV, потому что «мы корректируем ра-

боту спутников всего-навсего два раза в неделю. Однако с декабря мы начнем заниматься этим каждый день, и тогда точность CNAV превзойдет точность L1.

Вестник ГЛОНАСС
02.09.2014

Завершаются переговоры о передаче Азербайджану управления КА SPOT-7

Переговоры с французской Airbus Defence and Space о передаче управления низкоорбитальным спутником SPOT-7 ОАО

«Азеркосмос» находятся на завершающем этапе.

Об этом сказал журналистам в среду министр связи и высоких технологий Азербайджана Али Аббасов.

Спутник дистанционного зондирования Земли SPOT-7 был выведен на орбиту 30 июня 2014 года компанией Airbus Defence and Space.

По словам министра, уже завершается работа над согласованием документов для подписания.

«Мы надеемся, что уже в этом году нам удастся подключиться к данному проекту», - сказал министр.

Запуск спутника является важным шагом в процессе завершения реализации соглашения по стратегическому сотруд-

ничеству с ОАО «Азеркосмос», которое предполагает совместное использование спутников и расширение возможностей ОАО в области геоинформации.

«Азеркосмос» и Airbus Defence and Space подписали соглашение в мае этого года.

ОАО «Азеркосмос» создано в соответствии с распоряжением Президента Азербайджана от третьего мая 2010 года в целях вывода на орбиту телекоммуникационного спутника, управления им и осуществления эксплуатационных работ. Акции ОАО принадлежат государству.

Учреждение ОАО преследовало две цели - создание основы для формирования и использования космического пространства в мирных целях и исполь-

зование космического пространства в коммерческих целях.

Спутниковый оператор Азербайджана оказывает услуги цифрового телевидения, передачи данных, создания мультисервисных сетей VSAT путем использования телекоммуникационного спутника «Azerspace/Africasat-1a».

Запуск первого спутника Азербайджана был осуществлен восьмого февраля 2013 года. Спутник размещен на орбитальной позиции в 46 градусов восточной долготы. В зону обслуживания «Azerspace/Africasat-1a» входят страны Европы, Кавказа, Центральной Азии, Ближнего Востока и Африки.

Trend News Agency
04.09.2014

Китайский разведывательный спутник YAOGAN 5 падает на Землю

Китайский радиолокационный спутник дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) YAOGAN 5 в ночь на среду вошел в плотные слои атмосферы над пограничем между Россией и Казахстаном к северу от Каспийского моря. Об этом сообщила американская Система контроля космического пространства.

По данным системы, спутник с международным номером 2008-064A, по каталогу Системы противоракетной обороны Североамериканского континента NORAD номер 33456 прекратил баллистическое существование в первые часы 3 сентября. Как считают эксперты, его отдельные несгоревшие фрагменты могли

достичь поверхности Земли. Спутник ДЗЗ YAOGAN 5 был запущен 15 декабря 2008 года. Он работал на близкой к полярной орбите с наклоном 97 градусов.

Aysor.am
04.09.2014

РФ не пересматривает планы по созданию группировки военных спутников

Россия не намерена пересматривать свои планы по созданию группировки военных спутников, заявил во вторник вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Эти все планы утверждены, они пересмотрены не будут», — заявил Рогозин журналистам.

Он подчеркнул, что все планы по космическим аппаратам военного назначения будут реализованы до 2020 года.

«Военная доктрина определяет цели, планы военного строительства исходя из

приоритизации военных угроз безопасности России. Ответ оборонно-промышленного комплекса, ракетно-космической промышленности РФ в одном — не подвести. Ничего нового специально выдумывать не надо», — добавил вице-премьер.

Рогозин напомнил, что Россия ведет работы в этой области в двух направлениях: по созданию системы контроля за пусками ракет и по созданию группировки военных спутников. При этом он отметил, что часть таких спутников будет двойного

назначения, и их будет «многие-многие десятки».

«Сейчас самое главное — повышение качества. И без всяких стонов надо довести до ума то дело, которое мы начали — мощнейшую, серьезнейшую реформу ракетно-космической отрасли», — добавил вице-премьер.

ГИСА
04.09.2014

Руководитель Росреестра Васильев возглавил российскую делегацию на сессии Межгосударственного совета по геодезии, картографии и дистанционному зондированию Земли

Руководитель Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) Игорь Васильев возглавил российскую делегацию на XXXVI сессии Межгосударственного совета по геодезии, картографии, кадастру и дистанционному зондированию Земли. Сессия проходит 3-5 сентября 2014 года в г. Астане (Республика Казахстан).

Глава Росреестра, выступая перед участниками Межгоссовета, подчеркнул, что интеграционные процессы на постсоветском пространстве и создание Евразийского экономического союза требуют от нас активизировать сотрудничество картографических и геодезических служб.

Игорь Васильев обратил внимание на целесообразность разработки единых для геодезического пространства государств-участников СНГ нормативно-технических документов. По его словам, в настоящее время государства-участники Содружества обладают достаточным научным и производственным потенциалом для разработки и создания современных геодезических приборов и оборудования.

Разработка и внедрение на территории стран-участников СНГ технологии точного позиционирования, по мнению главы Росреестра, позволит производить определение координат в геоцентрической системе координат точек земной поверхности с точностью до первых санти-

метров без создания дорогостоящей сети дифференциальных станций.

Говоря о школе подготовки специалистов в области геодезии и картографии на пространстве государств Содружества, Игорь Васильев отметил, что она имеет глубокие исторические корни. В настоящее время высшие учебные заведения готовят специалистов, владеющих современными технологиями, применяемыми в топографо-геодезическом производстве. Вместе с тем, необходимы единые стандарты для подготовки и переподготовки специалистов, проведение семинаров, симпозиумов и иных подобных мероприятий с целью обмена опытом, подготовка аспирантов, докторантов и взаимное признание дипломов.

В рамках мероприятия члены Межгоссовета подведут итоги выполнения решений XXXV совета, обсудят мероприятия по реализации Пилотного проекта инфраструктуры пространственных данных государств-участников СНГ и по разработке Проекта концепции о взаимном сотрудничестве при формировании единого навигационного пространства стран Содружества. В ходе сессии члены Межгоссовета также обсудят модернизацию Электронного бюллетеня изменений географических названий государств-участников СНГ.

Межгосударственный совет по геодезии, картографии, кадастру и дистанцион-

ному зондированию Земли был создан в 1992 году. В его состав входят представители Азербайджана, Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Молдовы, России, Таджикистана и Узбекистана.

Совет проводит согласованную политику в области геодезии, картографии, кадастра и дистанционного зондирования Земли, разрабатывает соответствующую нормативно-техническую документацию, готовит совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами государств предложения по вопросам своей компетенции для рассмотрения Советом глав правительств СНГ и принятия решений по приоритетным направлениям сотрудничества.

Игорь Васильев, руководитель Росреестра: «Дальнейшее развитие сотрудничества стран-участниц Межгосударственного совета по геодезии, картографии, кадастру и дистанционному зондированию Земли требует дополнительных финансовых вложений. Важным шагом в этом направлении может стать разработка и представление в Исполком СНГ предложений по подготовке Межгосударственной программы в сфере геодезии и картографии».

rosreestr.ru
04.09.2014

GPS-данные помогли учёным понять действия собак-пастухов

Новое исследование британских учёных помогло глубже понять собак пастушьих пород при загоне отар овец. Ранее считалось, что собаки так или иначе просто гоняются за овцами из принципа развлечения.

Однако новое исследование опровергло эту гипотезу. Один из соавторов, Эндрю Кинг (Andrew King), сообщил о том, что собаки следуют двум простым правилам:

сначала они собирают овец в стадо, а затем принуждают стадо двигаться в нужном направлении.

«Если собака видит, что стадо сильно разбредается, она оббегает его кругом чтобы уплотнить его», продолжил исследователь.

Благодаря полученным GPS-данным учёные смогли построить математическую

модель этой природной борьбы с хаосом. Такая модель может использоваться и в более серьёзных делах: в борьбе с массовыми беспорядками, при управлении роями из роботов и даже при уборке разливов нефти.

Научная группа опубликовала свои выводы в журнале Королевского общества.

gps-club.ru
03.09.2014



Замглавы Роскосмоса Шилов уволен

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев освободил от должности замглавы Роскосмоса Анатолия Шилова.

В соответствии с распоряжением правительства РФ, опубликованном на официальном интернет-портале правовой ин-

формации, А.Шилов освобожден в связи с достижением им предельного возраста пребывания на государственной гражданской службе.

По данным прессы А.Шилов может возглавить объединенную структуру, кото-

рая объединит «Российские космические системы» и «Информационные спутниковые системы им. Решетнева».

Вестник ГЛОНАСС
04.09.2014

Построенные Lockheed Martin спутники GPS IIR/IIR-M имеют совместный жизненный ресурс в 200 лет полноценной работы

Флот GPS – спутники IIR и IIR-M, построенные компанией Lockheed Martin, достигли продолжительности совместного жизненного ресурса в 200 лет. Эти 20 спутников – примерно две трети от всего созвездия GPS, находящегося сейчас на орбите, – помогают снабжать точным позиционированием, навигацией и синхронизирующими сервисами более миллиарда военных, гражданских и коммерческих пользователей по всему миру.

Запущенные между 1997 и 2009 годов, чтобы увеличить возможности со-

звездия GPS и заменить устаревшие спутники, 12 спутников GPS IIR и восемь IIR-M держат беспрецедентный рекорд по работоспособности: 99,96%! За всё время их функционирования было потеряно из-за неисправностей в общей сложности всего 10 минут.

Чтобы удовлетворить растущие требования пользователей GPS, Lockheed Martin уже разрабатывает спутники следующего поколения – GPS III. Они будут обеспечивать в три раза большую точность, в восемь раз лучшую способность

противостоять глушению и получают улучшения, которые увеличат их жизненный ресурс до 15 лет, что на 25% больше, чем у нынешних новейших спутников – IIF. GPS III станет первым поколением спутников GPS, транслирующим L1C – гражданский сигнал, разработанный для интероперабельности с другими международными ГНСС.

Вестник ГЛОНАСС
04.09.2014

Австралия одобрила проект улучшения GPS

Правительство Австралии одобрило проект улучшения возможностей военной системы глобального позиционирования и её защиты от глушения на своей территории. О проекте стоимостью \$27.9 млн объявил на этой неделе министр обороны Австралии Дэвид Джонстон.

«Правительство понимает, что для того, чтобы Австралийские вооружённые силы (ADF) оставались жизнеспособными

и надёжными, мы должны инвестировать в боевое охранение, противорадиолокацию, системы безопасности и резервирования, обеспечение малозаметности или невидимости нашей военной техники, – сказал министр. – Этот проект усилит возможность ADF действовать в пространстве, где нет доступа к GPS, и в целом увеличит оперативные возможности и безопасность обслуживающего персонала».

Повышение возможностей GPS/навигационных систем будет производиться на платформах, таких как подводные лодки класса Collins, гидрографические исследовательские суда, базовые минные тральщики. Дополнительное оборудование будет также установлено на системах безопасности земного базирования.

Вестник ГЛОНАСС
05.09.2014

«Ангару» готовят к старту

На космодроме Плесецк в Архангельской области идет подготовка стартового комплекса к первому запуску ракеты-носителя тяжелого класса «Ангара-А5». В её конструкции, как и в конструкции ракеты легкого класса «Ангара-1.2ПП», использованы приборы, выпускаемые ОАО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина» для космической отрасли.

Тяжелую ракету начали готовить к старту практически сразу после запуска её легкой версии. Подготовка к запуску – процесс сложный и длительный. Различные блоки носителя доставили в Плесецк два железнодорожных состава. Сейчас идут комплексные наземные испытания.

Напомним, что ракета легкого класса «Ангара-1.2ПП» стартовала с северного космодрома 9 июля, за 21 минуту по бал-

листической траектории пролетела через всю страну и доставила полутонный макет спутника на камчатский полигон Кура.

Испытательный полет тяжелой «Ангары» запланирован на декабрь.

Ирина Балагурова.
ОАО «АПЗ»
05.09.2014

Сбербанк России, Роскосмос и Фондсервисбанк заключили соглашение о сотрудничестве

Сбербанк России, Федеральное космическое агентство и Фондсервисбанк заключили соглашение о сотрудничестве, целью которого является организация обслуживания международной космической деятельности Федерального космического агентства. Соглашение носит партнерский характер и закрепляет намерения сторон по развитию и расширению стратегиче-

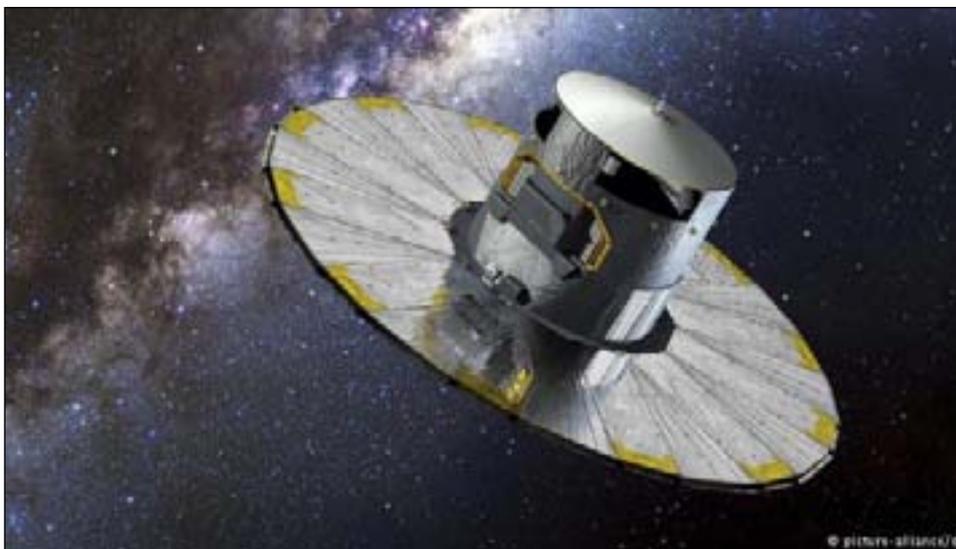
ского партнерства. Документ подписали старший вице-президент Сбербанка России Светлана Сагайдак, руководитель Федерального космического агентства Олег Остапенко и президент ОАО «Фондсервисбанк» Александр Воловник.

«Объем сотрудничества Сбербанка с предприятиями ракетно-космической отрасли постоянно растет. Расширение со-

трудничества по проведению Сбербанком совместно с Фондсервисбанком международных расчетов является логическим продолжением укрепления партнерских отношений и имеет для нас огромное значение», – заявила старший вице-президент Сбербанк России Светлана Сагайдак.

ОАО «Сбербанк России»
05.09.2014

Космический телескоп GAIA оказался подслеповатым



Европейский спутник GAIA, запущенный в декабре 2013 года, должен выполнить весьма обширную программу исследований. Но этому могут помешать возникшие на борту неполадки.

Зарегистрировать координаты и измерить физические и химические параметры миллиарда звезд, удаленных от нас на расстояние до 30 тысяч световых лет, и на этой основе создать подробную трехмерную карту Млечного пути – такова основная задача европейского космического аппарата GAIA, выведенного на орбиту в конце 2013 года. Правда, миллиард звезд – это, согласно сегодняшним научным представлениям, менее одного процента всех светил в нашей галактике, – но

цифра все-таки весьма внушительная. Тем более что предшественник GAIA - космический аппарат Hipparcos, работавший на орбите с 1989 по 1993 годы, - сумел картографировать «всего» около двух миллионов звезд, из них с высокой точностью - и вовсе лишь 118 тысяч.

Хитрая траектория...

Впрочем, чистой астрометрией задача аппарата GAIA не исчерпываются: он призван также открывать неизвестные небесные объекты. Исследователи надеются обнаружить в нашей галактике миллион новых астероидов и комет, 50 тысяч коричневых карликов и несколько сотен тысяч белых карликов, 30 тысяч экзопланет, 20 тысяч сверхновых, а также сотни тысяч квазаров и далеких активных галактик. Неудивительно поэтому, что GAIA - один из самых дорогих космических проектов последнего времени: он обошелся в сумму, превышающую 800 миллионов евро.

Аппарат движется по сложной незамкнутой орбите, описывая так называемые фигуры Лиссажу вокруг точки Лагранжа L2 системы Земля-Солнце в полутора миллионах километров от Земли и при этом обращаясь вокруг Солнца в тени Земли. Такая траектория оптимальна для решения стоящих перед миссией задач.

... и уникальное бортовое оборудование

На то, чтобы занять расчетную орбиту, космическому аппарату потребовался месяц, затем началась настройка, фокусировка и калибровка бортовых инструментов - двух зеркальных телескопов. Получаемая ими картинка регистрируется не имеющим в исследовании космоса аналогов огромным фотосенсором общей площадью 0,5 метра на метр, состоящим из 106 отдельных ПЗС-матриц и обеспечивающим оптическое разрешение 938 мегапикселей.

В процессе наладки инструментов на Землю была отправлена пробная фотогра-

фия объекта NGC1818 - очень молодого шарового звездного скопления в созвездии Золотая Рыба, принадлежащем соседней галактике - Большому Магелланову Облаку. Вот тут-то и обнаружили технические проблемы, которые грозят существенно ограничить возможности космической обсерватории.

Светозащитный экран от света не защищает

Во-первых, оказалось, что на высокочувствительный фотосенсор откуда-то падает посторонний свет. «Собственно, происхождение его более или менее понятно, - говорит Штефан Йордан (Stefan Jordan), научный сотрудник Астрономического вычислительного института при Гейдельбергском университете, принимавший участие в анализе информации, полученной с борта GAIA. - Это солнечный свет, что вообще-то, конечно, удивляет. Ведь аппарат в целях светозащиты инструментов оснащен огромным, диаметром около 10,5 метров, раскладным экраном».

Видимо, либо при проектировании, либо при монтаже этого космического зонда были допущены ошибки. Как бы то ни было, экран выполняет свою функцию не в полной мере, говорит ученый: «Правда, в сравнении с нормальным солнечным освещением имеющая место засветка может показаться незначительной, но ведь речь тут идет об очень чувствительных инструментах, поэтому даже такие вроде бы крайне слабые помехи заметно снижают точность измерений».

Поиск экзопланет у тусклых звезд едва ли возможен

Более того, одной лишь засветкой проблемы GAIA не исчерпываются. Точность измерений снижает еще и тончайший слой наледи, то и дело образующийся на инструментах космического аппарата. Инженеры наземной службы управления полетом пытаются - и не без успеха - спра-

виться с проблемой путем регулярного включения бортового отопления. Но это, с одной стороны, означает избыточный расход топлива, а с другой, не может в полной мере компенсировать снижение оптического разрешения телескопов.

Так что GAIA, скорее всего, не сможет зарегистрировать ни особо слабые колебания светимости звезд, указывающие на наличие обращающихся вокруг них экзопланет, ни вообще звезды особо малой светимости, признает Штефан Йордан, но не теряет оптимизма: «Возможно, это скажется на наблюдении наиболее тусклых объектов. Тем не менее, я нисколько не сомневаюсь, что GAIA позволит совершить уйму открытий, зарегистрировать колоссальное количество новых небесных объектов, включая и экзопланеты. Для обнаружения экзопланет вокруг менее тусклых звезд уже достигнутой точности измерений вполне хватит».

Исследователи сохраняют оптимизм

И с задачей составления самого обширного на сегодняшний день звездного каталога GAIA, несмотря на трудности, в общем и целом справится, уверен ученый. Возможно, придется проявить лишь чуть больше терпения. Дело в том, что за время миссии, рассчитанной на 5 лет, каждый из объектов, наблюдаемых космическим аппаратом GAIA при сканировании звездного неба, должен будет попасть в объективы телескопов в среднем 70 раз. Если же этот показатель увеличить, повысится и точность измерений, поясняет Штефан Йордан: «В принципе, у нас есть резервы на борту. Все будет зависеть от того, в каком техническом состоянии окажется аппарат через пять лет. Но если продлить миссию еще на год-два, то позволит достичь той цели, что была поставлена изначально».

Владимир Фрадкин
Немецкая волна
08.08.2014

На базе Центра Хруничева могут создать два ракетно–космических завода

Первого августа вице-премьер Дмитрий Rogozin провозгласил начало кардинальных кадровых реформ на предприятиях ракетно-промышленной сферы. В итоге поменялось руководство ключевых предприятий отрасли - РКК «Энергия», Центра имени Хруничева и «Российских космических систем»

Два ракетно-космических завода полного цикла могут появиться в Москве и Омске на базе Центра имени Хруничева, сообщил во вторник глава ОРКК Игорь Комаров.

«Предложена новая конфигурация предприятия, которая предусматривает

технологическое обновление производства, создание двух высокоэффективных компактных ракетно-космических заводов полного цикла в Москве и в Омске», — рассказал Комаров на совещании по развитию отрасли.

По его словам, предусматривается «существенный рост производительности труда — почти в два раза». Также предполагается серьезная оптимизация мощностей и площадей.

Эта программа будет принята как типовой образец для других предприятий отрасли, находящихся в сложном положении, отметил руководитель ОРКК.

За последние годы в РФ было несколько неудачных запусков космических аппаратов, из-за чего страна утратила ряд спутников и межпланетная станция.

Первого августа вице-премьер Дмитрий Rogozin провозгласил начало кардинальных кадровых реформ на предприятиях ракетно-промышленной сферы. В итоге поменялось руководство ключевых предприятий отрасли — РКК «Энергия», Центра имени Хруничева и «Российских космических систем».

РИА Новости
02.09.2014

Роскосмос оценил проведение испытаний ракет «Союз–2» более чем в 14 млрд рублей

Роскосмос просит у правительства 14,2 млрд рублей на проведение испытаний космического ракетного комплекса «Союз-2» с космодрома Восточный, говорится в проекте «Федеральной космической программы на 2016-2025 годы» (ФКП), текст которого направлен в правительство на согласование.

«Изготовление опытных ракет-носителей планируется провести в 2016-2020 годах, завершение летных испытаний - 2020 год», - говорится в тексте сообщения.

Начать летные испытания, как ранее сообщалось, планируется в конце 2015 года. Создание стартового комплекса для ракет серии «Союз-2» должно быть завершено в середине следующего года.

В качестве горючего данные ракеты должны использовать нафтил вместо керосина. Ракеты «Союз-2» будут использоваться для выведения на опорную орбиту с космодрома Восточный полезной нагрузки до 8,5 тонны, в том числе пилотируемых кораблей, на геостационарную орбиту - полезную нагрузку массой 1 тон-

на, на солнечно-синхронную орбиту - от 2 до 4,5 тонны.

Помимо того, совместно с ракетой «Союз-2» планируется использовать разгонный блок нового поколения «Двина», который должен заменить «разгонник» «Фрегат». Начало летных испытаний, согласно тексту проекта ФКП, планируется на 2025 год. Затраты на его разработку и создание Роскосмос оценивает в 7,5 млрд рублей.

Интерфакс
02.09.2014

Муха до Марса долетит Насекомые в космосе трижды дали потомство

С орбиты после длительного - почти два месяца - полета вернулся «экипаж» спутника «Фотон-М»: мухи-дрозофилы, микробы, грибы и клетки растений. Не обошлось без потерь - условий космоса не вынесли пять гекконов. Вот что

рассказал корреспонденту «РГ» руководитель биологической программы «Фотона-М», заместитель директора Института медико-биологических проблем РАН, доктор биологических наук Владимир Сычев:

— Научная программа спутника «Фотон-М» выполнена практически полностью. Проведено больше двадцати важнейших биологических экспериментов. Впервые животные находились в автономном полете такой длительности -

свыше 40 дней! К сожалению, все ящерицы погибли. Причина, в принципе, нам уже понятна. Дело в том, что «Фотон-М» - технологический спутник, и на нем нет системы жизнеобеспечения. Тем не менее, мы рассчитывали, что температура на борту будет не менее 20 градусов. Именно при такой температуре выживают гекконы.

Эксперимент с ящерицами носил характер феномена: ученые хотели изучить влияние микрогравитации на их половое поведение, эмбриональное развитие, получить потомство. Однако температура на борту оказалась очень низкой, и это стало неожиданностью. В неактивном состоянии и без питания ящерицы могут переносить и незначительный холод, но вот если поели, то для переваривания пищи им нужно только тепло. Ящерицы погибли из-за переохлаждения.

Эксперимент с гекконами обещал быть очень интересным, однако он далеко не главный. Важные результаты получены от исследования плодовой мушки - дрозофилы. Это классический генетический объект. Проведена большая программа

по изучению «спящих генов», по исследованиям основных мышечных процессов у этих насекомых. В полете мушки чувствовали себя превосходно и дали 2-3 поколения потомства.

Был проведен чрезвычайно любопытный эксперимент по получению биоэлектричества. Если совсем просто, то аккумулятор работал за счет жизнедеятельности бактерий. Вообще это очень серьезный проект, у которого большое будущее: аналогов нет ни самому эксперименту, ни оборудованию, которое используется. Выполнены также эксперименты с культурами клеток, но тут о результатах пока говорить рано. Надо анализировать.

Что еще порадовало? В полной сохранности вернулась научная аппаратура в рамках эксперимента по исследованию занесения жизни на Землю из космоса. На внешней поверхности спутника были установлены специальные базальтовые пластины с углублениями, в которые поместили микробы. Им предстояло выдерживать и космическую радиацию, и сверхвысокие температуры при возвращении. Подобный эксперимент проводили на

борту спутника «Бион», но тогда выжили только два штамма. Сейчас весь биоматериал сохранен.

Так что могу сказать: несмотря на все перипетии, полет «Фотона-М» для науки оказался очень успешным.

Справка «РГ»

«Фотон-М» №4 был запущен с космодрома Байконур 19 июля. После того, как спутник был выведен на орбиту и сделал несколько витков, с ним была нарушена связь наземного комплекса управления «по каналу выдачи команд». Через несколько дней связь удалось восстановить. Как подчеркнули в Институте медико-биологических проблем РАН, отсутствие управления с Земли никак не повлияло на жизнеобеспечение животных на борту, а также на программу автоматических экспериментов.

Предыдущий научный аппарат с животными на борту «Фотон-М» №3 побывал в космосе шесть лет назад. Он вернулся на Землю спустя 12 суток.

Наталья Ячменникова

Российская газета

03.09.2014

США назвали интересные для инвестиций отрасли в Украине



Американские компании рассматривают возможности инвестирования в украинские авиастроительные предприятия, энергетику, сельское хозяйство и информационные технологии.

Об этом заявил заместитель министра торговли США по вопросам Европы и Евразии Метью Мюррей в ходе встречи с заместителем министра экономического развития и торговли Украины Анатолием Максюттой, сообщила пресс-служба Минэкономразвития.

«Наиболее интересными для американского бизнеса являются энергетика, сельское хозяйство, авиация и сектор информационных технологий», - говорится в сообщении.

В то же время, о конкретных проектах и возможных объемах инвестиций пресс-служба не сообщает.

Мюррей отметил, что для реформирования модели экономического развития Украины необходимо придерживаться курса на сближение с Евросоюзом и ратифицировать соглашение о свободной торговле с ЕС.

В свою очередь, Максютя отметил, что Украина заинтересована в расширении сотрудничества с США в торговой сфере. В частности, речь идет о расширении присутствия американских инвесторов в Украине, возможности снятия торговых ограничений, которые сегодня существуют, в том числе и антидемпинговых.

Как сообщал УНИАН, Украина активно сотрудничает с американскими

компаниями в сфере аэрокосмического производства. В частности, 13 июля американский центр космических полетов успешно провел четвертый пуск ракеты-носителя «Антарес», первую ступень для которой разработало украинское госпредприятие «Южный машиностроительный завод» («Южмаш»).

В середине июля премьер-министр Арсений Яценюк заявил, что российские

лоббисты в США пытаются помешать украинским производителям поставлять на рынок США товар отечественной трубной промышленности. По его словам, украинское правительство будет оказывать помощь отечественным компаниям в преодолении подобных трудностей.

УНИАН
02.09.2014

Космодром «Восточный»: последние новости космической стройки

До первого запуска на космодроме «Восточный» осталось чуть более года. Активные темпы строительства сохраняются на всех основных объектах будущей космической гавани России. Работы на большинстве объектов ведутся в круглосуточном режиме.

На данном этапе одновременно со строительными работами ведется монтаж технологического оборудования. В частности, осуществляется монтаж эксплуатационного оборудования в технологических блоках керосина и нафтила, кислорода и азота, сжатых газов. Всего под монтаж передано 26 помещений.

В настоящее время на «Восточном» создается единый монтажно-испытательный корпус модульного типа с зонами, где будут собираться ракеты среднего и тяжелого классов, зонами подготовки космических аппаратов, зонами сборки космической головной части и ракеты космического назначения. Все сооружения проходят строжайшую проверку качества, к строителям предъявляются особые требования.

Уже выполнены работы по устройству основных несущих и ограждающих конструкций трансбордерной галереи. Ведутся отделочные работы, монтаж витражей, обустройство внутренних сетей, электроснабжения столь масштабного сооружения. Силами монтажных организаций налажено производство укрупненной сборки трансбордерного агрегата, рельсовый путь передан под монтаж первого оборудования.

Все сложные технологические решения реализуются с большой точностью, а работы выполняются в установленные сроки.

В высокой степени готовности находятся объекты промышленной строительной эксплуатационной базы: завершаются отделочные работы в помещениях пожарного депо, административного здания, ведется благоустройство территории. Также осуществляется монтаж котельной, завершается устройство внутриплощадочных инженерных сетей.

Практически готова транспортная инфраструктура – завершается строительство 68 километров автомобильных дорог, 70,4 километров железных дорог, 55,4 километров инженерных сетей, 30,8 километров электросетей, 4,5 километров ограждений. К ноябрю этого года планируется завершить земляные и монолитные работы на основных зданиях и сооружениях. Завершено строительство первой очереди первого этапа автомобильных дорог.

Если говорить о наиболее значимых объектах «Восточного» - стартовом и техническом комплексах, то на данном этапе уложено около 180 тысяч кубических метров бетонной смеси, использовано 22,5 тысячи тонн арматуры, смонтировано более 16 тысяч тонн металлоконструкций, при выполнении земляных работ перемещен один миллион девятьсот тысяч кубических метров грунта.

На строительстве космодрома задействовано 8743 человека, из них работа-

ют ежедневно на строительной площадке более 7000. Используется 856 единиц техники. Вместе с тем, проводится планомерная работа по кадровому обеспечению и увеличению количества рабочих. Кадровая политика ориентирована на привлечение, в первую очередь, трудовых ресурсов Амурской области и прилегающих территорий.

Хорошим подспорьем спецстроевцам стало проведение Всероссийской студенческой строки «Космодром «Восточный» – 2014», в которой приняли участие более 500 ребят из разных регионов Российской Федерации.

Вместе с тем, рядом с Углегорском специалистам Спецстрою России предстоит построить жилой город и всю инженерную инфраструктуру, объекты социального и культурно-бытового назначения, благоустроить территорию.

Первый этап жилищного строительства планируется завершить к июню 2015 года. К этому времени будет построено 1045 квартир для комфортного проживания 3500 человек. Общая площадь застройки первой очереди составит более 18 тысяч квадратных метров, строительный объем - почти 400 тысяч кубических метров. В этом году планируется завершить строительство трех домов на 228 квартир, оставшиеся девять домов, детский сад, административное здание и объекты соцкультбыта будут сданы в 2015 году.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»
02.09.2014



До 2030 года на космодроме Восточный будут развернуты как минимум три космических ракетных комплекса

На космодроме Восточный (Амурская область) ведется и планируется строительство космических ракетных комплексов (КРК) под ракеты-носители «Союз-2» легкого и среднего класса, «Амур» - тяжелого класса и пока безымянной - сверхтяжелого класса, говорится в проекте «Федеральной космической программы (ФКП) на 2016 - 2025 годы», направленном Роскосмосом в правительство на согласование.

В рамках ФКП на Восточном предполагается «создать КРК «Союз-2» с ракетами-носителями этапов 1а, 1б и 1в, которые обеспечат выведение на низкую орбиту полезной нагрузки массой до 8,4 тонны, на солнечно-синхронную - до 4,6 тонны».

Там же появится «КРК тяжелого класса «Амур», который обеспечит выведение на низкую орбиту автоматических космических аппаратов массой до 25 тонн, пи-

лотируемый транспортных космических кораблей нового поколения массой более 20 тонн, а также полезной нагрузки массой до 5,2 тонн - на геостационарную орбиту».

Под «Амур» будет выполнена модернизация разгонного блока ДМ (разработки и производства Ракетно-космической корпорации «Энергия») с тем, чтобы обеспечить выведение на геостационарную орбиту на первом этапе полезной нагрузки массой до 2,75 тонны, на втором этапе - до 3,3 тонны.

Для этой же ракеты-носителя будет создан комплекс кислородно-водородного разгонного блока, который обеспечит выведение на геостационар полезной нагрузки массой до 5,2 тонны.

По части КРК сверхтяжелого класса, «предназначенного для запусков пилотируемых космических кораблей нового поколения к Луне, а также выведения

тяжелых автоматических космических аппаратов на геостационарную орбиту, к астероидам и другим небесным телам» предполагается «выполнить основной объем работ».

В рамках ФКП для обеспечения гарантированного доступа России к космосу предполагается до 2025 года выполнить работы, которые обеспечат в последующие пять лет создание КРК и ракеты-носителя сверхтяжелого класса грузоподъемностью 80 тонн и более.

В проекте ФКП сделана оговорка, что ход реализации этих и других планов может корректироваться, исходя из реальных возможностей федерального бюджета.

Первый непилотируемый запуск с космодрома Восточный намечен на 2015 год, пилотируемый - на 2018 год.

Интерфакс-АВН
01.09.2014

Изделие «Швабе» начало работу в космосе. Подробности

12 августа 2014 года были получены первые ИК-спектры высокого разрешения атмосферы и поверхности Земли с бортового инфракрасного Фурье-спектрометра ИКФС-2, созданного Холдингом «Швабе», входящим в Госкорпорацию Ростех.

Фурье-спектрометр установлен на космическом аппарате «Метеор-М» №2. По оценке специалистов, выполняющих обработку и анализ поступившей информации, полученные спектры соответствуют заданным требованиям и подтверждают высокие тактико-технические характеристики изделия ИКФС-2.

Бортовой инфракрасный Фурье-спектрометр - перспективная разработка ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша», Красногорского завода им. С.А. Зверева (входит в хол-

динг «Швабе» Госкорпорации Ростех) и НИИ ИСУ МГТУ им. Н.Э. Баумана, предназначенная для температурного и влажностного зондирования атмосферы Земли. ИКФС-2 обеспечивает измерение спектров исходящего излучения атмосферы Земли для нужд оперативной метеорологии и климатологии в части получения информации о вертикальных профилях температуры и влажности в тропосфере, общем содержании и высотном распределении озона, концентрации малых газовых составляющих, температуры подстилающей поверхности и других данных.

Запуск ракеты-носителя «Союз-2.1Б» с космическим аппаратом «Метеор-М» №2 с уникальным бортовым инфракрасным Фурье-спектрометром ИКФС-2 со-

стоялся 8 июля 2014 года со стартового комплекса пл.31 космодрома Байконур.

Космический аппарат «Метеор-М» №2 предназначен для получения глобальных и локальных изображений облачности, поверхности Земли, ледового и снежного покрова, данных для определения температуры морской поверхности и радиационной температуры подстилающей поверхности, радиолокационных изображений земной поверхности, данных о распределении озона в атмосфере и его общего содержания, информации о гелиогеофизической обстановке в околоземном космическом пространстве. Срок активного существования аппарата составляет 5 лет.

Ростех
01.09.2014

США испытали системы шумоподавления для марсианских ракет

Проект Space Launch System – сверхтяжелой ракеты-носителя для будущих пилотируемых полетов



Инженеры НАСА провели испытания системы шумоподавления на прототипе сверхтяжелой ракеты-носителя SLS (Space Launch System — Система космических запусков), предназначенной для запуска аппаратов в дальний космос, в частности к Марсу. Специалисты агентства проводили эксперименты с прототипом один к двадцати от запланированного масштаба. Об этом сообщается на сайте НАСА.

Основная цель испытаний, по словам специалистов, заключалась в выяснении, насколько громким будет шум от старта ракеты-носителя. Данные, полученные учеными во время экспериментов, инженеры НАСА планируют использовать для разработки систем, которые бы снижали шумы и вибрации при запуске SLS.

В тестировании модели принимали участие четыре двигателя на жидком и два — на твердом топливе, а также элементы водяного шумоподавления. Подобного рода испытания НАСА проводит с января 2014-го и планирует закончить осенью этого же года.

«Мы почти завершили наши испытания, которые охватили все возможные шумовые эффекты, возникающие при запуске SLS», — заявил Джереми Кенни (Jeremy Kenny), инженер-акустик из Космического центра Маршалла, где проводились работы.

По словам специалиста, их эксперименты доказали эффективность системы водяного шумоподавления.

Lenta.ru
29.08.2014

Дядя Сэм нарушил планы ГКС

Санкции США, запрещающие ввоз на территорию России продукции двойного назначения, повлияют на проект ОАО «Газпром космические системы» (ГКС) по созданию и запуску спутника «Ямал-601» и приведут к замене американских комплектующих на европейские и российские.

Об этом вчера сообщил ComNews заместитель генерального директора по маркетингу и бизнес-планированию ГКС Игорь Кот.

По его словам, приостановка выдачи администрацией Соединенных Штатов Америки лицензий на экспорт в РФ кон-

тролируемых компонентов американского производства оказывает влияние на реализацию новых проектов ГКС.

«В частности, пострадал проект создания и запуска спутника «Ямал-601». Уже проходит процесс реконфигурации, суть которого привлечение в проект

российской кооперации и замена комплектующих производства США на европейские и российские. Ведется работа по уточнению организационной схемы проекта и корпоративному одобрению уточненных сделок. В целом деятельность по реконфигурации проекта займет пару месяцев», - пояснил Игорь Кот.

Главным подрядчиком по строительству космического аппарата является французская компания Thales Alenia Space. «Ямал-601» создается на платформе Spacebus 4000C4, он будет оснащен 18 транспондерами С-диапазона, 19 транспондерами Ku-диапазона и 26 транспондерами Ka-диапазона, нацеленными на Россию. Расчетный срок службы спутника составит более 15 лет. Запуск «Ямала-601» запланирован на начало 2016 г. в точку 49° в. д. Одна из его задач - заменить спутник «Ямал-202», работающий в С-диапазоне. Расчетная стоимость всего проекта составляет около 15 млрд руб.

Пресс-служба Thales Alenia Space вчера воздержалась от комментариев.

Санкции, запрещающие ввоз на территорию России продукции двойного назначения, США ввели в начале марта нынешнего года в связи с событиями на Украине. Ограничения подразумевают запрет на выдачу американским компаниям лицензий на экспорт товаров и продукции двойного назначения, в том числе высокотехнологичных товаров. Позднее, 31 июля, Европейский союз (ЕС) также обнародовал санкции против России, касающиеся продукции двойного назначения. Несмотря на то, что поставка полезной нагрузки для спутников формально не запрещена, соответствующий перечень включает немало продуктов и технологий, которые используются для создания космических аппаратов связи и вещания, если они могут быть применены в военных целях

В частности, в запретительный список попали: интегральные схемы с повышенной защитой от радиации; микропроцессорные сети; микрокомпьютеры;

микроконтроллеры; интегральные схемы хранения данных; БПФ-процессоры; микросхемы памяти EEPROM; флеш или SRAM, предназначенные для работы при температурах выше 125°C или ниже -55°C; лампы бегущей волны (ЛБВ) для работы на частотах, превышающих 31,8 ГГц, либо с подогревным катодом, который способен переключаться на новую радиочастоту менее чем за 3 секунды, а также ЛБВ со спиралью, предназначенные для космического использования; структурные компоненты и системы изоляции, специально разработанные для активного управления динамическими характеристиками или отклонением любых радиосвязи, использующие код идентификации сети и спектр, превышающий 500 МГц. Также в рамках санкций ЕС запрещается поставка на территорию России ракет-носителей и любых спутников, включая активные, пассивные и научные.

Представитель другого российского оператора спутниковой связи - ФГУП «Космическая связь» (ГПКС) - вчера не стал комментировать, насколько санкции США и ЕС повлияют на предприятие. Тем не менее ГПКС планирует в ближайшем будущем определить конфигурации и сроки проведения возможного конкурса, а также предполагаемые даты запуска нового спутника на замену потерянного космического аппарата «Экспресс-AM4R».

16 мая нынешнего года ракета-носитель «Протон-М» с космическим аппаратом «Экспресс-AM4R» на борту сгорела в плотных слоях атмосферы. Разгонный блок «Бриз-М» со спутником не успел отделиться от ракеты (см. новость ComNews от 19 мая 2014 г.). «Экспресс-AM4R» был создан в качестве дубликата аппарата «Экспресс-AM4», который при запуске 18 августа 2011 г. вышел на нерасчетную орбиту в связи с нештатной работой разгонного блока (см. новость ComNews от 24 августа 2011 г.).

«Экспресс-AM4», а затем и «Экспресс-AM4R» строились на базе спутниковой платформы Eurostar E3000

производства EADS Astrium (так тогда назывался Airbus Defence & Space) с мощностью полезной нагрузки 14 кВт и суммарной емкостью 2,722 ГГц - около трети от емкости всей спутниковой группировки ГПКС. В составе полезной нагрузки - 30 транспондеров С-диапазона, 28 - Ku-диапазона, два - Ka-диапазона и три - L-диапазона (всего 63 транспондера), а также 10 антенн с перенацеливаемыми лучами.

На взгляд главы Airbus Defense & Space в России Владимира Терехова, компания пока анализирует ситуацию и продолжает работать над проектами в России. «Мы развиваем кооперационные проекты согласно изначальному плану. И поскольку данные инициативы носят гражданский характер, наша стратегия развития не меняется», - подчеркнул вчера в беседе с ComNews Владимир Терехов. Велись ли переговоры между ГПКС и Airbus Defense & Space о замене спутника «Экспресс-AM4R», он не уточнил.

По мнению руководителя группы компаний Altegrosky Сергея Пехтерева, сложившаяся ситуация безусловно сложная и санкции могут повлиять на ряд спутников, которые уже заказаны российскими операторами у производителей. «Так как каждый спутник уникален, то и решение проблем с недоступностью нужных комплектующих будет индивидуальным», - отмечает эксперт. По его мнению, возможные варианты могут колебаться от поиска компонентов, не попадающих под ограничения (например, с худшими технико-технологическими характеристиками или произведенных в стране, не примкнувшей к санкциям) до сдвига сроков производства.

«Можно надеяться, что через некоторое время политическая ситуация разрядится и санкции будут отменены», - резюмировал Сергей Пехтерев в беседе с ComNews.

Андрей Федосеев
ComNews
29.08.2014

Готовим профессионалов



Главный сварщик Александр Ким и электрогазосварщик цеха №50 ОАО «АПЗ» Виктор Вершинин: «Закрепляем теоретические знания»

В начале сентября проходило обучение молодых приборостроителей, которые будут представлять ОАО «АПЗ» на областном конкурсе профессионального мастерства «Золотые руки-2014» и региональном чемпионате WorldSkills Russia.

В областном конкурсе «Золотые руки» будут участвовать: в номинации «Сварочные технологии» – электрогазосварщик цеха №50 Виктор Вершинин, «Токарные работы на станках с ЧПУ» – наладчик станков и манипуляторов с ПУ цеха №56 Сергей Шмелев, «Электромонтаж» – электромонтеры цеха №73 Василий Назаров

и Сергей Дунаев. Подготовку к соревнованиям проводили главный сварщик Александр Ким, заместитель начальника технологического отдела механообработки Алексей Кузнецов, заместитель начальника электроцеха Борис Харитонов. На занятиях прорабатывались теоретические вопросы по специфике каждой профессии.

– Формат чемпионата WorldSkills Russia для приборостроителей новый, – рассказывает заместитель начальника отдела кадров Михаил Шаматов. – В нем могут участвовать рабочие и студенты от

18 до 22 лет, при этом конкурсанты должны иметь не ниже 4 квалификационного разряда. Арзамасский приборостроительный завод будет представлять только электромонтер Сергей Дунаев, который прошел обучение на базе Нижегородского политехнического колледжа.

Пройдут областные соревнования с 10 по 12 сентября в рамках Международного бизнес-саммита на территории ВЗАО «Нижегородская ярмарка». Желает ребятам победы.

Справка:

WorldSkills – это международная некоммерческая ассоциация, созданная в 1946 с целью повышения престижа рабочих профессий среди молодежи и в целом совершенствования стандартов подготовки кадров для промышленности и сферы обслуживания в разных странах. В настоящее время WorldSkills является крупнейшим в мире соревнованием профессионального мастерства. Эти соревнования также называют «Олимпиадой среди тех, кто умеет работать руками». Сегодня более сорока регионов России являются членами WorldSkills Russia. В 2013 году между Фондом поддержки социальных проектов «Образование - Обществу» и министерством образования Нижегородской области было подписано Соглашение о вступлении Нижегородской области в это движение.

Ирина Балагурова.
ОАО «АПЗ»
05.09.2014

Американцы испытали боевой лазер при плохой погоде

Boeing и Армия США испытали перспективный боевой лазер HEL MD (High Energy Laser Mobile Demonstrator) в прибрежных условиях. Как сообщается в пресс-релизе американской компании, несмотря на плохую погоду — сильный ветер, дождь и туман — 10-киловаттная установка успешно поразила несколько воздушных целей на авиабазе Эглин во Флориде.

Во время испытаний лазер был установлен на бронемашину Oshkosh. В состав комплекса HEL MD также входит радиолокационная станция EMMR, предназначенная для обнаружения крылатых ракет, артиллерийских и минометных снарядов и БПЛА.

Предыдущие испытания HEL MD прошли в 2013 году на полигоне Уайт-

Сэндз в штате Нью-Мексико. Тогда комплекс поразил свыше 90 минометных выстрелов и несколько беспилотных летательных аппаратов.

По итогам обоих испытаний боевой лазер в общей сложности попал по 150 воздушным целям, включая 60-миллиметровые минометные снаряды и беспилотники. В дальнейшем планируется



Система мобильного лазерного оружия HEL MD

увеличить мощность HEL MD до 50 или 60 киловатт и усовершенствовать системы энергообеспечения установки.

Видео: <http://www.youtube.com/watch?v=Y-0k6DICyzk>

Lenta.ru
04.09.2014

Путин поддержал предложения Минкомсвязи по реформированию гражданской спутниковой связи

Предложения по принципам реформирования отрасли спутниковой связи, подготовленные совместно Министерством связи и массовых коммуникаций и Роскосмосом, были поддержаны Президентом России Владимиром Путиным. Соответствующие поручения он дал в ходе совещания, посвященного развитию космодрома «Восточный». Напомним, предлагалось введение одноканальной схемы финансирования всего цикла изготовления, запуска и обслуживания спутников связи, а также использования услуг спутниковой связи государственными по-

ребителями. Среди предложений также было преобразование ФГУП «Космическая связь» в ОАО «Космическая связь» со 100% долей государства и с сохранением предприятия в списке стратегических предприятий России.

Реформирование нацелено на формирование юридической и финансовой ответственности каждого предприятия, участвующего в цепочке по изготовлению, запуску и обслуживанию спутников связи на орбите, а также на повышение эффективности работы ФГУП «Космическая связь», в частности, формирование меха-

низма, который позволил бы предприятию получать заемные средства на изготовление спутников под залог имущества.

«Это правильная модель для дальнейшего развития гражданской группировки спутников связи России, которая позволит не только нормализовать всю текущую работу, но и за счет привлекаемого дополнительного внебюджетного финансирования значительно увеличить количество спутников на орбите, — сказал глава Минкомсвязи России Николай Никифоров. — Мы сможем не только занять все выделенные России геостационарные позиции, но в

том числе и начать прорабатывать дополнительные геостационарные позиции с нашими партнерами из других стран. Все это будет происходить по прозрачным рыночным принципам без какой-либо бюджетной поддержки».

Обеспечить сквозной механизм ответственности всей цепочки по производству, запуску и обслуживанию спутников на орбите Президент России поручил Минкомсвязи России и Роскосмосу в ходе посещения ракетно-космического центра

«Прогресс» в Самаре 21 июля 2014 года.

Впервые о предложениях министерства по этому направлению работы глава Минкомсвязи России доложил на заседании Правительства 24 июля 2014.

Минкомсвязи России, 03.09.2014

ВМФ получит новые «космические» комплексы целеуказания

МКС «Лиана» разработан специально для кораблей ВМФ, имеющих ракетное оружие большой дальности. Комплекс также будет использоваться для береговых штабных комплексов, которые обеспечивают применение ракетного оружия.

Корабли ВМФ России вскоре оснастят модернизированным комплексом целеуказания, который получает данные разведки от многофункциональной космической системы (МКС) «Лиана», сообщил РИА Новости во вторник источник в военно-промышленном комплексе.

По данным открытых источников, МКС «Лиана» состоит из четырех новейших спутников радиолокационной разведки, которые базируются на высоте около тысячи километров над поверхностью планеты и постоянно сканируют наземное, воздушное и морское пространство на наличие вражеских объектов.

«Недавно на Северном флоте, на одном из кораблей успешно прошли испытания первого модернизированного комплекса целеуказания по морским целям, который получает данные от МКС «Лиана». В ближайшей перспективе этот комплекс будет поставлен на вооружение ВМФ РФ», — сказал собеседник агентства.

Комплекс разработан специально для кораблей ВМФ, имеющих ракетное оружие большой дальности. Комплекс также будет использоваться для береговых штабных комплексов, которые обеспечивают применение ракетного оружия, отметил источник.

МКС «Лиана», предназначенная для обнаружения подвижных морских объектов возможного противника в режиме реального времени, начала действовать в интересах ВМФ в 2009 году.

«Созданные ранее корабельные комплексы приема целеуказания потребовали проведения их модернизации для обеспечения успешной работы с МКС «Лиана». Это и было сделано», — сказал источник.

Активное техническое сопровождение испытаний первого модернизированного комплекса целеуказания в море осуществлялось сотрудниками ЦМКБ «Рубин» и НТЦ «Завод Ленинец» (в составе госкорпорации «Ростех»). Этот комплекс, по словам источника, заменит, разработанную в советское время систему «Легенда» (советская/российская система глобальной спутниковой морской космической разведки и целеуказания).

РИА Новости
02.09.2014

И за дверью не спрятаться Созданный российскими учеными прибор видит сквозь стены

Прибор «Пикор-Био» может находить людей под завалами на глубине нескольких метров. Например, через кирпичную стену толщиной 40 сантиметров прибор ловит дыхание неподвижного человека на расстоянии 2,5 метров, а сквозь 90-сантиметровый слой песка - на 1,5 метра, под снегом он регистрирует дыхание на глубине 2 метров. Если же объект движется, то дальность обнаружения увеличивается до 6-8 метров.

Прибор, созданный в Конструкторском бюро опытных разработок, аналогов

в мире не имеет. Не случайно им уже заинтересовались специалисты в области чрезвычайных ситуаций разных стран, в том числе США, Франции, Китая, Индии. А ведь сама идея не нова. Это, по сути, радар, который посылает волну, она отражается от объекта и ловится приемником. Такой принцип используется всеми аналогичными системами, которые давно работают в службах МЧС. Чем же отличается российский прибор?

— Все современные системы для поиска людей посылают сигнал в очень

узком диапазоне частот, и на ней же ищут отражение, -- сказал корреспонденту «РГ» начальник отдела разработок Дмитрий Бахтин. - Поэтому многие данные теряются, и далеко не всегда удается под завалами обнаружить человека. А мы ведем поиск широким фронтом, так как диапазон частот огромный, от 1 до 3,5 ГГц, что намного увеличивает возможности поиска. Во-вторых, мы посылаем очень короткий импульс, 550 пикосекунд (10 в минус 12 степени секунды), что позволяет зафиксировать



перемещение, даже если человек сдвинулся всего на 4 миллиметра.

Кстати, именно за счет таких коротких импульсов прибор может уловить даже движение диафрагмы человека.

Сейчас ученые работают над тем, чтобы аппарат регистрировал ритм сердца. Помимо спасательных служб такая техника интересует различные силовые структуры, в частности, для обнаруже-

ния людей за стенами и закрытыми дверями.

Андрей Меркулов
Российская газета
03.09.2014

Научно–производственный холдинг точного машиностроения «Планар» создадут в Беларуси этой осенью

Научно-производственный холдинг точного машиностроения «Планар» из шести предприятий будет создан в Беларуси. Соответствующее решение закреплено в постановлении Совета Министров №749 от 4 августа.

Согласно документу, до 26 сентября текущего года акции пяти ОАО должны быть внесены в уставный фонд открытого акционерного общества «Планар», которое станет управляющей компанией холдинга, в виде неденежного вклада.

Речь идет о предприятиях «Оптоэлектронные системы», «КБТЭМ-ОМО», «Планар-СО», «Завод «Электронмаш» и Научно-производственном опытно-конструкторском бюро машиностроения. В постановлении предписано Минпрому и

Госкомимуществу обеспечить дополнительный выпуск акций на сумму увеличения уставного фонда ОАО «Планар».

В Министерстве промышленности отметили, что создание холдинга «Планар» позволит максимально использовать производственные мощности, сконцентрировать технический персонал, усилив при этом знания и навыки для выпуска новой, высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью.

Кроме того, участники создаваемой структуры получают конкурентные преимущества. Так, они смогут повысить эффективность использования трудовых и фи-

нансовых ресурсов организаций за счет экономической интеграции, обеспечить рост экспорта в результате совместных маркетинговых исследований рынка. Также у предприятий появится возможность получения финансовой поддержки из централизованного фонда управляющей компании на модернизацию и научно-техническое развитие. Все это в итоге будет способствовать привлечению иностранного капитала и росту валютных поступлений, полагают представители Минпрома.

«Создание холдинга позволит сохранить известный в мире бренд «Планар», а через управляющую компанию обеспе-

чить целостность и дальнейшее развитие крупнейшего отечественного научно-производственного комплекса по выпуску специального технологического, оптико-механического, контрольно-измерительного и сборочного оборудования», - резюмировали в Минпроме.

История «Планара» берет начало с 1962 года. В 2013 году ГНПО «Планар» было преобразовано в открытое акционерное общество наряду с входившими в его состав несколькими республиканскими унитарными предприятиями.

БТА «БЕЛТА»
07.08.2014

В Беларуси создается холдинг «Минский электротехнический завод имени В.И. Козлова»

В Беларуси создается холдинг «Минский электротехнический завод имени В.И.Козлова». Это предусмотрено постановлением Совмина №845 от 29 августа 2014 года, сообщили БЕЛТА в пресс-службе белорусского правительства.

В состав нового холдинга войдут 12 открытых акционерных обществ: «Минский электротехнический завод имени В.И.Козлова», «Ратон», «Сморгонский завод оптического станкостроения», «Оптическое станкостроение и вакуумная тех-

ника», «Лидский завод электроизделий», «Витавтоматика», «Спецпромавтоматика», «Спецмонтажавтоматика», «Завод средств комплексной автоматизации», «Спецавтоматика», «Спецрадионаладка», «Островецкий завод «Радиодеталь». Управляющей компанией станет ОАО «Минский электротехнический завод имени В.И.Козлова».

До 26 сентября 2014 года в уставный фонд ОАО «Минский электротехнический завод имени В.И.Козлова» в виде не-

денежного вклада должны быть внесены акции указанных ОАО, принадлежащие государству и находящиеся в управлении Министерства промышленности.

Министерству промышленности и Государственному комитету по имуществу поручено обеспечить дополнительный выпуск акций на сумму увеличения уставного фонда будущей управляющей компании холдинга и принятие их в собственность.

Юлия Дыленок
БТА «БЕЛТА», 02.09.2014

Рынок военных лазерных систем будет расти

Мировой рынок военных лазерных систем имеет тенденцию к постоянному росту, сообщает asdnews.com 1 сентября.

В докладе сообщается, что среднегодовой рост продаж в этом сегменте военного оборудования составит 4,23% (в 2014 году 2,14 млрд долл США, в 2020 году 2,73 млрд долл).

В связи с экономическими трудностями такие крупные страны как США и Великобритания сокращают свои военные расходы, что может замедлить рост оборонной промышленности (в течение 2011-2015 годов США сокращают оборонные траты на 178 млрд долл). Несмотря на этот негативный фактор лазерный рынок находится

на подъеме, много ресурсов вкладывается в исследования и разработку новых технологий. Кроме того, такие страны как Индия, Япония, Китай, Германия, Франция и Австралия взяли курс на самодостаточность и стали точками роста в этой сфере.

Военный паритет
03.09.2014



«ОПК» готовит кадры для радиоэлектронной отрасли

Около 600 специалистов за последние три года получили профильное образование в рамках сотрудничества предприятий «Объединенной приборостроительной корпорации» (входит в Госкорпорацию Ростех) с российскими вузами. Более 300 из них остались работать на предприятиях корпорации. В данный момент образовательная программа «ОПК» включает 10 базовых кафедр и 7 филиалов кафедр по специальностям, отвечающим потребностям радиоэлектронной промышленности.

«Программы подготовки молодых специалистов действуют на многих предприятиях нашего холдинга, - рассказал генеральный директор ОАО «Объединенная приборостроительная корпорация» Александр Якунин. - В рамках этой работы ведется целевое обучение студентов, осуществляется взаимодействие с ведущими федеральными и региональными вузами. Мы поддерживаем работу профильных кафедр, многие наши ученые и разработчики ведут преподавательскую деятельность, осуществляют научное руководство. Студенты целого ряда вузов уже на старших курсах имеют возможность трудоустройства на наших предприятиях, параллельно продолжая обучение».

В частности, при содействии концерна «Вега» действуют девять базовых кафедр в таких учебных заведениях как Московский физико-технический институт, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Московский государственный университет связи и информатики, Московский институт электроники и математики, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет, Рыбин-

ская государственная техническая академия. Обучение ведется по направлениям «Радиоэлектронные информационные системы», «Радиоприборостроение», «Программное обеспечение систем радиоэлектронной аппаратуры», «Безопасность радиосвязи», «Вычислительные системы и сети», «Системы специальной радиоэлектроники», «Интегрированные радиоэлектронные информационные системы». Более 250 студентов в данный момент одновременно с обучением работают на предприятиях концерна, участвуют в создании радиоэлектронной продукции и работе над новыми техническими решениями. Молодые специалисты составляют более 30% от всей численности работников концерна «Вега».

Концерн «Созвездие» организовал работу семи филиалов кафедр в четырех воронежских вузах: Воронежском государственном университете, Воронежском государственном техническом университете, Международном институте компьютерных технологий (МИКТ), Воронежском государственном университете инженерных технологий. На кафедрах ведется обучение по специальностям «Информационные системы», «Математическое моделирование», «Радиотехнические системы», «Системы информационной безопасности», «Радиотехника», «Системы автоматизированного проектирования и информационные системы». Также на базе МИКТ организован филиал факультета «Информационные системы», который включает в себя кафедры «Информатика и вычислительная техника», «Системы информационной безопасности», «Сети, связи и системы коммуни-

кации». За последние четыре года более 350 выпускников кафедр были устроены на работу в концерн «Созвездие». Более 50 лет в концерне успешно работает заочная аспирантура, куда ежегодно поступают от 12 до 15 человек. Также в концерне действует специализированный докторский диссертационный совет для защиты кандидатских и докторских диссертаций. По итогам его работы ученой степень получили 177 человек. Средний возраст молодых ученых – 31 год.

В холдинге «Системы управления» действует система целевого обучения, в рамках которой предприятия концерна проводят профориентационную работу в школах. Выпускники школ, получившие высокие баллы на ЕГЭ по профильным предметам, направляются на целевое обучение в Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет телекоммуникаций «ЛЭТИ». За последние три года участниками целевой программы стали 99 человек. В Тверском государственном университете действует базовая кафедра «Информационных технологий» факультета «Прикладной математики и кибернетики», обучение на которой возможно в рамках специализации с 3-го курса.

ОАО «Объединенная приборостроительная корпорация»
02.09.2014

Великобритания проведет тендер на разработку боевого лазера

Министерство обороны Великобритании в 2016 финансовом году (начнется в апреле 2015 года) потратит на разработ-

ку боевого лазера — демонстратора технологий 30 миллионов фунтов стерлингов. Как сообщает Defense News, руководить

проектом будет Военная лаборатория науки и технологий (DSTL), а компанию-разработчика британское министерство

обороны выберет по итогам открытого тендера.

По данным британских военных, в ходе проекта планируется разработать несколько систем лазерного оружия, которые могут быть объединены в комплекс. Испытания комплекса — демонстратора технологий будут проводиться на полигоне. Другие подробности относительно перспективной разработки не уточняются. Как ожидается, в тендере примут участие компании MBDA,

Lockheed Martin UK, Qinetiq, Thales UK и Raytheon UK.

Ранее немецкое подразделение компании MBDA провело испытания лазерной пушки мощностью 40 киловатт, которая способна за несколько секунд прожигать минометный снаряд или стальную пластину толщиной 40 миллиметров. В перспективе мощность этого оружия планируется увеличить, а сам лазерный комплекс будет использоваться в качестве системы противозушной обороны.

Как отмечает Defense News, в 2012 году было рассекречено письмо министра обороны Великобритании Майкла Хезелтайна премьер-министру страны Маргарет Тетчер, написанное в 1983 году. В этом письме утверждалось, что разработки лазерного оружия ведутся в Великобритании с начала 1960-х годов, причем с 1972 года научные лаборатории страны активно обмениваются технологиями с США.

Lenta.ru
01.09.2014

Российской промышленности необходимы 20 тыс. молодых инженеров ежегодно



Денис Мантуров

В подготовке квалифицированных кадров должно быть заинтересовано не только государство, но и частный бизнес. Российской промышленности еже-

годно необходимы 20 тыс. молодых инженеров. Это заявление Министр промышленности и торговли РФ (Минпромторг) Денис Мантуров сделал в рамках

рабочего визита в Волгоградскую область во время выступления перед студентами Волгоградского государственного технического университета (ВГТУ),

входящего в число лидеров технических вузов страны.

В ходе лекции на тему современного инженерного образования Министр напомнил, что Россия столкнулась с непростой политической ситуацией, которая является вызовом для экономики, промышленности и образования. Перед сегодняшними студентами недалекое будущее ставит задачу создания в первую очередь качественных продуктов, как на оборонных предприятиях, так и в гражданском секторе производства. Продукция должна соответствовать лучшим характеристикам зарубежных аналогов и опережать их.

Снижение престижности инженерных специальностей и неблагоприятная демографическая ситуация в 90-е годы привели к ощутимой нехватке инженеров. На сегодняшний день потребность в квалифицированных кадрах резко возросла.

Министр считает, что бизнесу необходимо активно вступать в коммуникацию с вузами. В качестве наиболее эффективной модели подготовки инженерных кадров он привел пример реализации концепции «обучения на практике» (learning-by-doing) и поддержки практико-ориентированных образовательных программ.

«Очень важно, чтобы промышленные предприятия становились партнерами вуза как в формировании профессиональных и образовательных стандартов, так и в процессе формирования программ стажировок, практик и участия в научной деятельности», – подчеркнул Глава Минпромторга.

Основные требования, которым должна отвечать современная система инженерного образования, – это глобальность, формирование сети партнерств и максимальное взаимодействие внутри университетов, между вузами, между научно-образовательным и промышленным

сектором, ориентация на международный рынок образовательных услуг, внимание к исследованиям и разработкам, коммерциализация существующего научно-технического задела.

Примером уже реализованных инициатив можно считать создание специальных кафедр, осуществляющих образовательную деятельность на базе научных организаций. На сегодняшний день в России их действует более 1000. В перспективе динамика таких образовательных площадок на платформе кооперации вуза и производственного предприятия будет только расти. При этом, Министр пообещал студентам гарантированно трудоустроить всех выпускников и на промышленных предприятиях, и в структуре Министерства.

Министерство промышленности
и торговли РФ
05.09.2014

В 2013 году Россия впервые в своей новейшей истории заняла 4 место в мире по объему военных расходов

По объему военных расходов в 2013 году Россия впервые в своей новейшей истории заняла 4 место в мире, отодвинув на пятую позицию Великобританию.

Для справки: в 2012 году Россия поднялась на пятое место, обойдя Францию, в 2011 году Россия поднялась на 6 место, превысив показатель Германии. То есть за три года в рейтинге стран с наибольшими военными расходами Россия переместилась на три позиции (с 7 на 4 место).

В расчете ЦАМТО речь идет о военных расходах в текущих ценах (то есть пересчитанных по среднегодовому курсу доллара США по каждому конкретному году).

В расчете использовались данные ЦАМТО, представляющие собой систематизацию официальных сообщений министерств финансов, министерств оборо-

ны и правительств тех стран, по которым такая информация имеется, а также данные Международного валютного фонда, ООН, НАТО, оборонного агентства EDA, JSCRA (Jane's Sentinel Country Risk Assessment) и сообщения мировых СМИ по тематике военных расходов. По группе стран, имеющих наиболее крупные военные расходы, преимущественно использовались официальные отчеты ООН.

Абсолютным лидером по военным расходам в 2013 являются США с показателем 735,154 млрд дол, что составляет 43,09% от общемировых военных расходов (1705,948 млрд дол). В последние три года США существенно снизили военные расходы, доля США в общемировых военных расходах также сократилась. Абсолютного максимума военные расходы США в рассматриваемый период до-

стигли в 2010 году – 789,513 млрд дол (48,83% от общемировых военных расходов в 2010 году).

На начало рассматриваемого периода (в 2006 году) военные расходы США составляли 47,24% от общемировых. В то же время, ВВП США в 2006 году составил 13,858 трлн дол (27,8% от мирового ВВП), а в 2013 году – 16,8 трлн дол (около 22,8%). При снижении долевого показателя США в общемировых военных расходах с 2006 по 2013 гг. на 4,15%, доля США в мировом ВВП снизилась на 5%. Это говорит о том, что несмотря на снижение номинальных военных расходов, степень милитаризации экономики США возросла.

Далее в рейтинге стран с наиболее крупными военными расходами по итогам 2013 года следуют: Китай (2 место,



Владимир Путин и Сергей Шойгу наблюдают за ходом учений, проходивших в рамках внезапной комплексной проверки боеготовности войск и сил Западного и Центрального военных округов. 3 марта 2014 года

116,2 млрд дол), Саудовская Аравия (3 место, около 67 млрд дол), Россия (4 место, 66,06 млрд дол), Великобритания (5 место, 60,283 млрд дол), Франция (6 место, 52,25 млрд дол), Япония (7 место, 48,77 млрд дол), Германия (8 место, 48,718 млрд дол), Индия (9 место, 34,71 млрд дол) и Южная Корея (10 место, 31,03 млрд дол).

Следует отметить, что Италию, которая по всему 8-летнем периоду занимает 9 место, в 2013 году по военным расходам обошли Южная Корея (31,03 млрд дол), Бразилия (30,713 млрд дол) и Австралия (26,180 млрд дол). Италия по 2013 году занимает только 13 место с показателем 25,173 млрд дол.

В целом по 8-летнему периоду первая десятка стран выглядит следующим образом: США (5628,525 млрд дол),

Китай (607,968 млрд дол), Великобритания (495,8 млрд дол), Франция (446,281 млрд дол), Япония (396,443 млрд дол), Германия (365,775 млрд дол), Россия (359,396 млрд дол), Саудовская Аравия (359,0 млрд дол), Италия (236,216 млрд дол) и Индия (234,058 млрд дол).

Южная Корея по периоду 2006-2013 гг. занимает 11 место (210,93 млрд дол). За ней следуют Бразилия (179,49 млрд дол) и Австралия (172,308 млрд дол).

В 2013 году совокупные мировые военные расходы впервые превысили 1,7 трлн дол и составили 1705,948 млрд дол.

Страны с наиболее крупными военными расходами по-разному преодолели наиболее острую фазу мирового экономического кризиса (2009 год) и посткризисный период (2010-2013 гг.).

Из первой десятки стран ежегодные военные расходы в 2010-2013 гг. по сравнению с 2008 годом (2008 год берется за базовый «докризисный», поскольку мировая рецессия началась осенью 2008 года, а расходные статьи по военным расходам на 2008 год были утверждены в конце 2007 года, то есть до начала кризиса) снизили (в той или иной степени) в долларовом эквиваленте 5 стран. Это Великобритания (показатель ниже докризисного уровня в 2009, 2010, 2011, 2012 и 2013 гг.), Франция (показатель ниже докризисного уровня в 2009, 2010, 2011, 2012 и 2013 гг.), Германия (показатель ниже докризисного в 2009, 2010 и 2012 гг., только в 2011 и 2013 гг. году военные расходы Германии в номинальном выражении немного превысили докризисный уровень), Россия (показатель

ниже докризисного уровня в 2009 и 2010 гг., в последующие три года военные расходы России существенно превысили докризисный уровень) и Италия (постоянное снижение расходов в 2009-2013 гг.).

В ближнесрочной перспективе маловероятно, что Великобритания, Франция, Германия и Италия выйдут даже по номинальному показателю по военным расходам на уровень 2008 года. Скорее всего, эти страны продолжат сокращать военные расходы.

Как уже было сказано, из этой группы только Россия вышла на уровень военных расходов, существенно превышающий докризисный уровень. При этом следует отметить, что военные расходы России в рублевом исчислении стабильно возрастали, однако в долларовом эквиваленте из-за падения курса рубля к доллару в посткризисный период в течение двух лет (2009-2010 гг.) наблюдалось снижение военных расходов (среднегодовой курс рубля к доллару в 2008 году составил 24,843, в 2009 году – 31,74, в 2010 году – 30,368).

США стоят особняком в лидирующей группе: в самый острый период кризиса (2009 и 2010 гг.) военные расходы США росли и существенно превысили докризисный уровень. Секвестр военного бюджета США начался в 2011 году (739,218 млрд дол против 789,513 млрд дол в 2010 году). В 2012 году военные расходы США сократились до 735,574 млрд дол, в 2013 году – до 735,154 млрд дол.

Устойчивый номинальный рост военных расходов из первой десятки стран (речь идет о номинальном росте, поскольку не учитывается показатель инфляции, а расчет ведется в ценах каждого конкретного года) в кризисный (2009 год) и посткризисный период (2010-2013 гг.) по сравнению с 2008 годом, имеют четыре страны, входящие по периоду 2006-2013 гг. в первую десятку по военным расходам – Китай, Япония, Саудовская Аравия и Индия.

При этом в отношении Японии следует отметить, что рост военных расходов в долларовом эквиваленте фактически объясняется высоким курсом иены к доллару США в кризисный и посткризисный период (в национальной валюте ситуация обратная).

Китай впервые вышел по ежегодным военным расходам на второе место в мире в 2009 году, обогнав Великобританию, и в дальнейшем значительно увеличил отрыв.

Высокий номинальный темп роста военных расходов в кризисный и посткризисный период имели Саудовская Аравия и Индия. В Индии наблюдался непрерывный рост военных расходов до 2011 года включительно. В 2012-2013 гг., в связи с нарастанием экономических проблем в стране, военные расходы сократились, но, тем не менее, были значительно выше докризисного уровня.

Очень высокий темп роста военных расходов в посткризисный период наблюдался в группе стран, которые претендуют на вхождение десятку – Южная Корея (за исключением 2009 года), Австралия (за исключением 2013 года) и Бразилия (за исключением 2013 года).

По соотношению военных расходов к ВВП в первой десятке стран по периоду 2006-2013 гг. места распределились следующим образом: Саудовская Аравия (8,16%), США (4,65%), Россия (2,84%), Великобритания (2,48%), Франция (2,13%), Индия (1,96%), Германия (1,35%), Китай (1,33%), Япония (0,97%) и Италия (0,97%).

С 2006 по 2013 гг. расходы на оборону в мире в номинальном выражении возросли с 1176,834 млрд дол до 1705,948 млрд дол.

Увеличение мировых военных расходов в рассматриваемый период было обусловлено несколькими факторами.

В первую очередь, это было связано с ростом военных расходов самих США в связи с широкомасштабным ведением боевых действий в Афганистане и Ираке.

Необходимость обеспечения ведения длительных боевых действий сразу в двух ТВД в большой степени сказалась на увеличении военных расходов США, а рост военных расходов США во многом определил рост военных расходов в мире в целом.

Наибольший рост в процентном отношении военных расходов наблюдался в тех странах, которые претендуют на роль «региональных» лидеров. Кроме Китая, к таким странам можно отнести Индию, Индонезию, Австралию, Бразилию, Саудовскую Аравию, Иран, Алжир и ряд других.

Другие страны увеличивали расходы на оборону, стремясь обеспечить военный паритет с соседними государствами.

Существенный рост расходов на оборону наблюдался также в странах, представляющих нестабильные с военно-политической точки зрения регионы. Это, прежде всего, Ближний Восток и Северная Африка.

Анализируя военную геополитическую ситуацию в целом, можно констатировать, что в номинальном выражении общемировые военные расходы будут возрастать, однако темп их роста будет ниже докризисного периода до момента полного «выздоровления» мировой экономики. В дальнейшем темп роста военных расходов увеличится, а в эту гонку будет вовлекаться все большее количество стран. Прежде всего, это объясняется высокой конфликтностью в ряде регионов (прежде всего, это Северная Африка, Ближний и Средний Восток, а также Юго-Восточная и Восточная Азия; теперь к этому перечню добавилась Украина) и необходимостью борьбы с новой угрозой XXI века – международным терроризмом.

Путин приедет в Бауманку открывать новый научно–производственный комплекс инжинирингового центра «Композиты России»

Владимир Путин выразил желание лично открыть новый научно-производственный комплекс Межотраслевого инжинирингового центра «Новые материалы, композиты и нанотехнологии» (МИЦ «НМКН») МВТУ им. Н.Э. Баумана. Об этом Президент РФ заявил в ходе встречи с участниками молодежного форума «Селигер-2014», состоявшейся 29 августа 2014 года.

Комплекс, оснащенный новейшим высокотехнологичным оборудованием, поможет решить вопрос импортозамещения в основных отечественных производственных отраслях, обладающих потенциалом внедрения композиционных материалов.

Представил Центр преподаватель Московского Государственного технического университета им. Н.Э. Баумана, директор межотраслевого инжинирингового центра МИЦ «НМКН» («Композиты России») Владимир Нелюб, доложивший о работах Бауманского Университета в раз-

витии композитной отрасли, инжиниринга и решении вопроса импортозамещения.

— Владимир Владимирович, вы дали старт развитию нашего проекта «Композиты России» при его презентации в рамках работы форума «Селигер-2009». За этот период мы смогли наработать значительные компетенции. На данный момент наш Центр находится в преддверии важного этапа развития - открытия нового научно-производственного комплекса по работе с перспективными композиционными материалами. Наша работа направлена на решение вопроса импортозамещения в части применения композиционных материалов во всех наукоемких производственных отраслях, в том числе и в военно-промышленном секторе. Этот актуальный вопрос стал и темой обсуждения в формате недавней вашей встречи с Министром промышленности и торговли Денисом Мантуровым, отметившим и роль нашего центра в развитии композитной отрасли. При этом, открытие нашего

комплекса будет способствовать развитию науки и образования, так как станет новой современной площадкой для освоения будущими инженерами опыта работы над новыми материалами и технологиями, - отметил директор МИЦ «НМКН» МВТУ им. Н.Э. Баумана Владимир Нелюб.

Отвечая на обращение бауманских специалистов, Президент Российской Федерации Владимир Путин отметил значимость данной работы и пообещал приехать с визитом в МВТУ им. Н.Э. Баумана для открытия нового комплекса МИЦ «НМКН».

В завершении обращения Президенту РФ Владимиру Путину был подарен глобус из композиционных материалов. Созданный студентами Университета, работающими в МИЦ «НМКН» МВТУ им. Н.Э. Баумана подарок, стал символом, демонстрирующим значимость развития композитной отрасли в России.

МИЦ «НМКН» МВТУ им. Н.Э. Баумана
02.09.2014

Инженер на своем месте На форуме в Перми обсудят перспективы развития инновационных технологий и подготовки кадров

В Перми по инициативе губернатора Пермского края Виктора Басаргина 6-8 ноября состоится Инженерно-промышленный форум, ключевой темой обсуждения которого станет роль инженерного дела в развитии высокотехнологичной промышленности в России. Мероприятие соберет представителей предприятий, ученых, преподавателей технических вузов из разных регионов страны. Кроме того, ожидаются гости федерального уровня - приглашения об участии отправлены ру-

ководителям профильных министерств и оборонно-промышленного комплекса.

— Пермский край - промышленный регион, в котором активно развиваются новые технологии, происходит интенсивная модернизация производств, разрабатываются перспективные направления, - отмечает заместитель председателя регионального правительства Алексей Чибисов. - Поэтому для нас особенно важно обсуждение на общероссийском уровне темы подготовки инженерных ка-

дров и перспективы профессиональной реализации специалистов с техническим образованием. Эти темы тем более актуальны в связи с необходимостью коренной модернизации промышленности в стране. Такая тенденция задана на федеральном уровне.

В форуме примут участие крупнейшие предприятия Пермского края, в частности, кластеры «Новый Звездный» (заводы «Протон-ПМ», «Авиадвигатель», «ПМЗ») и «Фотоника» (компании

ПНППК, «Инкаб»), руководители предприятий малого и среднего бизнеса. Информационным обеспечением займется IT-партнер форума - компания «Ростелеком». А пермские программисты запланировали провести хакатон (24-часовой марафон программирования).

Важнейшей составляющей форума станет представление лучших проектов дуального образования. В форуме будут участвовать ученые и преподаватели пермских вузов - ПНИПУ, ПГНИУ, а так-

же Уральского отделения Российской академии наук.

Кроме пленарных заседаний и многочисленных дискуссий, которые будут проходить в выставочном комплексе «Пермская ярмарка», в программе предусмотрено посещение ведущих предприятий края. Одним из ключевых событий форума станет посещение участниками форума новой производственной линии по производству оптоволокна пермского предприятия ООО «Инкаб». Линия соз-

дается на базе территориального инновационного кластера «Фотоника». Помимо новых инновационных технологий, участники инженерного форума смогут ознакомиться с опытом развития межрегиональной и внутрирегиональной производственной кооперации.

Инесса Суворова
Российская газета
02.09.2014

Три кита инноваций Государство, бизнес и наука работают сообща

В Москве 10 сентября состоится Всероссийская информационно-практическая конференция «Приоритеты развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы: Государство. Наука. Бизнес».

Пленарное заседание будет посвящено программам господдержки инновационной деятельности, а на «круглых столах» эксперты обсудят также внебюджетное софинансирование проектов, проблемы импортозамещения и опыт внедрения высокотехнологичных инноваций.

«Вопрос о государственном финансировании инновационных проектов сейчас наиболее актуален в свете политических

событий, - считает замгендиректора по инновационной деятельности АНО «Центр информационно-аналитической и правовой поддержки органов исполнительной власти и правоохранительных структур» Михаил Сергеев. - Инновации нуждаются в господдержке, и такие программы существуют, в частности, ФЦП «Исследования и разработки...» на 2014-2020 гг. Минобрнауки. Цель этой программы - конкретный результат, то есть внедрение инновационных разработок в отрасли экономики».

По словам эксперта, шансы на победу в конкурсах госфинансирования высоки у тех проектов, которые могут быть успешно

и в самые сжатые сроки запущены в производство. Другой вопрос, добавил Сергеев, что многие разработчики не знают, как принять участие в конкурсах, что для этого нужно. «Донесение этой информации до заинтересованных лиц и является одной из целей конференции, наряду с организацией площадки для продуктивного диалога основных участников инновационного процесса - государства, науки и бизнеса», - заключил он.

Евгения Носкова
Российская бизнес-газета
02.09.2014

Оборонка дала «ненормальный рост» Деловая активность в России растет, несмотря на санкции

Деловая активность в обрабатывающей промышленности России растет, свидетельствует индекс PMI от HSBC. Но это ненормальный рост, говорят эксперты, он поддерживается бюджетными деньгами. В частности, ростом расходов на оборонку.

Деловая активность в обрабатывающих отраслях России в августе продолжила умеренный рост, свидетельствует исследование банка HSBC. Индекс, составленный в результате опроса менеджеров по закупкам 300 промышленных

предприятий (Purchasing Managers' Indexes, PMI), оказался на уровне 51 пункта. Значение этого показателя выше 50 пунктов указывает на рост деловой активности, а ниже этого уровня — на ее снижение.

Индекс PMI второй месяц подряд показывает рост — после восьми месяцев непрерывного снижения. В июле индекс тоже составил 51 пункт. Впрочем, как отмечают авторы исследования, показатель все же остался ниже своего среднего значения — 51,9 пункта.

Основными драйверами роста деловой активности стали вновь увеличившиеся объемы производства и новых заказов. Индекс новых заказов вырос на максимальную величину с октября 2013 года, составив более 50 пунктов. Что, впрочем, как признает HSBC, все еще довольно мало. Объемы новых экспортных заказов продолжают падать, так как внешний спрос по-прежнему низок.

Исследователи отмечают также сокращение рабочих мест и рост инфляции.

Одновременно обзор о состоянии делового климата в российской промышленности опубликовал Центр конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. Опрос руководителей около 4 тыс. крупных и средних промышленных предприятий различных видов экономической деятельности показал развитие, которое авторы характеризуют как «вялотекущее» по стагнационному сценарию, без фундаментальных признаков оживления, но и без очевидных провалов.

Значение индекса предпринимательской уверенности (ИПУ) в августе составило -4%.

Это главный показатель исследования. Он остается на уровне -4% третий месяц подряд, и авторы отмечают, что отрицательное значение ИПУ еще не говорит об ухудшении обстановки. «Нужно смотреть на динамику. Если бы у нас после -4% было -8–9%, мы бы говорили о серьезном ухудшении», — пояснил «Газете.Ru» директор Центра конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ Георгий Остапкович.

Основным негативным моментом экономисты называют снижение среднего уровня загрузки производственных мощностей на 1%.

«Сокращение данного показателя продолжается четвертый месяц подряд. В результате средний уровень загрузки составил в августе 60%. Подобная низкая оценка в последний раз наблюдалась в феврале 2011 года», — говорится в отчете НИУ ВШЭ.

Исследователи тоже отмечают сокращение рабочих мест — предприятий, у которых наблюдается уменьшение количества занятых, больше, чем тех, где отмечен рост численности персонала (16 и 8% соответственно).

Больше всего опрошенные жалуются на недостаточный спрос на продукцию предприятия внутри страны (47% респондентов). Примерно по 40% участников опроса ссылаются на финансовые проблемы — высокий уровень налогообложения и недостаток средств. Затем идут «неопределенность экономической обстановки» и «высокий процент коммерческого кредита». Практически четверть респондентов ощущают давление на производство таких факторов, как «изношенность и отсутствие необходимого оборудования» и «недостаток квалифицированных рабочих».

Фактор неопределенности (33% респондентов) является единственным, который вырос по сравнению с июлем.

«Даже перечисленные лимитирующие факторы (есть еще ряд фундаментальных проблем, требующих законодательного разрешения и связанных с улучшением предпринимательского и институционального климата в стране), очевидно, окажут тормозящее воздействие на рост промышленности в текущем году», — резюмируют авторы исследования.

Оба индекса в итоге говорят об одном и том же, хотя это два принципиально разных показателя, считает Остапкович. «HSBC учитывает только обрабатывающую промышленность, а мы еще учитываем и добычу, и распределительные отрасли. А на добычу сейчас действуют секторальные санкции, и она немного тянет наш индекс назад», — говорит Остапкович.

ЕС и США ввели ограничения на поставки в Россию оборудования для нефтедобычи на шельфе. На прошедшем в выходные саммите Евросоюза участники приняли решение не расширять санкции в отношении России и вернуться к этому вопросу через неделю. России может быть ограничен доступ к синдицированным кредитам и покупке новых технологий для газовой промышленности, пишет Financial Times.

Австралия в понедельник расширила санкции в отношении России — они касаются оборонно-промышленного комплекса, финансовой и нефтегазовой сфер.

Санкции подразумевают запрет на экспорт в Россию оружия, оборудования для нефтегазовой сферы, также вводятся ограничения в доступе российским госбанкам на австралийский рынок капитала. Под запретом оказались инвестиции в Крым и торговля с республикой.

В целом выводы экспертов относительно состояния российской промышленности неоптимистичны. «То, что промышленность стагнирует, это очевидно, — говорит Остапкович. — Промышленность держится за счет государственных инвестиций. А частное инвестирование сокращается». Он признает, что патриотический подъем настроений предпринимателей, о котором много говорили весной, не подтвердился. «Действительно, весной промышленность дала положительные результаты, но я это объясняю низкой базой сравнения», — говорит Остапкович.

«PMI отражает динамику промпроизводства, которая, видимо, достаточно неплохая. Но это ненормальный рост. Видимо, он связан с ростом геополитической напряженности и с увеличением ассигнований на оборону», — говорит главный экономист Альфа-банка Наталия Орлова.

Расходы на национальную оборону и безопасность, по данным Экономической экспертной группы, в январе — июле 2014 года составили в сумме 6,6% ВВП по сравнению с 6,1% ВВП за январь — июль 2013 года, «что может быть связано с реализацией государственной программы вооружений, обеспечением безопасности проведения Олимпиады, а также с событиями вокруг Украины».

Екатерина Мереминская

Газета.ru

01.09.2014

Амурские студенты пообщались с Дмитрием Рогозиным

Зампред выслушал отчет руководителя студенческой стройки на космодроме и ответил на вопросы учащихся

Встреча с заместителем Председателя Правительства РФ Дмитрием Рогозиным прошла сегодня в актовом зале АмГУ. С отчетом перед зампредом выступил руководитель стройки на космодроме «Восточный» Александр Лоза и от всех бойцов вручил ему памятный сувенир. Также свои вопросы Дмитрию Рогозину задали студенты. В частности ребят интересовало каковы шансы трудоустроиться на космодроме.

— Я думаю, эти шансы высоки. Ведь нам потребуются строители, врачи, учителя. Будут востребованы самые разные специальности. Дело в том, что мы строим не только космодром, но и новый город, - отметил Дмитрий Рогозин.

Кроме того, зампред провел совещание с руководителями учреждений высшего и среднего профессионального образования и представителями министерства

образования и науки Амурской области, посетил космический научно-образовательный центр и оставил запись с благодарностью за подготовку специалистов в книге почетных гостей, сообщают в пресс-службе правительства Амурской области.

Комсомольская правда
01.09.2014





Рабочая поездка Путина на космодром Восточный. 2 сентября. Фотографии





Борис Яковлевич Щербовский

10.02.1939 — 29.08.2014



29 августа после продолжительной болезни скончался старший научный сотрудник отдела теоретической и прикладной космофизики НИИЯФ МГУ, разработчик телескопа заряженных частиц СКИ-5 космического аппарата «Интергелио-Зонд» Борис Яковлевич Щербовский.

Борис Яковлевич прошёл длинный жизненный путь. Служил в рядах Советской армии (в/ч 14315), обеспечивал радиосвязь Гагарина (во время полёта) с Хрущевым, работал слесарем-механиком в п/я 2435, в 1967 году закончил физический факультет МГУ по специальности экспериментальная ядерная физика, с 1962 года по 1967 работал старшим лаборантом в Институте геохимии и аналитической химии (ГЕОХИ), с 1967 года работал в НИИЯФ МГУ. Кандидат физико-математических наук с 1981 года.

Щербовский являлся высококвалифицированным специалистом в области разработки и создания приборов для регистрации СКЛ на основе полупроводниковых детекторов, а также в области изучения межпланетной среды. С 1969 по 1989 годы он в течение многих лет руководил группой градуировок детекторов и участвовал в экспериментах на АМС серий «Марс» и «Венера», на основе которых им была защищена кандидатская диссертация.

Щербовский занимался методическими разработками для космофизической аппаратуры на КА серии «Спектр». Являлся разработчиком изделий «Модель-РУ», «Радиус-УФ» на КА «Спектр-УФ».

Кроме этого, он занимался изучением физики межпланетного пространства, участвовал в обработке информации с КА «Гранат» и «Марс-7».

Борис Яковлевич являлся председателем Комиссии по драгметаллам НИИЯФ МГУ.

Редакция ЭБН выражает глубокие соболезнования родным и близким.

Жоржик Михайлович Зибзибадзе

09.09.1934 — 02.09.2014



Ушёл из жизни Жоржик Михайлович Зибзибадзе. Он работал в НИИЯФ МГУ с 1953 года в должностях: токарь, механик, ст. механик, мастер-механик, техник, рабочий в/к- механик по радиоаппаратуре, высококвалифицированный слесарь-механик по радиоаппаратуре. Занимался изготовлением научной аппаратуры для космических исследований. Постоянно участвовал в изготовлении приборов для учебных практикумов Отделения ядерной физики физического факультета. Ветеран труда. После себя оставил дочь и сына, внуков и правнуков.

Похоронен 5 сентября на Хованском кладбище.

Редакция ЭБН выражает глубокие соболезнования родным и близким.

Интеллектуальное погружение



29 августа в ДикЦ «Костино» прошёл очередной тур Открытого первенства г.Королёва по спортивной версии игры «Что? Где? Когда?». Эта игра стала уже четвёртой в этом году. Всего в чемпионате заявлено девять команд, в том числе две команды, представляющие ФГУП ЦНИИмаш – «Магистраль» и «Магистраль-2».

Порядок проведения состязаний уже стал традиционным: каждую игру готовят представители одной из участвующих команд. Ранее свои игры провели сотрудники ОАО «РКК «Энергия» имени С.П.Королёва», ОАО «НПО ИТ» и «КБхиммаш имени А.М.Исаева». На этот раз игру организовали молодые сотрудники нашего предприятия. Составлением и редактированием вопросов занималась председатель СМУиС, инженер I категории Ирина Пономарёва, обработкой ответов команд – специалист II категории Наталья Логинова. Молодые специалисты предприятия приготовили необходимые канцелярские принадлежности, а также обеспечили проведение кофе-брейка для всех участников соревнования.

В игре 29 августа участвовало шесть команд: «Энергия» (ОАО «РКК «Энергия»

имени С.П.Королёва»), «Орбита» (ОАО «НПО ИТ»), «Факел» («КБхиммаш имени А.М.Исаева»), «Ракета» (ОАО «Корпорация ТРВ»), «Магистраль» и «Магистраль-2» (ФГУП ЦНИИмаш). Игра состояла из пяти туров, на каждом этапе команды могли получить до десяти баллов. Четыре стандартных тура содержали по десять вопросов, ещё один тур прошёл в формате кроссворда по теме общественности и был приурочен к выборам Совета депутатов и главы городского округа Королёв, которые состоятся 14 сентября 2014 г.

Первое место заслуженно заняла команда «Энергия», второе и третье места завоевали команды «Орбита» и «Ракета». Первая команда нашего предприятия «Магистраль» (Валерия Фомина, Игорь Можаров, Андрей Лаврентьев, Эдуард Юмагулов, Мария Сюсина, Григорий Лупанов) оказалась на четвёртом месте, отстав от команды «Ракета» менее чем на балл. Команда «Магистраль-2» в составе: Евгений Бакланов, Сергей Аносов, Анатолий Рудковский, приглашённый игрок Давид Цивинский - замкнула таблицу результатов.

Несмотря на то, что эту игру наши команды провели не слишком успешно, в общем зачёте команда «Магистраль» уверенно держится в тройке. Лидирует команда «Энергия», одержавшая победы во всех проведённых играх и набравшая 40 очков. Команды «Магистраль» и «Орбита» занимают второе место: у каждой из них - по 14 очков в активе.

До конца первенства остаётся несколько туров, желаем удачи интеллектуалам ЦНИИмаша!

Совет молодых учёных и специалистов благодарит за организационную помощь в проведении игры Клуб интеллектуальных игр г. Королёва в лице Сергея Лазаренко и отдел по делам молодёжи, семьи и детства администрации города в лице Марины Викторовны Захаровой.

Тренировки команды предприятия по «Что? Где? Когда?» регулярно проводятся в обеденное время в ЦНИИмаше. Мы будем рады видеть новых участников. Следите за объявлениями!

Совет молодых учёных и специалистов и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
02.09.2014

Команда «Казакстан Гарыш Сапары» заняла третье место в благотворительном турнире по мини-футболу «Volashak Football Cup 2014»





Организаторами турнира, посвященного Дню Конституции РК, выступили АО «Центр международных программ» при поддержке Министерства образования и науки Республики Казахстан совместно с АОО «Назарбаев Университет» и РГКП «Республиканский велотрек «Сарыарка».

В футбольных поединках приняли участие 16 команд, представляющих Министерство юстиции Республики Казахстан, Министерство национальной экономики Республики Казахстан, НДП «Н р Отан», Министерство образования и науки Республики Казахстан, Аэрокосмический комитет Министерства инвестиций и развития РК.

Групповой этап турнира прошел 30 августа на базе спортивного комплекса АОО «Назарбаев Университет». По итогам прошедших матчей в полуфинал вышли команды: «Назарбаев Университет», «Достар Атлетик», «Иртыш PVL» и «Компот», состоящий в основном из сотрудников АО «НК «Казахстан Гарыш Сапары».

Финальные матчи прошли 31 августа на главном футбольном стадионе Казах-

стана «Астана Арена», который является одним из шести сооружений в мире, имеющих подвижную систему кровли размерами 10 000 кв.м.

На торжественной церемонии открытия с приветственной речью выступил президент АО «Центр международных программ» Ныгыметов. «Данный проект направлен на благотворительные цели и объединение стипендиатов и выпускников программы «Болаша», представителей образовательных организаций, любителей футбола», - отметил Ныгыметов.

Церемонию награждения по итогам турнира провел директор телеканала «KAZsport» Диас Ахметшарип.

Так, победителями футбольного турнира стала команда «Иртыш PVL».

Второе место заняли «Назарбаев Университет».

Третье место уверенно заняла команда «Компот» (АО «НК «КГС»), выиграв в полуфинале «Достар Атлетик».

Честь футбольной команды АО «НК «КГС», которую игроки шуточно называли «Компот», отстаивали наши кол-

леги Кайыржан Кожаев, Мухтар Альмуханов, Данияр Алшинов, Айберген Русланулы, Ерлан Мушанов, Рустам Есеркепов, Чингисхан Кожаметов, Сырым Интымаков (Казкосмос).

Кроме того, в рамках соревнований были определены лучшие игроки по следующим номинациям: лучший игрок: Кабдушев Даурен Данатович; лучший вратарь: Альмуханов Мухтар Абдрахманович; лучший нападающий: Байгожа Арон Айдарулы; лучший защитник: Нургазин Арман Тургаевич.

Благотворительный турнир по мини-футболу «BolashakFootballCup 2014» является социально-имиджевым проектом, направленным на содействие в оказании благотворительной помощи, формирование позитивного восприятия здорового образа жизни и популяризацию спорта среди казахстанцев в рамках реализации Послания Главы государства народу Казахстана «Казахстанский путь-2050: единая цель, единые интересы, единое будущее».

В перспективе данный проект «Bolashak Football Cup 2014» может

стать традиционным мероприятием и проводиться на региональном и республиканском уровне.

Поздравляем коллег с заслуженной победой!!!

КГС
02.09.2014

