



КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 28

ЭБН▪РФ

№28 (28), 14 июля 2013 года

**08.07.2013 —
14.07.2013**

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Счётная палата проверила Роскосмос

Читайте на 17 странице

АКТУАЛЬНО

- | | |
|-----|--|
| 2 | ИКИ РАН обновляет производственно—
испытательную базу |
| 21 | Фортов пока не получил место в Совбезе РФ |
| 30 | В сентябре создадут Совет генконструкторов |
| 71 | ОАО «ИСС» создаёт новые солнечные бата-
реи |
| 90 | Местечковый Роскосмос |
| 110 | Космос как театр военных действий |

Главный редактор: Никольская Р.
Выпускающий редактор: Морозов О.,
oleg@coronas.ru
Специальный корреспондент при
главном редакторе: Тоцкий М.
Редактор—корректор: Морозова Л.
Верстка, интернет—редактор: REGnet

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

ИКИ РАН обновляет производственно— испытательную базу



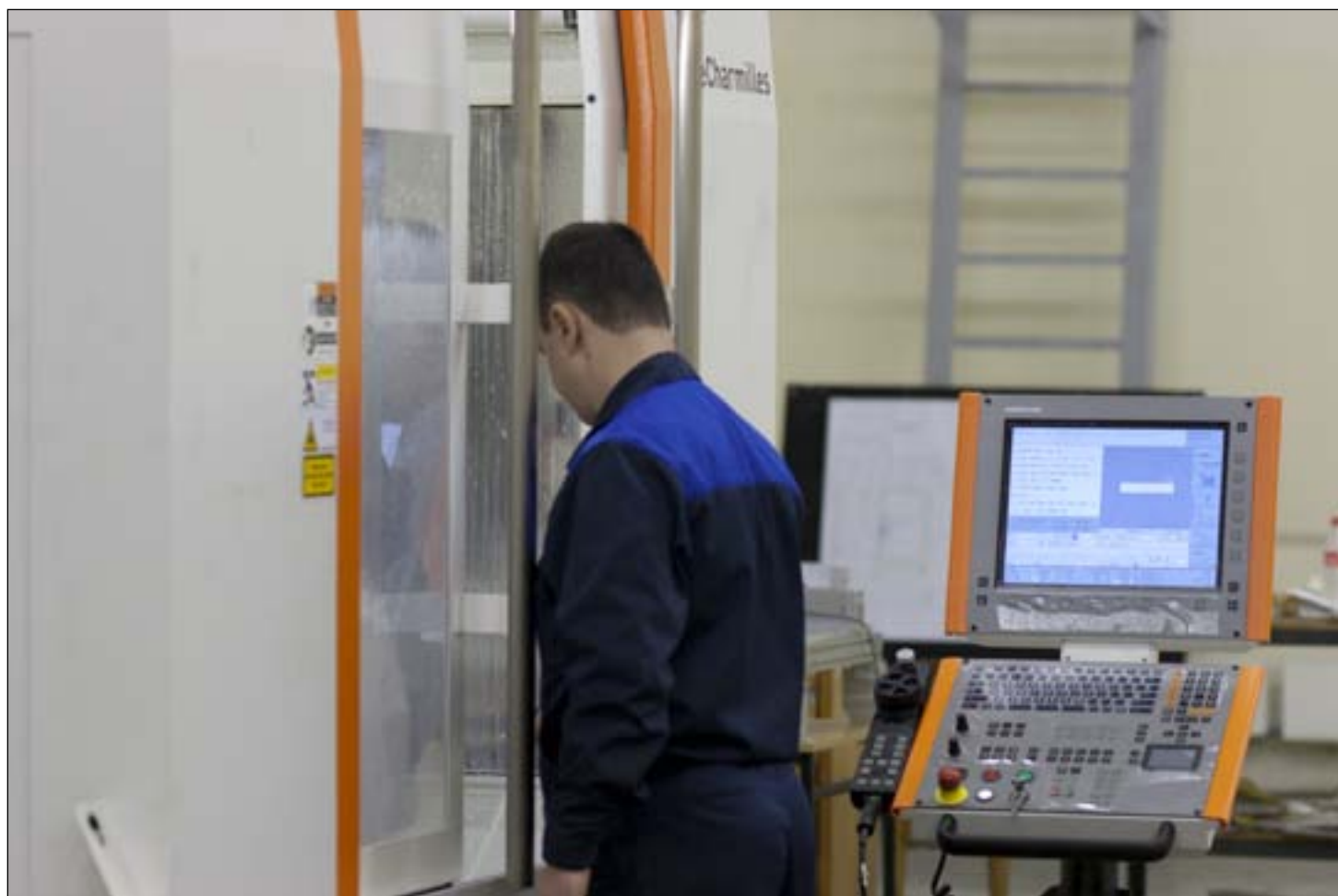
Институт космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН) закупил и уже ввел в действие (монтаж осуществлялся почти год!) швейцарский пятикоординатный фрезерный обрабатывающий центр. Данный центр позволяет производить обработку деталей сложной формы, из закаленных сталей, обработку тонкостенных деталей, изготовление электродов, точных деталей малых размеров, улучшение качества поверхности. Это полноценная пятиосевая одновременная обработка с полным ограждением станка. Операции, которые он производит: фрезерование, сверление, нарезка резьбы, расточка, токарные работы. Размеры рабочей поверхности стола 600х600 мм. Максимальная масса заготовки 500 кг. Точность линейного

позиционирования 0,008 мм. Диапазон поворота стола по оси А $-100^{\circ}/+120^{\circ}$ (скорость поворота 15 об/мин), по оси С -360° (скорость поворота 20 об/мин). Скорость подачи инструмента по трем осям Y 20 м/мин. Скорость холостых подач инструмента по трем осям 30 м/мин. Частота вращения главного шпинделя 100–12000 об/мин. Максимальный диаметр инструмента 40 мм, максимальная длина инструмента 250 мм, максимальная масса инструмента 8 кг. Время смены инструмента 9 сек. Расход сжатого воздуха 200 л/мин. Максимальная мощность привода вращения главного шпинделя 15 кВт. Масса станка 10350 кг.

Напомню читателям, что еще в 2010 году Лев Зелёный выделил помещения для создания дополнительных участков

опытного производства и для размещения нового оборудования, а в 2011 году была проведена подготовка первого цеха, где и был установлен уникальный обрабатывающий центр.

Помимо этого, в ближайшее время планируется закупить рабочее место для контроля качества пайки стоимостью почти 900 тысяч рублей и американскую виброустановку для испытательной базы ИКИ РАН стоимостью аж 16 млн рублей! Цена, конечно, для бюджетного учреждения заоблачная, но она стоит того — установка удовлетворяет всем гостовским требованиям по нагрузке, по меньшей мере, для изделий пятой группы ГОСТ РВ 20.39.304. Другой особенностью данной установки является унифицированная рабочая поверхность стола, к которой



Илья Владиленович Чулков



Николай Борисович Куприянов



непосредственно напрямую крепятся испытываемые изделия, без переходных плит (в которых рассверливались раньше установочные отверстия).

Траты ИКИ РАН колоссальные. Заместитель директора Илья Владиленович Чулков совместно со своим ставленником Николаем Борисовичем Куприяновым — руководителем Службы качества ИКИ РАН, прикладывают все усилия для реализации, по сути дела, множественных космических проектов своего института.

Уже сейчас на обрабатывающем центре изготавливаются приборы для миссии Луна-Глоб. А испытательным оборудованием пользуются почти все академические институты Москвы и области. Как рассказал наш источник в ИКИ РАН — Лев Зелёный дал устное распоряжение своим службам — всё, что просят Чулков с Куприяновым — покупать!

Олег Морозов

P.S. Посовещавшись в редакции, мы пришли к мнению, что вибростенд за 16 млн будет покупаться, скорее всего, за деньги «Интергелио-Зонда». Интересно, будут ли ИКИ РАН бесплатно трясти на нём Владимира Кузнецова со всей бывшей ИЗМИРАНовской коллаборацией «Интергелио-Зонд»?

Мард Тоцкий

Железняк: принципиальные поправки могут вернуть закон РАН во II чтение

Вице-спикер Госдумы Сергей Железняк сообщил, что если за лето поступят принципиальные поправки в законопроект о реформе Российской академии наук, то его вернут во второе чтение.

«Возможны два сценария работы над законопроектом. Если за лето не поступит принципиальных поправок, Госдума перейдет к рассмотрению поправок в третьем

чтении. Если же принципиальные поправки возникнут, то, по регламенту Госдумы, мы вернем законопроект ко второму чтению и рассмотрим его затем опять во втором и третьем чтении», — сказал Железняк на пресс-конференции в понедельник.

Он добавил, что руководитель РАН Владимир Фортов будет играть ключевую роль в процессе реформы с точки зрения

ответственности за происходящие изменения. «У Фортова есть большой авторитет, у него серьезный мандат доверия на проводимые реформы. Учитывая его авторитет, можно рассчитывать, что реформа пройдет эффективно», — сказал депутат.

РИА Новости
08.07.2013

Комиссия по «Протону» пока не называет основную версию причины аварии

Комиссия, расследующая причины аварии ракеты-носителя «Протон-М», в данный момент продолжает рассматривать несколько версий произошедшего ЧП и не называет основную версию, сообщил источник, знакомый с ходом расследования.

Ранее ряд СМИ сообщил, что комиссия по расследованию аварии при запуске трех космических аппаратов «Глонасс-М» считает основной версией произошедшего отказ системы управления ракеты-носителя «Протон-М».

«Пока основной версии нет. Комиссия продолжает работу, рассматриваются несколько версий, но говорить о какой-то основной пока преждевременно», — сказал собеседник агентства.

По его словам, среди версий, которые рассматривает комиссия: проблемы с системой управления «Протоном», сбой двигательной установки первой ступени ракеты-носителя, отказ оборудования стартового комплекса на космодроме Байконур.

В свою очередь, представитель ФГУП «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени Н.А.Пилюгина (НПЦ АП, предприятие-разработчик системы управления для «Протонов») сообщил РИА Новости, что выводы о том, стала ли система управления причиной аварии ракеты, можно будет делать только после окончания работы аварийной комиссии. При этом он отметил, что системы управления НПЦ

АП всегда отличались надежностью и не приводили к аварийным ситуациям.

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного времени, но не это стало причиной ЧП. По его словам, комиссия по расследованию причин аварии может назвать ее причины уже в этом месяце.

РИА Новости
08.07.2013, 13:38

Экс-президент РАН Осипов покинул Совет безопасности РФ

Президент РФ Владимир Путин исключил из состава Совета безопасности бывшего президента Российской академии наук Юрия Осипова, соответствующий документ размещен на сайте Кремля в понедельник.

«Внести в состав Совета Безопасности Российской Федерации, <...>

изменение, исключив из него Осипова Ю.С.», — говорится в указе.

РИА Новости
08.07.2013

Реформа РАН вышла в цивилизованное русло, заявил Фортков

Реформа РАН вышла в цивилизованное русло, и теперь Академия это не клуб по интересам, а организация для проведения исследований, заявил глава РАН Владимир Фортков журналистам в понедельник.

«Ситуация развернулась на 180 градусов. И выглядит она так — прошло два чтения и в этих двух чтениях был фактически разработан и принят совсем другой законопроект, который не предполагает

ликвидацию РАН, важные вещи связанные с собственностью принятые. Теперь РАН это не клуб по интересам, а организация для проведения исследований», — сказал он.

«Процедура избрания директоров институтов так сделана, что президиум РАН и сами институты имеют решающий голос. Институты теперь принадлежат не агентству, а РАН. У нас есть время, чтобы уточнить наши предложения и надеюсь,

что третье чтение будет таковым, что мы учтем все замечания, которые будут. И мы пытаемся понять, как сделать так, чтобы все было оптимальным», — отметил глава РАН.

Он добавил, что сегодня реформа Академии вышла в цивилизованное русло.

РИА Новости
08.07.2013, 14:33

Джек Шостак: телескопы помогут выяснить, есть ли жизнь вне Земли



Новые телескопы в будущем позволят определить, есть ли на экзопланетах жизнь, а не только элементарные химические вещества, которые могут лежать в ее основе, считает лауреат Нобелевской премии Джек Шостак.

Шостак получил Нобелевскую премию в 2009 году за изучение механизмов защиты хромосом. Он также широко известен своими работами, посвященными вопросу происхождения жизни на Земле. Ученый выступил в понедельник на 38-ом конгрессе Федерации европейских биохимических обществ (FEBS-2013) с пленарной лекцией на эту тему.

В ходе лекции Шостак привел данные, полученные как сотрудниками его лаборатории, так и другими научными группами, позволяющие построить непротиворечивую гипотезу зарождения клеточных форм жизни из простейших химических



веществ. Шостак также представил модель протоклетки, давшей начало живым организмам на Земле, и пояснил, как в определенных условиях окружающей среды протоклетки могли работать. Кроме того, он показал, как такая протоклетка эволюционировала в сторону усложнения обмена веществ как внутри себя, так и с внешним пространством, постепенно становясь полноценными клетками с точки зрения современной биологии.

После лекции Шостак в беседе сказал РИА Новости, что, по его мнению, на экзопланетах вполне могут существовать как простейшие, так и развитые формы жизни, «Другое дело, что сейчас мы не можем это определить точно. Современная техника не позволяет это сделать. Но в будущем телескопы смогут отслеживать не только элементарные химические вещества, но и относительно сложные соединения, благодаря чему мы сможем увереннее говорить,

что они относятся к каким-либо процессам жизнедеятельности», — отметил Шостак.

Он добавил, что неожиданные физические феномены могут играть важную роль в возникновении и эволюции жизни, и это надо учитывать при ее поиске за пределами Земли и построении гипотез о ее возникновении на экзопланетах.

РИА Новости
08.07.2013

Путин утвердил Фортова в должности президента РАН

Глава РФ Владимир Путин утвердил Владимира Фортова в должности президента Российской академии наук, сообщила пресс-служба Кремля в понедельник.

«Утвердить Фортова Владимира Евгеньевича в должности президента Российской академии наук», — говорится в указе президента.

Также Фортов сообщил, что пока не рассматривает возможность баллотироваться на пост главы новой объединенной Академии наук.

«Я яхтсмен, как вы знаете. А мы никогда на будущее не загадываем и никогда перед гонкой не бреемся. Я бы не стал планировать что-то на будущее, я буду работать столько, насколько мне позво-

лит мне мое понимание и поддержка коллег», — отметил глава РАН.

По словам Фортова, произошедшие во втором чтении изменения в законопроекте о реформе позволят активно развивать региональные отделения Академии.

РИА Новости
08.07.2013, 14:52

Два спутника «Глонасс» будут запущены с Плесецка в сентябре–октябре

Два спутника «Глонасс» планируется запустить с космодрома Плесецк (Архангельская область) в сентябре и октябре текущего года, сообщил гендиректор-генконструктор ОАО «Информационные спутниковые системы имени Решетнева» (ИСС, предприятие-изготовитель спутников) Николай Тестоедов.

Ранее сообщалось, что в этом году планируется запустить один спутник Глонасс с Плесецка в декабре.

«В декабре с Плесецка мы ничего не планировали запускать. В этом году мы планируем запустить еще два «Глонасса» с Плесецка, как раз в восполнение группировки (ГЛОНАСС) вследствие недавней

аварии (ракеты-носителя «Протон-М»). Необходимое количество аппаратов мы доставим на орбиту в течение ближайших четырех месяцев, то есть по октябрь. Первый спутник «Глонасс» мы планируем запустить (с Плесецка) в начале сентября, второй — в конце октября», — сказал Тестоедов, уточнив, что спутники будут запущены с помощью ракеты-носителя «Союз».

По его словам, орбитальной группировке ГЛОНАСС сегодня ничего не угрожает, она функционирует в полном объеме (24 действующих спутника).

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодро-

ме Байконур на первой минуте старта. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного времени, но не это стало причиной ЧП. По его словам, комиссия по расследованию причин аварии может назвать ее причины уже в этом месяце.

РИА Новости
08.07.2013



Региональные отделения РАН будут активно развиваться, заявил Фортов

Региональные отделения Российской академии наук (РАН) будут активно развиваться, заявил РИА Новости президент РАН Владимир Фортов.

«Конечно, отделения РАН будут ак-

тивно развиваться. Если в первом варианте законопроекта это не было предусмотрено, то ко второму чтению это стало реальным», — сказал он.

РАН имеет региональные отделения

на Дальнем Востоке, в Сибири и на Урале. В состав региональных отделений входит 21 научный центр.

РИА Новости

08.07.2013, 15:24

СП в понедельник представит главе РАН документы по проверкам Академии

Счетная палата в понедельник представит президенту РАН документы по прошедшим проверкам Академии, заявил журналистам президент РАН Владимир Фортов.

«Я написал председателю Счетной палаты письмо с просьбой положить на стол мне все претензии, которые существуют от СП к РАН. Сегодня часов в 20.00 ко мне приедет представитель, покажет документы», — сказал он.

Президент России Владимир Путин на прошлой неделе провел по поводу ре-

формы РАН консультации с руководителями академий и видными учеными, в том числе и с Фортвым. На встрече Путин, в частности, заявил о необходимости провести аудит управления имуществом РАН и посмотреть, какие есть проблемы. Фортов полностью согласился с необходимостью проведения аудита в государственных академиях.

Счетная палата РФ в настоящее время проводит проверку эффективности использования федеральной собственности и имущества государственными академи-

ями наук и подведомственными им организациями, проверка завершится в октябре этого года. Объектами проверки стали Российская академия наук, ее Сибирское, Уральское, Дальневосточное отделения, а также Российская академия медицинских наук, Российская академия сельскохозяйственных наук и подведомственные им организации.

РИА Новости

08.07.2013

Фортов не думал о возможности баллотироваться на пост главы новой РАН

Глава РАН Владимир Фортов сообщил, что пока не рассматривает возможность баллотироваться на пост главы новой объединенной Академии наук.

«Я яхтсмен, как вы знаете. А мы никогда на будущее не загадываем и никогда перед гонкой не бреемся. Я бы не стал планировать что-то на будущее, я буду работать столько, насколько мне позволит мне мое понимание и поддержка коллег», — сказал он журналистам.

Фортов возглавил РАН по результатам выборов в конце мая. В понедельник

пресс-служба президента сообщила, что Владимир Путин утвердил его в должности президента Российской академии наук.

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН. Министерство подготовило проект закона, который должен был ликвидировать существующие в России академии: РАН, РАСХН и РАМН, и создать вместо них единую академию, которая при этом лишалась права управлять государственным имуществом и превращалась в «клуб ученых». По-

сле первого чтения законопроекта Путин встретился с представителями научного сообщества. В результате, во втором чтении в закон были внесены поправки, сглаживающие самые революционные его положения.

Третье чтение законопроекта отложено на осень.

РИА Новости

08.07.2013, 15:26



Академик Алферов после операции приступил к работе

Нобелевский лауреат, вице-президент Российской академии наук, академик Жорес Алферов в понедельник приехал в Санкт-Петербургский научный центр РАН и приступил к работе.

На прошлой неделе 83-летнему Алферову была сделана операция по установке

кардиостимулятора. Операция была плановой.

«Все нормально. У меня совещание», — сказал Алферов РИА Новости.

По словам академика, в ближайшее время он намерен, в первую очередь, детально изучить изменения в проекте зако-

на о реформе РАН, которые были приняты Госдумой в пятницу. Кроме того, Алферов собирается написать статью об этой реформе.

РИА Новости

08.07.2013

Астрономы зафиксировали рождение частиц антиматерии на Солнце

Российские и американские астрофизики зафиксировали и проследили за рождением позитронов в верхних слоях атмосферы Солнца, эти наблюдения помогут понять, почему во Вселенной практически нет антиматерии. Ученые представили свое открытие на конференции Американского астрономического сообщества в городе Бозмен.

Считается, что в первые мгновения после Большого взрыва существовало равное количество материи и антиматерии. Тем не менее, сегодня мир заполнен «обычной» материей. Этот факт является физической загадкой, так как частицы материи и антиматерии должны были уничтожить друг друга в тот момент, когда они появились в кварковом «супе» будущей Вселенной. Поэтому возникает вопрос —

куда «пропала» антиматерия, и почему существует Вселенная.

Грегори Фляйшман из Технологического института Нью-Джерси (США) и российские ученые Александр Алтынцев и Наталья Мешалкина из Института солнечно-земной физики РАН в Иркутске предлагают использовать Солнце для поиска ответа на этот вопрос.

По словам астрофизиков, на Солнце и других звездах существуют все условия для формирования частиц антиматерии. Их следы в излучении почти невозможно обнаружить из-за малого числа таких частиц. Тем не менее, иногда это сделать можно. Так, Фляйшман и его коллеги заметили, что радиоволновые «следы» электронов и позитронов заметно отличаются из-за того, что они «закручены» в разные

стороны из-за особенностей в движении и вращении этих частиц.

Авторы статьи попытались найти подобное «эхо» позитронов в излучении Солнца, изучив его спектр в радиодиапазоне и другие характеристики при помощи орбитальной обсерватории SOHO и наземного радиогелиографа «Нобеля». Как отмечают исследователи, разрешения этих приборов хватило для обнаружения позитронов в атмосфере Солнца. Фляйшман и его коллеги полагают, что это позволит использовать Солнце в качестве своеобразной «лаборатории» по изучению антиматерии.

РИА Новости

08.07.2013

Ученые СО РАН предлагают еще ряд поправок в законопроект о реформе

Ученые Сибирского отделения РАН предлагают еще нескольких поправок в законопроект о реформе Российской академии наук (РАН), в частности, о юридическом лице для региональных отделений.

«Много поправок, которые были к закону не приняты. Речь идет о сохранении статуса член-корреспондентов, об управлении имуществом, порядке финансировании

институтов. К сожалению, в закон не вошла наша поправка о юридическом лице для региональных академий наук. Это главное, над чем мы сейчас работаем», — сообщил журналистам председатель Сибирского отделения РАН академик Александр Асеев.

По его словам, во вторник он обсуждает эти и вопросы со спикером Госдумы Сергеем Нарышкиным, заручившись

перед этим поддержкой главы РАН Владимира Фортова.

Асеев добавил, что он доволен тем, что из законопроекта исчезла формулировка «ликвидация» Академии и что ее признали федеральным государственным бюджетным учреждением.

РИА Новости

08.07.2013

Глава СО РАН хочет создать в Новосибирске российский «Оксфорд»



Глава Сибирского отделения РАН академик Александр Асеев предлагает в случае объединения имущества отделения с отделением РАН и Новосибирским госуниверситетом создать в новосибирском академгородке российский «Кембридж» или «Оксфорд».

«Если бы государство объединило имущество СО РАН, СО РАН и Новосибирского университета, то был бы хороший позитивный эффект, поскольку мы бы в этом случае объединили ресурсы <...> У нас есть все условия, чтобы здесь создать наш российский Кембридж или

Оксфорд, кому как больше нравится, или Гарвард. То есть объединение интеллектуальных, информационных и материальных ресурсов», — сказал Асеев журналистам.

РИА Новости
08.07.2013

Спецгруппа проверит цепочку изготовления разбившегося «Протона»

Специальная группа будет создана в Центре им. Хруничева (предприятии-изготовителе ракет) для проверки всей технологической цепочки изготовления ракеты-носителя «Протон-М», которая упала в первую минуту после старта второго июля; при этом специалисты самого Центра участвовать в работе спецгруппы не будут, сообщил в понедельник вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin в эфире

радиостанции «Эхо Москвы».

«Мы создаем сейчас технологическую инспекторскую группу, которая будет состоять не из специалистов Центра им. Хруничева, (а из специалистов) других космических предприятий, которые не связаны с причинами аварии (ракеты «Протон»). Они будут проверять всю технологическую цепь, весь ход регламентных работ на предприятии (в Центре им.

Хруничева) по изготовлению этой ракеты», — сказал Rogozin.

По его словам, разбившаяся ракета была построена в ноябре 2011 года, и примерно год назад ее привезли на космодром «Байконур».

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта.

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного

времени, но не это стало причиной ЧП. По его словам, комиссия по расследованию причин аварии может назвать их уже

в этом месяце.

РИА Новости
08.07.2013

Американские физики создали солнечную «пароварку» на основе наночастиц



Американские ученые создали особые наночастицы, которые способны поглощать свет и использовать его энергию для превращения воды в пар, что поможет создать компактные очистители воды, пароварки и автоклавы, работающие на энергии Солнца, говорится в статье, опубликованной в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Наночастицы из золота или серебра способны поглощать видимый свет и передавать его дальше в виде других форм излучения. В это время на поверхности металла возникают так называемые плаз-

моны — коллективные колебания электронов, способные поглощать и испускать энергию. В последние годы ученые пытаются использовать их для производства электричества или тепла.

Группа физиков под руководством Наоми Халас (Naomi Halas) из Райсовского университета в Хьюстоне (США) создала прототип оригинальной «пароварки», разработав особые наночастицы, способные поглощать энергию солнечных лучей в широком спектре и превращать ее в тепло.

Ее основой выступают полые наносферы из золота со специально подобран-

ными размерами и формой, способствующей поглощению света и его превращению в тепло. Для полноценной работы этих наночастиц необходим светособираатель, роль которого может играть вогнутое зеркало или составная линза из набора микропризм.

По словам Халас и ее коллег, их изобретение способно производить пар даже из воды, чья температура далека от кипения и находится очень близко к точке замерзания. И при высоких, и при низких температурах воды наночастицы генерируют пар, разогретый до 115-135

градусов Цельсия, чего достаточно для стерилизации медицинских инструментов, очистки сточных вод и приготовления пищи.

Авторы статьи успешно использовали эти наночастицы для создания двух

прототипов — «солнечного» автоклава и испарителя-пароварки, успешно уничтоживших бактерий, используемых для проверки качества стерилизации. Как полагают ученые, подобные приборы могут использоваться в странах третьего мира,

где есть проблемы с источниками электричества.

РИА Новости
08.07.2013

Студенты из Дании создали марсианский ландшафт на Земле

Датские студенты представили всему миру довольно интересный проект, под названием Automation & Planetary Robotics Lab, или Mars Yard. Проект сей представляет собой самую настоящую часть Марса, пригодную для тренировок и исследований. Устроители данного «уголка Марса» уверены, что их детище будет пользоваться успехом



Сей примечательный объект находится в Нидерландах, располагаясь в стенах

технического центра Европейского космического агентства в городке Нордвейк.

В помещении, размером 8х8 метров, созданы весьма похожие на марсианские,



ландшафты. Многочисленная информация, добытая в ходе различных исследовательских миссий, в том числе и марсоходами, позволила студентам, совместно со специалистами ЕКА, с высочайшей точностью воссоздать поверхность красной планеты.

Кроме самого ландшафта, в «уголке Марса» присутствует и макет одного из

известных марсоходов. Устроители проекта считают, что все люди, которые хотя бы раз мечтали побывать на Марсе, но понимают, что до этого еще очень и очень далеко, могут просто приехать к ним и сфотографироваться на фоне марсианских пейзажей, не отличимых от натуральных.

Кроме того, сей проект будет интересен и школьникам, в качестве отличного об-

разовательного пособия. Наконец, его, с большой долей вероятности, облюбуют студенты факультетов планетологии и астрофизики многих европейских университетов.

sdnnet.ru
08.07.2013

Миссии Оппортьюнити выполняется 10 лет

В это трудно поверить, но миссия марсохода Оппортьюнити, направленной на масштабное исследование Марса, уже 10 лет. 7 июня 2003 года марсоход-ветеран, совместно со своим напарником-близнецом отправился в долгое путешествие к красной планете

Миссия обоих марсоходов была рассчитана на 90 дней, но Спирит проработал до 2010 года, а его собрат до сих пор свеж и бодр и присылает на Землю бесценную информацию об условиях на Марсе. За это время аппарат стал автором нескольких рекордов, и вплотную приближается к главному из них – максимальный путь, проделанный по другому космическому телу. В настоящее время сей рекорд

принадлежит советскому Луноходу-2 и составляет 42 километра. Оппортьюнити же проехал почти 37 километров, и, учитывая его отличное состояние, превзойти это достижение не составит труда уже в ближайшем будущем.

Второй из действующих марсоходов, Curiosity, пока совсем не выделяется на фоне успехов своего коллеги. Однако, в плане высокотехнологичности он дает

Оппортьюнити сто очков вперед, что и не удивительно, учитывая разницу во времени. Ученые надеются, что самый дорогой и технологичный марсоход также сможет проработать куда дольше официального срока своей миссии.

sdnnet.ru
08.07.2013

Владимир Фортов осудил положения закона об образовании, фактически лишającego науку подпитки новыми учеными

Новый закон «Об образовании», который вступает в силу 1 сентября 2013 года, лишает российскую науку новых молодых кадров. Такое мнение сегодня выразил президент Российской академии наук Владимир Фортов на пресс-конференции в ИТАР-ТАСС.

«Документ наносит колоссальный урон российской науке», - считает Фортов. По его словам, аспирантура теперь станет «образовательной ступенькой», тогда как раньше была «научной ступенью».

«Новый закон показывает всю несостыкованность работы Минобрнауки и РАН, - считает Фортов. - Во все времена было правило, по которому при подготовке решения министерства оно в обязательном порядке отправлялось на визу в РАН. В данном случае Минобрнауки решило все самостоятельно».

Новый закон «Об образовании» был принят в декабре 2012 года. Он должен заменить два прежних закона: «Об образовании» и «О высшем и послевузов-

ском профессиональном образовании». Согласно документу, аспирантура станет одной из ступеней образования /после бакалавриата и магистратуры/, при этом диссертацию писать уже будет необязательно.

ИТАР-ТАСС
08.07.2013

Глава РАМН: объединение академий будет способствовать развитию инноваций в науке



Объединение академий направлено на корпоративное решение инновационных идей, развитие академической науки. Такое мнение высказал на пресс-конференции в ИТАР-ТАСС президент Российской академии медицинских наук /РАМН/ Иван Дедов.

«Много лет говорилось о том, что академическую науку надо усилить, придать новый импульс для развития», - отметил он. «Справедливые в наш адрес были замечания, что мы отстаем по целому ряду паритетных направлений», - признал Дедов. «Сегодня нужно использовать шанс для усиления академической, фундаментальной науки», - уверен академик. «Когда межведомственность убирается, есть шанс, что мы можем корпоративно создавать инновационные линейки, от идеи до продукта», - считает Дедов.

Он особо подчеркнул, что «никакой ликвидации академий нет, очень важно, что это бюджетные организации, надо перегруппировать силы».

«Имущество остается в компетенции академии, - пояснил он. - Другое дело, как наиболее эффективно его использовать». Это же касается и работы с крупными проектами. «Сегодня ведь мораторий, пригласить кого-то на какие-то инвестиционные проекты, в частно-государственное партнерство, это ведь практически исключено, а завтра предполагается, что мы можем это использовать», - отметил Дедов.

Законопроект о реформе академической науки был принят Госдумой во втором чтении 5 июля. Третье - заключительное - чтение законопроекта состоится в осеннюю сессию нижней палаты парламента.

Глава РАМН . «Средний возраст кандидата /медицинских/ наук 47 лет, доктора наук порядка 60-ти лет - вот проблема, проблема привлечь молодежь», - сообщил Дедов. Он напомнил, что сегодня из-за рубежа приходит множество приглашений для российских молодых ученых с предложением работы. «Это соблазн», - сказал Дедов, отметив, что необходимо делать все для того, чтобы талантливые ученые работали в своей стране.

Академик назвал ряд научных направлений, которые сегодня наиболее востребованы и перспективны. В частности, он напомнил о геномных технологиях. По его словам, применение таких технологий крайне важно, «чтобы семье получить радость рождения здорового ребенка». Дедов также подчеркнул, что необходимо усилить работу по борьбе с теми заболеваниями, которые затрагивают большое число людей. «Онкология, сердечно-сосудистая патология, сахарный диабет - эти заболевания несут сегодня порядка 70 проц всех экономических обременений», - отметил академик. «Год тому назад ООН приняла декларацию, которая рекомендует всем правительствам заниматься именно этими заболеваниями, потому что они определяют ключевые демографические показатели - продолжительность жизни, летальность, инвалидизация», - рассказал глава РАМН.

ИТАР-ТАСС
08.07.2013

Владимир Фортов против автоматического перевода членов–корреспондентов РАН в академики

Президент Российской академии наук Владимир Фортов выступает против перевода членов-корреспондентов в должность академиков. Об этом он заявил сегодня на пресс-конференции в ИТАР-ТАСС.

«Нельзя делать всех членов-корреспондентов академиками по воле бюрократов, - считает Фортов. - Человек должен стремиться к следующей ступени».

Также, по его мнению, сегодня нет универсальной модели организации науки, которая подошла бы для всех стран.

«Каждая страна выбирает свой путь, который ей кажется оптимальным», - отметил президент РАН.

Согласно новому законопроекту о реорганизации Российской академии наук, который на данный момент принят в 2-х

чтениях, вместо званий академиков и членов-корреспондентов РАН, РАМН и РАСХН будет введено единое звание академика РАН.

ИТАР-ТАСС
08.07.2013

Владимир Фортов: порядок назначения директоров академических институтов будет трехступенчатым и демократическим



Порядок назначения директоров научных учреждений после проведения реформы государственных академий наук будет трехступенчатым, с демократическими выборами, академическим фильтром и назначением со стороны государства. Об этом сообщил сегодня на пресс-конференции

согласиться ни в коем случае», поскольку это означало назначение директоров чиновниками, и «через несколько лет во главе института оказался бы «эффективный менеджер», ничего в науке не понимающий».

президент Российской академии наук /РАН/ Владимир Фортов.

Как рассказал Фортов, в первом варианте законопроекта о реформе академий директоров должно было назначать вновь создаваемое федеральное агентство, управляющее академической собственностью. По словам Фортова, «с этим нельзя было

Однако теперь, после второго чтения законопроекта в Госдуме, в нем прописана совсем другая схема. Как разъяснил Фортов, она выглядит следующим образом: сначала коллектив научного учреждения выбирает трех кандидатов в директора. Эти кандидатуры рассматривает сначала президиум РАН, а затем кадровая комиссия Совета по науке при президенте РФ, которая и утверждает одну кандидатуру. После этого новое федеральное агентство назначает директора и заключает с ним трудовой договор.

Вопрос о назначении директоров президент РАН считает одним из ключевых в реформе государственных академий наук.

ИТАР-ТАСС
08.07.2013



Владимир Фортов согласился возглавить агентство по управлению имуществом РАН, чтобы «смикшировать» трудности

Президент Российской академии наук /РАН/ Владимир Фортов не является «большим энтузиастом» идеи создания агентства по управлению академическим имуществом и согласился возглавить эту структуру, лишь чтобы «смикшировать» трудности совмещения научной деятельности и бюрократии. Об этом он заявил сегодня на пресс-конференции в ИТАР-ТАСС.

«Идея такова: разгрузить директора /научного института - прим. ИТАР-ТАСС/ от текущей организационной работы, чтобы он занимался только исследованиями, - отметил Фортов. - Я как директор

могу сказать, что это меня совершенно не заботит. Я занимаюсь наукой, меня не надо разгружать от этого». По его словам, в академии наук существовала подобная система, когда все организационные дела поручались специальным службам, и они «нормально работали». «Я не большой энтузиаст этой организации, чтобы смикшировать этот эффект, я согласился быть председателем этого хозяйства - не больше», - признал Фортов.

Президент РАН призвал при реформировании академии не заострять внимание на вопросах имущества, а делать акцент на более важные проблемы, вол-

нующие научную общественность. «Надо решать реальные проблемы. Прикладная наука находится в разваленном состоянии, вузовскую науку нужно развивать, корпоративная наука находится в зачаточном состоянии», - сказал Фортов. По его словам, ученых сейчас заботят не столько имущественные вопросы, сколько «чудовищный разгул бюрократии, отсутствие современных приборов, отсутствие квартир для молодежи, отсутствие ставок, возможности профессионального роста».

ИТАР-ТАСС

08.07.2013

Фортов: практически все деньги от сдачи в аренду недвижимости академии наук идут государству

Большая часть денег, получаемых от сдачи в аренду недвижимости Российской академии наук /РАН/ идет государству. В этом заверил сегодня президент РАН Владимир Фортов на пресс-конференции в ИТАР-ТАСС.

«Что касается собственности, я должен сразу сказать, что академия наук не является владельцем этой недвижимости и собственности. Это принадлежит государству, а нам это передано в оперативное управление», - подчеркнул Фортов.

По его словам, академия может эту собственность использовать по своему прямому назначению, то есть для проведения исследований. «Мы не можем ее продать, заложить, нам это в голову не приходит!» - отметил Фортов.

По словам главы академии наук, если речь идет о сдаче помещений в аренду, то РАН получает лишь около 2-3 проц от всех средств. «Когда мы что-то сдаем, эти деньги идут в Госкомимущество, то есть государству, а Госкомимущество от-

дает нам часть этих денег, чтобы мы осуществляли свою основную деятельность, в переводе на русский язык это тепло, электричество и так далее», - пояснил Фортов. Он особо отметил, что контроль над имуществом академии наук находится на высоком уровне. «Такого контроля нет ни в одной организации, ее /РАН/ без конца проверяют», - сказал он.

ИТАР-ТАСС

08.07.2013



Фортов надеется, что объединенная академия наук сможет сломать «бюрократическую ржавую машину»

Президент Российской академии наук /РАН/ Владимир Фортов надеется, что реформированной академии удастся сломать бюрократическую систему, которая мешает развитию науки в стране. Об этом ученый заявил сегодня на пресс-конференции в ИТАР-ТАСС.

«Тяжелейшая проблема, которая есть у нас в науке и вообще в нашем обществе, -

это бюрократия, - отметил Фортов. - Мы от этого несем колоссальные потери. Если говорить о науке, то темпы нашего развития в разы сокращаются из-за этой бюрократической ржавой машины». По его словам, бюрократы желают регламентировать «все и вся, начиная с закупки паяльников».

«Если объединенная академия сможет поломать эту преступную систему, бу-

дет хорошо. Сейчас это работает против академии, против науки, а значит, против нашей с вами Родины», - отметил президент РАН.

ИТАР-ТАСС
08.07.2013

Российскому ОПК надо добиваться максимального международного сотрудничества в ряде областей — эксперт

Российскому ОПК надо добиваться максимального международного сотрудничества в ряде областей, по примеру опыта создания беспилотных летательных аппаратов в Израиле. Об этом сказал сегодня в интервью ИТАР-ТАСС академик Российской академии ракетных и артиллерийских наук /РАРАН/, генеральный директор ФКП «Нижнетагильский институт испытания металлов» /НТИИМ/ Валерий Руденко, комментируя совместное заседание Комитета Госдумы по промышленности с рядом структур «оборонки».

«Сегодня нельзя огульно запрещать ОПК сотрудничать с зарубежными компаниями, надо взаимодействовать, - сказал эксперт. - Одним нам высокоинтеллектуальную оборонную продукцию сложно создавать. В каждом конкретном случае надо рассматривать: нанесет ли это урон нашей «оборонке», потеряем ли мы независимость, которая состоит в том, чтобы мы в любом случае могли производить продукцию, даже если наш партнер откажется от отношений и перестанет поставлять нам запчасти и комплектующие». Для балансировки вопроса, по словам Руденко, должна быть создана структура, в

которую вошли бы представители Военно-промышленной комиссии при правительстве РФ и «Рособоронэкспорта».

Максимального взаимодействия в ОПК, отметил эксперт, надо добиваться в сфере новых технологий, в производстве новых материалов, нанотехнологий, то есть тех, что имеют двойное назначение. «Есть опыт Израиля, который шагнул далеко вперед в производстве беспилотных летательных аппаратов. Они не стали развивать производство всего и вся у себя, а взяли в разных странах компоненты и технологии и получили прекрасные беспилотники. Такой опыт существует, имеет положительный результат, его надо брать в расчет и нам», - сказал Руденко.

Как заявил ранее в интервью ИТАР-ТАСС ректор Университета Ариэль /Израиль/, глава академической комиссии по научной кооперации между Израилем и Россией, профессор Михаэль Зиниград, создание беспилотников в Израиле тоже сталкивалось с проблемами. «В Минобороны Израиля есть отдел научного управления, который финансирует исключительно только послезавтрашние проекты, это подчеркивается по определению, - сказал

он. - Кто приходит туда с проектом, который улучшит что-то уже решенное, ему говорят: есть специальные фонды для решения оперативных вопросов, обращайтесь туда. Вы нам дайте сумасшедшую идею, реализация которой даже завтра будет под большим вопросом, а результат, может, будет лет через двадцать». Иногда, говорит профессор, возможность успешности таких идей оценивается в 15 проц, а иногда в 1,5 проц.

«Но и в том, и в другом случае они будут финансировать такой проект, если армия и народное хозяйство скажут - да, это когда-то даст большой толчок вперед. Развивая такой подход, Израиль, например, лидирует в создании беспилотных самолетов. Когда это начиналось, многие говорили, что ученые и военные занимаются детским планеризмом. А сейчас весь мир видит результат», - констатировал Михаэль Зиниград.

Сегодня в Москве проходит совместное заседание Комитета Госдумы по промышленности, Комитета Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» по совершенствованию законодательства в сфере ОПК и



высокотехнологичной промышленности, Экспертного совета по развитию предприятий ОПК Комитета Госдумы по промышленности, Общественного совета при Министерстве промышленности и тор-

говли РФ и рабочей группы по модернизации промышленности Общественной палаты РФ. Один из обсуждавшихся на заседании вопросов - снятие запрета на продажу иностранным компаниям акций

российских предприятий, осуществляющих внешнеторговую деятельность в отношении продукции военного назначения.

ИТАР-ТАСС

08.07.2013

Решение о точных сроках замены ракет-носителей «Протон» на «Ангара» еще не принято

Точные сроки замены ракет-носителей «Протон» на аналогичные аппараты «Ангара» еще не установлены. Об этом заявил генеральный директор Государственного космического научно-производственного центра /ГКНПЦ/ имени Хруничева Александр Селиверстов, интервью с которым сегодня публикует американский еженедельник «Спейс ньюс».

«Ракета-носитель «Ангара» легкого класса сможет доставить на геостацио-

нарную орбиту с космодрома Плесецк 3,7 тонны грузов, «Ангара» тяжелого класса - 5,4 тонны. И это только начало», - отметил Селиверстов. По его словам, «не существует абсолютного срока замены «Протонов» на «Ангара» на коммерческом рынке». «В обозримом будущем запуски «Протонов» будут продолжены с космодрома «Байконур», - добавил он.

Селиверстов также отметил, что «любое решение по выведению ракет-носи-

телей «Ангара» на коммерческий рынок будет приниматься только по завершению правительственной программы полетных испытаний».

Ранее Селиверстов сообщал, что ракет-носитель «Ангара» легкого класса будет запущена в мае 2014 года, а тяжелого - в ноябре того же года.

ИТАР-ТАСС

08.07.2013

Счетная палата проверила расходы на космос

В соответствии с планом работы Счетной палаты Российской Федерации на 2013 год проведено контрольное мероприятие «Проверка эффективности использования государственных ресурсов на развитие космической деятельности в Российской Федерации, а также соблюдения имущественных интересов Российской Федерации в процессе создания и функционирования совместных предприятий ракетно-космической отрасли»

Материалы проверки, предшествующих экспертно-аналитических и контрольных мероприятий свидетельствуют о крайней неэффективности архитектуры государственного управления космической деятельностью. Фактически сложилась система коллективной безответственности за формирование и реализацию государственной политики в данной сфере, следствием которой явился кратный рост расходов, сроков НИОКР и формирования группировок космических аппаратов при крайне низком уровне их эксплуатационно-технических характеристик и расту-

щей аварийности. До настоящего времени институционально не определен орган, ответственный за формирование государственной политики сбалансированность целей и ресурсов, согласованность проектов и программ в сфере освоения космоса. Несмотря на то, что в соответствии с Положением о Федеральном космическом агентстве оно отвечает за реализацию Федеральной космической программы и осуществляет функции государственного заказчика данные функции фактически были переданы на платной основе в аутсорсинг ФГУП «ЦЭНКИ» и ФГУП «ЦНИИмаш».

В результате отсутствия целостной системы управления космическими программами, проектами, контрактами и расходами при росте бюджета Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы почти в 2,5 раза её результативность крайне низкая. Из 15 целевых индикаторов и показателей, установленных на 2010 год достигнуто только 6 (40 процента), в 2011 году - из 15 целевых индикаторов и показателей достигнуто - 10 (66,7 процента), в 2012 году - из 15 показателей выполнено 11 (73,3 процента).

Количество запущенных на околоземную орбиту космических аппаратов в 2010-2012 годах оказалось существенно ниже необходимого и составило 47,1 проц от плановых показателей.

Отсутствие проектного управления Программой привело к несогласованности сроков изготовления ракет - носителей со сроками разработки и изготовления космических аппаратов, подлежащих запуску. Это, в свою очередь, дало возможность использования изготовленных за счет бюджетных средств ракет-носителей в целях коммерческих запусков зарубежных космических аппаратов.

Несмотря на то что затраты на создание и поддержание в работоспособном состоянии отечественных спутников в 4 раза превышают зарубежные стандарты отмечается крайне низкий уровень их эксплуатационно-технических характеристик и растущая аварийность.

В результате в России нет национальной системы космических метеонаблюдений, только отдельные спутники, а метеорологическую информацию в нашей стране получают с зарубежных спутников.

Роскосмос, выполняющий функции заказчика, производителя, а иногда и оператора космических систем фактически не отвечает ни за сроки, ни за выполнение задач этими системами. Поэтому спутники создаются десятилетиями без надежды на их рыночную окупаемость.

С 1992 года, беспрецедентный в мировой практике срок - более двадцати лет - «ГКНПЦ им.М.В.Хруничева» разрабатывается группа носителей типа «Ангара». По существу, средства, вложенные в проект за два десятилетия, многократно

подняли цену этого, пока еще не готового носителя.

При этом требования по достижению целей Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы и решения приоритетных задач не сопоставляются с процессом технического переоснащения материально - производственных и опытно-научных баз предприятий ракетно-космической отрасли.

Проводимые за счет бюджетных средств инвестиционные мероприятия определяются узкими коммерческими интересами отдельных организаций, непрозрачным механизмом распределения бюджетных средств, размытием ответственности за результат инвестиций, что приводит, зачастую, к точечному поддержанию морально и физически устаревших производственных мощностей и не позволяет обеспечить выполнение поставленных перед ракетно- космической отраслью задач.

Роскосмосом недостаточно эффективно осуществлялась организация и координация работ по отдельным коммерческим космическим проектам.

Услуги по коммерческим запускам космических аппаратов в интересах зарубежных заказчиков, которые оказывались совместными предприятиями с долей участия в них российских организаций, предоставлялись без согласования с Роскосмосом, что создавало конкурентную среду, в которой даже относительно недорогие по сравнению с зарубежными аналогами российские средства выведения тяжелого и среднего класса, позволявшие доминировать в начале XXI века на международном рынке пусковых

услуг, не позволили ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева» и ОАО «РКК «Энергия» избавиться от убыточности деятельности.

Поставки российских двигателей для космических ракет осуществляются через совместное российско-американское предприятие RD «Amross», где и оседает значительная часть прибыли, так необходимой для развития космической отрасли.

Роскосмос относится к числу наиболее крупных и наименее дисциплинированных заказчиков, откровенно игнорирующих требования законодательства и лучшие практики в сфере государственных закупок. Материалы проверок Счетной палаты и Минэкономразвития России свидетельствуют о заключении Роскосмосом особо крупных контрактов (на сумму более 1 млрд рублей) без предусмотренной Указом президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. 596 обязательной процедуры общественного обсуждения, включая заказ на изготовление ракеты-носителя «Протон-М» для незастрахованного и неудавшегося запуска КА системы ГЛОНАСС. В целом результаты контрольного мероприятия свидетельствуют о том, что сложившаяся архитектура и технологии управления в сфере космической деятельности явно неконкурентоспособны, формируют значительные риски обеспечения целевых эффектов социально-экономического развития и безопасности страны, ведут к крайне расточительному расходованию выделяемых в приоритетном порядке бюджетных средств.

Военно-промышленный курьер
08.07.2013

«Чтобы осознать кризис отрасли, Счетная палата не нужна»

О космической публикации отчета аудиторов

Не прошло и двух суток после аварии ракеты-носителя «Протон-М» с тремя спутниками ГЛОНАСС-М, как департамент информации Счетной палаты опубликовал

информацию о проверке эффективности использования государственных ресурсов на развитие космической деятельности. Отчет, как это часто бывает в Счетной палате, по-

лучился интересным. Смысл его публикации для меня остался загадкой.

В сообщении Счетной палаты говорится, что проверка носила плановый



характер. Это вполне вероятно. Но вот публикацию ее результатов с учетом последних событий плановой назвать едва ли можно. «Материалы проверки, предшествующих экспертно-аналитических и контрольных мероприятий свидетельствуют о крайней неэффективности архитектуры государственного управления космической деятельностью», — говорят в Счетной палате. По сути, это уже даже не гипотеза, а констатация реального положения дел. Для того чтобы это осознать, не нужен отчет Счетной палаты — достаточно просто взглянуть на статистику пусков последних лет. Делаются какие-то конкретные шаги в этом направлении? За два года, что ведутся разговоры о реформе как Роскосмоса, так и всей отрасли, ничего конкретного сделано не было. Да, создавались рабочие группы, привлекалось «Открытое правительство», первые лица страны говорили о необходимости изменений...

А где отдача?

Неужели за два года не удалось даже выработать согласованную позицию в этом вопросе?

Роскосмос предлагал в качестве выхода агентство превратить в госкорпорацию, но такой вариант поддержан не был, мол, функции заказчика и исполнителя в одних руках концентрировать не стоит. А если бы поддержали, то и ответственность за реформу легла бы на плечи тех, кто идею выдвинул. Ничего личного, но в сухом остатке имеются только разговоры и обсуждения. Здесь, наверное, не подойдет вариант наподобие реформы РАН, которую планируют повернуть в рекордно короткие сроки. Но для начала хотелось бы получить ясность в будущем российского космоса. Но ее, увы, нет.

«Затраты на создание и поддержание в работоспособном состоянии отечественных спутников в четыре раза превышают зарубежные стандарты», — утверждают

в Счетной палате, забыв почему-то напомнить о том, что и срок эксплуатации российских космических аппаратов значительно превышает их иностранные аналоги. «В России нет национальной системы космических метеонаблюдений, только отдельные спутники, а метеорологическую информацию в нашей стране получают с зарубежных спутников». Это, несомненно, «свежая» информация. Неужели об этом ничего не было известно? Знали все. Что-то от этого изменилось? Нет.

«С 1992 года, беспрецедентный в мировой практике срок — более двадцати лет, ГКНПЦ им. М. В. Хруничева разрабатывается группа носителей типа “Ангара”. По существу, средства, вложенные в проект за два десятилетия, многократно подняли цену этого, пока еще не готового носителя», — рапортуют в Счетной палате. Здесь, наверное, не так важно, что высокопоставленные чиновники Минобороны и Роскосмоса говорили, что изделие готово, а проблема кроется в стартовом комплексе. Это, конечно, никого не оправдывает, но хотя бы объясняет.

«Поставки российских двигателей для космических ракет осуществляются через совместное российско-американское предприятие RD Amross, где и оседает значительная часть прибыли, так необходимой для развития космической отрасли», — констатируют в Счетной палате. То, что компания было учреждена в 1997 году НПО «Энергомаш» и американской компанией Pratt & Whitney, естественно, не упоминается.

«Материалы проверок Счетной палаты и Минэкономразвития России свидетельствуют о заключении Роскосмосом особо крупных контрактов (на сумму более 1 млрд руб.) без предусмотренной указом президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года №596 обязательной процедуры общественного обсуждения, включая заказ на изготовление ракеты-но-

сителя «Протон-М» для незастрахованного и неудавшегося запуска КА системы ГЛОНАСС». Да, «Протон-М» стоит, несомненно, больше 1 млрд руб. Но что могло дать в этом случае общественное обсуждение? Тогда что, ракета бы не упала? Спутники не сгорели? А если бы «Протон-М» по какой-либо причине не прошел испытание общественным обсуждением, тогда что? Ракеты, способной вывести на орбиту тяжелые космические аппараты, нет. Все равно бы запустили.

После прочтения сообщения департамента информации Счетной палаты возникает вопрос: к кому претензии? Вот в случае с «Оборонсервисом» все было понятно: Анатолию Сердюкову пришли и показали, что в холдинге концы с концами не сводятся и есть финансовая дыра размером в 10 млрд руб. А здесь что? Хотели предъявить претензии Владимиру Поповкину в неэффективной работе? Так в своем же сообщении аудиторы приводят цифры, говорящие прямо об обратном: за полтора года, которые он провел в должности, процент выполнения программы вырос на 33,3%. К его предшественнику Анатолию Перминову, ныне отбывающему пенсию в компании «Российские космические системы» и ни на что, по сути, не влияющего?

А если не к нему, то тогда к кому? Констатировать, что программа не выполняется полностью? Безотказной космической техники не бывает. Аварии были при главе Росавиакосмоса Юрии Коптеве, были при Анатолии Перминове, были и при Владимире Поповкине. Будут они и у всех следующих «главных по космосу» в стране. У тех, кто в это не верит, есть целая жизнь, чтобы убедиться в верности этого тезиса.

«Коммерсантъ-Online»
05.07.2013

Государства–участники СНГ обсудили вопросы совместной космической деятельности

Руководитель Федерального космического агентства В.А.Поповкин и члены российской делегации, прибывшие накануне поздно вечером в г.Евпатория, приняли участие в работе 4-го совещания представителей органов исполнительной власти государств – участников СНГ по вопросам сотрудничества в космической сфере, которое сегодня 9 июля начало свою работу в Автономной Республике Крым (Украина).

Вместе с должностными лицами Роскосмоса в совещании приняли участие полномочные представители Национального космического агентства Республики Казахстан, Государственного космического агентства Украины, Национальной академии наук Республики Беларусь, Министерства оборонной промышленности и Национального Аэрокосмического агентства Азербайджанской Республики, ОАО «Азержкосмос», Национальной академии наук Кыргызской Республики и Национальной академии наук Республики Таджикистан, представители Исполнительного комитета СНГ, производственных, научных и научно-производственных организаций в сфере космической деятельности государств.

Открывая совещание, со вступительным словом к его участникам обратился Председатель Государственного космического агентства Украины (ГКАУ) Ю.С.Алексеев. С приветствием от Исполнительного комитета СНГ выступил его представитель В.А.Верещако.

Участники форума рассмотрели ряд вопросов, связанных с исполнением решений предыдущего совещания, состоявшегося в июне 2012 года в г.Алматы (Республика Казахстан), в частности актуализацией действующей договорно-правовой базы многостороннего сотрудничества в космической сфере, проработкой вопросов интеграции наземных инфраструктур, использующих сигнал системы ГЛОНАСС, присоединением к Междуна-

родной Хартии «Космос и крупные катастрофы», созданием межгосударственной системы космического мониторинга чрезвычайных ситуаций и др.

Стороны также обсудили вопросы создания Межгосударственного технического комитета по стандартизации ракетно-космической техники, Объединенной системы спутникового мониторинга сельского хозяйства государств – участников СНГ, развития межотраслевой и производственной кооперации в области космоса.

В своем выступлении руководитель Роскосмоса В.А.Поповкин обратился к присутствующим с предложением перейти к практическому наполнению многостороннего сотрудничества в космической сфере, расширяя при этом круг его участников.

Стороны приветствовали усилия, предпринимаемые государствами – участниками СНГ, национальными космическими агентствами, научными институтами, производственными предприятиями и научно-производственными организациями по повышению потенциала развития сотрудничества в исследовании космоса и его использования в мирных целях.

Стороны подчеркнули, что проведение совещаний было инициировано Исполнительным комитетом СНГ и согласовано на совещании представителей органов исполнительной власти государств – участников СНГ в космической сфере в 2010 году в качестве формата многостороннего сотрудничества государств – участников СНГ в сфере космической деятельности на период до возобновления деятельности Межгосударственного совета по космосу.

Стороны отметили, что сотрудничество государств – участников СНГ в области космической деятельности регулируется Соглашением о совместной деятельности по исследованию и использованию космического пространства от 30 декабря 1991 года, Соглашением о порядке содержания и использования объектов космической инфраструктуры в интересах выполнения космических

программ от 15 мая 1992 года, Соглашением о порядке финансирования совместной деятельности по исследованию и использованию космического пространства от 13 ноября 1992 года и Протоколом об утверждении Положения о Межгосударственном совете по космосу от 13 ноября 1992 года, и высказались за необходимость продолжения работы по выработке предложений относительно детализации и актуализации договорно-правовой базы многостороннего сотрудничества.

Стороны подтвердили заинтересованность в совместной работе в сфере исследования и использования космического пространства в мирных целях, прежде всего по таким направлениям, как использование и развитие российской глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС, применение космических средств дистанционного зондирования Земли и систем космической связи, проведение космических исследований с учетом приоритетов, установленных Концепцией дальнейшего развития Содружества Независимых Государств и Планом мероприятий по реализации второго этапа (2012–2015 годы) Стратегии экономического развития СНГ на период до 2020 года.

Следующее 5-ое совещание представителей органов исполнительной власти государств – участников СНГ по вопросам сотрудничества в космической сфере состоится в 2014 году в Москве.

В рамках совещания также состоялась трехсторонняя встреча руководителей космических агентств Казахстана, России и Украины, обсудивших имеющиеся вопросы взаимодействия и перспективы реализации на космодроме Байконур проекта «Байтерек» на базе ракеты-носителя «Зенит».

По завершении первого пленарного заседания В.А.Поповкин вылетел в Москву для руководства на месте продолжающегося расследования аварийной ситуации при пуске ракеты-носителя



«Протон-М» 2 июля.

10 июля 4-ое совещание представителей органов исполнительной власти го-

сударств — участников СНГ по вопросам сотрудничества в космической сфере продолжит свою работу.

Роскосмос
09.07.2013

Рогозин: специалисты не должны драматизировать ситуацию с Протоном

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин считает, что после аварии «Протона» нельзя допустить того, чтобы специалисты космической отрасли начали чрезмерно драматизировать ситуацию и падать духом.

«Потрясение в самой отрасли очень большое, сейчас нельзя допустить деморализации людей, работающих в космической отрасли. Это серьезная авария, тяжелая драматическая авария, из которой должны быть сделаны выводы», — сказал Рогозин.

Он напомнил, что сейчас работают две комиссии по этой аварии. Одна — госкомиссия, находящаяся в ведении Роскосмоса (которая расследует непосредственную причину аварии) и вторая — правительственная комиссия (под председательством Рогозина), которая осуществляет внешний контроль за ходом работы комиссии Роскосмоса.

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодро-

ме Байконур на первой минуте старта. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного времени, но не это стало причиной ЧП. По его словам, комиссия по расследованию причин аварии может назвать их уже в этом месяце.

РИА Новости
09.07.2013

Фортов пока не получил место своего предшественника в Совбезе РФ

Новый президент Российской академии наук Владимир Фортов, теперь уже официально утвержденный в этом качестве, на данный момент не сменил своего предшественника Юрия Осипова в Совете безопасности России.

Утвердив бывшего министра науки и технологий Фортова президентом РАН, Владимир Путин в понедельник одновременно подписал указ об исключении Осипова из Совбеза. Однако при этом новый глава академии в состав совета не вошел: по состоянию на начало вторника документов, которые свидетельствовали бы о

включении Фортова в Совбез, не публиковалось.

Согласно положению о Совбезе, члены совета включаются и исключаются из него президентом России по представлению секретаря Совбеза (на персональной основе, а не по должности, то есть РАН необязательно должна иметь своего представителя в совете).

В беседе с журналистами в понедельник Фортов сказал, что пока не рассматривает возможность баллотироваться на пост объединенной академии наук, которую предполагается создать путем

слияния существующей РАН, а также отраслевых медицинской (РАМН) и сельскохозяйственной (РАСХН) академий.

Между тем принятие российским парламентом закона о масштабной реформе научной сферы, вызвавшего ожесточенные споры в профессиональном сообществе, ожидается не раньше осени. Таким образом, не раньше осени могли бы состояться и очередные выборы президента РАН.

РИА Новости
09.07.2013

Астронавты НАСА и ЕКА в открытом космосе отремонтируют канал связи

Астронавт НАСА Кристофер Кэссиди и астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Лука Пармитано

во вторник выйдут в открытый космос по американской программе, в ходе которой, в частности, проведут ремонтно-вос-

становительные работы блока приемопередатчика Борт-Земля (один из каналов связи станции с Землей через канал Ку-



диапазона), который вышел из строя в конце прошлого года, сообщил РИА Новости представитель подмосковного Центра управления полетами (ЦУП).

«Открытие люков шлюзового отсека Quest американского сегмента МКС запланировано на 16.15 мск, закрытие люков — на 22.00 мск. Астронавты проведут за бортом станции более шести часов», — сказал собеседник агентства.

В числе других задач этого выхода также значится демонтаж панели и съемных контейнеров космического эксперимента MISSE8 (Materials International Space Station Experiment), направленно-го на проверку влияния космического про-

странства на различные материалы.

Астронавты также установят штанги захвата (держатели) на радиаторах (система охлаждения внутреннего оборудования МКС) по правому и левому борту станции, проложат кабель системы электропитания. Кроме того, Пармитано и Кэссиди осуществят сборку поворотной видеокамеры и светильника для нее (блок подсветки и панорамирования CLPA — Camera, Light, Pan/Tilt Assembly) на мобильной транспортной системе MBS (Mobile Base System), установят Y-образную перемычку на ферму Z1 (к этой ферме прикреплены управляющие силовые гироскопы, которые держат ори-

ентацию МКС в нужном положении).

Астронавты также установят теплозащитный чехол на гермоадаптер РМА2 (Pressurized Mating Adapter), чтобы он не перегревался. РМА-2 установлен на передний порт модуля Harmony американского сегмента МКС и использовался для стыковки шаттлов со станцией.

Следующий выход в космос по американской программе планируется на 16 июля, его вновь выполнят Пармитано и Кэссиди.

РИА Новости
09.07.2013

ИСС Решетнева в 2013–2014 годах изготовит 10 спутников «Глонасс»

ОАО «Информационные спутниковые системы имени Решетнева» (ИСС) в 2013-2014 годах планирует изготовить десять спутников «Глонасс-М», производство аппаратов идет с опережением программы запусков и с учетом возможных нештатных ситуаций, сообщил РИА Новости во вторник гендиректор-генконструктор предприятия Николай Тестоедов.

Ранее он сообщал, что два спутника в дополнение к 24 действующим будут запущены до конца этого года для восполнения группировки ГЛОНАСС после недавней аварии ракеты-носителя «Протон-М» с тремя спутниками на борту.

«Два спутника планируется запустить в сентябре и в четвертом квартале этого года, но производственная программа (на этот год) рассчитана на пять спутни-

ков. В следующем году изготовим еще пять. Производственная программа идет с опережением, поскольку прогнозировать успешность запусков ракет-носителей сложно — должен быть запас аппаратов», — рассказал Тестоедов.

Он также отметил, что планы производства спутников на предприятии расписываются только на два-три года вперед, а не на более длительную перспективу из-за того, что чаще всего спутники на орбите служат в среднем в полтора раза больше прогнозируемых сроков.

«Спутники предыдущего поколения были рассчитаны на три года службы, но проработали в среднем по 4,5 года. Наши новые «Глонасс-М» в плановом режиме рассчитаны на семь лет работы, но нельзя исключить, что они также проработают

дольше и планируемые сроки их выведения из орбитальной группировки изменятся», — отметил гендиректор-генконструктор ИСС.

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного времени, но не это стало причиной ЧП. По его словам, комиссия по расследованию причин аварии может назвать ее причины уже в этом месяце.

РИА Новости
09.07.2013

Фортов предложил ученым и думцам согласовать позиции по реформе

Президент РАН Владимир Фортов предложил создать комиссию из ученых, думского руководства и, возможно, Минобрнауки для согласования позиций по

реформе академии перед третьим чтением. В самой академии он предложил создать рабочую группу для подготовки собственных предложений по реформе.

«Документ пошел на третье чтение, которое будет проходить в середине сентября, при этом сказано, что в том случае если у нас возникнут какие-то дополнения



к закону, то можно будет вернуться ко второму чтению обратно... Мы должны все вместе за эти два месяца, которые остались до сентября, сформулировать поправки», — сказал Фортов на заседании президиума РАН.

При этом он предложил президиуму создать рабочую группу в академии для сбора предложений, а также комиссию ученых, руководства Госдумы и, возможно, министерства образования и науки,

чтобы к концу августа иметь согласованную позицию.

На заседании правительства 27 июня было объявлено о крупномасштабной реформе системы госакадемий. Согласно законопроекту, три академии, в том числе Российская академия наук, будут ликвидированы, а затем на их основе будет создана единая РАН. Все нынешние академики и члены-корреспонденты трех академий станут действительными члена-

ми новой академии. При этом управление имуществом и институтами «старой» РАН будет передано в новое госагентство, а академия будет избавлена от управления финансовыми потоками и имуществом нынешней РАН.

РИА Новости
09.07.2013

Обслуживание комплекса управления ГЛОНАСС потребует почти 2,5 млрд руб

Министерство обороны России может выделить почти 2,5 миллиарда рублей на поддержание в технической и эксплуатационной готовности до ноября 2020 года средств наземного комплекса управления космической инфраструктуры системы ГЛОНАСС, следует из заявки, размещенной от имени Рособоронпоставки на портале госзакупок.

Исполнитель госконтракта должен, в частности, проводить постоянный технический и авторский надзор, обучать дежурные смены, привлекать специалистов к совместной эксплуатации, а также до-

работать средства наземного комплекса управления для экспериментальной обработки перспективных технологий.

Кроме того, требуется проходить техническое освидетельствование, оперативно устранять неисправности и ремонтировать нерабочие вышедшие из строя блоки и узлы на предприятии.

Места оказания услуг — войсковые части министерства, расположенные в Бурятии, Приморском, Красноярском, Хабаровском, Камчатском и Алтайском краях, Коми, Ленинградской области, Подмоскowie, Якутии, Мурманской обла-

сти, Карачаево-Черкесии и городе Нурек (Таджикистан). Заявки на участие в тендере принимаются до 29 июля, электронный аукцион назначен на 5 августа 2013 года.

Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) является российским аналогом американской системы глобального позиционирования (GPS) и позволяет определять местоположение и скорость движения сухопутных, морских и воздушных объектов с точностью до метра.

РИА Новости
09.07.2013

Неверное подключение датчиков при сборке «Протона» пока не доказано

Возможная ошибка в подключении датчиков угловой скорости при сборке ракеты-носителя «Протон-М», упавшей на первой минуте после старта на космодроме Байконур 2 июля, не является основной причиной аварии, поскольку эта версия еще не проверена, сообщил источник в ракетно-космической отрасли, знакомый с ходом расследования.

Во вторник ряд СМИ сообщил, что авария ракеты-носителя «Протон-М» произошла из-за человеческого фактора — при сборке ракеты неправильно подключили датчики угловой скорости,

при их подсоединении были перепутаны полюса, вследствие чего система управления «Протона» получала некорректные данные об ориентации ракеты-носителя.

«Комиссия рассматривает различные версии причин аварии, в том числе человеческий фактор, но это не является истиной и окончательной причиной аварии. Это только одна из возможных версий. Комиссия продолжает работу», — сказал собеседник агентства, напомнив, что среди версий, которые рассматривает комиссия: проблемы с системой управления «Протоном», сбой двигательной установ-

ки первой ступени ракеты-носителя, отказ оборудования стартового комплекса на космодроме Байконур.

В свою очередь, эксперт в ракетно-космической отрасли высказал РИА Новости мнение, что причиной аварии могла стать человеческий фактор. «В принципе, это возможно. Это может быть низкая квалификация работника, где-то что-то перепутал, бывает, что глаз даже у опытных специалистов «замыливается», — отметил собеседник агентства.

РИА Новости
09.07.2013



Астронавты Пармитано и Кэссиди вышли в открытый космос

Астронавт НАСА Кристофер Кэссиди и астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Лука Пармитано открыли люки шлюзового отсека Quest американского сегмента Международной космической станции (МКС) и вышли в открытый космос по американской программе, где проработают около шести часов (заккрытие люков запланировано на 22.00 мск). Выход в космос транслируется на сайте НАСА.

В ходе работ на внешней поверхности МКС астронавты проведут ремонтно-восстановительные работы блока передатчика Борт-Земля (один из каналов связи станции с Землей через канал Ки-диапазона), который вышел из строя

в конце прошлого года, демонтируют панель и съемные контейнеры космического эксперимента MISSE8 (Materials International Space Station Experiment), направленного на проверку влияния космического пространства на различные материалы.

Астронавты также установят штанги захвата (держатели) на радиаторах (система охлаждения внутреннего оборудования МКС) по правому и левому борту станции, проложат кабель системы электропитания.

Пармитано и Кэссиди осуществят сборку поворотной видеокамеры и светильника для нее (блок подсветки и панорамирования CLPA — Camera, Light,

Pan/Tilt Assembly) на мобильной транспортной системе MBS (Mobile Base System) и установят Y-образную перемычку на ферму Z1 (к этой ферме прикреплены управляющие силовые гироскопы, которые держат ориентацию МКС в нужном положении).

Кроме того, астронавты НАСА и ЕКА установят теплозащитный чехол на гермоадаптер PMA2 (Pressurized Mating Adapter), чтобы он не перегревался. PMA-2 установлен на передний порт модуля Harmony американского сегмента МКС и использовался для стыковки шаттлов со станцией.

РИА Новости
09.07.2013, 16:21

Эксперты рекомендовали Ливанову лично объяснить ученым суть реформы

Общественный совет при министерстве образования и науки РФ рекомендовал главе ведомства Дмитрию Ливанову посетить российские научные центры и лично разъяснить ученым суть запланированной реформы государственных академий наук, говорится в заявлении совета.

Предлагаемая реформа не прошла апробацию в научных кругах, не было обсуждения в общественном совете и совете по науке при Минобрнауки, отмечается в заявлении.

«В связи с этим мы рекомендуем министру перед окончательным голосованием в ГД и СФ посетить основные научные центры Российской Федерации для информирования научного сообщества о целях проводимой реформы и сбора его

реакции. Со своей стороны мы готовы создать совместную рабочую группу с советом по науке для выработки предложений по реформе РАН и ее институтов и обсудить результаты ее работы на заседании советов в августе», — говорится в документе.

В свою очередь совет по науке опубликовал на своем сайте заявление, в котором выражает свое отношение к законопроекту о реформе академий, принятом Госдумой в двух чтениях. «Текст проекта и после второго чтения остается весьма сырым и требующим существенной доработки», — говорится в заявлении.

По мнению авторов документа, в частности, в текст законопроекта надо внести изменения, по которым институты Россий-

ской академии наук оставались бы под научным руководством академии, а региональные отделения РАН должны сохранить статус юридических лиц.

«Учитывая критически важное значение этого закона для дальнейшего развития науки и образования в России, совет по науке считает целесообразным вернуться к рассмотрению этого закона в Государственной думе во втором чтении», — говорится в заявлении.

РИА Новости
09.07.2013



Президиум РАН обсудит вопрос созыва общего собрания в ближайшее время

Президиум Российской академии наук (РАН) в ближайшее время рассматривает вопрос созыва общего собрания академии, которое могло бы пройти в сентябре, заявил во вторник руководитель Санкт-Петербургского научного центра, член-корреспондент РАН Михаил Пиотровский.

«Главный вопрос, который сегодня обсуждался — это проводить или не проводить сейчас общее собрание. Решили рассмотреть вопрос, поскольку есть предложение многих академиков о его проведении, он должен быть рассмотрен

президиумом в ближайшее время. Параллельно с этим создана комиссия, которая будет готовить предложения, поправки к закону, которые, на мой взгляд, если всё будет хорошо, выльются в альтернативный закон», — сказал Пиотровский журналистам после заседания президиума РАН.

По его словам, общее собрание могло бы состояться в сентябре, хотя даты могут определяться по-разному.

Ранее президент РАН Владимир Фортков предложил президиуму создать рабочую группу в академии, которая бы собирала предложения, а также комиссию

ученых, руководства Госдумы, и, возможно, министерства образования и науки, чтобы к концу августа иметь согласованную позицию по реформе академии.

Общее собрание Российской академии наук является высшим органом управления РАН. О дате проведения общего собрания должно быть объявлено за четыре месяца до его созыва. Повестку заседания формирует президиум РАН.

РИА Новости
09.07.2013

Кэссиди и Пармитано завершили работу на внешней поверхности МКС

Астронавт НАСА Кристофер Кэссиди и астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Лука Пармитано завершили работу в открытом космосе по американской программе, где проработали чуть более шести часов, и «вплыли» обратно на американский сегмент Международной космической станции (МКС). Выход в космос транслировался на сайте НАСА.

Астронавты выполнили все задачи этого выхода, и у них даже осталось время на выполнение ряда дополнительных задач. Для Кэссиди это был уже пятый выход в космос в карьере, для Пармитано — первый.

В ходе работ на внешней поверхности МКС астронавты провели ремонтно-восстановительные работы блока приемо-

передатчика Борт-Земля (один из каналов связи станции с Землей через канал Ku-диапазона), который вышел из строя в конце прошлого года, демонтируют панель и съемные контейнеры космического эксперимента MISSE8 (Materials International Space Station Experiment), направленного на проверку влияния космического пространства на различные материалы.

Астронавты также установили штанги захвата (держатели) на радиаторах (система охлаждения внутреннего оборудования МКС) по правому и левому борту станции, проложат кабель системы электропитания.

Пармитано и Кэссиди осуществили сборку поворотной видеокамеры и светильника для нее (блок подсветки и па-

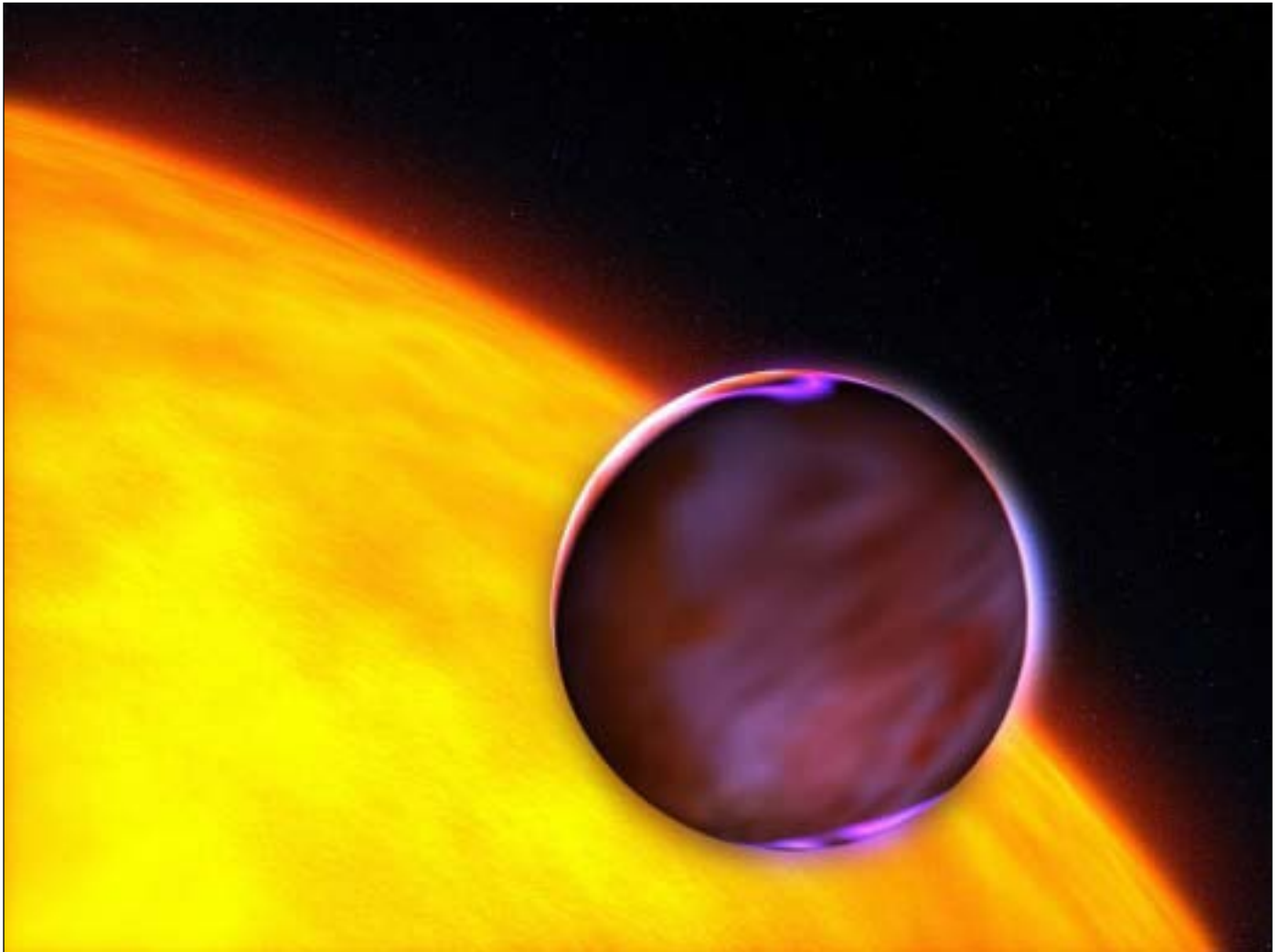
норамирования CLPA — Camera, Light, Pan/Tilt Assembly) на мобильной транспортной системе MBS (Mobile Base System) и установили Y-образную перемычку на ферму Z1 (к этой ферме прикреплены управляющие силовые гироскопы, которые держат ориентацию МКС в нужном положении).

Кроме того, астронавты НАСА и ЕКА установили теплозащитный чехол на гермоадаптер PMA2 (Pressurized Mating Adapter), чтобы он не перегревался. PMA-2 установлен на передний порт модуля Harmony американского сегмента МКС и раньше использовался для стыковки шаттлов со станцией.

РИА Новости
09.07.2013, 22:47

Далекая Тау Волопаса имеет весьма странное магнитное поле

Шотландские исследователи, изучая звезду Тау Волопаса, отметили весьма необычное поведение магнитного поля этого далекого светила. Оказалось, что это самое магнитное поле во много раз активнее, чем у нашего Солнца



Тау Волопаса представляет собой звезду, находящуюся от нас на расстоянии в 51 световой год. Ее радиус почти в два раза больше, чем у Солнца, кроме того, Тау Волопаса на 20 процентов тяжелее. Возраст звезды составляет 2.5 миллиарда лет, что довольно мало для светил такого класса. Ученые давно наблюдают за ней, так как по многим показателям она весьма и весьма похожа на Солнце. Однако, магнитное поле звезды очень сильно отличается от солнечного.

Так, если магнитное поле Солнца изменяет свое положением примерно один раз в 11 лет, с чем и связаны всем из-

вестные циклы солнечной активности, то у Тау Волопаса такие смены поля занимают менее года. Астрофизики долгое время не могли понять, почему же так происходит, но чуть позже вероятная причина все же была найдена. Скорее всего, все дело в единственной найденной планете в системе Тау Волопаса. Эта планета относится к классу «горячих Юпитеров» и расположена всего в 0.0481 астрономической единицы от светила. При таком близком соседстве, на один оборот вокруг звезды у планеты уходит всего 3.3 дня. Огромный газовый гигант, как считают ученые, и приводит к колебаниям магнитного поля

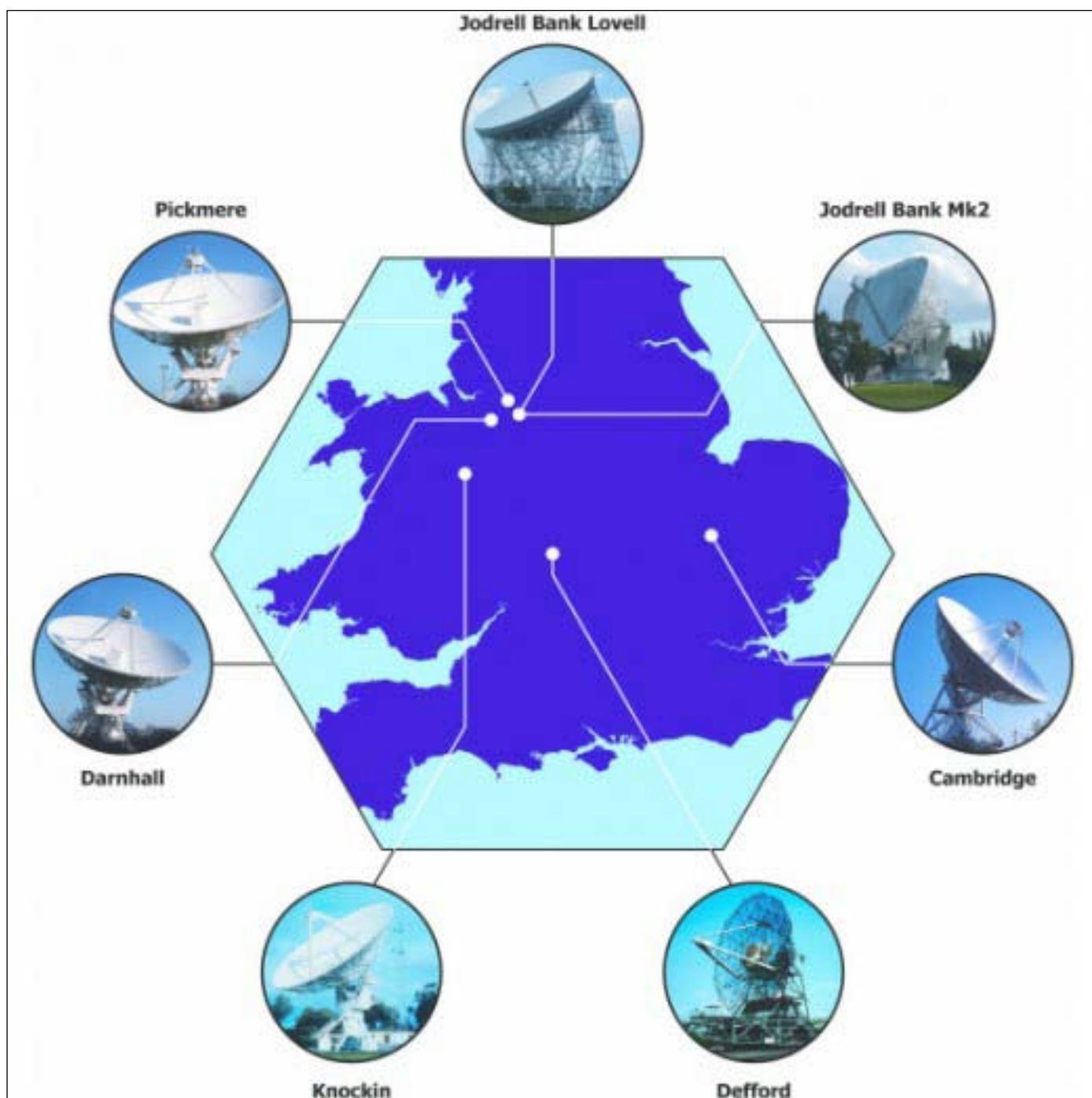
звезды, заставляя его смещаться с невиданной скоростью.

Близость «горячего Юпитера» воздействует и на последний. Астрономы считают, что в атмосфере планеты должны наблюдаться невероятные по своим масштабам полярные сияния, да и вообще эта самая атмосфера должна весьма быстро испаряться. Не исключено и то, что у гигантской планеты могут быть спутники.

sdnnet.ru
09.07.2013

Британские астрономы будут сообщать искать внеземную жизнь

Сеть радиотелескопов, разбросанных по всей стране, позволит ученым из Великобритании вести поиск внеземной жизни. Крупнейшие радиотелескопы страны должны будут собирать данные, чтобы отправлять их в обсерваторию в Джодрелл-Бэнке для систематизации и анализа



С соответствующим предложением заявил директор Джодреллбэнкской обсерватории Тим О Брайен на собрании королевского астрономического сообщества. По его словам, сеть телескопов MERLIN может вести высокоэффективный прием радиосигналов из глубокого космоса для его последующей обработки и расшифровки. Высокотехнологичность данных телескопов позволит получать сигналы самого широкого частотного диапазона, и, при использовании современных техно-

логий эти сигналы можно очистить от посторонних шумов и досконально изучить. Астрономы надеются, что это поможет им обнаружить доказательства присутствия во Вселенной и других цивилизаций, помимо нашей. Если данный проект будет притворен в жизнь, то Англия станет вторым государством, после США, которое целенаправленно ведет поиски внеземных цивилизаций.

В настоящее время телескопы MERLIN заняты изучением квазаров,

коллапсаров, пульсаров и других чудес Вселенной, но ученые из Джодреллбэнкской обсерватории, считают, что при желании и небольших инвестициях их можно перенаправить на поиски внеземного разума. Параллельно планируется изучать уже имеющиеся данные, собранные не только с английских телескопов, но с радио обсерваторий по всему миру.

sdnnet.ru
09.07.2013

Британские астрономы просят миллион фунтов...

Специальную петицию правительству Соединенного королевства подала группа британских ученых-астрономов, которые хотят получать миллион фунтов каждый год, для развития системы поиска инопланетных существ



С одной стороны сумма в миллион фунтов может показаться чрезмерной, однако инициаторы петиции считают, что это довольно скромная просьба. Данный объем инвестиций, это всего лишь процента от общего бюджета, выделяемого властями Великобритании на научные изыскания. Глава научной группы ученых-астрономов сэр Мартин Риз заявил, что миллион фунтов, позволит им наконец-то достичь серьезных результатов в области исследования космического пространства.

Так в частности, британские астрономы считают, что слишком отстали от

американских коллег. Калифорнийский институт, специалисты которого занимаются поиском внеземного разума, финансируется частными лицами — однако их пожертвования достаточно существенны. Британские же исследования, не вызывая особого интереса, поэтому и пожертвования не отличаются большим объемом.

Британские специалисты разработали специальный проект, в рамках которого будут объединены семь основных национальных телескопов. Получаемая информация будет аккумулироваться в обсерватории Jodrell Bank. Собранные в обсерватории материалы будут расшиф-

ровываться и анализироваться, после чего специалисты проекта, сделают выводы о перспективах дальнейших изысканий.

Британские специалисты считают, что не имеет смысла запускать дорогостоящие исследовательские аппараты, и намерены обойтись имеющейся в наличии техникой. Директор обсерватории Jodrell Bank Тим О'Брайен уверен, что проект имеет хорошие перспективы, и позволит получить новую интересную информацию.

sdnnet.ru
09.07.2013

Полярный робот НАСА прошёл первое испытание



Несмотря на температуру за минус 30 по Цельсию и скорость 48 километров в час, новый полярный ровер НАСА продемонстрировал, что он может работать полностью автономно в одних из самых суровых условий на Земле. Робот, более известный как GROVER (Greenland Rover and Goddard Remotely Operated

Vehicle for Exploration and Research - «Гренландский ровер» или «Дистанционно управляемое транспортное средство из Годдарда, предназначенное для разведки и исследования»), был разработан командами студентов, посетивших летний лагерь в Космическом центре Годдарда в летние сезоны 2010-2011 г.г. Несущий на борту

радар для анализа слоев снега и льда, ровер затем был переведён в Университет штата Айдахо для усовершенствования при участии фонда НАСА. Первое серьезное испытание для ровера длилось с 6 мая по 8 июня текущего года, когда он двигался неподалёку от Верхнего Лагеря (круглогодичной исследовательской станции в центре ледникового щита Гренландии), управляемый со спутника с помощью навигационной системы Iridium.

Имея массу почти 400 кг и высотой около 180 см, GROVER питается электроэнергией, получаемой от солнечных батарей. Ровер собирает и хранит данные, полученные в течение 29-километрового путешествия по льду. Лора Кёниг (Lora Koenig), гляциолог из центра Годдарда, считает, что армия полярных роботов - то, что крайне нужно для отработки технологий роверов, которые будут путешествовать по другим планетам.

astronews.ru
09.07.2013



Крохотные космические корабли Cubeship будут исследовать Солнечную систему

Запускать что-либо в космос — это всегда дорогое удовольствие, но что если бы мы могли сжать космический спутник до размеров булки хлеба? Согласно заявлениям пары инженеров из Мичиганского университета, которые только что запустили кампанию по сбору средств на реализацию своих идей, армада крохотных недорогих зондов может быть отправлена с миссиями к другим планетам уже в ближайшее время.

Спутники формата CubeSats представляют собой крохотные недорогие кос-

мические аппараты, которые могут себе позволить запускать те группы и учреждения, которые не финансируются крупными государствами. Стоимость исследовательских проектов такого рода исчисляется всего лишь тысячами, а не миллионами долларов.

Команда из Мичиганского университета предлагает превратить спутники CubeSats в межпланетные космические аппараты Cubeships, для чего в настоящее время инженеры разрабатывают новую двигательную систему. Разработка этой

системы потребует значительных финансовых вливаний, и в этой связи инженеры запустили проект по сбору средств под названием Kickstarter, который ставит целью собрать 200000 долларов. С этими деньгами организаторы кампании надеются отправить работоспособный Cubeship в космос не позднее, чем через 18 месяцев.

astronews.ru
09.07.2013

Требуются программисты

Российское военное ведомство начинает «большую охоту» на программистов, которые оканчивают обучение в гражданских вузах, привлекая их в создающиеся в Вооруженных Силах научные роты, заявил министр обороны РФ генерал армии Сергей Шойгу.

«Мы начинаем «большую охоту» на программистов. Охоту в хорошем смысле этого слова, потому что это продиктовано тем объемом программного продукта, который необходим армии в ближайшие пять лет», — сказал министр на встрече с ректорами высших учебных заведений и общественностью по вопросам создания научных рот Вооруженных Сил РФ. По его словам, этот объем программного

продукта предстоит перевести в понятные осязаемые объемы и цифры как в финансовой части, так и по информационным, скоростным показателям. «Кроме того, — отметил министр, — у нас есть огромное количество задач, которые нам необходимо решать довольно оперативно. И мы хотим, с одной стороны, преодолеть какую-то часть инерции, а с другой — хотелось бы, чтобы с рождением научных рот появилось и новое поколение людей, которые будут двигать военную науку». При этом министр напомнил, что армии необходимы и спортивные роты, созданные в 2013 году. «Критерии, которые мы определили, — сказал Шойгу, — кандидаты и члены в сборные страны по всем видам

спорта. Такие роты у нас появились и, как вы знаете, они активно приступили к работе». Он подчеркнул, что создавая условия для спортсменов, в Минобороны не могут не иметь в виду и талантливых ребят, которые оканчивают высшие учебные заведения. Их предстоит направлять в научные роты, нецелесообразно использовать их в армии на рядовых должностях. Они должны служить там, где смогут принести максимальную пользу, располагая немалым научным и интеллектуальным потенциалом, пояснил министр обороны РФ.

Военно-промышленный курьер
09.07.2013

Необходим Совет генконструкторов — заказчик исследований в сфере вооружений

Вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin намерен осенью создать Совет генеральных конструкторов перспективных

видов вооружений.

«Я в сентябре планирую создать Совет генеральных конструкторов, которые

работают по тематике президентского ряда образцов вооружений», — сказал Rogozin. По его словам, этот совет станет



государственным заказчиком фундамен-
тальных исследований, касающихся раз-

работки перспективных систем вооруже-
ний.

Военно-промышленный курьер
09.07.2013

Прошла коррекция орбиты Международной космической станции

В соответствии с программой полёта Международной космической станции 10 июля 2013 года была проведена коррекция её орбиты.

Согласно расчётам службы баллисти-
ко-навигационного обеспечения Центра
управления полётами ФГУП ЦНИИмаш
двигатели европейского грузового кораб-
ля ATV-4 «Альберт Эйнштейн» были вклю-
чены в 09 часов 35 минут по московскому
времени. По данным телеметрии продол-

жительность работы двигателей составила
598 сек. В результате данной динамиче-
ской операции МКС получила прираще-
ние скорости 1,45 м/с.

Средняя высота орбиты станции уве-
личилась на 2,5 км и составила 417,2 км.

После выполнения коррекции параме-
тры орбиты МКС стали следующими:

— минимальная высота над поверх-
ностью Земли — 414,1 км;

— максимальная высота над поверх-

ностью Земли — 435,94 км;

— период обращения — 92,866 мин.;

— наклонение орбиты — 51,672 град.

Коррекция была выполнена с целью
формирования рабочей орбиты станции
перед полётом транспортного грузового
корабля «Прогресс М-20М», старт кото-
рого намечен на 28 июля 2013 года.

Роскосмос и ФГУП ЦНИИмаш
10.07.2013

Пятый марсоход НАСА соберет образцы с Марса для доставки на Землю

Американское аэрокосмическое
агентство НАСА опубликовало научную
программу для будущего пятого марсохо-
да, «наследника» Curiosity, который будет
отправлен на Марс в 2020 году, попыта-
ется найти на нем следы жизни и подгото-
вит образцы грунта и пород для отправки
на Землю возможными «марсонавтами»
будущего, заявили представители НАСА
на пресс-конференции в Лаборатории ре-
активного движения в Пасадене в среду.

«Концепция миссии Марс-2020 не
предполагает того, что на Марсе суще-
ствовала жизнь. Тем не менее, учитывая

последние открытия Curiosity, в прошлом
она могла существовать на красной пла-
нете, и мы должны начать трудное дело по
поиску следов этой жизни. Не важно, что
нам удастся найти или не найти, мы все
сделаем большой шаг к пониманию того,
какие были условия на ранней Земле и как
может выглядеть жизнь вне Солнечной си-
стемы», — заявил руководитель научной
комиссии проекта Джон Мастэрд (John
Mustard) из Брауновского университета в
городе Провиденс (США).

Как пояснил Мастэрд, 154-странич-
ная научная программа для будущего

марсохода зародилась в январе этого
года, когда НАСА поручило лаборатории
реактивного движения и другим научным
организациям США разработать проект
«наследника» Curiosity.

Этот марсоход наследует многие тех-
нические детали, в том числе платформу,
от своего предшественника, однако его
инструменты будут другими, которые по-
могут восполнить «пробелы» в работе те-
кущего марсохода.

РИА Новости
10.07.2013

Работы по детоксикации на месте па- дения «Протона» завершатся в среду

Специалисты завершат работы по де-
токсикации почвы на месте аварии ра-
кеты-носителя «Протон-М», упавшей на
первой минуте после старта на космодро-
ме Байконур, 10 июля, сообщила в среду

пресс-служба национального космическо-
го агентства «Казкосмос».

Ракета с тремя российскими нави-
гационными космическими аппаратами
«Глонасс-М» упала 2 июля на космодро-

ме Байконур на первой минуте старта.
Глава Роскосмоса Владимир Поповкин
ранее сообщил, что ракета стартовала на
0,4 секунды раньше запланированного
времени, но не это стало причиной ЧП.



По его словам, комиссия по расследованию причин аварии может назвать их уже в этом месяце.

«На космодроме «Байконур» продолжаются работы по оценке и ликвидации последствий аварийного падения РН «Протон-М». Девятого июля специалисты приступили к работам по детоксикации места падения ракеты (воронки). Работы

по детоксикации будут проведены 9-10 июля при участии специалистов госпредприятия «Гарыш-Экология», — говорится в сообщении.

По информации ведомства, 8 июля на космодром «Байконур» из городов Алма-Ата, Чимкент и Астана были доставлены необходимые реагенты для детоксикации.

Российской стороной подготовлен расчет к проведению работ по детоксикации почвы на месте аварии, разработан проект работ, организовано функционирование пункта санитарной обработки персонала и дежурство медицинского поста на весь период детоксикации почвы.

РИА Новости
10.07.2013

Депутаты ГД могут подготовить поправки к закону о реформе РАН

По итогам заседания «открытой трибуны», посвященного реформированию Российской академии наук, могут быть подготовлены поправки к законопроекту о реформе РАН, принятому палатой во втором чтении, заявил в среду спикер Госдумы Сергей Нарышкин.

Законопроект о реформе РАН, который вызвал широкий общественный резонанс, был принят во втором чтении в день последнего пленарного заседания, 5 июля. Законопроект, который изна-

чительно вызвал очень много вопросов и претензий академиков и видных ученых, в итоге, по их общему признанию, претерпел значительные изменения в лучшую сторону. В законопроект были внесены 69 поправок.

«По итогам сегодняшнего обсуждения я поручу профильному комитету по науке и наукоемким технологиям обобщить предложения, которые будут высказаны сегодня, и, возможно, трансформировать их в поправки, которые могут быть рас-

смотрены палатой уже в осеннюю сессию», — сказал Нарышкин.

В свою очередь глава комитета по образованию Вячеслав Никонов, который возглавлял рабочую группу по подготовке законопроекта ко второму чтению, подтвердил, что первоначально, действительно, предполагалось принять законопроект во всех трех чтениях в рамках завершившейся весенней сессии.

РИА Новости
10.07.2013

Солдаты из научных рот смогут получить офицерские погоны

Студенты, прошедшие службу по призыву в научных ротах, смогут получить офицерские погоны, сообщил журналистам в среду статс-секретарь — заместитель министра обороны РФ Николай Панков.

«У военнослужащих научных рот есть абсолютно реальная возможность пополнить ряды офицерского корпуса. Я думаю, что, в конечном счете, мы будем готовы после прохождения службы по призыву предоставлять офицерские должности,

но прямую конкуренцию эти ребята офицерам не составят», — сказал Панков в ходе круглого стола в РИА Новости.

Идея создания в армии научных рот была высказана на встрече министра обороны России с ректорами вузов, которая проходила в МГТУ имени Баумана в марте 2013 года. Предложение вузовского сообщества, благоприятно воспринятое российским оборонным ведомством, предполагает привлечение студентов для выполнения научных работ по заказу

оборонного ведомства, что будет засчитываться учащейся молодежи в качестве прохождения срочной службы в армии.

Накануне (читайте ниже) стало известно, что первые две научные роты уже отправились на службу.

РИА Новости
10.07.2013



Первые в России две научные роты от- правились на службу

Первые научные роты уже отобраны из студентов МГТУ имени Баумана, МАИ, МФТИ и других технических вузов и отправлены на место службы, сообщил во вторник на пресс-конференции первый проректор вуза Борис Падалкин.

«На сегодняшний день ребята для службы в научных ротах отобраны. Они уже отправлены на место службы», — сказал он.

Падалкин пояснил, что сейчас развернуто две научные роты — одна в Воронеже, другая в Московской области.

Сейчас речь идет о нескольких десятках человек, потребность в таких специалистах большая, поэтому количество таких рот будет увеличиваться, подчеркнул проректор. В выходные у ребят будет возможность ездить домой, отметил Падалкин. При этом он пояснил, что в ротах работают не только студенты МГТУ имени Баумана, но и представители МФТИ, МАИ, и других вузов.

Идея создания в армии научных рот была высказана на встрече министра обороны России с ректорами вузов, которая

проходила в МГТУ имени Баумана в марте 2013 года. Предложение вузовского сообщества, благоприятно воспринятое российским оборонным ведомством, предполагает привлечение студентов для выполнения научных работ по заказу оборонного ведомства, что будет засчитываться учащейся молодежи в качестве прохождения срочной службы в армии.

РИА Новости
09.07.2013

Научные роты в России прикрепят к предприятиям ОПК и НИИ

Научные роты будут созданы при предприятиях «оборонки» и при научно-исследовательских институтах, сообщил журналистам в среду заместитель министра обороны РФ генерал-полковник Олег Остапенко.

«Мы рассматриваем работу и при предприятиях ОПК, а также научно-исследовательских институтах. Мы активно работаем с заводом имени Зверева: подобраны руководители, прорабатываются темы. Будет лабораторная база, научно-

производственная база, будут организованы оперативные каналы связи», — сказал Остапенко в ходе круглого стола в РИА Новости.

Красногорский завод имени С. А. Зверева — расположенное в Подмоскowie крупное машиностроительное предприятие, специализирующееся на выпуске оптических и оптико-электронных приборов.

Идея создания в армии научных рот была высказана на встрече министра обороны России с ректорами вузов, которая

проходила в МГТУ имени Баумана в марте 2013 года. Предложение вузовского сообщества, благоприятно воспринятое российским оборонным ведомством, предполагает привлечение студентов для выполнения научных работ по заказу оборонного ведомства, что будет засчитываться учащейся молодежи в качестве прохождения срочной службы в армии.

РИА Новости
10.07.2013

Минобороны РФ пока не знает, сколько всего будет научных рот

Российское военное ведомство пока не определилось с общим количеством создаваемых научных рот, сообщил журналистам в среду статс-секретарь — заместитель министра обороны Николай Панков.

«Скажу честно, мы не просчитывали количество научных рот. Мы пошли по

принципу «лучше меньше, да лучше». Мы определились, что для начала создадим четыре научные роты. Цели определены, научные руководители определены, подобраны командный состав, старшины, командиры отделений. Нам очень важно поставить на ноги этот пилотный про-

ект», — сказал Панков в ходе круглого стола в РИА Новости.

РИА Новости
10.07.2013



Примаков: закон о РАН надо вернуть к рассмотрению в первом чтении

Законопроект о реформе Российской академии наук (РАН) стоит вернуть к первому чтению для уточнения ряда важных моментов, сказал на «Открытых слушаниях» по реформе РАН в Государственной Думе академик, член президиума РАН Евгений Примаков.

«Мне очень хотелось бы поддержать, чтобы отправить (законопроект) на дополнительное рассмотрение, даже не во втором чтении, а в первом чтении», — сказал он.

Ученый отметил ряд моментов в принятом во втором чтении законопроекте, которым необходимо уточнение. «Сохранилась вся структура, где говорится, что это практически новая академия. Повторяются очень многие вещи, которые уже существуют в Уставе РАН. Даже название утверждается, что будет РАН», — сказал он.

Законопроект о реформе РАН, который вызвал широкий общественный резонанс, был принят во втором чтении в

день последнего пленарного заседания, 5 июля. Законопроект, который изначально вызвал очень много вопросов и претензий академиков и видных ученых, в итоге, по их общему признанию, претерпел значительные изменения в лучшую сторону. В законопроект были внесены 69 поправок.

РИА Новости
10.07.2013

КПРФ: нужно воссоздать агентство по науке вместо реформирования РАН

КПРФ предлагает воссоздать агентство по науке и инновациям при правительстве РФ в качестве альтернативы принятию закона о реформировании Российской академии наук, заявил в среду первый зампред ЦК КПРФ Иван Мельников на заседании «Открытой трибуны», посвященном обсуждению законопроекта.

Законопроект о реформе РАН был принят во втором чтении 5 июля после серьезной доработки.

«Может быть, все-таки обсудить альтернативу законопроекту и вновь создать при правительстве агентство по науке и инновациям, которое выступит в качестве госзаказчика по НИОКР в соответствии с госпрограммой научных исследований и будет контролировать эффективность

и целевой характер использования федеральной собственности государственными научными учреждениями», — сказал Мельников, добавив, что по мнению КПРФ, было бы правильнее идти именно по этому пути.

Он отметил, что, несмотря на существенную доработку законопроекта, в нем еще осталось очень много вопросов, требующих обсуждения и поиска оптимальных решений. «Академии и науке (после внесения поправок) не дали отрубить голову, но осталась возможность растащить ее по кускам», — сказал Мельников.

Депутат подчеркнул, что законопроект, как минимум, должен быть возвращен во второе чтение и серьезно доработан. Коммунисты считают важным сохранить ака-

демические институты под руководством РАН, которые, по словам Мельникова, законопроектом ликвидируются. Также, по мнению коммунистов, региональные отделения должны сохранить статус юридических лиц и действующую систему самоуправления, включая выборы своих руководителей.

Первый зампред ЦК Компартии высказал мнение, что законопроект о реформе РАН стимулирует новую волну «утечки мозгов» из страны и ставит под серьезные сомнения выполнение задачи по созданию 25 миллионов высокотехнологичных рабочих мест.

РИА Новости
10.07.2013

Предварительные причины падения «Протона» могут озвучить 17 июля

Предварительные результаты расследования причин падения ракеты-носителя «Протон-М» на Байконуре сформированная российской стороной межведомственная комиссия огласит 17 июля, сообщил министр охраны окружающей среды

Казахстана Нурлан Каппаров на заседании рабочей комиссии по последствиям падения «Протона-М».

«По информации Роскосмоса, сформирована межведомственная комиссия для выяснения причин аварийной ситуа-

ции, предварительные результаты работ которой будут готовы к 17 июля», — сказал Каппаров.

РИА Новости
10.07.2013



Работы по ликвидации последствий падения «Протона» завершат в июле

Работы по ликвидации последствий падения ракеты-носителя «Протон-М» будут завершены до конца июля, сообщил вице-министр охраны окружающей среды Казахстана Бектас Мухамеджанов на брифинге в Астане в среду.

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта. На месте падения образовалось гептиловое облако с тремя хвостами, которое, по ин-

формации экспертов, не должно оказать серьезного влияния на экологическую обстановку. Однако казахстанские власти создали правительственную комиссию во главе с министром охраны окружающей среды для изучения последствий падения «Протона» для экологии.

«По техническому регламенту для того, чтобы завершить работы требуется определенное время и специалисты «Гарыш-Экология» в течение 10 дней будут проводить дополнительные исследования

на месте как проходит работа, я думаю, что до конца июля мы эти работы завершим», — сказал Мухамеджанов.

По его словам, согласно действующему соглашению между Казахстаном и РФ, все работы по дезактивации, рекультивации и проведению почвы в нормальное состояние возложены на российскую сторону.

РИА Новости
10.07.2013

Казкосмос: гептил обнаружен в воронке от взрыва «Протона-М»

Эксперты обнаружили многократное превышение предельно допустимой концентрации гептила (компонент ракетного топлива) в воронке, образовавшейся от взрыва ракеты-носителя «Протон-М» на космодроме Байконур, сообщил в среду на совещании в Астане заместитель председателя национального космического агентства Казахстана (Казкосмос) Еркин Шаймагамбетов.

«Казахстанские эксперты подтверждают загрязнение гептилом в центре воронки. По нашим данным, предельно

допустимая концентрация в центре превышена в 527 раз, на восточной бровке — в 10 метрах от точки забора — превышение в 395 раз, на глубине от 10 до 20 сантиметров содержание гептила составило 3039 ПДК», — заявил Шаймагамбетов.

В свою очередь министр охраны окружающей среды Казахстана Нурлан Капаров сообщил, что «по результатам анализа (проб) атмосферного воздуха и почв гептил не обнаружен».

По словам зампреда Казкосмоса, размер выгоревшей площади на ме-

сте падения «Протона-М» составил 4,9 гектара. «Пролив гептила на территории, где разбросаны фрагменты ракеты, не обнаружен», — добавил он.

Также Шаймагамбетов сообщил, что во вторник, 9 июля, российская сторона начала детоксикацию почвы, к настоящему моменту обработано порядка 500 квадратных метров.

РИА Новости
10.07.2013

Эксперт: ракеты Индии и КНР к 2015 г составят конкуренцию носителям РФ

Китайские и индийские ракеты-носители к 2015 году смогут составить конкуренцию российским ракетам, считает академик Российской академии космонавтики имени Циолковского (РАКЦ) Александр Железняков.

«Протон» (российская ракета-носитель тяжелого класса) — не единственное средство уже сейчас, и потенциальные заказчики выбирают между европейскими ракетами Ariane и нашими «Протонами».

Сейчас Китай проводит активную политику по привлечению клиентуры для своих носителей. После решения своих национальных вопросов по развертыванию навигационной системы, спутниковой системы, системы зондирования Земли, мне кажется, они (китайцы) довольно активно работают на этом рынке. В последнее время активизировалась в этом направлении Индия со своими носителями, они тоже могут доставлять грузы на геостационар-

ную орбиту», — сказал Железняков в ходе онлайн-конференции в РИА Новости.

По его мнению, можно ожидать, что к 2015 году Китай и Индия смогут составить конкуренцию российским ракетам.

Он также привел свои подсчеты о надежности российских ракет-носителей в сравнении с советскими ракетами. «Надежность советских ракет составляла 94,6%», надежность российских ракет составляет 96,82%, то есть, конечно,



отличие не такое большое, всего лишь 2%, но это стремится к ста процентам. Все-таки надо признать, что российские раке-

ты стали чуть-чуть надежнее, чем были в первые годы космической эры», — отметил эксперт.

РИА Новости
10.07.2013

Эксперт: создание объединенной космической корпорации преждевременно

Реформу ракетно-космической отрасли РФ нужно начинать с определения основной цели освоения космического пространства, просто проводить реформы и говорить о создании большой ракетной корпорации в форме ОАО сейчас преждевременно, считает академик Российской академии космонавтики имени Циолковского (РАКЦ) Александр Железняков.

«Начать реформы, мне кажется, нужно с того, чтобы определить нашу основную цель освоения космического пространства. Будем ли мы по-прежнему заниматься освоением околоземной

орбиты, то есть разворачивать систему дистанционного зондирования Земли, метеоисследования, метеоспутники, навигационные космические аппараты. Или все-таки мы ориентируем наши основные усилия на освоение дальнего космоса, начиная с Луны, Марса и дальше. Когда эта цель будет сформулирована, тогда станет ясно, и сколько денег на это требуется, и станет понятно, что за космические средства надо будет разработать для реализации этой программы», — сказал Железняков в среду в ходе онлайн-конференции.

Ранее вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин сообщил, что все предприятия

космической отрасли планируется консолидировать в рамках единой интегрированной структуры в виде не государственной корпорации, а ОАО с условным названием «Объединенная ракетно-космическая корпорация». По его словам, в эту корпорацию будут переданы все госпакеты акций и ФГУПы ракетно-космической отрасли, а стартовые комплексы космодромов Байконур, Плесецк и Восточный останутся в ведении Роскосмоса.

РИА Новости
10.07.2013

Совет по науке готов разработать новые поправки к законопроекту о РАН

Совет по науке при министерстве образования и науки РФ готов вместе с общественным советом министерства выработать предложения к законопроекту по реформе Российской академии наук в совместной рабочей группе, сообщил председатель совета по науке, академик РАН Алексей Хохлов на пресс-конференции в РИА Новости.

Законопроект о реформе системы госакадемий, который вызвал широкий общественный резонанс, был принят во втором чтении в день последнего пленар-

ного заседания Госдумы, 5 июля. Законопроект, который изначально вызвал очень много вопросов и претензий академиков и видных ученых, в итоге, по их общему признанию, претерпел значительные изменения в лучшую сторону. В законопроект были внесены 69 поправок.

«Хотя бы надо сделать так, чтобы та концепция, которая принимается, чтобы она не была противоречива, чтобы в законе были четко прописаны права и обязанности всех структур, участвующих в научном процессе», — заявил Хохлов.

По его мнению, текст закона во многих местах нелогичен и в таком виде закон принимать не стоит.

«Мы будем последовательно убеждать всех, от кого зависит принятие решений и от кого зависит просто общественное мнение, что данный текст должен быть возвращен во второе чтение», — отметил он.

РИА Новости
10.07.2013

Ученых надо освободить от хозяйственных функций, считает Матвиенко

Реформирование Российской академии наук (РАН) давно назрело, а выдающихся ученых надо освободить от несвойственных

для них хозяйственных функций, сообщила журналистам спикер Совета Федерации Валентина Матвиенко.

«Они не должны заниматься ЖКХ, они не должны думать, как отремонтировать кровлю и здания», — сообщила Матвиенко.

По ее словам, имущество РАН государственное, поэтому именно государство должно поддерживать его в надлежащем виде. Матвиенко отмечает, что в последние годы многие научные учреждения попали в трудное финансовое положение, но сегодня ситуация изменилась.

«Странно, когда огромные площади институтов сдаются, начиная от ресторанов и заканчивая магазином «Лаки и кра-

ски». Разве это годится для научного института?», — сказала Матвиенко. Кроме этого, по ее словам, есть примеры, когда земли, принадлежащие разным академиям, бесконтрольно и непрозрачно осваивались в коммерческих целях. Поэтому и необходимо реформировать хозяйственную составляющую РАН, считает спикер Совфеда.

Матвиенко пояснила, что ко второму чтению законопроекта о реформе РАН были внесены разумные изменения, предложенные как учеными, так и общественностью. «К третьему чтению есть время спокойно, без страстей, подкорректировать закон и начать реформировать. Я уверена, что будет принят взвешенный и

конструктивный закон, который пойдет на пользу РАН и отечественной науке», — сказала спикер.

Законопроект о реформе системы госакадемий, который вызвал широкий общественный резонанс, был принят во втором чтении в день последнего пленарного заседания Госдумы, 5 июля. Законопроект, который изначально вызвал очень много вопросов и претензий академиков и видных ученых, в итоге, по их общему признанию, претерпел значительные изменения в лучшую сторону. В законопроект были внесены 69 поправок.

РИА Новости
10.07.2013

При реформе РАН следует изучить все предложения, считает Матвиенко

При реформировании Российской академии наук надо внимательно посмотреть все предложения и варианты, заявила спикер Совфеда Валентина Матвиенко в среду на закрытии весенней сессии палаты.

«Ведь главное, чем реформирование отличается от деформирования — это ясность цели, продуманность и взвешенность решений», — отметила она. При этом Матвиенко добавила, что реформирование Российской академии наук давно назрело.

Закон о РАН сенаторам предстоит рассмотреть осенью. Документ, который вызвал

широкий общественный резонанс, был принят во втором чтении в день последнего пленарного заседания Госдумы, 5 июля.

Говоря о задачах на осеннюю сессию, Матвиенко отметила, что Совфеду предстоит принять ряд серьезных решений по совершенствованию судебной системы. «Важнейшее — конституционно-правовое обеспечение объединения Верховного и Высшего Арбитражного судов. Продолжится работа и по формированию административного судопроизводства», — добавила она.

Основное внимание палаты будет сосредоточено на главном финансовом до-

кументе страны, сказала спикер. «В октябре проведем парламентские слушания и обсудим представленные Минфином России параметры проекта бюджета», — отметила сенатор.

Большой объем работы ждет сенаторов при формировании правовой базы Стратегии долгосрочного развития пенсионной системы, заключила председатель Совфеда.

РИА Новости
10.07.2013

Минкомсвязь: сроки запусков новых спутников связи могут быть изменены

Программа запусков новых спутников связи в 2013 году может быть скорректирована Роскосмосом в связи с недавней аварией ракеты-носителя «Протон», пишет издание Digit.ru со ссылкой на сообщение Минкомсвязи.

Ракета «Протон-М» с тремя аппара-

тами «Глонасс-М» 2 июля упала и взорвалась практически сразу после старта. Чрез два дня вышел из строя спутник связи «Экспресс-МД1», обеспечивавший телевизионное вещание «Первого канала», «России 1», «Культуры» и «Пятого канала» на европейской части России. В связи

с аварией «Экспресса» встал вопрос об организации резервной схемы вещаний до запуска новых спутников связи.

В сообщении Минкомсвязи говорится, что на состоявшемся в среду совещании решено вместо спутника «Экспресс-МД1» использовать для вещания спутник



«Ямал-202», принадлежащий «Газпрому». Основные объекты вещания будут переведены на прием телесигнала с «Ямала-202» в течение среды, и для более чем 80% населения вещание будет восстановлено в течение суток, а в течение двух дней этот показатель будет доведен до 90%. В полном объеме вещание будет восстановлено в течение двух недель.

До конца 2013 года планировалось три запуска, в результате которых на орбиту должны быть выведены четыре кос-

мических аппарата: «Экспресс-АМ5 и АМ6» и «Экспресс-АТ1 и АТ2». Запуски планировались на конец октября, начало ноября и конец декабря. Теперь эти сроки будут скорректированы после окончания работы аварийной комиссии Роскосмоса по расследованию причин аварии «Протон-М» и правительственной комиссии во главе с вице-премьером Дмитрием Рогозиным.

Вопрос о сроках запуска новых спутников является принципиально важным,

так как еще в 2011 году руководство ФГУП «Космическая связь» (ГПКС) заявляло, что емкости каналов летающей группировки государственных спутников связи задействованы на 99-100%, то есть, возможностей резервирования емкости практически нет. Нынешняя ситуация подтвердила это, вызвав необходимость резервировать вещание с помощью стороннего спутника.

РИА Новости
10.07.2013

Новый марсоход обойдется НАСА в 1,5 миллиарда долларов

НАСА будет и впредь продолжать отправлять к красной планете многочисленные автоматические научные зонды. Одним из них станет марсоход, созданный на базе Curiosity - флагмана исследований Марса в настоящий момент. Запустить очередного робота к Марсу планируется в 2020 году, а ориентировочная стоимость миссии, по мнению специалистов, составит около полутора миллиардов долларов

Сегодня на Марсе находятся два функционирующих марсохода – вышеназванный Curiosity и Opportunity, который недавно отметил десятилетие своей миссии. Будут ли они работать в 2020 году, когда придет подкрепление, сказать сложно, но ученые обещают, что следующий марсоход будет намного функциональнее, чем действующие образцы.

В недавнем 154-страничном докладе, инженеры и ученые из НАСА представили концепцию будущего ровера. Аппарат должен преследовать три цели: поиск следов

пребывания жизни на Марсе в прошлом, испытание новых технологий и складирование научных образцов, которые будут отправлены на Землю в будущем.

Строительство аппарата на базе Curiosity, как считают ученые, поможет им сэкономить огромные суммы и потратить не более 1.5 миллиарда долларов. Для справки, цена самого Curiosity составила 2.5 миллиарда долларов США. Подобная экономия, в сочетании с дальнейшим технологическим развитием, по словам представителей НАСА, позволит им сделать

новый марсоход намного более совершенным и максимально повысить свои шансы найти следы жизни, существовавшей на Марсе в древности.

Кроме всего вышеперечисленного, новый марсоход, который пока не имеет собственного имени, должен будет определить возможность постройки на Марсе обитаемой научной станции. Это может стать первым реальным шагом к колонизации нашего соседа по Солнечной системе.

sdnnet.ru
10.07.2013

Kepler не останется без работы...

Печальной новостью для поклонников астрономии по всему миру, стала информация специалистов Национального управления по исследованию космического пространства (НАСА) о том, что у телескопа Kepler отказали гироскопические маховики

Вследствие возникшей технической проблемы, специалисты НАСА были вынуждены прервать проект Kepler, и отказаться от дальнейшего использования космического исследовательского аппарата. Однако не исключен вариант, что эксплуатация телескопа будет продолже-

на, правда использоваться для этого будет иной метод.

Телескоп Kepler на протяжении длительного времени искал экзопланеты транзитным методом, в рамках которого аппарат фиксировал угасание свечения того или иного светила, в то время как ис-

следуемая планета проходит по его фону. Исходя из полученных данных, астрономы определяли приблизительные параметры планеты, и делали выводы о ее среде и возможности обитания.

Выход же из строя гироскопических маховиков, не позволяет далее



исследовательскому аппарату, проводить подобные операции. Для того чтобы вернуть телескопу прежние возможности, необходимо запустить в работу, как минимум три устройства контроля ориентации в пространстве, однако сделать это не получается.

Специалисты НАСА не хотят расставаться с дорогостоящим аппаратом, и намерены продолжать поиск экзопланет, используя несколько иную методику. Так профессор Keith Horne из University of St Andrews предлагает использовать методику микролинзирования, что, по мнению ученого способно даже облегчить задачу.

Суть данного метода заключается в том, что гравитация ближайшей из двух звезд находящихся на одной линии в прямой видимости, значительно усиливает свет звезды, которая располагается за ней. Исходя из этого, одно светило выполняет роль линзы, для света второго. В случае же наличия планетарной системы, эффект усиления света возрастает.

Таким образом, используя иную методику, телескоп Kepler сможет помочь

открыть еще ряд экзопланет. При этом, к информации полученной космическим телескопом, специалисты смогут присовокупить данные наземных исследовательских аппаратов. Используя методику микролинзирования, искать экзопланеты могут и наземные телескопы, а совместная работа с аппаратом Kepler будет более эффективной.

Однако, несмотря на существующий выход из положения, новый метод имеет и ряд недостатков, которые, тем не менее, достаточно серьезны. Прибывая в рабочем состоянии, телескоп Kepler мог находить потенциально обитаемые планеты, а при новом методе такой поиск будет невозможен. Транзитный метод, позволял телескопу обнаружить планеты, находящиеся на малой орбите — то есть в потенциально обитаемой зоне. Новый же метод, позволит обнаружить лишь те планеты, которые обращаются далеко от светила.

То есть, говоря простым языком, на них слишком холодно, чтобы говорить о возможности обитания.

Однако авторы нового проекта считают, что даже такая информация, будет полезна ученым. В частности, это поможет уточнить границы потенциально обитаемых зон, так как представления об этом понятии до сих пор неоднозначны.

Правда у нового проекта, есть и более существенная проблема, которая упирается в вопрос финансирования. Ведь телескоп Kepler, изначально разрабатывался для другой методики, и изменение всех наземных систем потребует значительных финансовых вложений. Также не исключена возможность, что специалистам НАСА все же удастся «вылечить» Kepler, и запустить один из гироскопических маховиков.

Но если вернуть к работе в прежнем качестве телескоп не удастся, запасной вариант уже есть.

sdnnet.ru
10.07.2013

Подготовка миссии ЕКА по изучению тёмной Вселенной переходит на новый этап

Европейская миссия, предназначенная для изучения «тёмной Вселенной», под названием Euclid перешла на этап конструирования, после того как Европейское космическое агентство объявило в понедельник о выборе компании Thales в качестве основного подрядчика.

Созданная для изучения загадочных тёмной материи и тёмной энергии с высокой точностью, эта европейская миссия должна быть запущена в 2020 г. Компания Thales теперь отвечает за спутник и

за инфраструктуру, а также осуществляет контроль интеграции всех частей в единую систему. Кроме того, эта компания отвечает за запуск.

Чтобы составить карты распределения и эволюции тёмной материи и тёмной энергии в нашей Вселенной, миссии Euclid придётся делать снимки очень высокого разрешения, подобные тем, которые делает космический телескоп «Хаббл», но для более обширной области, охватывающей почти 40% неба. Обсерватория будет про-

изводить с высокой точностью измерения миллиардов далёких галактик, используя для этого технику под названием «гравитационное линзирование». Эта миссия будет вглядываться в прошлое примерно на 10 миллиардов лет, чтобы охватить период, в течение которого, предположительно, тёмная энергия обуславливает расширение Вселенной.

astronews.ru
10.07.2013



Главы космических ведомств Казахстана, РФ и Украины подтвердили намерения о создании космического ракетного комплекса «Байтерек»

Космические агентства Казахстана, России и Украины подтвердили намерения о создании космического ракетного комплекса /КРК/ «Байтерек» на базе ракеты-носителя «Зенит». Об этом сегодня сообщила пресс-служба «Казкосмоса».

«Председатель Национального космического агентства РК Талгат Мусабаев, руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин и председатель Государственного космического агентства Украины /ГКАУ/ Юрий Алексеев после обсуждения вопросов взаимодействия и перспектив реализации на космодроме Байконур проекта «Байтерек» на базе ракеты-носителя «Зенит» подписали совместный протокол», - сообщается в пресс-релизе.

«В соответствии с документом главы космических агентств Казахстана, России и Украины подтвердили заинтересованность в развитии трехстороннего сотрудничества по коммерческой эксплуатации ракетного комплекса «Зенит» в рамках проекта создания КРК «Байтерек», - подчеркивается в сообщении.

В протоколе также отмечается, что стороны проработают конкретные условия и механизмы участия и взаимодействия всех заинтересованных предприятий и организаций в процессе коммерческой эксплуатации КРК «Зенит» в рамках проекта «Байтерек», на всех этапах, начиная от производства ракеты-носителя до оказания пусковых услуг.

Трехсторонняя встреча глав космических ведомств состоялась в рамках проходящего в Евпатории совещания представителей органов исполнительной власти государств-участников СНГ по вопросам сотрудничества в отрасли.

Согласно достигнутой договоренности, космическое агентство Украины направит в Казкосмос и Роскосмос свои предложения по перспективам сотрудничества в рамках проекта «Байтерек», после рассмотрения которых будут приняты соответствующие решения. Как подчеркнул глава ГКАУ Юрий Алексеев, Украина заинтересована в использовании ракеты-носителя «Зенит» в проекте создания КРК

«Байтерек». «Это позволит нам укрепить рыночные и имиджевые позиции РН «Зенит» и расширить международное сотрудничество с Казахстаном в космической сфере», - сказал он.

«У нас уже есть опыт трехсторонней международной кооперации по программе «Днепр». Данным протоколом встречи руководителей космических агентств мы подтвердили необходимость создания космического ракетного комплекса «Байтерек» на космодроме Байконур с участием Казахстана, России и Украины», - сказал глава Казкосмоса Талгат Мусабаев, слова которого приведены в сообщении.

Ранее планировалось что проект «Байтерек» будет реализован с использованием ракеты-носителя «Ангара».

ИТАР-ТАСС
10.07.2013

Главы космических ведомств Казахстана, РФ и Украины подтвердили намерения о создании КРК Байтерек на базе РН «Зенит»

Космические агентства Казахстана, России и Украины подтвердили намерения о создании космического ракетного комплекса (КРК) Байтерек на базе ракеты-носителя «Зенит». Об этом сегодня сообщила пресс-служба Казкосмоса.

«Председатель Национального космического агентства РК Талгат Мусабаев, руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин и председатель Государственного космического агентства Украины (ГКАУ) Юрий Алексеев после

обсуждения вопросов взаимодействия и перспектив реализации на космодроме Байконур проекта Байтерек на базе ракеты-носителя «Зенит» подписали совместный протокол», - сообщается в пресс-релизе.

«В соответствии с документом главы космических агентств Казахстана, России и Украины подтвердили заинтересованность в развитии трехстороннего сотруд-

ничества по коммерческой эксплуатации ракетного комплекса «Зенит» в рамках проекта создания КРК Байтерек», - цитирует сообщение ИТАР-ТАСС.

ИТАР-ТАСС
10.07.2013

Япония запустит на орбиту космический телескоп для изучения планет Солнечной системы



Японское аэрокосмическое агентство (ДЖАКСА) планирует в августе текущего года вывести на околоземную орбиту космический телескоп «Спринт-А» (SPRINT-A), который предназначен для детального

изучения планет Солнечной системы. Об этом говорится в сообщении агентства, которое поступило сегодня в ИТАР-ТАСС.

Новый космический телескоп весит 350 кг и имеет длину 6 м. Аппарат про-

работает на орбите около одного года. Его основной задачей станет наблюдение за Венерой, Марсом и Юпитером. С помощью этого телескопа японские ученые намерены изучить атмосферы Венеры и Марса и прояснить историю их развития. Специалисты полагают, что это позволит понять, почему на этих планетах, которые имеют много общего с Землей, не возникло условий для существования жизни.

Кроме того, «Спринт-А» будет наблюдать за спутниками Юпитера, которые исследователи космоса в настоящее время считают одними из наиболее перспективных объектов для изучения. В частности, планируется исследовать вулканы на Ио - самом геологически активном небесном теле в Солнечной системе.

Запуск ракеты-носителя «Эпсилон» (Epsilon) с аппаратом «Спринт-1» с космодрома Утиноура (префектура Кагосима на юге Японии) запланирован на 22 августа.

ИТАР-ТАСС
10.07.2013

Европа готовит новую ракету

Ракета-носитель нового поколения «Ариан-6», над созданием которой сейчас работают европейские специалисты, будет иметь трехступенчатую схему.

Утвержденную конфигурацию будущей ракеты представил сегодня глава Национального центра космических исследований (КНЕС) Франции Жан-Ив Ле Галь.

Как подчеркнул глава французского космического агентства, которое является основным разработчиком ракет «Ариан», носитель нового поколения создается с учетом требований по снижению стоимости запусков. «Одним из главных условий была оптимизация расходов. Данная конфигурация сохранила оригинальный

замысел «Ариан-6», - отметил Ле Галь. - Она стала плодом широкого консенсуса между всеми участниками программы».

По словам главы КНЕС, первых запусков «Ариан-6» можно ожидать к 2019-2021 годам. При этом обходиться они будут на 30 проц дешевле, чем старты носителей нынешнего поколения. Если

стоимость запуска ракеты-носителя (РН) «Ариан-5» составляет 100 млн евро, то для «Ариан-6» стоимость запуска составит 70 млн евро. Ракета сможет выводить на геопереходную орбиту космические аппараты массой от 3 до 6,5 тонн, что удовлетворит как государственных, так и коммерческих заказчиков.

Согласно представленному макету, ракета-носитель будет трехступенчатую схему. Первая ступень будет выполнена по пакетной схеме и состоять из трех стартовых твердотопливных ускорителей P135, каждый из которых будет иметь один ракетный двигатель на твердом топливе (РДТТ). Масса каждого из ускорителей будет 135 тонн.

Вторая ступень также будет твердотопливной и иметь один РДТТ P135. Третья ступень будет жидкостной и в ее составе будет один кислородно-водородный криогенный ЖРД «Винчи». Над третьей ступенью

будет размещаться отсек полезной нагрузки с обтекателем диаметром 5,4 м, как у ракеты-носителя «Ариан-5».

Разработку ЖРД координирует французская компания «Снекма» (группа «Сафран»). Как ожидается, впервые данный тип двигателя будет опробован на ракете «Ариан-5 ME» - новой модификации носителя современного поколения, появление которого состоится не ранее 2017 года.

Высота «Ариан-6» составит 50,6 м, стартовая масса - 660 т. При старте ракеты суммарная тяга трех твердотопливных ракетных блоков составит 760 тс.

Новая ракета может запускаться до 10-15 раз ежегодно, для чего потребуются обеспечить ежегодный выпуск 40-60 РДТТ.

Работы над семейством ракет «Ариан» были инициированы Францией в 1970-х годах. Нынешнее пятое поколение

этих ракет-носителей относится к тяжелому классу и позволяет выводить на низкую опорную и геопереходную орбиты полезную нагрузку массой до 10,5 тонн. С 1996 года с космодрома в Куру произведено 69 запусков, из которых 65 - успешных.

Несмотря на коммерческий успех программы, Европейское космическое агентство (ЕКА) озабочено высокой дороговизной производства «Ариан-5», из-за которой ракета вскоре может утратить конкурентные преимущества. На министерской встрече ЕКА в ноябре 2012 года было принято решение о выделении 157 млн евро на проработку проекта новой ракеты, которая бы в Куру заменила сразу «Ариан-5» и российские «Союзы». Окончательное решение о переходе к новому поколению «Ариан» должно быть принято в 2014 году.

Военно-промышленный курьер
10.07.2013

Политех создаст «кузницу кадров» и может возродить ученый совет



Политехнический музей создаст условия для подготовки специалистов внутри музея и усилит научную составляющую, рассказала его новый директор Юлия Шахновская.

«Мы мечтаем, чтобы у нас был создан ученый совет, чтобы вернуть в музей диссертационную практику, которая была до недавнего времени», — сказала собеседница агентства.

Прежний директор музея Борис Салтыков, перешедший на должность президента Политеха, будет развивать научное направление его деятельности.

«Довольно давно, еще при создании попечительского совета, мы запланирова-

ли создать такой орган, как стратегический совет, который должен заниматься именно научной стратегией музея. Иначе говоря, мы хотим попытаться вернуть в музей довольно серьезную научную и, возможно, даже исследовательскую базу», — отметила Шахновская. Салтыков возглавит этот совет, куда планируется пригласить видных отечественных и зарубежных ученых, и будет заниматься там «содержательной и организационной работой». Также он будет курировать Ассоциацию научно-технических музеев России, которая в настоящее время восстанавливает свою деятельность.

Как рассказала Шахновская, никаких увольнений в связи с ее приходом в музей не планируется, даже наоборот — возможно увеличение штатов.

«В связи с появлением новых направлений деятельности и новых проектов, скорее всего, мы будем расширяться. Есть некий кадровый кризис в этой сфере и, возможно мы будем идти по этому пути —

выращивать своих сотрудников. Сейчас как раз такое время, когда можно пробовать делать, что-то необычное, новое, интересное. Не обязательно молодым», — пояснила она.

Также с 2014 года в Политехническом музее планируют запустить курс по музейному образованию — по темам кураторства и музейного менеджмента. Он, не исключает Шахновская, впоследствии может стать полноценным факультетом.

Биография Юлии Шахновской

Директор Политехнического музея Юлия Васильевна Шахновская родилась 31 августа 1979 года в Москве.

Окончила юридический факультет МГУ им. М. Ю. Ломоносова.

С 1997 года по 2002 год Шахновская работала юристом в ряде компаний.

В 2003–2006 годах — на руководящих должностях в «ЕЭС России».

С 2006 года по 2007 год Юлия Шахновская была управляющим директором

компании «А&НН ЭДВАЙЗОР ЛИМИТЕД», курировала развитие культурных и интеллектуальных проектов (СУП, социальная сеть Livejournal, издательство «Азбука-Аттикус», кинотеатр «Пионер», благотворительные фонды).

В 2008–2009 годах Шахновская в качестве директора Фонда развития и поддержки искусства «АЙРИС» руко-

водила созданием Центра современной культуры «Гараж» и организацией таких масштабных культурных проектов, как выставка «Альтернативная история искусств» Ильи и Эмили Кабаковых и экспозиция коллекции Фонда Франсуа Пино.

С 2009 года — генеральный директор Фонда развития Политехнического музея.

В 2012–2013 годах — заместитель генерального директора Политехнического музея по развитию.

8 июля 2013 года стало известно, что Юлия Шахновская назначена директором Политехнического музея.

РИА Новости
11.07.2013

Спикер Госдумы отверг обвинения в самопиаре на реформе РАН

Спикер Госдумы Сергей Нарышкин отвергает обвинения в самопиаре при рассмотрении Госдумой резонансного законопроекта о реформе РАН.

Газета «Известия» написала со ссылкой на источники, что в администрации президента недовольны заявлениями Нарышкина по реформе РАН, который, по мнению сотрудников АП, «пиарится на том, к чему не имеет никакого отношения». Раздражение Кремля вызвало заявление председателя нижней палаты парламента о возможности вернуть закон о реформировании академии наук «из третьего чтения во второе и принять дополнительные поправки», утверждает издание.

«Это никакой не пиар, это нормальная парламентская практика», — сказал Нарышкин на пресс-конференции в четверг, комментируя публикацию.

Госдума ранее приняла во втором чтении законопроект о реформе РАН, третье, окончательное чтение было отложено на осень.

Нарышкин отметил, что то, что происходило в Госдуме в последнее время в связи с рассмотрением этого документа,

является тщательной работой над документом, тем более таким, который вызвал широкую дискуссию в обществе. «Мы не могли на это не реагировать», — сказал Нарышкин.

Он подчеркнул, что первая реакция парламентариев заключалась в том, что этот документ нельзя принимать без всестороннего обсуждения, поэтому с первых дней его внесения в Госдуму велась активная работа над ним с привлечением академического и научного сообщества.

Что Сергей Нарышкин говорил о реформе РАН

«Законопроект внесен правительством достаточно неожиданно, под «завес» весенней сессии Госдумы, здесь на площадке Госдумы сразу же развернулась довольно острая и даже эмоциональная дискуссия, причем не только по содержанию внесенного правительством документа, но и по процедуре его рассмотрения. И представительная власть, и интеллектуальная в данном случае столкнулись с серьезными трудностями».

«Ряд законов, которые мы приняли (или отклонили) в эту сессию — вызва-

ли очень бурные дискуссии в обществе. Но они — уже в большей степени, чем раньше — были сконцентрированы на существовании проблем. И, кстати, ясно показали, что только законами этих проблем до конца не решить. Здесь безусловно необходим поиск общественного согласия. А это задача не одного лишь парламента. Самый свежий и, наверное, вы согласитесь, самый острый пример — это реформа РАН. Ее обсуждение вышло далеко за рамки законопроекта».

«Смысл всей этой работы состоит в том, что в случае, если мы выйдем на существенные или вообще дополнительные поправки, а я уверен, что так и будет, мы вернем законопроект из третьего во второе чтение, примем эти поправки и только после этого примем окончательное решение по законопроекту. Как только, неожиданно для нас, в прошлую пятницу в Госдуму был внесен законопроект, мы без перерыва, практически в круглосуточном режиме, работаем с законопроектом».

РИА Новости
11.07.2013

Мельников считает, что в вопросе реформы РАН удалось снять напряжение

Вице-спикер Госдумы Иван Мельников (КПРФ) считает, что при работе над

законопроектом о реформе Российской академии наук удалось снять напряже-

ние по этому вопросу.

«Удалось немного снять напряжение,

но остались вопросы, которые требуют дальнейшего серьезного обсуждения», — сказал Мельников на пресс-конференции в четверг. По его мнению, такое обсуждение началось в среду на «Открытой трибуне» Госдумы. «Вчера, я считаю, началось серьезное обсуждение, надеюсь, оно продолжится до осени», — добавил он.

В свою очередь вице-спикер ГД Людмила Швецова (ЕР) добавила, что у депу-

татов не было времени заниматься пиаром по данному документу. «У нас заниматься самопиаром не было времени, мы готовили поправки, и их было много», — добавила она. По ее словам, позиция фракции КПРФ заслуживает уважения, но остальные фракции «объединились в творческом процессе». Вице-спикер от ЛДПР Игорь Лебедев отметил, что ЛДПР поддержало проект закона, поскольку он важен для

развития российской науки.

Вице-спикер от «Справедливой России» Николай Левичев добавил, что в документе не хватает моментов, стимулов для позитивного развития науки. По его словам, нужно продолжать слушания и заседания по доработке документа.

РИА Новости
11.07.2013

КПРФ внесет в ГД проект о возможности сохранения аспирантуры в РАН

КПРФ подготовит и внесет в Госдуму законопроект о возможности сохранения аспирантуры в Российской академии наук, заявил на пресс-конференции в четверг первый зампред ЦК Компартии Иван Мельников.

«Подготовим законопроект, который возвратит возможность сохранения аспирантуры в Российской академии наук», — сказал Мельников, отвечая на вопрос

журналистов о том, что с 1 сентября согласно новому закону «Об образовании» аспирантура в РАН будет ликвидирована.

В свою очередь вице-спикер Госдумы от «Справедливой России» Николай Левичев также отметил, что в новом законе действительно ликвидируется аспирантура как научно-исследовательский институт и становится институтом образовательным. По его словам, такой во-

прос поднимался на заседании фракции с участием вице-премьера Ольги Голодец и министром образования Дмитрием Ливановым.

Спикер Госдумы вместе с тем отметил, что закон «Об образовании» принят и с момента принятия прошло не так много времени, чтобы делать выводы.

РИА Новости
11.07.2013

Матвиенко: сенаторы позитивно относятся к необходимости реформы РАН

Спикер Совета Федерации Валентина Матвиенко заявила, что сенаторы позитивно относятся к необходимости реформирования Российской Академии Наук.

Отвечая на вопросы журналистов в четверг, касающихся рассмотрения закона о реформе РАН, спикер отметила, что «никакой спешки» в обсуждении законопроекта нет. При этом она подчеркнула, что в России было очень много попыток провести различные реформы, и часто они наткнулись на противодействие и отсутствие политической воли. Сенатор уверена, что в данном случае «власть должна проявить волю в интересах научного сообщества», при этом главная цель — сохранить научный потенциал страны, определить приоритеты в развитии науки, а также ее финансовое обеспечение.

«Сегодня нет разногласий ни у академического сообщества, ни у власти о необходимости реформы», — отметила она. При этом если ранее звучали предложения о возможности некоего «косметического ремонта», то правительство настаивает на коренном реформировании РАН, добавила она.

При этом Матвиенко подчеркнула, что «речь не идет о ликвидации Российской Академии Наук, но ни одно ведомство не способно реформировать себя изнутри».

Матвиенко поддерживает предложение президента РФ Владимира Путина о том, что необходимо провести аудит имущества, которое находится в распоряжении РАН. При этом она напомнила, что многие помещения в Москве сдаются «за 100 долларов», когда их цена значитель-

но выше, а количество чиновников от науки превысило все рамки разумного.

«Ученые должны заниматься наукой, а государство — обеспечить им все возможности», — полагает она.

Парламентарий уверена, что в функции ученого сообщества не должны входить хозяйственные вопросы, это задача государства. Кроме того, все имущество, находящееся в ведении РАН, принадлежит государству, и оно должно эффективно управляться.

«Освобождение ученых от несвойственных им функций ни в коем случае не повредит науке», — уверена Матвиенко.

Она также сообщила, что в ходе обсуждения законопроекта проводились встречи, консультации с руководством РАН и РАНХ, «и никаких «караул,



разваливают!» мы от них не услышали», сказала она.

По словам спикера, сенаторы ко второму чтению законопроекта представили более 50 поправок, и большинство из них было учтено. «У нас есть время до сентя-

бря доработать, дошлифовать закон», — отметила она.

Матвиенко считает, что в данном вопросе власть проявила политическую волю, понимая, что отказаться от реформы РАН нельзя, иначе она начнет стагни-

ровать, станет тормозом. «С принятием закона начнется реальная реформа, которая пойдет на пользу ученым», — уверена сенатор.

РИА Новости
11.07.2013

Сооснователь Mail.ru Гришин инвестировал в наноспутники \$300 тыс

Американский производитель наноспутников NanoSatsfi получил 300 тысяч долларов от инвестиционной компании Grishin Robotics, основанной гендиректором и сооснователем Mail.Ru Group Дмитрием Гришиным, пишет Digit.ru со ссылкой на сообщение производителя.

Компания использует полученные средства для создания новых наноспутников и расширения команды инженеров. Сейчас два спутника уже собраны и будут запущены в космос в течение нескольких месяцев, говорится в сообщении.

Наноспутники намного меньше традиционных, каждый весит не больше двух килограмм, а размер — 10 кубических сантиметров. За счет использования стандарта CubeSat их создание происходит гораздо быстрее и обходится дешевле. Дешевизна производства и запуска позволит

отправлять на орбиту новые спутники каждые два года, постоянно повышая общую вычислительную мощность орбитальной группировки.

В 2014 году компания планирует предоставить доступ к своим спутникам для более чем 25 тысяч человек через веб-сервис. Работа со спутником обойдется в 250 долларов в неделю. По мнению разработчиков, скоро наноспутники будут играть важную роль в решении ряда критических для человечества задач, таких как предсказание погоды, мониторинг и оптимизация сельского хозяйства, борьба со стихийными бедствиями и многих других.

Компания поддерживает идеологию open-source и делится с сообществом детальными спецификациями большинства аппаратных и программных разработок. Открытый API платформы, на которой ра-

ботают наноспутники, позволит внешним разработчикам создавать приложения для управления спутниками. Веб-платформа скрывает сложности работы космических технологий, благодаря чему проводить собственные эксперименты в космосе смогут не только ученые, но и студенты и даже дети.

Гришин основал фонд Grishin Robotics с офисом в Нью-Йорке в июне 2012 года. Суммарно фонд планирует инвестировать 25 миллионов долларов в стартапы, связанные с персональной робототехникой. Наибольший интерес для Grishin Robotics представляют проекты в области образования, медицины, транспорта, развлечений и бытовой техники.

РИА Новости
11.07.2013

«Хаббл» сфотографировал ярко-голубую планету в созвездии Лисички

Европейские астрономы впервые смогли определить цвет планеты вне Солнечной системы, выяснив, что газовый гигант HD 189733b в созвездии Лисички окрашен в ярко-голубой цвет, как и Земля, при помощи снимков с орбитального телескопа «Хаббл», говорится в статье, принятой к публикации в Astrophysical Journal Letters.

«Теперь мы можем представить себе эту планету такой, как она на самом деле выглядит на орбите. На самом деле, окраску атмосферы планеты крайне сложно

определить, даже для тел Солнечной системы. Новые наблюдения помогли решить нам эту загадку для HD 189733b, и теперь мы постепенно составляем полный «портрет» этой экзотической планеты», — заявил Фредерик Понт из университета Эксетера (Великобритания).

Понт и его коллеги впервые смогли определить цвет планеты, проследив за тем, как менялся спектр звезды в тот момент, когда газовый гигант HD 189733b «прятался» за ее диском. Эта планета относится к классу так называемых «го-

рячих юпитеров» — крупных газовых гигантов, разогретых до тысячи градусов Кельвина. В июне 2012 года астрономы обнаружили, что атмосфера этой планеты постепенно «сдувается» солнечным ветром звезды.

Авторы статьи обратили внимание на то, что свечение этой звездной системы складывается из двух компонентов — прямого излучения самой звезды и отраженного и собственного света планеты. Благодаря этому общая интенсивность излучения должна падать, когда планета-



гигант «прячется» за звездой, а спектр его должен меняться. Таким образом, разность между спектрами позволяет определить цвет HD 189733b.

Руководствуясь этой идеей, ученые проследили за вращением этой планеты

вокруг звезды, отслеживая изменения в спектре при помощи инструмента STIS на борту телескопа «Хаббл». Оказалось, что цвет «горячего юпитера» был достаточно необычным — он был ярко-голубым, как наша Земля. Причиной такой окраски

служат не океаны воды, как на Земле, а частички силикатов в его атмосфере, рассеивающие видимый свет в синей части спектра.

РИА Новости
11.07.2013

Физики Муханов и Старобинский удостоены премии Грубера по космологии

Российские астрофизики Вячеслав Муханов и Алексей Старобинский стали лауреатами главной международной награды в области космологии, премии Грубера, за вклад в развитие теорий об ускоряющемся расширении Вселенной, сообщает пресс-служба Фонда Грубера.

Академик Старобинский, главный научный сотрудник Института теоретической физики имени Ландау Российской академии наук, и Муханов, руководитель кафедры астрочастиц университета имени Людвиг-Максимилиана (Германия) разделят премию в 500 тысяч долларов, ко-

торая будет вручена им в начале сентября этого года, на конференции COSM02013 в британском Кембридже.

Как отмечает пресс-служба Фонда, Старобинский и Муханов внесли большой вклад в разработку основ современных теорий расширения Вселенной, которые



Вячеслав Муханов



Алексей Старобинский

начались с их моделей и расчетов, созданных в конце 1970 и начале 1980 годов. В частности, они предположили, что квантовые флуктуации, существовавшие в первые мгновения после Большого Взрыва, могли быть причиной возникновения так называемой «трехмерной паутины»

Вселенной — плотных комков видимой материи и соединяющих их нитей из темной материи.

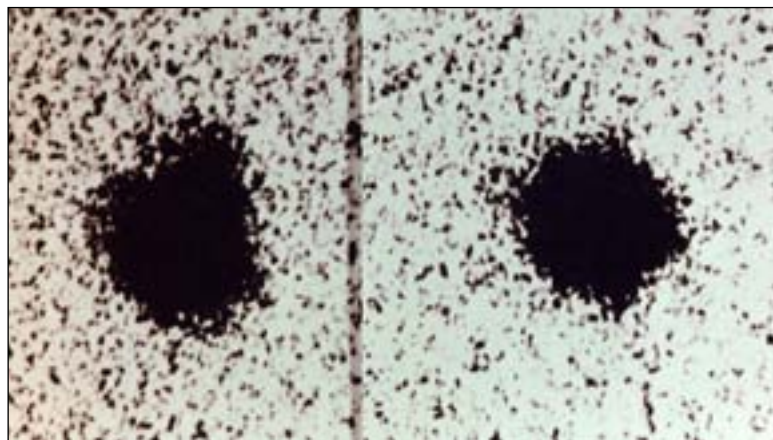
До этого российский физик лишь однажды получал премию Грубера — в 2003 году награды был удостоен академик Рашид Сюняев за «пионерские иссле-

дования природы космического микроволнового фона и его взаимодействия с окружающей материей».

РИА Новости

11.07.2013

Зонд New Horizons получил первые космические снимки Харона



Американский межпланетный зонд New Horizons получил первые космиче-

«Сама картинка может и выглядеть крайне невзрачной для непрофессиона-

ские снимки Харона, крупнейшего спутника Плутона, которые помогут астрономам уточнить массу и другие параметры этого небесного тела, сообщает пресс-служба НАСА.

лов, однако если сравнить ее с первыми снимками Харона, сделанными на Земле, фото с New Horizons выглядят просто потрясающе. Мы крайне рады тому, что нам впервые удалось увидеть Харон и Плутон отдельно друг от друга при помощи инструментов зонда», — заявил ведущий научный сотрудник проекта Хэл Уивер (Hal Weaver) из университета Джона Гопкинса в Балтиморе (США).

На текущий момент New Horizons находится между орбитами Юпитера и Сатурна, в 885 миллионах километров от своей цели — Плутона. В июле этого года научная команда проекта проверила работу бортовой фотокамеры LORRI,



предназначенной для получения снимков далеких объектов. В общей сложности астрономам удалось получить шесть изображений Харона, чье положение на орбите и размеры в целом совпадают с общепринятыми значениями.

«Мы очень обрадованы тем, что нам удалось получить наш первый «пиксель» Харона. Через два года, когда New Horizons максимально приблизится к Плу-

тону и его спутникам, мы получим снимки с разрешением в миллион пикселей, и я ожидаю, что это сделает нас в миллион раз счастливее», — заявил руководитель проекта Алан Стерн (Alan Stern) из Юго-западного исследовательского института в Сан-Антонио (США).

Зонд New Horizons был запущен 19 января 2006 года. Его основная цель — Плутон и его спутники, Харон, Никта и

Гидра. Ожидается, что аппарат подойдет к Плутону на минимальное расстояние в июле 2015 года. После этого он может продолжить исследования объектов в поясе Койпера — внешнем поясе астероидов, где существует множество крупных ледяных тел, многие из которых, как полагают астрономы, больше Плутона.

РИА Новости
11.07.2013

Геологи открыли ранее неизвестный цикл колебаний длины суток на Земле

Европейские геологи выяснили, что длина земных суток может постепенно расти или уменьшаться на несколько миллисекунд в ходе ранее неизвестных науке шестилетних (5,9 года) циклов геологической активности на границе между мантией и ядром планеты, и опубликовали свои выводы в статье в журнале Nature.

Ридчард Холм (Richard Holme) из Университета Ливерпуля (Великобритания) и Оливье де Вирон (Olivier de Viron) из Университета Дидро в Париже (Франция) изучили колебания длины суток на основании данных за 50 лет, с 1962 по 2012 год.

Длина суток на Земле не является постоянной — каждый день она меняется на миллисекунды из-за того, что океани-

ческие течения и атмосферные феномены влияют на вращение планеты вокруг своей оси. Кроме того, существует и относительно постоянный десятилетний цикл колебаний длины суток, возникающий в результате взаимодействия твердой и жидкой частей ядра Земли.

Холм и его коллеги проанализировали данные по длине суток за последние несколько десятков лет. Оказалось, что кроме традиционного десятилетнего «ядерного» цикла, на Земле существует и ранее неизвестный цикл длиной в 5,9 года. Кроме того, им удалось обнаружить редкие скачкообразные изменения длины суток, после которых длина дня отклонялась от циклической «нормы» в течение нескольких месяцев. Их причиной, как полагают геологи,

служили резкие изменения в конфигурации магнитного поля нашей планеты.

В свою очередь, исследователи связывают шестилетний цикл с пока неизвестными нам процессами, которые происходят на границе ядра и мантии. Похожие скачки бывают при больших землетрясениях, однако для таких изменений длины суток, какие обнаружили ученые, самого мощного из известных землетрясений было недостаточно.

Изучение этого явления даст возможность определить магнитные свойства нижнего слоя мантии, а это в свою очередь позволит уточнить представления об ее структуре и составе, считают ученые.

РИА Новости
11.07.2013

Ливанов считает, что у реформы госакадемий хорошие шансы на реализацию

Министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов считает, что у реформы системы государственных академий наук хорошие шансы быть реализованной.

«Когда мы обсуждали возможные варианты развития событий, в апреле-мае,

мы считали, что если законопроект (о реформе) пройдет в весеннюю сессию в первом чтении, это будет отличный результат. Мы сегодня продвинулись уже дальше. Поэтому я считаю, что перспективы самые хорошие», — сказал Ливанов в четверг в

эфире радиостанции «Эхо Москвы».

РИА Новости
11.07.2013



Ливанов приветствует создание альтернативных РАН

Министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов заявил, что поддерживает создание научных сообществ, альтернативных РАН.

Клуб «1 июля», в который вошли 71 академик, недавно сделал заявление, что если закон о реформе РАН будет принят в

том виде, в котором существует сегодня, они не станут членам новой Академии.

«Если они создадут новое независимое объединение ученых, будет очень хорошо, потому что чем больше таких объединений, тем лучше... Я приветствую создание клуба, если будет нужна какая-

то помощь, могут обратиться», — заявил Ливанов в четверг в эфире радиостанции «Эхо Москвы».

РИА Новости
11.07.2013

Подзаконные акты к законопроекту о реформе госакадемий напишут к осени

Разработка подзаконных актов к законопроекту о реформе системы государственных академий наук займет около двух месяцев, они будут готовы к намеченному на осень рассмотрению законопроекта в Госдуме в третьем чтении, заявил министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов.

«Я думаю, что на проектирование (подзаконных актов), на обдумывание, на

написание текста уйдет пара месяцев», — сказал Ливанов в четверг в эфире радиостанции «Эхо Москвы». Министр добавил, что к третьему чтению законопроекта в ГД эти документы будут готовы, и после принятия законопроекта начнется полноценная реформа госакадемий.

По словам Ливанова, подзаконные акты министерство будет писать совместно с учеными, «потому что только они мо-

гут сказать, какие условия для них наиболее комфортны».

«Именно так мы собираемся действовать. Я приглашаю (ученых) к сотрудничеству, я открыт к диалогу», — сказал Ливанов. Он добавил, что министерство для этих целей сейчас создает коммуникационную «площадку» в интернете.

РИА Новости
11.07.2013

Первый вариант реформы был выгоднее для РАН, считает Ливанов

Министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов считает, что первоначальный вариант законопроекта о реформе РАН был более выгоден Академии, чем принятый во втором чтении после внесения поправок в документ.

«Во втором чтении произошла деформация законопроекта по инициативе

наших коллег из РАН... Вместо общественно-государственной, независимой, возникло бюджетное учреждение, а что это такое — учреждение живет по смете, устав утверждает учредитель, в данном случае правительство, которое отчитывается за каждую копейку, куда приходит Счетная палата и так далее. У меня это

вызывает большое удивление», — сказал Ливанов в четверг в эфире радиостанции «Эхо Москвы».

РИА Новости
11.07.2013

Концепция реформы РАН была готова осенью 2012 года, заявил Ливанов

Концепция реформы системы государственных академий наук была разработана осенью 2012 года, заявил министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов.

«Когда у нас уже был текст законопроекта, я доложил своему начальству: я считаю — надо действовать так. Где-то в середине осени 2012 года мы оконча-

тельно сформировали позицию (по реформе)», — сказал Ливанов в четверг.

На вопрос ведущего, значит ли это, что «председатель правительства (Дмитрий



Медведев) и (профильный) вице-премьер (Ольга Голодец) знали об этой концепции начиная с осени», Ливанов ответил: «конечно, безусловно».

Министр добавил, что не обсуждал проект реформы с экс-президентом Рос-

сийской академии наук (РАН) Юрием Осиповым в силу того, что «был абсолютно убежден в бессмысленности этого». Что касается нового главы РАН Владимира Фортова, то обсуждение законопроекта с ним состоялось за день до представления

документа на заседании кабинета министров, сказал Ливанов.

РИА Новости
11.07.2013

Ливанов заявил, что предлагал начать реформу госакадемий наук весной

Министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов заявил, что предлагал начать реформу системы государственных академий наук весной нынешнего года, до состоявшихся в конце мая выборов президента

Российской академии наук (РАН).

«Я считал, что все это надо делать до общего собрания, на котором произошли выборы нового президента (РАН), это была моя позиция. Но где-то в апреле или,

может быть, в начале мая было принято решение действовать», — сказал Ливанов в четверг.

РИА Новости
11.07.2013

Исследовательская аспирантура сохранится в РАН, заявил Ливанов

Аспирантура в Российской академии наук (РАН) в ходе реализации закона «Об образовании» будет сохранена в качестве научно-исследовательского института, заявил министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов.

«В Российской академии наук, безусловно, сохранится аспирантура. Это будет исследовательская аспирантура, которая будет (работать) в соответствии с теми традициями, которые в Российской ака-

демии наук сложились», — сказал Ливанов в четверг в эфире радиостанции «Эхо Москвы».

Ранее в четверг первый зампред ЦК компартии РФ Иван Мельников сообщил, что КПРФ подготовит и внесет в Госдуму законопроект о возможности сохранения аспирантуры в Российской академии наук. Так Мельников ответил на вопрос журналистов о том, что с 1 сентября согласно новому закону «Об образовании»

аспирантура в РАН будет ликвидирована.

В свою очередь вице-спикер Госдумы от «Справедливой России» Николай Левичев отметил, что в новом законе действительно ликвидируется аспирантура как научно-исследовательский институт и становится институтом образовательным.

«Да нет, это не соответствует действительности», — сказал Ливанов.

РИА Новости
11.07.2013

Солнечная система имеет хвост

При помощи современных средств мониторинга Солнца, ученые выяснили, что оно движется в космическом пространстве, оставляя за собой хвост, подобно комете. Эти уникальные данные удалось получить при помощи космического аппарата IBEX

Аппаратура зонда помогла астрономам увидеть два потока заряженных частиц, выходящих из полюсов Солнца. Еще два потока выходят по бокам звезды, поэтому ее хвост чем-то напоминает четырехлистный клевер. Ранее хвосты были замечены у некоторых звезд, но тот факт, что его имеет и наше центральное светило, стал для ученых полной неожиданностью.

Насколько длинный хвост Солнечной системы, астрофизики пока сказать не могут.

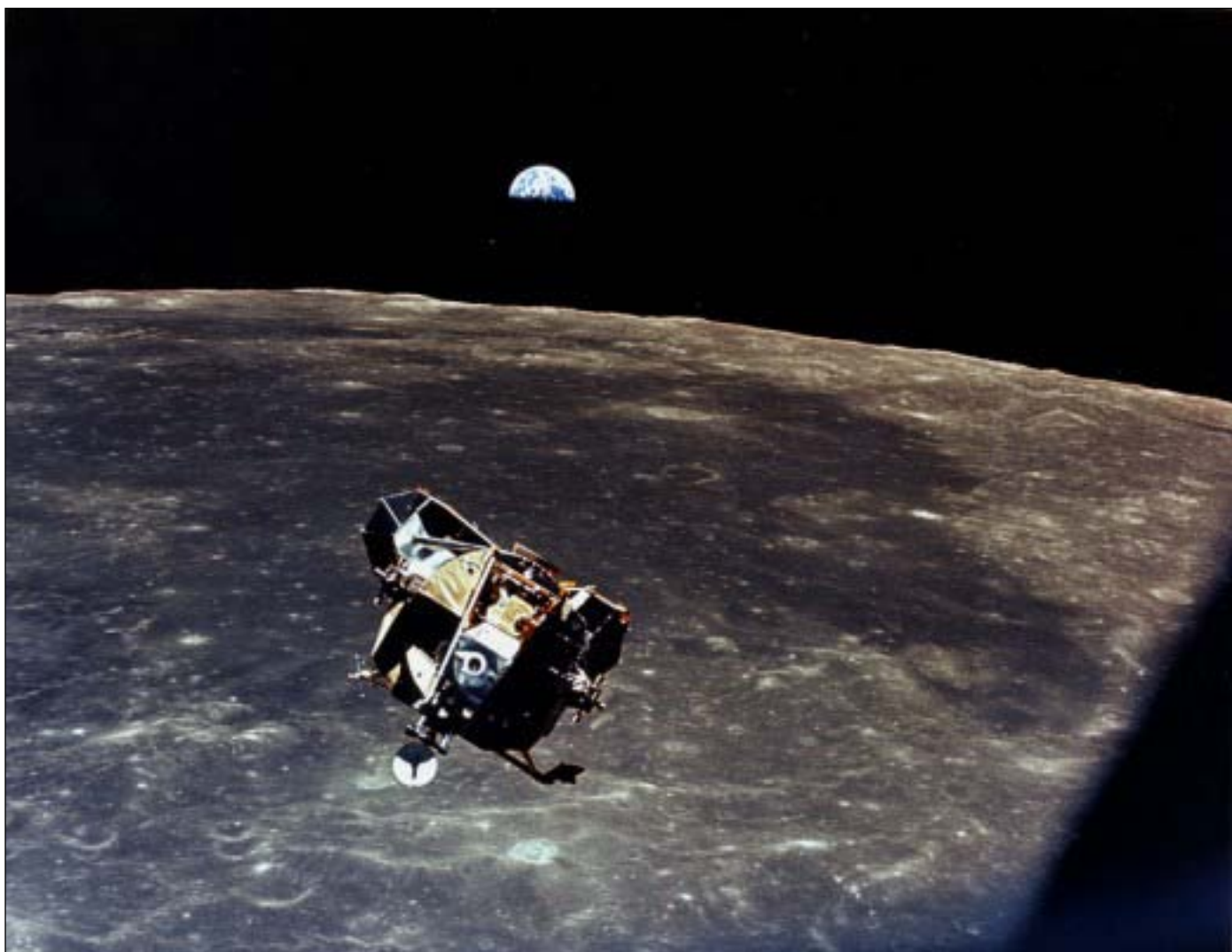
Ученые надеются, что IBEX и другие подобные аппараты помогут им исследовать границы Солнечной системы, изучив гелиосферу. В этом районе солнечный ветер уступает ветру иных светил нашей галактики, и не смотря на то, что в этой части космоса сейчас находится аппарат Вояджер-1,

астрономы все равно получают крайне мало сведений. Зонд IBEX, запущенный в 2008 году, как раз и должен ответить на вопрос о взаимодействии солнечного ветра с межзвездной средой. Специально для этого, на борту путника находятся две высокотехнологичные камеры, предназначенные для мониторинга частиц высоких энергий.

sdnnet.ru, 11.07.2013

Американцы хотят открыть на Луне национальный парк

Власти США хотят национализировать часть Луны. Естественно, из лучших побуждений – дабы спасти свидетельства посадки миссии Аполлон-11. Соответствующий законопроект уже направлен в Конгресс, и в случае его успешного принятия, национальный парк может появиться уже через год



По мнению американских законодателей, в будущем Луна может стать местом высокой активности различных структур, в том числе и частных. И, дабы спасти бесценное национальное наследие, его попытаются заключить в форму национального парка. Посадка Аполлона-11 в 1969 году является предметом особой гордости американцев, так как эта экспедиция стала первой пилотируемой, направленной на изучение другого космического тела.

В США считают, что если их действующие космические корабли могут считаться суверенной территорией страны, то и на то, что от них осталось сей закон также распространяется. Все это может привести к тому, что на Луне появится американская земля, что противоречит соглашению, подписанному еще в 1967 году. Согласно этому документу, Луна не может быть присвоена себе каким-то отдельным государством. В рамках договора, косми-

ческое пространство и все находящиеся там тела не подлежат государственному присвоению.

sdnnet.ru
11.07.2013

Китайские космонавты готовы к новым полетам

Командир экипажа китайского космического аппарата Shenzhou-10, который в прошлом месяце совершил двухнедельный орбитальный полет, заявил журналистам — все члены экспедиции готовы к новым задачам



Заявление сделанное командиром корабля Shenzhou-10, прозвучало в рамках специальной пресс-конференции, которая была проведена после завершения штатного карантина участников космической экспедиции. Командир Не Хайшэн, вместе с Чжан Сяогуаном и Ван Япин, заверили журналистов в своей готовности вновь принять участие в решении задач Национальной космической программы.

Медицинские специалисты провели все необходимые исследования, и вынесли заключение о том, что все участники прошедшей космической экспедиции чувствуют себя хорошо. Космонавты восстановили предполетный вес, и готовы к продолжению работы. Однако согласно правилам, китайские космонавты будут в реабилитационном центре, вплоть до конца месяца.

В процессе экспедиции Shenzhou-10, члены китайского экипажа провели серию мероприятий по стыковке и отстыковке с орбитальной станцией, а также завершили программу технических и медицинских экспериментов.

sdnnet.ru
11.07.2013



Обнаружение ДНК в космосе

Если есть жизнь на Марсе, то это не так уж надуманно полагать, что марсианская жизнь может иметь общие генетические корни с жизнью на Земле.

Более 3,5 миллиардов лет назад, множество метеоров рикошетили пространство вокруг Солнечной системы, проходя так же и между двумя молодыми планетами. Эта галактическая игра в пинг-понг оставила свои следы на Земле и на Марсе, возможно тогда создался общий генетический фонд между двумя планетами.

Такая теория имеет большую привлекательность для Кристофера Карра, ученого-исследователя в Отделе MIT о Земле, атмосфере и планетах.

Карр строит ДНК секвенсор, он надеется что в один прекрасный день они будут отправлены на Марс, где смогут проанализировать почву и образцы льда на следах ДНК и другие признаки жизни.

Секвенирование ДНК могут представлять интерес в таких местах, как на спутнике Юпитера – «Европе», где жидкие океаны могут затаить признаки жизни.

Еще более перспективным, говорит Карр, могут быть такие места, как «Энцелад», спутник Сатурна, как полагают ученые, он может быть потенциальной обитаемой зоной и к тому же имеет гораздо меньше интенсивного излучения.

«Я думаю когда-нибудь, мы увидим секвенирование ДНК в пространстве», говорит Карр. «Надеюсь, мы получим шанс стать частью этого.»

astronews.ru
11.07.2013

Исследование о времени и условиях возникновения жизни на Земле

Решение парадокса - слабого молодого Солнца и объяснения, как на ранней Земле могло быть достаточно тепла, чтобы быть пригодной для жизни начинается более 3 миллиардов лет назад, хотя Солнце тогда было на 20 процентов слабее чем сегодня, на самом деле ответить не так сложно, как считается, говорится в новом Университете Колорадо «Boulder study».

Два исследователя из CU-Boulder говорят, что все необходимые условия для поддержания жидкой воды и примитивной жизни на Земле уже были созданы в

архее примерно за 2800000000 лет назад, тогда уже было необходимое количество углекислого газа в атмосфере и одновременно было необходимое количество метана. Ключом к решению это задачи было использование сложной трехмерной модели климата, которая была запущена в течение тысяч часов на Янус-е, суперкомпьютере СКС, а не на сырой, одномерной модели которой сейчас пользуются почти все ученые, пытаясь разрешить парадокс, говорит докторант Эрика Волк, ведущий автор исследования.

Суперкомпьютер Янус был огромным дополнением к университетскому городку, и исследования по моделированию климата Земли, были бы невозможны без его. Исследователи подсчитали что, проект требовал около 6000 часов времени вычислений суперкомпьютера, усилие равное примерно 10 лет на домашнем компьютере.

astronews.ru
11.07.2013

Южнокорейский спутник «Ариран 5» доставлен в Россию

Новый южнокорейский многоцелевой спутник «Ариран 5» доставлен в Россию на пусковую базу «Ясный» в Оренбургской области для запланированного на август запуска. Об этом сообщило сегодня министерство научного прогнозирования Республики Корея /РК/.

После двухлетних отсрочек запуск космического аппарата намечен на 22 августа. Первоначально его планировали вывести на околоземную орбиту в 2011 году, однако, по версии миннауки, старт

был перенесен из-за проблем с российской пусковой базой.

«Ариран 5» представляет собой первый южнокорейский спутник, оснащенный радиолокатором бокового обзора земли с синтезом апертуры антенны, позволяющий наблюдать за нашей планетой и в ночное время вне зависимости от погодных условий.

В январе этого года в Южной Корее с помощью России был успешно осуществлен запуск ее первой космической ра-

кеты «Наро-1» или «Корейской системы космического запуска-1», первая ступень которой была построена в России.

Сейчас РК разрабатывает полностью отечественную космическую ракету, старт которой планируется на 2019 год, пишет агентство Ренхап.

ИТАР-ТАСС
11.07.2013

Дмитрий Ливанов: Сегодня РАН похожа на полуфеодальную коалицию



Российская академия наук в нынешнем ее состоянии - полуфеодальная коалиция. Такое мнение высказал сегодня министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов в эфире радиостанции «Эхо Москвы».

«Академия наук в том виде, как она сложилась за последние 20 лет, это полуфеодальная распределительная коалиция. Организация, которая исключает какой-либо внутренний стимул к развитию, которая заинтересована в расширении затрат, но никак не ориентирована на достижение результата», - заявил Ливанов. Чтобы изменить ситуацию, и разрабатывается новая реформа, подчеркнул министр.

Три цели реформы РАН

По словам Ливанова, законопроект о реорганизации РАН преследует три цели: первая из них - отделение «клуба выдающихся ученых» от системы институтов. «На данный момент одни и те же люди принимают решения о том, что развивать, сколько на это выделять средств и как это делать. Потом академики сами же себя и

награждают за достигнутые ими же успехи», - отметил Ливанов.

Вторая задача, по мнению министра, сохранность и целевое использование имущества академии, которое «раньше просто разбазаривалось».

«И последняя задача, которая стоит перед министерством - объеди-

нение РАН, РАНХ, РАНХиГС», - подчеркнул глава ведомства.

Ливанов рассказал, что «работа над законопроектом началась летом 2012 года». «В середине осени была уже сформирована принципиальная позиция министерства по этому вопросу», - отметил он.

При этом ту скорость, с которой проект был внесен в Госдуму, министр объяснил «профессионализмом тех людей, которые занимались разработкой реформы».

«Я готов взять на себя ответственность за каждую букву законопроекта», - сказал Ливанов. - Однако я не являюсь автором закона в полном смысле этого слова». Он добавил, что принимал участие в разработке реформы, в многократных обсуждениях и является инициатором внесения законопроекта в Госдуму.

Не «самопиар», а нормальная практика

Ранее спикер Госдумы Сергей Нарышкин заявил, что тщательная проработка законопроекта о реформе РАН - это не «самопиар» со стороны депутатов, а нор-

мальная парламентская практика.

Он подчеркнул, что в Госдуме очень «внимательно отнеслись к законопроекту, который неожиданно для депутатов был внесен в Госдуму со стороны правительства, развернули активную дискуссию».

Между тем, спикер Совета Федерации Валентина Матвиенко заявляла, что закон о реформе РАН будет принят в компромиссном виде. Она подчеркнула, что реформа РАН изнутри была невозможна, хотя ее необходимость понимает большинство академиков.

5 июля правительственный законопроект о реформе РАН был принят Госдумой во втором чтении. Третье чтение документа намечено на осень.

Мнение руководства РАН

9 июля президент РАН Владимир Фортов дал положительную оценку направлению, которое принял в последние дни процесс реформы. Он выразил благодарность президенту РФ Владимиру Путину, а также своему предшественнику на посту президента РАН Юрию Осипову, академику Евгению Примакову и ректору МГУ Виктору Садовничему за участие в урегулировании возникшего конфликта.

В то же время, председатель профсоюза работников РАН Виктор Калинушкин заявил, что даже исправленный вариант закона профсоюз устроить не может.

ИТАР-ТАСС
11.07.2013



Специалисты завершили сбор фрагментов «Протона» на месте аварии

Завершена работа по сбору и идентификации фрагментов ракеты-носителя «Протон-М», упавшей на первой минуте после старта на космодроме Байконур, сообщает в пятницу пресс-служба космического агентства Казахстана «Казкосмос».

«Отделом Следственного комитета России в городе Байконур завершена идентификация фрагментов аварийной ракеты космического назначения (РКН). Филиалом ФГУП «ЦЭНКИ» — КЦ «Южный» — проведена работа по сбору и вывозу фрагментов КА и РН на площадку

номер 90 космодрома Байконур», — говорится в сообщении.

Согласно сообщению, на космодроме продолжаются работы по оценке и ликвидации последствий аварии.

«Будет продолжена работа по детоксикации оставшейся части территории падения РКН. Работа по детоксикации будет продолжена до тех пор, пока не будет обработана вся территория места аварии. Общая площадь, подлежащая обработке раствором, составляет 13100 квадратных метров. Через десять дней после детоксикации будут взяты дополнительные пробы

для контрольного определения содержания компонентов ракетного топлива в почве», — отмечается в пресс-релизе.

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного времени, но не это стало причиной ЧП. По его словам, комиссия по расследованию причин аварии может назвать их уже в этом месяце.

РИА Новости
12.07.2013

Запуск лабораторного модуля на МКС могут перенести на начало 2014 года

Запуск нового российского многофункционального лабораторного модуля (МЛМ) на Международную космическую станцию (МКС) может быть перенесен с декабря текущего года на начало 2014 года в связи с большим количеством производственного брака со стороны одного из изготовителей модуля — Центра имени Хруничева и проведением дополнительных проверок МЛМ, сообщил источник в ракетно-космической отрасли.

Он уточнил, что Центр Хруничева делает, в частности, внешние оболочки для МЛМ, а РКК «Энергия» — все внутреннее оборудование, в том числе системы терморегулирования.

«Было выявлено много брака со стороны Центра Хруничева. Специалисты

РКК «Энергия», где сейчас находится модуль, будут проводить дополнительные проверки и испытания, и избавляться от брака. Модуль должен был оказаться на космодроме Байконур еще в июне. Сейчас начало июля, а МЛМ до сих пор находится в «Энергии». Не исключено, что запуск модуля придется сдвинуть на начало 2014 года», — сказал собеседник агентства, отметив, что специалистам поставлена задача подготовить МЛМ к запуску в декабре.

В Центре имени Хруничева данную информацию не комментируют.

Ранее глава Роскосмоса Владимир Поповкин сообщал, что запуск МЛМ к МКС не будет перенесен из-за аварии, когда 2 июля ракета «Протон» с тремя

спутниками «Глонасс-М» взорвалась в воздухе и упала на космодроме Байконур на первой минуте старта. МЛМ планируется запустить в декабре текущего года с помощью ракеты «Протон-М» с Байконура. Роскосмос также сообщал, что МЛМ могут ввести в состав МКС уже 30 ноября.

МЛМ создавался в Государственном космическом научно-производственном центре (ГКНПЦ) имени Хруничева и в РКК «Энергия» на базе дублера первого модуля МКС — Функционально-грузового блока «Заря».

РИА Новости
12.07.2013

Рогозин: авария «Протона» произошла не из-за человеческого фактора

«Версия насчет того, что кто-то «плюс» с «минусом» перепутал, вызывает у специалистов пожимание плечами и раздражение», — сказал замглавы пра-

вительства журналистам в пятницу.

По словам Рогозина, ошибиться невозможно. «Один из проводов короткий, для того, чтобы иметь доступ к определен-

ных клемме, а другой — длинный, чтобы иметь доступ к другому узлу», — сказал Рогозин, отметив, что эта техника отработана десятилетиями.



Он добавил, что если не учитывать версию диверсии, которая сейчас не рассматривается, то он считает сообщения подобного рода не более, чем дезинформацией.

Ракета-носитель с тремя российскими навигационными космическими

аппаратами «Глонасс-М» взорвалась в воздухе и упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее сообщил, что ракета стартовала на 0,4 секунды раньше запланированного

времени, но не это стало причиной ЧП.

РИА Новости
12.07.2013

Рогозин: итоги расследования по «Протону» представят властям в августе

Результаты расследования причин аварии ракеты-носителя «Протон» будут доложены руководству страны в начале августа, сообщил вице-премьер Дмитрий Рогозин.

«Мы представим наш доклад председателю правительства и, конечно, доложу президенту, скорее всего, в начале августа», — сказал вице-премьер.

Ракета-носитель с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» взорвалась в воздухе и упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта.

Рогозин раскрыл некоторые детали предварительного расследования. Так, по его словам, узел, который вызывает

больше всего вопросов, был собран летом 2011 года. «Это был период самой нижней точки падения военной приемки», — сказал Рогозин, добавив, что когда военной приемки не хватает на предприятии, тогда ослабевает и внутренний контроль. «Это самая главная проблема, которая, скорее всего, сыграла свою роковую роль», — подчеркнул замглавы правительства.

Рогозин отметил, что сейчас проверяются все регламентные книги предприятия, в которых говорится, кто на этом участке был задействован, как велись работы и кто их контролировал.

При этом он не стал конкретизировать на каком именно участке произошел сбой, сказав, что пока об этом говорить рано.

«Все, что появляется сейчас в прессе, это в лучшем случае экспертные оценки, а в худшем — попытка увести комиссию от истины», — сказал Рогозин. Он добавил, что встречался с руководством Роскосмоса и обратил внимание на недопустимость распространения «какой-либо непроверенной информации». Вице-премьер объяснил это тем, что авария вызвала очень большой общественный резонанс, поэтому «здесь не место недомолвкам, сплетням и сомнениям».

РИА Новости
12.07.2013

Рогозин: космическая отрасль должна быть консолидированной

Ракетно-космическая отрасль России должна быть исключительно консолидированной, но при этом конкуренция в конструкторской мысли должна сохраниться, сообщил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, отвечая на вопрос журналистов о том, как движется работа по подготовке решения по развитию отрасли.

Он напомнил, что в настоящее время готовится системный проект по этому вопросу. «Готовятся предложения о том, какой облик приобретет эта корпорация, кто в нее войдет, а кто останется «за скобками», — сказал Рогозин.

Он добавил, что до 1 сентября этот проект должен быть одобрен специальной

комиссией, после чего он будет представлен главе государства. Затем начнется реализация второго этапа работы, в том числе подготовка проекта указа президента.

«Отрасль должна развиваться исключительно консолидировано при сохранении конкуренции в конструкторской мысли и при исключительной модернизации и концентрации производства», — подчеркнул замглавы правительства. Он пояснил, что грубо говоря, «головы должно быть две, три или четыре», они должны думать, сравнивать, спорить и искать наиболее оптимальные решения.

«А вот тело или мышцы, то есть производство, должно быть максимально

консолидировано, инженерные решения должны быть универсальными», — сказал Рогозин, добавив, что они должны применять такие принципы, как модульность.

По мнению вице-преьера, все это позволит резко сократить издержки и даст возможность проводить единую техническую политику. «Это должно резко, по нашим прогнозам, повысить и качество, и снизить аварийность», — заключил Рогозин.

РИА Новости
12.07.2013

Космонавты и автомобилестроители исследуют чистые технологии

На проходившем в немецком Кельне 26-м Международном конгрессе ASE, обсуждались как проблемы и перспективы современной космонавтики, так и технологии, которые могут быть использованы и на Земле, и на орбите



Кроме мероприятий, проходящих в рамках конгресса, представители Ассоциации исследований космоса, в число которых входили и россияне, приехали в Мюнхен, дабы посетить офис BMW Group. В процессе этого визита группа не только пообщалась с руководством компании по поводу новых перспектив в отрасли высоких технологий, но и выступили перед молодыми специалистами, рассказав им обо всех преимуществах использования экологически чистых источ-

ников энергии, как в космической сфере, так и в автомобилестроении.

В частности, обсуждалось создание топливных элементов на основе водорода. Эти экологически чистые способы получить энергию были бы весьма кстати не только в космической сфере, но и в автомобильной промышленности. Тем более, что последняя сейчас все более и более активно входит в тренд экологически безопасных двигателей. Наконец, обе стороны обсудили перспективы об-

легченных материалов в автомобильной промышленности. В этом плане BMW является одной из наиболее продвинутых компаний, так как они первые стали масштабно применять углепластик в создании автомобилей.

Геодезический спутник покинет свою орбиту шестнадцатого июля

Утраченный два года назад, вследствие проблем при запуске, российский военный космический аппарат «Гео-ИК-2», покинет свою орбиту шестнадцатого июля текущего года



Согласно прогнозам специалистов, военный геодезический аппарат начнет падать шестнадцатого июля, однако точность прогноза приблизительно, и имеет погрешность порядка тридцати часов.

Представители профильных служб заявляют, что космический аппарат полностью сгорит в плотных слоях атмосферы планеты, вследствие чего не несет угрозы жителям Земли.

Запуск ракеты-носителя, которая должна была вывести спутник на заданную орбиту, состоялся первого февраля 2011 года. Первые две ступени отработали в штатном режиме, однако в работе разгонного блока, произошел сбой. В результате этого сбоя, военный геодезический спутник вышел на более низкую орбиту, и через некоторое время специалисты признали его утрату.

Аппараты подобного класса предназначены для проведения геодезических исследований, что позволяет ученым получать высокоточные данные, для обновлений картографической модели планеты.

Для создания группировки спутников такого класса, Россия планировала вывести на орбиту два аппарата. Вторая попытка вывести спутник на расчетную орбиту запланирована на будущий год.

sdnnet.ru
12.07.2013

Устройство для эффективной командной работы в долгих пилотируемых миссиях



Ученые озадачились созданием таких устройств, в связи с тем, что команды космонавтов интернациональные, выполняют долгие и сложные миссии, люди при этом должны находиться продолжительное время вместе в тесном, замкнутом пространстве и постоянно взаимодействовать друг с другом, между ними, конечно же, могут возникать недопонимания и другие конфликтные ситуации.

Для отслеживания таких негативных ситуаций и их предотвращения, ученые стремятся разработать специальные устройства. Эти небольшие устройства не-

навязчиво будут измерять ряд факторов у космонавтов, таких как: частота сердечных сокращений, движение тела, что они говорят и как они это говорят, их близость к другим членам экипажа и сумму общего времени проведенного в тесном общении между членами экипажа.

Такими инновационными технологиями, которые следят за социальным взаимодействием и обеспечивают мгновенную обратную связь с Землей и капитаном команды, когда появляются конфликты и прочие неприятности в отношении совместной работы, будет оснащена коман-

да будущего пилотируемого полета на Марс.

NASA планирует отправить первых людей на Марс, в следующей четверти века. Эта миссия позволит раздвинуть границы совместной работы для небольшой команды космонавтов, так как им придется работать вместе три года в крошечной капсуле, проходя через суровые опасности космического пространства к Красной планете и обратно. Любые проблемы в совместной работе могут помешать успешному выполнению этой важной миссии.

А так же эти новые технологии могут произвести революцию в самой природе социальной сферы, в отношении человеческого взаимодействия. В последствии успешного применения таких устройств в космической программе, ими могут заинтересоваться крупные корпорации для увеличения эффективности работы их команд. Да и в повседневной жизни, в общении между простыми людьми, таким технологиям найдется полезное применение.

astronews.ru
12.07.2013

Сколько Лун может иметь Земля?

Посмотрите в ночное небо, сейчас Вы можете видеть только одну Луну. Но может быть, у Земли есть еще какие-то другие спутники? В Солнечной системе, наличие у планеты нескольких естественных спутников это норма. Юпитер имеет 67 естественных спутников, даже Марс имеет два спутника, как две Луны.

Может и у Земли больше, есть больше чем одна Луна?

Официальный ответ — нет. В настоящее время, Земля имеет только один спутник.

Возможно, Земля имела больше естественных спутников в прошлом, за миллионы или даже миллиарды лет назад. Необычный ландшафт на дальней стороне Луны можно объяснить тем, что когда-то второй естественный спутник врезался в нее, занеся свой собственный грунт на десятки километров в глубину поверхности Луны и образовав большой кратер. Земля могла иметь несколько Лун, они могли появляться и исчезать за миллиарды лет истории Земли.

Например, у Марса есть два спутника, но это не надолго. Фобос, большая

из лун (опечатка - было «который больше Луны»), движется по спиральной орбите внутрь, приближаясь к планете и ожидается, что он врежется в планету в течение следующих 10 миллионов лет. И так в будущем, Марс будет иметь только один спутник — Деймос. Так же возможно, что таким же способом как Марс, в будущем Земля может поглотить Луну.

Вероятно когда-нибудь, наша планета сможет притянуть к себе какой-нибудь объект и он станет ее вторым спутником, как и Луна. Как, например самый

большой спутник Нептуна, Тритон, который движется по орбите в противоположном направлении от остальной части спутников вокруг Нептуна. Это говорит о том, что Тритон был фактически притянут гравитацией пояса Койпера, который приблизился слишком близко к планете.

Так и Земля воздействует на некоторые более мелкие по сравнению с разме-

рами нашей планеты телами, притягивая их, но они находятся на определенном удалении и из-за небольших размеров и сравнительно большого расстояния от нас, учеными все еще не причисляют их к естественным спутникам нашей планеты.

На данный момент ответ таков... Земля имеет только один спутник - Луну. Именно сейчас. Мы, возможно, имели

больше спутников в прошлом, и мы могли бы притянуть больше в будущем, но сейчас... Мы можем любоваться только на наш единственный спутник - Луну.

astronews.ru

12.07.2013

Для экспедиции человека на Марс не хватает полной уверенности в надежности космической системы



Для осуществления экспедиции человека на Марс пока не хватает стопроцентной уверенности в надежности космической системы, которая «повезет» космонавтов к Красной планете. Такое мнение высказал начальник Центра подготовки космонавтов /ЦПК/ им.Гагарина Сергей Крикалев в интервью газете «Энергоразвитие», опубликованном сегодня на сайте ЦПК.

По его словам, вопрос с человеческим фактором практически решен. «Человек сможет при существующей возможности полтора или два года пробыть в космосе. Мы понимаем, что здоровью это нанесет некий ущерб, но никаких катастрофиче-

ских последствий не будет», - сказал Крикалев.

Однако, отметил начальник ЦПК, сегодня остро стоит вопрос надежности транспортной космической системы, которая отправится в полет. «У нас есть система жизнедеятельности, которая поможет слетать туда и обратно, и она работает. У нас есть система управления движением: мы понимаем, как долететь до Марса и не проскочить мимо него. Но есть вопрос надежности», - сказал он. «Мы не можем позволить себе надежность в 0,5, в 0,8 или даже в 0,9. Это приемлемо для полета автомата, но не человека. То есть единой системы, которая даст необходимую на-

дежность, пока еще нет», - пояснил он.

Крикалев добавил, что уже есть понимание, как построить надежную систему доставки человека на Красную планету. «Это будет чистой воды количественным увеличением того, что имеем, которое потребует действительно большой ракеты. И здесь мы выйдем на предел существующих возможностей уже просто по массе, а по цене упрямся в лимиты по бюджету», - уточнил он.

Соответственно встает вопрос сокращения продолжительности миссии, проведения ее в более сжатые сроки. «Но для этого нужно осуществить качественный скачок в двигателестроении. Например, можно ли сделать так, чтобы не разгоняться на протяжении десятков минут у Земли и дальше целый год лететь к Марсу, а разгоняться, пусть и с небольшим ускорением, на протяжении 2-х месяцев, но тем самым долететь туда-обратно не за 2 года, а за 6 месяцев: 3 месяца туда, месяц там и, допустим, 2 месяца обратно», - сказал начальник ЦПК. Такие варианты потребуют другой уровень двигателестроения, еще раз подчеркнул он.

ИТАР-ТАСС

12.07.2013

Дмитрий Рогозин: Ракетно–космическая отрасль должна развиваться при сохранении конкуренции в конструкторский мысли

Ракетно-космическая отрасль России должна быть исключительно консолидированной, но при этом конкуренция в конструкторской мысли должна сохраниться. Такое мнение журналистам высказал вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, возглавляющий Комиссию по реформированию ракетно-космической отрасли.

«Головы должно быть две, три или четыре»

Рогозин напомнил, что в настоящее время готовится системный проект по этому вопросу. «Готовятся предложения о том, какой облик приобретет эта корпорация, кто в нее войдет, а кто останется на скобках», - сказал зампред правительства, добавив, что до 1 сентября проект должен быть одобрен специальной комиссией, после чего будет представлен главе государства. Затем начнется реализация второго этапа работы, в том числе подго-

товка проекта указа президента. «Отрасль должна развиваться исключительно консолидировано при сохранении конкуренции в конструкторский мысли и при исключительной модернизации и концентрации производства», - подчеркнул Рогозин.

Он пояснил, что грубо говоря, «головы должно быть две, три или четыре»: они должны думать, сравнивать, спорить и искать наиболее оптимальные решения. «А вот тело или мышцы, то есть производство, должно быть максимально консолидировано, инженерные решения должны быть универсальными», - сказал вице-премьер, указав, что они должны применять такие принципы, как модульность.

По оценке замглавы кабинета министров, все это позволит резко сократить издержки и даст возможность проводить единую техническую политику в данной сфере. «Это должно резко, по нашим прогнозам, повысить и качество, и снизить

аварийность», - заключил Рогозин.

Ранее вице-премьер сообщал, что основным принципом предстоящей реформы ракетно-космической отрасли станет единая техническая политика, для чего потребуются провести глубокий анализ работоспособности всех профильных предприятий. ФГУПы предстоит преобразовать в акционерные общества, а затем консолидировать все разрозненные предприятия ракетно-космической кооперации в акционерное общество с условным названием «Ракетно-космическая корпорация».

Что касается самого Роскосмоса, то, по заверениям Рогозина, ведомство сохранится и даже будет усилено. В его ведении останется стартовая инфраструктура на Байконуре, в Плесецке и на строящемся космодроме Восточный.

ИТАР–ТАСС

12.07.2013

Амурский космодром

Студенческие отряды из Москвы, Петербурга, Благовещенска и Хабаровска прибыли в городок Углегорск, рядом с которым разворачивается грандиозное строительство космодрома «Восточный». Будущие инженеры сразу включились в работу. Им доверено участвовать в возведении самого главного объекта космодрома – стартового комплекса для ракет-носителей «Союз-2»).

Июль 2013 года. Благовещенск. Площадь Победы. На «стройку века», как 40 лет назад, отправляется сводный студенческий отряд. Новое поколение стройотрядовцев ждет теперь не Байкало-Амурская магистраль, а космодром «Восточный».

«Я еду на космодром познавать самого себя. Какие-то желания претворять

в жизнь. Не хочу сидеть на шее у мамы, хочу сам себе что-то купить», - рассказывает один из студентов.

Летний трудовой семестр - не только романтика. И хотя у каждого своя причина поехать на «Восточный», значимость космодрома для региона и страны, эти ребята понимают правильно.

Пару лет назад здесь были только колышки. Сегодня от федеральной трассы к космодрому проложена дорога. Пока грунтовая, временная. Для строителей. Возведенный буквально за год монтажно-испытательный корпус будущего космодрома, где будут готовить к старту ракеты и космические аппараты. Почти готов и командный пункт. В отличие от Байконура, здесь нет подземных бункеров. Стар-

товать отсюда будут экологически чистые и надежные ракеты.

Будущим инженерам доверили возводить «сердце» космодрома – стартовый комплекс для космических кораблей «Союз-2».

Сегодня здесь – основная работа. Заливается многоуровневый сверхпрочный фундамент. Стальной проволокой конструкции стягивают друг с другом для сварки. Технология отработана годами, но для будущих специалистов она в новинку.

«На данный момент на участке у нас работает 200 человек. Непосредственно сдача стартового стола, у каждой позиции свои сроки, стартовый стол должны сдать к 2015 году», - рассказывает прораб



участка строительства стартового стола
Алексей Смирнов

На стажировку приехали студенты 3-4-х курсов, приехали с разных регионов страны.

Самый большой отряд направил Московский Государственный строительный институт. На строительстве Восточного работают и студенты из Хабаровска и, конечно, Благовещенска.

«Ребята молодые, здоровые, рвутся в бой, грамотные. С их приходом у нас практически в два раза производительность повысилась. Хотя, вроде, не умеют, но схватывают быстро, на лету. Раз показал – всё делают...», - говорит бригадир строителей космодрома Восточный Сергей Ивашов

Палатки остались в прошлом веке. Живут строители космодрома в комфортабельных вагончиках. По 4 человека. В комнатах, похожих на купе.

Первый национальный гражданский космодром возводится рядом с бывшим гарнизоном Углегорск, недалеко от города Свободный.

До 90-х здесь на боевом дежурстве стояли грозные, межконтинентальные баллистические ракеты РС-10. После сокращения вооружений – с берегов реки Зея запускали гражданские спутники.

Многое для будущих космических запусков уже создано природой. Амурская область – сейсмобезопасная зона, 300 дней здесь в году солнечная погода. Новые ракеты будут экологичными и не

нанесут вреда дальневосточной тайге.

Восточный космодром – не только стартовый комплекс, но и жилая, и техническая зона, мощнейшая инфраструктура для тех, кто будет здесь работать. Кроме того – Академгородок, базы подготовки для космонавтов и космических туристов. И новый наукоград, который назовут именем основоположника «русского космизма» Циолковского. Здесь будет жить до 40 тысяч человек.

«Люди хотят, чтобы здесь был космодром, чтобы он строился, чтобы здесь были рабочие места, хотят, чтобы дети их учились на нормальной престижной специальности и работали здесь, на космодроме. То есть они увидели «луч света» в своём будущем», - рассказывает заместитель главы администрации ЗАТО Углегорск Юрий Чернявский.

И жители Углегорска, и та молодёжь, что трудится сейчас на космодроме, верят – как Солнце встаёт на востоке, так и возрождение России начнётся с Восточного. А сам космодром станет тем локомотивом, который повлияет на развитие Дальнего Востока, да и всей страны.

«Как без молодёжи может быть привлекателен космодром, как может быть будущее без молодежи? Значит, очень приятно, что эту мысль поддержал полностью и заказчик, Роскосмос, и конечно, генподрядчик. И первый пример прошлого года показал, что Спецстрою просто понравилась работа студенческих отрядов, поэтому мы и в этом году тоже самое раз-

ворачиваем, только уже в большем объеме и на больших площадках», - говорит министр правительства Амурской области по строительству космодрома Константин Чмаров.

Впервые к строительству Восточного будущих специалистов привлекли в прошлом году. Опыт оказался удачным. В выигрыше – и студенты, которые получают необходимые навыки, и подрядчики «стройки века», решившие проблему нехватки рабочих рук.

Мне лично хочется гордиться, что в России есть такой комплекс, такой космодром, который отвечает всем требованиям и он будет лучшим. Для меня – это гордость, по-любому, 100 процентов. Я хочу гордиться космодромом, я хочу гордиться нашими космонавтами, я хочу гордиться открытиями в науке, в спорте, достижениями... Реально как бы, мы не хуже остальных, у нас есть эта вещь», - говорит студент Дальневосточного Университета путей сообщения Александр Морозов

«Раз такой объект строится, под него возводится инфраструктура. Строится инфраструктура, развивается данный регион. Для меня это гордость, это гордость за мою страну», - уточняет студент Московского строительного университета Григорий Кудрявцев.

Телестудия Роскосмоса
13.07.2013

Эволюция не может угнаться за изменениями климата

Группа ученых-экологов из Arizona State University утверждает, что значительное количество видов позвоночных, не успевает адаптироваться к стремительным изменениям климата на нашей планете

Так в частности, по мнению специалистов, позвоночным необходимо эволюционировать в десять тысяч раз быстрее, нежели это происходило в далеком прошлом. В противном случае, климатические изменения в ближайшие сто лет,

значительно обгонят возможности приспособления отдельных видов.

Специалисты провели сравнительный анализ данных, собранных на основе эволюции пятисот сорока различных организмов из групп наземных позво-

ночных, исследуя возможность видов приспосабливаться к изменениям климата. Результатом данной работы, стало первое исследование скорости адаптации к грядущим климатическим изменениям.



Результаты проведенного исследования показывают, что ряд видов сухопутных млекопитающих развивается недостаточно быстро, для того чтобы адаптироваться к быстрому изменению климата. Исходя из этого, специалисты полагают, что уже к 2100 году, большинство видов животных могут оказаться под угрозой вымирания. И если они не смогут адаптироваться к изменениям, либо мигрировать в более благоприятные местности, ситуация примет критический характер.

Каждый вид, существующий на планете, располагает своей климатической нишей, которая отличается определенной температурой и объемами осадков. Так например, отдельные виды могут существовать исключительно в тропической местности, а другие только в областях с умеренным климатом. Одни виды обитают

в горных районах, а другие в пустыне, и значительные изменения поставят их существование под угрозу.

Согласно проведенным исследованиям, средняя скорость адаптации видов к изменению температуры, составляет порядка одного градуса по Цельсию за миллион лет. Однако, в ближайшие сто лет температура должна увеличиться на четыре градуса, что в глобальных масштабах является огромным скачком. То есть, для большинства видов, эволюция вообще не является выходом из положения.

Авторы исследования утверждают, что практически все виды населяющие Землю, находятся под угрозой вымирания. Разумеется, вопрос не стоит так, что на планете разом исчезнет большинство представителей животного мира, так как они могут мигрировать в зоны с более

подходящим климатом. Однако без последствий, причем негативных, данные изменения не останутся.

Также отдельные виды могут потерять значительную часть представителей, сформировав из выживших, более приспособленную группу. Но это исключения из правил. Большинство видов, по мнению ученых, не сможет пережить резкое изменение климата.

Проблема заключается не столько в самом увеличении температуры, сколько в последствиях, которые будут иметь место. Так более сухой климат, инициирует уменьшение корма, а голод в свою очередь, уже приведет к снижению популяции того или иного вида.

sdnnet.ru
13.07.2013

Легенда о супермене

Один из самых ярких звездных взрывов 20-го века, возможно, вдохновил автора на историю о появлении Супермена.

Катастрофический взрыв в созвездии Геркулеса, который будоражил общественность в течение нескольких лет в середине 1930-х годов - возможно, породил Супер-героя который, как известно из истории, родился на планете Криптон. Так как автор этой истории с раннего детства очень увлекался астрономией и наблюдениями за космосом.

Супермен, прибывший на Землю, как известно чтобы выжить сбежал от взрыва

его родной планеты - Криптон и случайно попал на нашу. Но это была не оригинальная история происхождения Супермена. В первой же версии этой истории, в начале 1930-х годов, писатель Джерри Сигел и художник Джо Шустер рассказывали о том, что Супермен пришел из будущего через путешествие во времени.

Сюжетная линия истории о Супермене была изменена и одна из причин такого изменения, была в том, что время возникновения этой истории совпало с временами Великой депрессии в США. Было много преступлений и жестокости,

народу нужна была вера в нечто хорошее и появившаяся история о защитнике всей планеты мгновенно стала очень популярна и интерес к ней не угасает и на данный момент уже не только в Америке, но и во многих странах Мира.

astronews.ru
13.07.2013

Владимир Путин поручил внезапно проверить Восточный военный округ

12 июля Президент России В. Путин поручил министру обороны Сергею Шойгу начать в ночь на 13 июля внезапную военную проверку в Восточном военном округе.

«Поручаю провести внезапную проверку Восточного военного округа, довести до всего личного состава это указание и в час ночи с 12 на 13 привести войска Вос-

точного военного округа в полную боевую готовность с последующим выводом их в районы учобы, на полигоны», - сказал Путин на встрече с Шойгу. «Особое внимание следует обратить на выполнение стоящих перед ними задач, на передвижение крупных масс военнослужащих в районы сосредоточения, на транспортное обеспечение,

на материально-техническое и медицинское обеспечение», — заявил президент.

Президент не исключает, что и сам побывает на проверке. «Я посмотрю сейчас на свои планы и не исключаю, что приму участие в некоторых мероприятиях, связанных с проверкой того, как исполняется это поручение», - сказал Путин.



Войска не прошли проверку боеготовности

Об этом стало известно на селекторном совещании в Министерстве обороны с участием главы ведомства Сергея Шойгу.

Учения вскрыли серьезную проблему с воздушным транспортом. В течение 10 часов не могли вылететь военные самолеты в Хабаровске, доложил министру обороны на совещании командующий военно-транспортной авиацией генерал майор Владимир Бенедиктов.

Шойгу был крайне недоволен и распорядился военным наладить сотрудничество с гражданскими аэропортами, передает «Эхо Москвы».

На сообщение о том, что проблем с финансированием нет, Шойгу ответил: «Деньгами самолеты не заправишь». От-

дельно досталось от министра и командующему восточным военным округом, адмиралу Константину Сиденко. Шойгу также заявил, что в проблемный округ будет направлен начальник Генштаба Валерий Герасимов.

Как сообщалось, войска Восточного военного округа приведены в полную боевую готовность в связи с внезапной проверкой боеготовности, которая станет самой масштабной в постсоветской истории. Главной целью проводимых мероприятий является проверка готовности подразделений выполнять задачи по предназначению, а также оценка уровня обученности личного состава, технической готовности и укомплектованности соединений и во-

инских частей вооружением и военной техникой.

В мероприятии участвуют свыше 80 тысяч военнослужащих, около тысячи танков и бронемашин, 130 самолетов и вертолетов, 70 кораблей и судов. Роль условного противника будут исполнять соединения и воинские части Новосибирского объединения ЦВО.

Проверка будет проведена в течение недели и завершится 20 июля 2013 года.

Напомним, внезапную военную проверку в Восточном военном округе накануне поручил начать президент РФ Владимир Путин.

Военно-промышленный курьер
13.07.2013

Открыта первая «украинская» комета

Астроном Геннадий Борисов, сотрудник Крымской станции Астрономического института имени Штернберга МГУ (ГАИШ), открыл новую комету, которая получила его имя, говорится в сообщении Центрального бюро астрономических телеграмм.

Впервые Борисов обнаружил комету 8 июля на трех снимках с 20-сантиметрового астрографа Крымской станции, где он

увидел объект 13-й звездной величины. Затем эти данные были подтверждены российскими астрономами, в частности, карельским астрономом Артемом Новичонком (в минувшем году открывшим комету ISON) и наблюдателями с обсерватории ISON-Кисловодск.

Кроме того, открытие было подтверждено японскими, британскими, итальянскими и американскими астрономами.

Новая комета получила обозначение C/2013 N4 (BORISOV) — это первая комета, открытая с территории независимой Украины.

РИА Новости
14.07.2013

Америке не стоит торопиться с полетами к астероидам...

Ряд мировых ученых-планетологов полагает, что специалистам Национального управления по исследованию космического пространства (НАСА) не стоит торопиться с реализацией программы, которая предполагает полеты к астероидам

Данная программа недостаточно проработана, считают планетологи, и о доставке к Земле астероидов говорить еще рано. С подобным заявлением, выступила группа ученых, в рамках рабочей встречи девятого июля.

Американский проект Asteroid Retrieval Mission предполагает полет к одному из

астероидов непилотируемого корабля, который захватит космический объект, и развернет его в сторону Земли. Далее, астероид планируется вывести на геоцентрическую орбиту нашей планеты, после чего к нему отправится уже пилотируемый корабль.

В период до 2020 года, специалисты НАСА рассчитывают обзавестись

космическим аппаратом, который сможет проделать подобные операции. Согласно проекту, астероид не будет иметь какие-либо запредельные размеры, так как его масса должна составлять порядка пятисот тонн. То есть, разговор идет об объекте, диаметр которого не превышает восьми метров.

Эксперты, присутствовавшие на рабочей встрече в Вашингтоне, считают, что за столь незначительный промежуток времени, НАСА просто не успеет подготовить космический корабль. Ведь по сути, под-

ходящий астероид еще не найдет, а это главный определяющий фактор. Для начала, по мнению специалистов необходимо найти подходящий объект, а уже потом проектировать автоматический корабль

для его захвата.

sdnnet.ru
14.07.2013

Как моют голову космонавты на МКС



В космосе мытье волос может стать целым приключением, волосы встают дыбом, вода растекается в пространстве... Словом, девушка из космической команды НАСА сделала видео о том, как она обычно моет голову в таких необычных условиях.

Информацией «о мытье волос в невесомости» поделилась американка – Карен

Нюберг, она одна из шести космических путешественников находящихся сейчас на борту Международной космической станции.

«Много людей спрашивают меня – как я мою волосы в условиях невесомости, и я подумала, что это хорошая идея, показать вам как я это делаю», говорит Карен.

Для того чтобы вымыть голову, Карен

необходимы следующие инструменты: маленький мешочек с теплой водой, шампунь, полотенце и гребень.

Ранее в этом году, канадский астронавт Крис Хэдфилд записал несколько видео с демонстрацией повседневной жизни на орбите, в том числе – «как сделать бутерброд с арахисовым маслом в пространстве», «как чистить зубы», и «как вымыть руки».

На Международной космической станции в настоящее время проживает экипаж астронавтов и космонавтов представляющие США, Россию и Европу. В дополнение к Нюберг в экипаж входят: американец Крис Кассиди, итальянский астронавт: Лука Пармитано, европейский и русский космонавты: Александр Мисуркин, Павел Виноградов и Федор Юрчихин.

astronews.ru
14.07.2013

Удивительное фото — комета Pan-STARRS прошла по звездному небу в форме ножа

Комета Pan-STARRS мчится по ночному небу, как яркое лезвие света в этом потрясающем образе запечатленном астрономом-любителем.

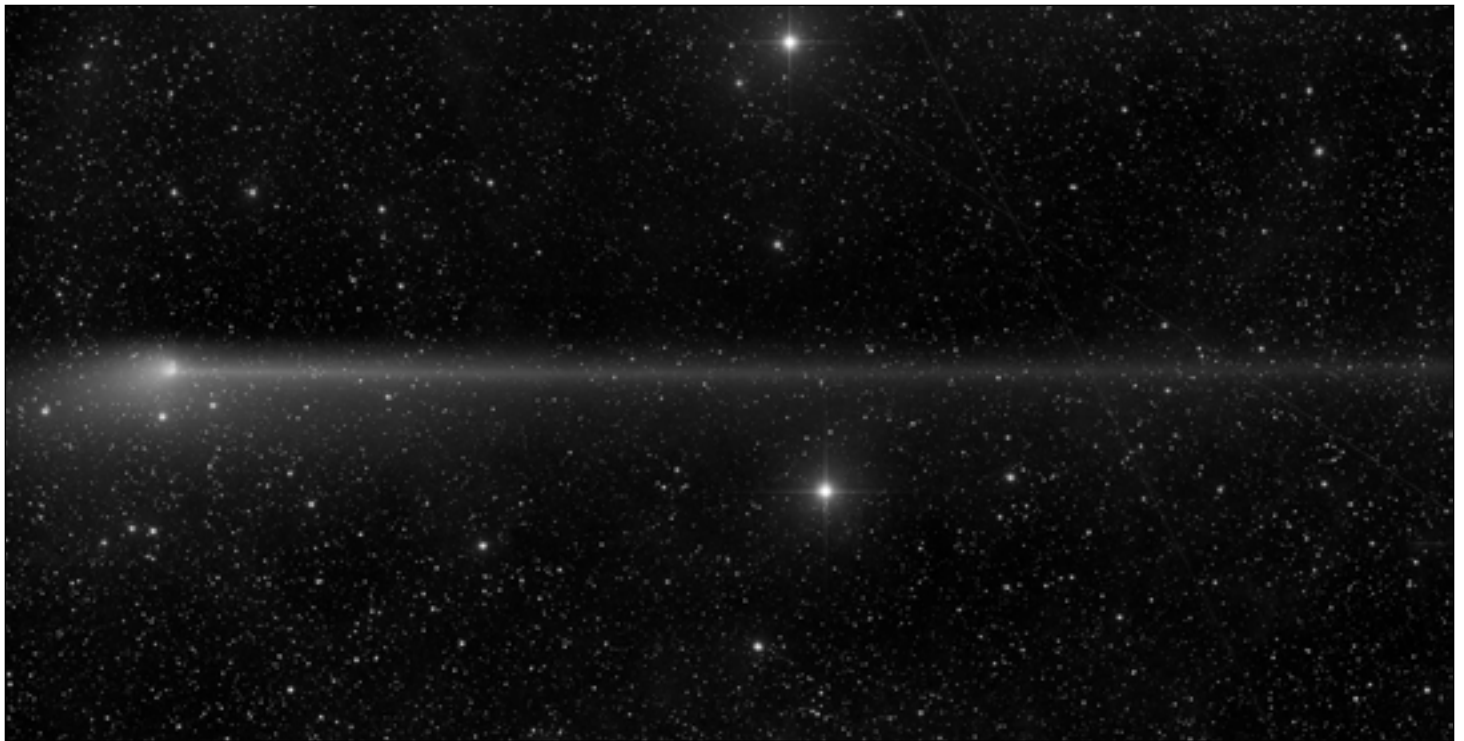
Наблюдатель Иосифа Бримакомбе сделала фото этой кометы, 23 мая из Нью-Мексико используя – FSQ 10,6-см и STL11K камеру на 10h 07m UT.

На этом изображении, комета Pan-STARRS и ее «анти-хвост», можно увидеть линии с правой стороны. «Анти-

хвост» это один из трех хвостов этой кометы, он появляется впереди самой кометы, когда она проходит близко к Солнцу. Название «анти-хвост» закрепилось потому, в отличие от двух других хвостов, пылевого и газового, он направлен в сторону Солнца, а не от него, поэтому он геометрически противоположен другим хвостам. Антихвост состоит из крупных частиц пыли, которые, в силу своей массы и размера, слабо подвержены влиянию

солнечного ветра и, как правило, остаются в плоскости орбиты кометы, в конечном итоге, принимая форму диска. Из-за довольно малой концентрации частиц пыли увидеть этот диск в обычных условиях практически невозможно. Поэтому его можно зафиксировать только с ребра, когда он достаточно ярк для наблюдения.

Комета Pan-STARRS, была названа в честь телескопа на Гавайях, как полагают, она имеет эллиптическую орбиту вокруг



Солнца, и занимает 110 000-летний путь. Комета была открыта в июне 2011 года с помощью телескопов панорамного обзора и быстрого реагирования (Pan-STARRS),

телескопы которые ищут околоземные объекты на вершине Халеакала, вулкана на Гавайях. Комета официально известная как комета C/2011 L4 Pan-STARRS.

astronews.ru
14.07.2013

5 июля Земля достигла пика удаления по орбите от Солнца за текущий год

5го июля 2013 года, Земля достигла наибольшего удаления от Солнца за весь текущий год, это может оказаться сюрпризом для людей, оказавшихся в летний период, где сейчас ощущается сильная жара.

При такой жаркой температуре, как сейчас, может быть шокирующей новостью о том, что 5го июля в 11 утра EDT (1500 GMT), Земля достигла самой дальней от Солнца точки на своей орбите. Земля «отошла» на расстояние в 94508959 миль (152 097 426 километров) от Солнца, или 3106399 миль (4999264 км) дальше по сравнению с расстоянием, ког-

да Земля находилась на ближайшей точке своей орбиты вокруг Солнца.

Если вы спросите большинство людей, в каком месяце года они считают, что Земля находится ближе к Солнцу, скорее всего, они бы сказали, что наша планета к Солнцу ближе всего в июне, июле или августе. Это — климатологическое заблуждение.

Теплая или холодная погода не совсем зависит от расстояния Земли к Солнцу. Изменение климата и температур, прежде всего зависит от угла падения солнечных лучей: чем меньше угол, тем меньше температура воздуха (лучи скользят по по-

верхности и не нагревают землю (воздух нагревается от земли). Тепло получаемое в различных регионах нашей планеты, зависит от длины дневного света и угла Солнца над горизонтом. Следовательно, это влияет на разные данные в температурах, которые зарегистрированы в различных частях Земли.

astronews.ru
14.07.2013

Paris Air Show 2013: эффективная бизнес-площадка

Меморандум о намерениях с казахстанской компанией, более 20 деловых встреч с зарубежными партнёрами, официальный прием для участников проекта Sesat – таковы итоги работы ОАО «ИСС» на международном авиационно-космическом салоне Paris Air Show 2013, который прошел с 17 по 23 июня в предместье Парижа Ле Бурже



Как ведущее спутникостроительное предприятие России Решетнёвская фирма регулярно принимает участие в этой ключевой для авиакосмического рынка выставке, открывающей свои двери для специалистов и посетителей каждые два года. Свои основные проекты в области создания космических аппаратов связи, ретрансляции и навигации компания «Информационные спутниковые системы» представила в виде макетов и презентаций в составе объединенной экспозиции Роскосмоса.

Салон в Ле Бурже дает широкие возможности для демонстрации передовых

достижений авиационной и космической индустрии, а также для проведения крупных бизнес-мероприятий. Поэтому ОАО «ИСС» всегда использует его не только как традиционно выставочную площадку, но и как место деловых встреч с партнерами и заказчиками, в том числе и потенциальными, что способствует расширению международной кооперации.

В день открытия авиационно-космического салона генеральный конструктор и генеральный директор «ИСС» Николай Тестоедов и президент ОА «Национальная компания «Казакстан Гарыш Сапа-

ры» Гавыллатип Мурзакулов подписали Меморандум о намерениях. Документ направлен на развитие и укрепление сотрудничества между сторонами в области проектирования, разработки, сборки и испытаний спутников. Для создания высококачественных космических систем, которые предполагается использовать на территории России и Казахстана, будут применяться передовые знания и технологии. Важность взаимодействия между этими странами в данном направлении подчеркивает тот факт, что церемония подписания прошла в присутствии руководителей национальных космических агентств обоих государств – Владимира Поповкина (Роскосмос) и Талгата Мусабоева (Казкосмос). Следует отметить, что у Решетнёвской фирмы уже есть опыт сотрудничества с Казахстаном: в настоящее время на предприятии создается телекоммуникационный аппарат KazSat-3 по контракту с Республиканским центром космической связи. Помимо изготовления и выведения спутника на орбиту проект предусматривает долгосрочные курсы обучения для представителей заказчика.

В ходе салона делегация «ИСС» во главе с Николаем Тестоедовым провела переговоры с руководством европейской компании Thales Alenia Space. Темой встречи стало обсуждение вопросов, касающихся создания совместного предприятия, которое разместится в Красноярске. Его специализацией станет производство компонентов полезных нагрузок для космических аппаратов. Стороны обсудили ряд организационных и юридических вопросов и вплотную подошли к этапу открытия предприятия. Кроме того, были рассмотрены вопросы ведения работ по текущим совместным проектам «ИСС» и TAS.

Ключевым событием в деловом графике делегации стал торжественный прием для участников проекта спутника

Sesat – первого в российской практике космического аппарата, изготовленного в интересах зарубежной компании. На мероприятие были приглашены российские и европейские партнёры, взаимодействовать с которыми наша фирма начала еще в 1990-е годы. Созданный в «ИСС» совместно с международной кооперацией по заказу европейского оператора Eutelsat, телекоммуникационный спутник Sesat с 10-летним сроком активного существования успешно функционирует на орбите уже

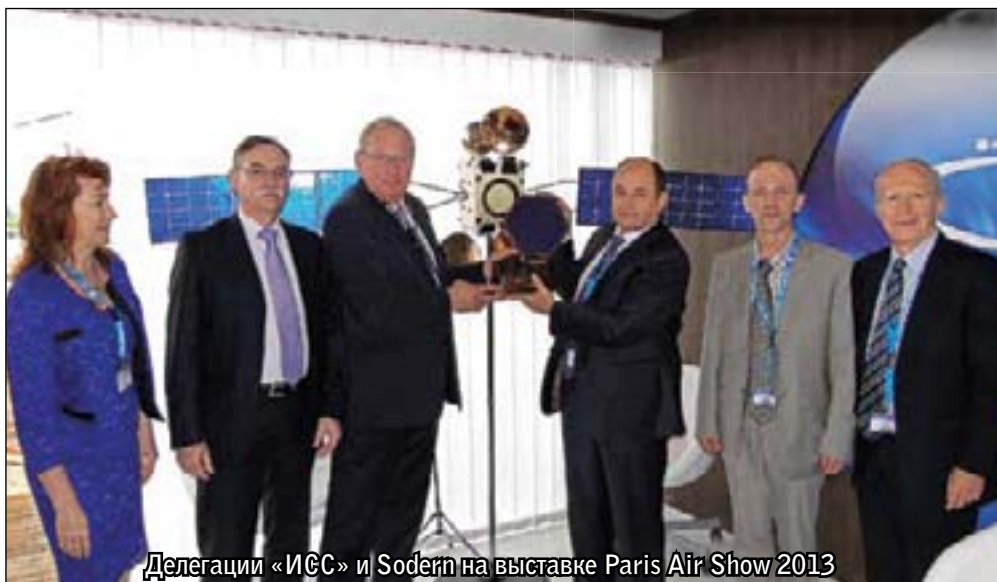
13 лет, что подтверждает его высокую надежность. Реализация проекта – это яркий пример сотрудничества России и Европы в области космоса, воплощение лучших отечественных и западных технологий своего времени. Он позволил объединить разные подходы и философии в проектировании и изготовлении космической техники, послужив основой дальнейшего взаимодействия предприятий разных государств, занимающихся производством спутников и их комплектующих.

Результаты участия «ИСС» в авиационно-космическом салоне Paris Air Show в очередной раз подтвердили эффективность подобных мероприятий для развития бизнеса и расширения границ международного сотрудничества, укрепления существующих и налаживания новых деловых контактов.

«Сибирский спутник», №343

«Юбилейный» звёздный датчик от Sodern

В «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва поступил звездный датчик компании Sodern для спутника-ретранслятора «Луч-5В». Для фирмы-изготовителя эта поставка явилась этапным событием, поскольку он стал двухсотым произведенным прибором серии SED16/26



Делегации «ИСС» и Sodern на выставке Paris Air Show 2013

Сотрудничество «ИСС» с французской компанией Sodern началось более 15 лет назад – с совместной работы по спутнику Sesat. Тогда европейская фирма стала поставщиком комплекта оптических приборов для сибирско-европейского космического аппарата. Успех этого проекта во многом предопределил дальнейшее партнерство предприятий. Сегодня продукция Sodern – мирового

лидера в своей области – применяется при создании большинства спутников решетнёвской фирмы, что играет важную роль в обеспечении их многолетнего бесперебойного функционирования. Для самого производителя сложных приборов «юбилейная» поставка именно на предприятие ИСС стала предметом большой гордости, на что руководство компании обратило особое внимание во вре-

мя авиакосмического салона Paris Air Show 2013 в Ле Бурже. Сотрудничество с ведущим российским предприятием в области спутникостроения значимо для европейских партнёров, ведь для них устанавливать свою продукцию на самые современные образцы космической техники так же важно, как и для ОАО «ИСС» использовать комплектующие только лучших мировых производителей.



Подарок от Sodern по случаю поставки 200-го датчика SED16/26 в «ИСС»



Звёздные датчики SED26 применяются при создании всех телекоммуникационных космических аппаратов, которые изготавливаются по коммерческим заказам на сибирской земле. Эти приборы имеют летную квалификацию, общая длительность их работы на орбите на самых разных спутниках уже превышает 400 лет. Датчики данной серии успешно функционируют в составе таких аппаратов «ИСС», как AMOS 5 и «Ямал-300K».

Поступивший на предприятие прибор SED16/26 предназначен для определения положения космического аппарата относительно звёзд. Функционируя в составе системы ориентации и стабилизации спутника «Луч-5В», датчик будет с высокой точностью обеспечивать его трёхосную ориентацию.

«Сибирский спутник», №343

Еще один студенческий

Студенты и преподаватели Национального исследовательского Томского политехнического университета решили создать собственный спутник микрокласса. За помощью в организации и проведении работ они обратились на предприятие ОАО «ИСС»



Свой первый космический аппарат томские политехники планируют запустить в 2016 году – в честь 120-летия ТПУ. Как утверждают авторы идеи, такая практика не редкость. Стоит лишь вспомнить спутник «Бауманец», созданный к 175-летию МГТУ имени Н.Э. Баумана, или спутник «Татьяна», выведенный на орбиту по случаю 250-летия МГУ.

Сама мысль о создании космического аппарата возникла у группы студентов ТПУ после прохождения в 2012 году производственной практики в Решетнёвской фирме. Посетив подразделения предприятия и многое узнав о спутниковой платформе микрокласса «Юбилейный», разработанной специалистами ОАО «ИСС», ребята «загорелись» возможностью реализовать подобный проект собственными силами. Вдохновившись, по возвращении в Томск они решили воплотить свою инициативу в жизнь. Администрация ТПУ ее поддержала, ведь еще в 2011 году ректор томского Политеха озвучивал идею о запуске своего космического аппарата, поэтому университет обратился к руководству ОАО «ИСС» за содействием в проектировании и производстве КА и получил положительный ответ.

И закипела работа. Для начала в вузе было создано студенческое конструкторское бюро, которое уже начало функционировать. Каким

конкретно будет новый спутник – вопрос пока открытый. В настоящее время студенты под руководством своих наставников работают над его будущим проектным обликом, параллельно решая, какие задачи он будет выполнять. Более понятно это станет тогда, когда окончательно определятся источники финансирования и сформируется круг соисполнителей. Это позволит более подробно обсуждать и его предназначение, и состав целевой аппаратуры. Один из рассматриваемых вариантов – создание спутника дистанционного зондирования Земли.

В любом случае с помощью нового космического аппарата массой до 60 кг политехники планируют отработать новые механизмы, которые разрабатываются ими совместно со специалистами ОАО «ИСС». К слову сказать, это направление включено в план технологической платформы «Национальная информационная

спутниковая система», координатором которой выступает решетнёвская фирма, а одним из участников – ТПУ. Кроме того, обсуждается проведение испытаний бортовых приборов на радиационную стойкость и радиационную электризацию. И конечно же, одной из важнейших задач проекта является образовательная. Преподаватели вуза уверены, что участие в создании реального спутника во время обучения станет для их выпускников неоспоримым конкурентным преимуществом при трудоустройстве.

Томичи рассчитывают на техническую поддержку со стороны ИСС уже на начальном этапе. Заведующий кафедрой точного приборостроения ТПУ Валерий Борилов, курирующий проект, отметил, что аппарат будет создан на базе платформы «Юбилейный». Проведение его сборки и испытаний планируется на производственных площадях в Железногор-

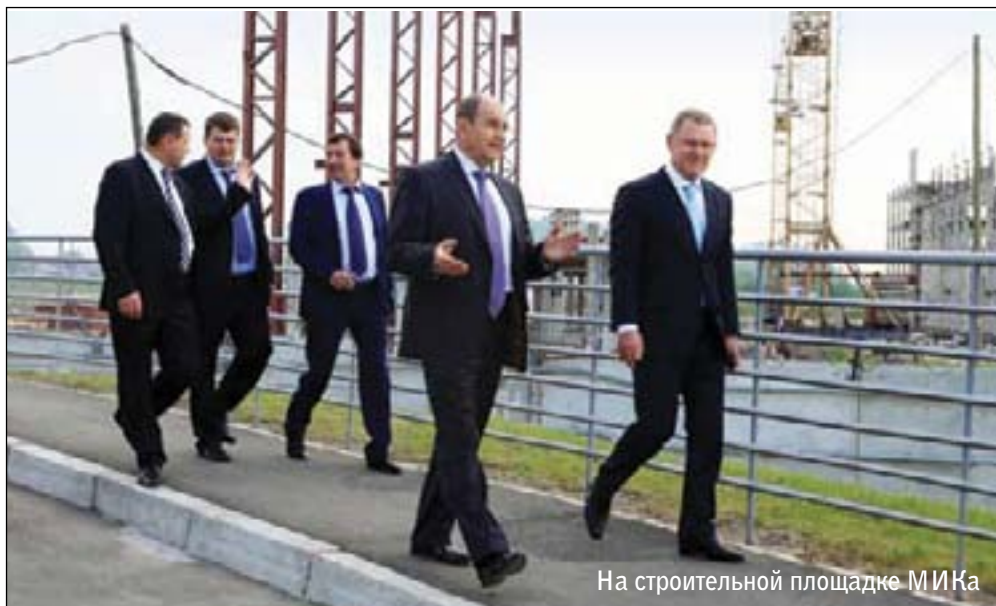
ске. Еще одним участником проекта станет томское предприятие НПЦ «Полюс», входящее в интегрированную структуру ОАО «ИСС». Его специалисты уже тесно работают со студентами и консультируют по многим вопросам.

В ближайшее время к нам на практику снова приедет группа студентов из этого томского вуза – двое пятикурсников и один третьекурсник. Здесь они получат необходимые знания, которые понадобятся им в ходе работы над спутником, а также при подготовке выпускных квалификационных работ. Кроме того, посетят предприятие и представители преподавательского состава, которые обсудят с решетнёвцами детали будущего совместного проекта.

«Сибирский спутник», №343

Строим вместе

В Железногорске состоялось выездное заседание Коллегии Спецстроя России. Перед началом его работы была организована пресс-конференция руководителя ведомства Григория Нагинского. Вместе с ним на вопросы журналистов отвечали генеральный конструктор и генеральный директор «ИСС» Николай Тестоедов, глава ЗАТО Вадим Медведев, а также руководитель ФГ УП «ГУССТ №9 при Спецстрое России» Сергей Макаров



На строительной площадке МИКа

Представителей местных СМИ в первую очередь интересовали планы дальнейшего развития ведомства и в особенности его территориального отделения, расположенного в Железнодорожном. А это напрямую связано с «ИСС», поскольку на сегодняшний день предприятие ИСС является ключевым для ГУССТ №9 заказчиком производственных объектов. Учитывая, что сегодня городские строители возводят для Решетнёвской фирмы уникальный по своим масштабам Монтажно-испытательный корпус, аналогов которому в России нет, был поставлен вопрос о том, успевает ли генеральный подрядчик справляться с повышенным объемом и растущими темпами работ, как укрепляется его материально-техническая база и готовятся специалисты. «Действительно, — отметил Сергей Макаров, начальник ФГУП «ГУССТ № 9 при Спецстрое России», — в планах закончить практически весь конструктив здания в этом году и перейти в следующем году к инженерному насыщению корпуса. Практически на 95% мы справляемся собственными силами, у нас достаточно людей и техники, за исключением узкопрофессионального технологического оборудования, которое будет поставляться на более поздних этапах,

тогда же потребуются и присутствие узких специалистов».

Рамки сотрудничества Спецстроя с нашим предприятием не ограничиваются только производственными объектами. Железнодорожные строители возводят жилые дома, квартиры в которых приобретают сотрудники «ИСС». Именно благодаря инициативе нашего предприятия, Спецстроя, городской администрации и Сбербанка было реализовано Железнодорожное соглашение. Оно позволило работникам заключить индивидуальные договоры на жильё, и сегодня более 100 человек приобрели квартиры по ипотечным кредитам с максимально выгодными условиями под гарантии городской администрации и с компенсацией со стороны «ИСС» половины уплаченных процентов, — подчеркнул Николай Тестов. По мнению руководителя Решетнёвской фирмы, эта практика обязательно должна быть продолжена.

Дальнейшие шаги в социальной сфере уже намечены: Спецстрой будет возводить новое общежитие для спутникостроителей в шаговой доступности от предприятия на улице Свердлова, напротив городского музея. Проект окупится сторицей, прежде всего, потому, что последующее развитие

квартала формирует комфортные условия жизни не только для сотрудников «ИСС», но и других горожан, проживающих в этой части города. Особую значимость такого сотрудничества подчеркнул и глава ЗАТО Вадим Медведев: «Совместно с «ИСС» и Спецстроем мы реализуем новую философию развития в Железнодорожном. Уже в начале карьеры молодой сотрудник получает общежитие, малогабаритное жильё. Развивается человек, образуется семья — приобретает новую квартиру, более современную, новой серии в новом высотном микрорайоне. Вот такая перспектива для спутникостроителей».

После пресс-конференции участники встречи возложили цветы к монументу Петра Штефана. В этот же день делегация отправилась на новые объекты, в числе которых, конечно же, был МИК. На строительной площадке обсуждали текущее состояние дел и дальнейшие перспективы Спецстроя, которые так или иначе связаны с основным заказчиком — «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва.

«Сибирский спутник», №344

Переговоры по «Гонцам»

В Москве прошли переговоры между делегациями «ИСС» и итальянским отделением Thales Alenia Space по созданию перспективного космического аппарата «Гонец-М1». В настоящее время Решет-

нёвская фирма разрабатывает эскизный проект этого спутника персональной связи и готовится представить его заказчику — Федеральному космическому агентству — в конце года. В ходе встречи стороны

обсудили общие положения проекта и наметили план совместной деятельности в области опытно-конструкторских работ.

Солнечные батареи «на вырост»

Повышение удельных характеристик космических аппаратов — кропотливый труд, за которым скрывается решение сложнейших научно-технических задач. Одна из таких задач — увеличение эффективности солнечных батарей спутников

В работе космического аппарата на орбите самый доступный источник энергии — Солнце. С каждым поколением космической техники её создатели стремятся сделать так, чтобы солнечные батареи давали больше электрической энергии,

при этом их производительность никак не должна быть связана с увеличением размера и массы. Один из путей — применение более эффективных фотопреобразователей. Сегодня крылья солнечных батарей оснащаются преимущественно

фотоэлементами на основе арсенида галлия и родственных соединений, которые в два раза эффективнее привычного кремния. И хотя эта технология была разработана отечественными специалистами, так сложилось, что зарубежные компании



Знакомство участников совещания с производственной базой «ИСС» для изготовления солнечных батарей

ушли в её развитии вперёд. Коэффициент полезного действия импортных фотопреобразователей достигает 29%, а отечественных – около 26%.

Как добиться большей результативности солнечных батарей космического назначения именно российских производителей? Этот вопрос решался на недавно прошедшем совещании в «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва. Эта встреча стала логическим продолжением заседания Научно-технического совета предприятия, которое состоялось весной в Москве под председательством генерального конструктора и генерального директора ОАО «ИСС» Николая Тестоедова и видных учёных, академиков РАН Жореса Алфёрова и Александра Асеева. В июньском совещании также приняли участие представители ведущих профильных научных учреждений страны и московского предприятия-изготовителя солнечных батарей – ОАО «НПП «Квант».

Проблема, стоящая перед учёными и производителями, нешуточная. Чтобы обеспечить конкурентоспособность создаваемых космических аппаратов, спутникостроители и смежные предприятия вынуждены оснащать солнечные батареи импортными фотопреобразователями. Это не только экономически затратно, но и ставит под вопрос национальную независимость России в космической деятельности. Между тем, мировая промышленность ориентируется на создание к 2017 году фотоэлементов с КПД 35% и более.

ОАО «ИСС» и представители российской академической науки ставят себе ту же планку. При этом, говоря о развитии технологии создания высокоэффективных элементов солнечных батарей, участники совещания подразумевают полный цикл изготовления фотоэлектрических преобразователей. Это позволит уйти от импортозависимости и, конечно, повысить тех-

нические характеристики отечественной космической техники.

Подробные шаги по повышению эффективности отечественных фотопреобразователей предусмотрены в документе, который стороны подписали по итогам совещания. Предполагается, что научные учреждения будут разрабатывать новую технологию, затем её предстоит «обкатать» на производственных участках в Санкт-Петербурге (Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН) и Новосибирске (Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН), после чего она будет внедрена в производство предприятия интегрированной структуры ОАО «ИСС» – НПП «Квант». Задача Решетнёвской фирмы – контроль за выполнением программы работ и проведение комплекса испытаний как фотоэлементов, так и солнечных батарей в целом.

«Сибирский спутник», №344

ЗАО «Радиант–Элком» посетил ИСС

Решетнёвскую фирму (ОАО «ИСС») посетила делегация ЗАО «Радиант–Элком» (г. Москва). Гости провели семинар, посвящённый современным решениям в области радиоэлектронной аппарату-

ры для космических аппаратов. Являясь поставщиком продукции почти 70 зарубежных и отечественных предприятий, московская компания предоставила информацию по электронным компонен-

там различных производителей. Также в ходе визита стороны обсудили поставку электрорадиоизделий для спутника «Гео-ИК-2».

Для высокой точности механических устройств ОАО «ИСС»

Рано или поздно на любом промышленном предприятии возникает необходимость обновления производственной базы. Не является исключением и ОАО «ИСС», успешно работающая на космическом рынке уже более полувека. Чтобы создавать продукцию, отвечающую требованиям времени, «ИСС» проводит непрерывную модернизацию цехов

Когда встал вопрос о приобретении нового оборудования для производства устройств автоматики, сомнений, что выбрать, не было — проверенную временем «швейцарскую точность»! Это выражение, как правило, вызывает ассоциацию с крохотными шестерёнками часов. Но такая высочайшая точность является визитной карточкой и космической техники, обеспечивая её надёжность. В этом отношении новый швейцарский прецизионный фрезерно-расточной центр SIP, поступивший в Решетнёвскую фирму, уникален, утверждают специалисты. По их словам, на всю Россию такого оборудования — буквально 3 единицы. «Это станок экстра-класса, — говорит начальник технологического бюро цеха 056 Сергей Говоров. — Если на шлифовальные станки можно найти конкурирующие фирмы, которые выпускают оборудование подобного класса, то SIP — единственный, обеспечивающий такую точность фрезеровки». Эта точность, в зависимости от требований конструкторской документации, может варьироваться от 0,5 до 3 микрон. Для сравнения, толщина человеческого волоса составляет в среднем 80 микрон.

У специалистов «ИСС» уже есть опыт работы на подобном оборудовании. Два станка SIP предыдущего поколения служат на нашем предприятии с начала

1960-х годов. За минувшие десятилетия они показали своё отменное качество. Но управление ими ведётся в ручном режиме, в то время как новый фрезерно-расточной центр имеет числовое программное управление, что обеспечивает автоматизацию производства.

Приобретённое оборудование позволяет обрабатывать объёмные детали самой причудливой формы — с большим количеством изгибов, углов, сквозных и глухих отверстий. Усложнение форм, как и повышение требований по точности, связано с тем, что с течением времени изменились сами принципы конструирования космических аппаратов, ведь наука и техника шагнули далеко вперёд.

Обрабатываемые детали — большей частью из алюминиевых и титановых сплавов — становятся составными частями механических устройств спутников. В основном это приводы, которые в жёстких условиях космоса должны чётко срабаты-



вать, например, для раскрытия солнечных батарей. Или устройства поворота, от которых зависит правильная ориентация антенн для приёма и передачи сигналов.

С помощью обрабатывающего центра SIP в цехе автоматики изготовлено уже больше 20 деталей. За месяц эксплуатации оборудование успело поработать на такие проекты, как космические аппараты «Экспресс-АТ1», «Экспресс-АТ2», «Глонасс-М». Теперь новый станок будет обеспечивать деталями высшего качества все современные космические аппараты, создаваемые в «ИСС», независимо от их класса и назначения.

«Сибирский спутник», №344



Европейские станки — сибирским рабочим



Для того чтобы снизить массу космических аппаратов, многие их детали и конструкции изготавливаются из сверхлегких материалов. Это требует использования современных станков, которыми регулярно пополняется производственная база ОАО «ИСС». В настоящее время в цехе корпусных узлов идет наладка нового оборудования, предназначенного для работы с пластмассами и полимерными композитами.

Четыре прессы австрийской фирмы Langzauner по сравнению с аналогич-

ным оборудованием, использовавшимся в цехе ранее, имеют принципиально новую систему управления, основанную на компьютерном программировании. Благодаря этому они более удобны в эксплуатации, а их использование позволит существенно сократить время изготовления продукции. Это особенно важно, учитывая, что в «ИСС» одновременно идет работа по созданию нескольких десятков космических аппаратов, а на одном спутнике может быть использовано более пяти тысяч таких мелких деталей из композитов, как, например, крепежные элементы для солнечных батарей и антенн космических аппаратов.

Технология производства спутников предусматривает использование объемных элементов, создаваемых методом литья. Для этого в цехе 039 применяются

литьевые машины. В дополнение к имеющемуся оборудованию сюда поступили два новых станка германской компании Ferromatic Milacron Maschinenbau. Они также дадут возможность снизить временные затраты при изготовлении различных элементов, в частности, для бортовой радиоаппаратуры и кабельной сети, а значит, и повысить производительность. Но самое главное — новые литьевые машины откроют путь для внедрения новых технологий в производстве корпусных узлов спутников, поскольку позволяют отливать детали из самых современных композиционных материалов.

Ввести в эксплуатацию поступившее оборудование планируется в ближайшее время.

«Сибирский спутник», №344

Решение квартирного вопроса в «ИСС»



Дом 48 «Б» по улице 60 лет ВЛКСМ

Льготная ипотечная программа ИСС, перешагнув десятилетний рубеж, продолжает успешно развиваться. В 2013 году её участниками стали ещё 100 решётнёвцев, которые с помощью предприятия смогут улучшить жилищные условия

Программа предусматривает компенсацию сотрудникам половины фактически уплаченных процентов по ипотечному кредиту. Можно без преувеличения сказать, что это наиболее востребованное и значимое из всех социальных направлений, действующих в космической фирме. Судите сами — только в 2012 году предприятием для этой цели выделено более 40 млн. рублей. За время действия программы — с 2001 года — свыше 1000 работников ИСС получили помощь при погашении кредита.

Максимальный срок предоставления компенсационных выплат составляет 10 лет. Так что они до сих пор начисляются решётнёвцам, которые вступили в программу одними из первых. Между тем список льготников пополняется ежегодно, а фирма находит новые формы воплощения жилищной программы. И делает это настолько эффективно, что порой проекты, реализованные при поддержке предприятия, работают на благо всего города. Ярким примером является строительство двух многоэтажных домов по 60 лет ВЛКСМ, которое осуществлялось в рамках железнгорского четырёхстороннего соглашения. Их возведение началось в 2010 году, а сегодня там уже проживают молодые семьи, причём около 140 квартир на льготных условиях приобрели решётнёвцы. Космическое предприятие не остановилось на этом удачно воплощённом проекте. В 2012 году оно

сотрудничало уже сразу с несколькими застройщиками, а квартиры в строящихся домах смогли приобрести 70 решётнёвцев. В общей сложности участниками льготной ипотечной программы 2012 года стали 170 сотрудников.

Успешно развивать жилищное направление предприятию помогают банки, для которых «ИСС» является крупнейшим корпоративным клиентом. Они предоставляют сотрудникам фирмы наиболее выгодные условия кредитования. Кроме того, представители финансовых учреждений проводят презентации программ непосредственно на предприятии, чтобы решётнёвцы могли узнать информацию из первых рук. Так, недавно «ИСС» посетили специалисты Сбербанка. Прежде всего, во встрече с ними были заинтересованы сотрудники, в 2013 году получившие

право на предоставление компенсации по кредиту. Многие из них ещё не определились с выбором жилья, не оформили кредитные договоры. В помощь им были предложены кредитные продукты для корпоративных клиентов. Один из них направлен на поддержку молодых семей с детьми, при условии, что одному из родителей не исполнилось 35 лет. Другой может быть интересен тем, кто участвует в долевом строительстве или предполагает приобрести квартиры у юридических лиц. В ходе встречи решётнёвцы смогли задать представителям банка свои вопросы и оформить заявку на получение ипотечного кредита. Работники «ИСС» отметили, что такие мероприятия, безусловно, полезны. При этом прозвучало пожелание, чтобы на встречи приходили также представители других банков, ведь тогда у людей

появится возможность среди различных вариантов выбрать для себя наиболее подходящий.

Стороннему наблюдателю встречи обязательно бросилось бы в глаза, что в зале присутствует много молодёжи. И это неслучайно: программа широко востребована среди молодых сотрудников, начинающих, что называется, жизнь «с нуля», особенно учитывая, что сейчас немало выпускников приезжает к нам из других городов России. Для них решить жилищную проблему — значит закрепить на предприятии и в Железногорске, и поэтому им так важно чувствовать поддержку фирмы, как плечо надёжного товарища.

«Сибирский спутник», №344

Первый спутник–ретранслятор

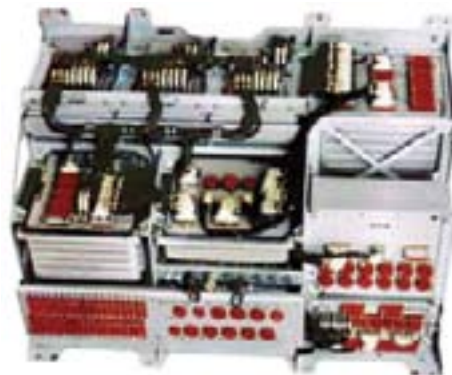
5 июня 2000 года с космодрома «Байконур» состоялся запуск последнего космического аппарата «Поток». Спутники этой серии были первыми отечественными аппаратами ретрансляции информации. Они обеспечивали передачу на наземный пункт приёма в реальном масштабе времени больших объёмов цифровой информации, получаемой ими с низкоорбитальных космических аппаратов. Кроме того, с их помощью обеспечивалась связь при проведении спасательных операций и ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф, включая труднодоступные районы.

Спутники «Поток» создавались в Решётнёвской космической фирме. Технические решения, к которым пришли сибирские спутникостроители в ходе их разработки, фактически предопределили облик геостационарных отечественных космических аппаратов на десятки лет вперёд. При этом в состав бортового комплекса управления впервые была введена цифровая вычислительная машина. Это расширило функциональные возможности спутника и значительно сократило время сеансов связи для управления им.

Всего за период с 1982 по 2000 годы на орбиту было выведено десять таких космических аппаратов, имевших срок активного существования 3 года, при этом в среднем аппараты перерабатывали на орбите срок активного существования почти в два раза. На данный момент спутники «Поток» уже выведены из эксплуатации. Им на смену пришли новые спутники-ретрансляторы.

СПРАВКА

При создании спутника-ретранслятора «Поток» специалистами «ИСС» были внедрены значительные новации. Помимо бортового комплекса управления к ним относятся новые приборы ориентации, активная фазированная антенная решетка и другие технологии. На



БЦВМ спутника «Поток»

предприятию была создана безэховая камера для испытаний ретрансляторов спутников, введены «чистые зоны», разработан наземный отладочный комплекс. За значительные достижения в области от-

ечественного спутникостроения большое количество специалистов предприятия, принимавших участие в разработке и производстве спутника-ретранслятора «Поток», удостоены высоких государственных

наград, в том числе Ленинской премии (1988 г.), Государственной премии СССР (1988 г.), Государственной премии РФ (2002 г.).

Секретность карт, координат и ДДЗ на бытовом уровне

Я работаю в области, которую относят одновременно и к строительству, и к производству. Речь идет об инженерных изысканиях, будь то геология, геодезия, экология. Наша глобальная задача – изучение территории для создания проекта. Работая в этой отрасли, мы сталкиваемся со словом «секретно» через шаг. Координаты – секретно, приемник – секретно, через забор перелезть – секретно, фотографировать в торговом центре – тоже секретно...



Самое интересное, что люди, направо и налево употребляющие это слово, в 99% случаев (часто это относится к разным «структурам») понятия не имеют, что именно секретно. В этой статье мы поговорим о пространственных данных, кото-

рые часто доступны в виду большого количества геоинформационных сервисов, и их открытости.

Сразу вынужден оговориться, статья носит субъективный характер и мое личное мнение по трактовке нормативных до-

кументов. Возможно, профессиональные юристы дополнят (опровергнут) мою точку зрения в комментариях.

Существует целый набор документов, ограничивающих доступ к закрытой информации, содержащей списки объектов,



списки организаций и т.п., который в свою очередь закрыт уровнем секретности. Интересоваться ими не имеет особого смысла, поскольку без допуска к гостайне мы никогда и не имели бы возможности с ним ознакомиться. Таким образом, эти документы к нам, рядовым гражданам, не относятся.

Чем руководствоваться и как понять, что делать, если в руки попал, например, снимок высокого разрешения на какой-то завод? Мы имеем действующий документ (если кто-то меня опровергнет я буду только рад), а именно – Письмо Таможенного Комитета РФ от 11 августа 1997 г. N 01-15/15278 «О контроле за перемещением картографических, топографических, аэрокосмических, геодезических и гравиметрических материалов».

Отвечая на первый же вопрос, мы обратимся к п.10 документа: Данные (содержание) ... карт... материалов аэрофотосъемки... позволяющие определить назначение или местоположение режимного объекта — секретно.

Следующий п.11 уточняет, что секретно не только изображение объекта, но и изображение его территории. Любое. Так что, имея на руках снимок завода, мы аккуратно его подписываем и несем ответственность. Проблема в том, что без подписи или обозначения объекта, мы не можем утверждать, что это — лично я могу предполагать, что это абстрактное направление в фотографии, произведение искусства. Снимок становится секретным с того момента, когда объект идентифицирован.

Топографические карты и планы, крупнее 1:50000, секретны (п.12-14). По сути, здесь секретны 2 вещи: 1. Системы координат 1942 и 1963 года, 2. Рельеф. Работа в местных системах координат — тоже не спасение, нужно помнить, что, например, в городской территории, любая съемка площадью более 25 кв.км автоматически может попасть под гриф (т.е. 5 на 5 км). Если приходится пользоваться какими-то картами, лучше сразу поза-

ботиться о том, чтобы убрать рельеф. А еще лучше, убрать все рамочное оформление и приписать «схема», как бы подилетантски это не звучало.

Теперь обсудим очень интересный п.15, который засекречивает определения координат геодезических пунктов и «географических объектов» в СК42, а также в любых геоцентрических системах координат. Иными словами, засекая телефоном контуры любого объекта, попадающего под определение «географический» — будь-то хоть граница леса, пересечение дорог и т.п., можно попасть под ответственность. При этом надо учитывать, что UTM (WGS84), широко использующаяся в бытовых навигаторах — как раз геоцентрическая система координат. Что делать? Во-первых, при возможности использовать местные системы координат (ну или придумать свои), во вторых не подписывать объекты, именовать их просто как точки, а в третьих помнить, что точность абсолютного позиционирования в GPS — величина малопредсказуемая и сложнооцениваемая, зависящая от целого набора факторов. Понять и оценить, что точка определена точнее, чем 30 метров, технически можно только в том случае, если есть координаты на эту точку, измеренные от другой твердой точки, определенной в WGS84. (на географические объекты они бывают очень-очень редко, а на пункты ГГС — очень редко).

Пункты про каталоги координат обсуждать неинтересно — они секретны — хочу сразу обратиться к п.21. Этот пункт как раз и вдохновил меня написать эту статью в аспекте запуска нового спутника Ресурс-П, с заявленным размером пикселя панхроматического снимка от 0.7 м.

Приведу его полностью:

21. Первичные и производные материалы аэрофотосъемок, кроме фотопланов и фотокарт, с разрешением на местности лучше 2 метров масштабов 1:50000 и крупнее, первичные и производные материалы специальных видов аэросъемок (телевизионной, инфракрасной,

микроволновой, радиолокационной и др.) с разрешением на местности лучше 2 метров любых масштабов, покрывающие площадь в одном массиве на незастроенные и малозастроенные территории более 5000 кв. км, на города и поселки городского типа более 75 кв. км — секретно.

Что здесь важно, снимки секретны только относительно покрываемой площади. Если в область снимка попадает 75 кв.км застройки — это секретно. Территория Москвы — около 1000 квадратных километров. На грани секретно/несекретно как раз один район города (это к вопросу о том, почему как образцы продукции Ресурс-П показываются районы Лос-Анджелеса). Если будете из Гугл подгружать снимки в телефон, лучше, на всякий случай, посчитать размер такого снимка.

Стоит еще помнить, что материалы, не попадающие под требования вышеперечисленных пунктов, тоже не имеют открытого формата, а часто носят гриф «ДСП». Т.е. документы не секретны, но априори относятся к какой-то организации, поэтому не могут использоваться частным лицом. Это описано в приложении 3, которое даже спортивные карты для ориентирования снабжает грифом.

Вопрос — как тогда работают Яндекс карты? Не знаю, скорее всего, вся продукция проходит процедуру экспертизы МО и получает заключение об отсутствии сведений, содержащих гостайну. Это вопрос к Яндексу.

Несколько лет назад Роскартография собиралась выпустить документ, частично снимающий вышеизложенные ограничения. Говорят, он и вышел под грифом «секретно». Что он снял, никто не знает, да и пользоваться им невозможно. Остается помнить то, что я написал выше, да иметь под рукой это письмо, чтобы проверить — стоит ли хранить такие данные, или нет.

Отправленные в космос бактерии начали вести себя очень необычно



Образцы бактерии *Pseudomonas aeruginosa*

Колония бактерий, выращенных в шаттле «Атлантис», демонстрирует странное поведение, такого на Земле никогда не наблюдалось. Они имеют необычную структуру, более высокую массу и в целом они более живучие, сообщается в phys.org.

Согласно данным, полученным в ходе нового финансируемого NASA исследо-

вания ученых из Политехнического института Ренсселера в Нью-Йорке, поведение колонии бактерий на борту шаттла «Атлантис», где они были выращены, значительно отличается от поведения таких бактерий на Земле. Новооткрытые факты позволят ученым больше узнать о влиянии космических полетов на поведение бактериальных сообществ и станут ключом к пониманию и уменьшению риска, который бактерии могут представлять для астронавтов во время долгосрочных космических полетов.

Исследовательская группа под руководством преподавателя института Синтии Коллинз отправила эксперименталь-

ные бактерии на орбиту на борту шаттла «Атлантис» во время полетов STS-132 16 мая 2010 года и STS-135 8 июля 2011 года. Образцы бактерий *Pseudomonas aeruginosa* (синегнойная палочка) выращивали на протяжении трех дней в искусственной моче.

Выращенные в космосе сообщества бактерий, называемые биопленками, сформировали уникальную структуру в виде «колонн и навесов», которая никогда ранее не наблюдалась на Земле. Кроме того, выращенные во время полета биопленки обладали большим количеством живых клеток, большей биомассой и были толще, чем контрольные биопленки, выращенные в условиях обычной гравитации.

Биопленки — это составные трехмерные микробные сообщества, широко встречающиеся в природе. Большинство биопленок, в том числе содержащихся в

организме человека, безвредны. Однако некоторые биопленки способны вызвать болезни.

«Биопленки разрослись на космической станции «Мир», но мы все еще не знаем, какое влияние оказывает гравитация на их рост и развитие, — рассказывает доцент кафедры химической и биологической инженерии Института Ренсселера Синтия Коллинз. — Наше исследование выявило первое доказательство того, что космический полет влияет на поведение бактериальных сообществ. Исследователи придают первостепенное значение пониманию того, как вредные и полезные взаимодействия человека и микроорганизмов могут меняться в условиях космического полета».

Результаты исследования были опубликованы в журнале PLOS ONE.

Исследование исключительно важно для астронавтов и будущих покорителей космоса; кроме того, оно может помочь найти новые способы профилактики и лечения заболеваний человека на Земле. Изучение воздействия условий космического полета на процесс формирования биопленки поможет по-новому взглянуть на то, как различные факторы — гравитация, динамика жидкостей и наличие питательных веществ, — влияют на формирование биопленок на Земле. По словам Коллинз, в один прекрасный день подобные исследования помогут найти инновационные подходы в пресечении распространения инфекций в больницах.

«Сама возможность проводить микробиологические исследования на борту космических аппаратов ценна и уникальна, — говорит научный консультант по полезной нагрузке из Исследовательского центра НАСА Эймс (Калифорния) Макарена Парра. — Исследователи проводят земные эксперименты в условиях полета по баллистической траектории и в лабо-

раторной базе на борту МКС и получают результаты, которые можно наблюдать только в космосе».

Эксперимент

На Земле нет возможности создать условия настоящей микрогравитации. Каждый из используемых учеными в лабораториях методов ее имитации имеет свои ограничения. По словам Парра, результаты экспериментов, проведенных в условиях имитации микрогравитации, не всегда соответствуют результатам, наблюдаемым в условиях реальных космических полетов.

Для проведения эксперимента исследовательская группа отправила 12 устройств, называемых GAP («group activation pack» — «пакет групповой активации»), в каждом из которых находилось по восемь колб с синегнойной палочкой. Как утверждает Коллинз, искусственная моча была выбрана в качестве питательной среды, потому что физиологические условия этой среды обитания биопленки схожи как внутри, так и вне человеческого тела, а также в связи с важностью изучения вопроса утилизации отходов и системы рециркуляции воды в ходе долгосрочных космических полетов.

В каждой колбе находилась также целлюлозная мембрана: она выполняла функцию поверхности, на которой должна хорошо расти биопленка. В то время как на орбите космонавты начинали эксперимент, раскрывали запечатанные колбы и вводили бактерии в искусственную мочу, научные сотрудники проводили те же операции с контрольной группой синегнойной палочки на Земле в Космическом центре Кеннеди во Флориде.

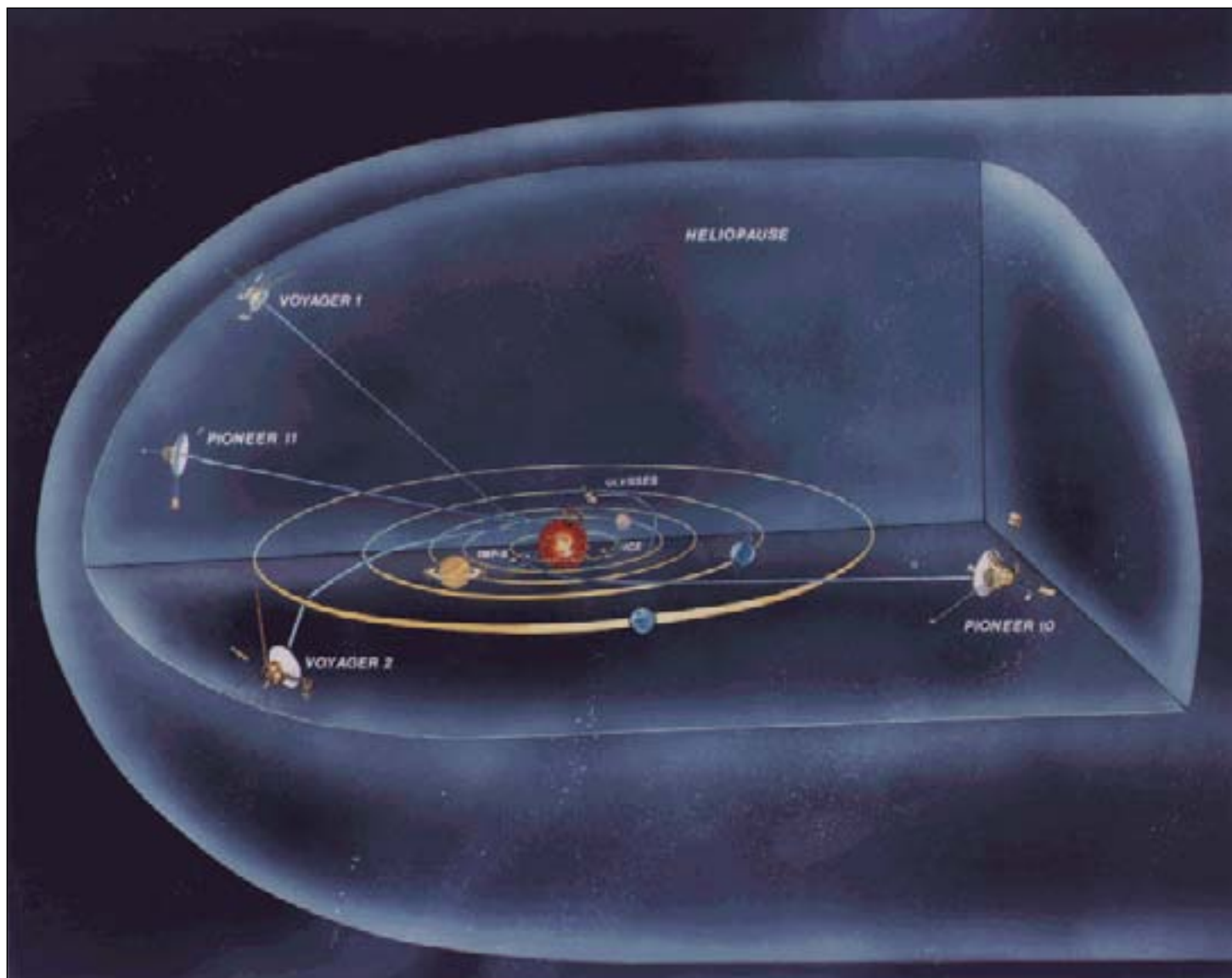
После того как образцы были возвращены на Землю, исследовательская группа аккуратно удалила биопленку из питательной среды мембранного покрытия.

Исследователи использовали несколько лабораторных методов для определения толщины биопленки, подсчета количества живых клеток и определения объема бактерий на единицу площади. Кроме того, исследователи использовали конфокальную лазерную сканирующую микроскопию, чтобы получить изображения высокого разрешения внутренней трехмерной структуры биопленки.

В планах на будущее — запечатлеть то, что происходит внутри этой странной формы биопленки. Чтобы получить более полное представление о том, как космические полеты повлияли на физиологию синегнойной палочки, Коллинз и другие ученые будут исследовать экспрессию генов бактерии, связанную с метаболизмом и болезнетворностью. Исследовательская группа также займется созданием математических моделей, с помощью которых можно будет понять, как различные факторы условий космического полета могут повлиять на рост биопленки.

«Уникальный внешний вид и структура биопленки синегнойной палочки, сформированной в условиях микрогравитации, дают основание полагать, что природа способна адаптироваться к неземным средам обитания способами, которые мы еще должны изучить. Среди прочего нам необходимо провести исследование по изучению долгосрочного роста и адаптации к среде с низкой гравитацией, — говорит Коллинз. — Прежде чем мы начнем отправку астронавтов на Марс или запустим другие долгосрочные космические миссии, мы должны быть абсолютно уверены, что устранили или существенно уменьшили опасность, которую потенциально представляют собой биопленки для человеческого экипажа и его оборудования».

Созданные человеком объекты, навсегда покидающие Солнечную систему



При достижении 1-й космической скорости объект выйдет на замкнутую орбиту вокруг небесного тела и останется там. При достижении 2-й космической скорости объект сможет преодолеть гравитационное притяжение этого тела и отправиться к другим планетам. При достижении же 3-й космической скорости, объект сможет навсегда покинуть Солнечную систему и отправиться к звездам...

К настоящему моменту таких объектов немного — лишь пять аппаратов достигли 3-й космической скорости и трудно ска-

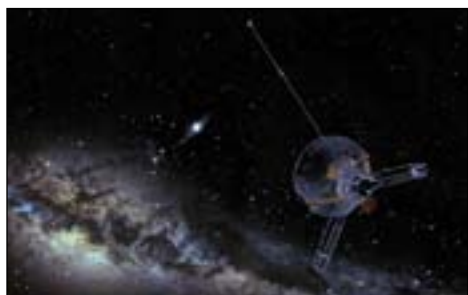
зать, когда этот список может быть пополнен. Если на Земле случится какая-то глобальная катастрофа, то возможно что эти аппараты останутся единственным доказательством существования человеческой цивилизации.

Пионер-10 и Пионер-11

Итак, первым космическим аппаратом достигшим достаточной скорости чтобы навеки покинуть Солнечную систему стал Пионер-10. Запущенный в марте 1973 года, он прошел по пролетной траектории

вблизи Юпитера после чего направился в сторону созвездия Тельца. Связь с Пионером-10 была потеряна в 2003 году, сейчас он находится на расстоянии 108 а.е. от Солнца и продолжает удаляться от нас со скоростью 2.536 а.е. в год. Предполагается, что через 2 миллиона лет Пионер-10 может пройти вблизи одной из звезд входящих в рассеянное скопление Гиады (где кстати находится Альдебаран).

Вторым аппаратом стал Пионер-11, который был запущен в апреле 1973 года. После изучения Юпитера, аппарат



Пластика, прикрепленная к Пионеру

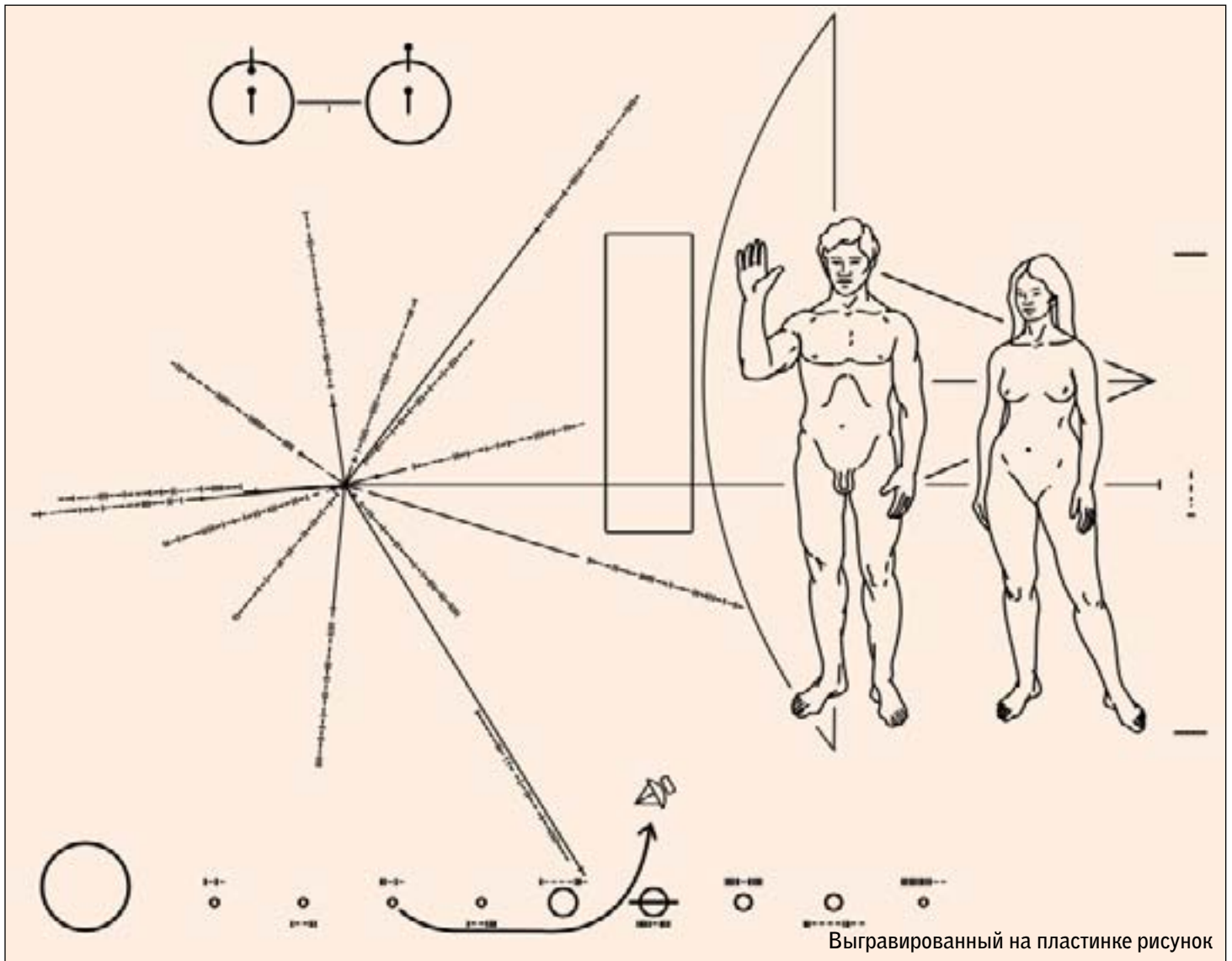
был отправлен к Сатурну, что первоначально не входило в планы NASA — коррективы были внесены уже во время полета. После прохождения в 1979 вблизи Сатурна, никаких дальнейших коррекций курса не производилось и аппарат отправился в вечное путешествие по направлению к созвездию Орла. Связь с аппаратом была потеряна в 1995 году. Сейчас он находится на расстоянии 88 а.е. от Солнца и продолжает ежегодно

увеличивать его на 2.396 а.е., что делает его самым медленным из всей «пятетки». Предполагается, что примерно через 4 миллиона лет Пионер-11 может приблизиться к какой-то из звезд созвездия.

По настоянию Карла Сагана, незадолго до запуска на борт Пионеров была помещена алюминиевая пластинка с символической информацией о Земле, её местоположении (для получения метрических и

временных единиц на пластинке, воспроизведена схема излучения атома водорода, а также карта пульсаров, на которой помечено положение Солнца в Галактике), и схематичным рисунком человека на фоне аппарата, чтобы гипотетические пришельцы смогли лучше представить себе масштабы.

Что интересно, впоследствии авторы послания подверглись шквалу критики. Их обвиняли в расизме (ведь



Выгравированный на пластинке рисунок

на картинке изображены белые люди), порнографии (ведь люди на картинке голые — изображение женщины кстати отцензурировали, лишив черточки обозначающей вульву), в том, что пришельцы не смогут его прочесть, в том что не смогут понять смысл приветственного жеста мужчины на рисунке, и в конце концов в том, что не стоит отправлять такую информацию в космос, ибо это может быть опасно.

Стоит отметить, что на табличке нарисованы 9 планет солнечной системы (ведь тогда Плутон еще считался планетой), а в случае с Пионером-11 его траектория указана неверно. Ведь как уже

говорилось, маневр к Сатурну не был запланирован, и в реальности аппарат покинул Солнечную систему по траектории, фактически противоположной указанной.

И тем не менее, случись что с Землей, и возможно эти пластинки все, что будет напоминать о нашем существовании. Кстати, Джеймс Ван Аллен в своей автобиографии в шуточной форме признавался, что незадолго до запуска намеренно оставил отпечатки своих пальцев на корпусе Пионера-10 в надежде что они еще миллионы лет будет кружить вокруг центра нашей галактики и возможно даже переживут Солнце.

Вояджер-1 и Вояджер-2

Третьим и четвертым аппаратами набравшими 3-ю космическую скорость стали знаменитые Вояджеры. Запущенные в 1977 году, они вначале изучали Юпитер и Сатурн. Последней целью Вояджера-1 был Титан — пролетев вблизи спутника, аппарат получил значительный прирост скорости за счет гравитационного поля, что в итоге сделало его самым быстрым из всей пятерки аппаратов. Сейчас Вояджер-1 находится на расстоянии 124 а.е. от Солнца и продолжает ежегодно удаляться от него на 3.593 а.е., двигаясь при этом в том же направлении что и Солнце. В 40 722 году аппарат пройдет на расстоянии



1.7 световых года от красного карлика AC+79 3888.

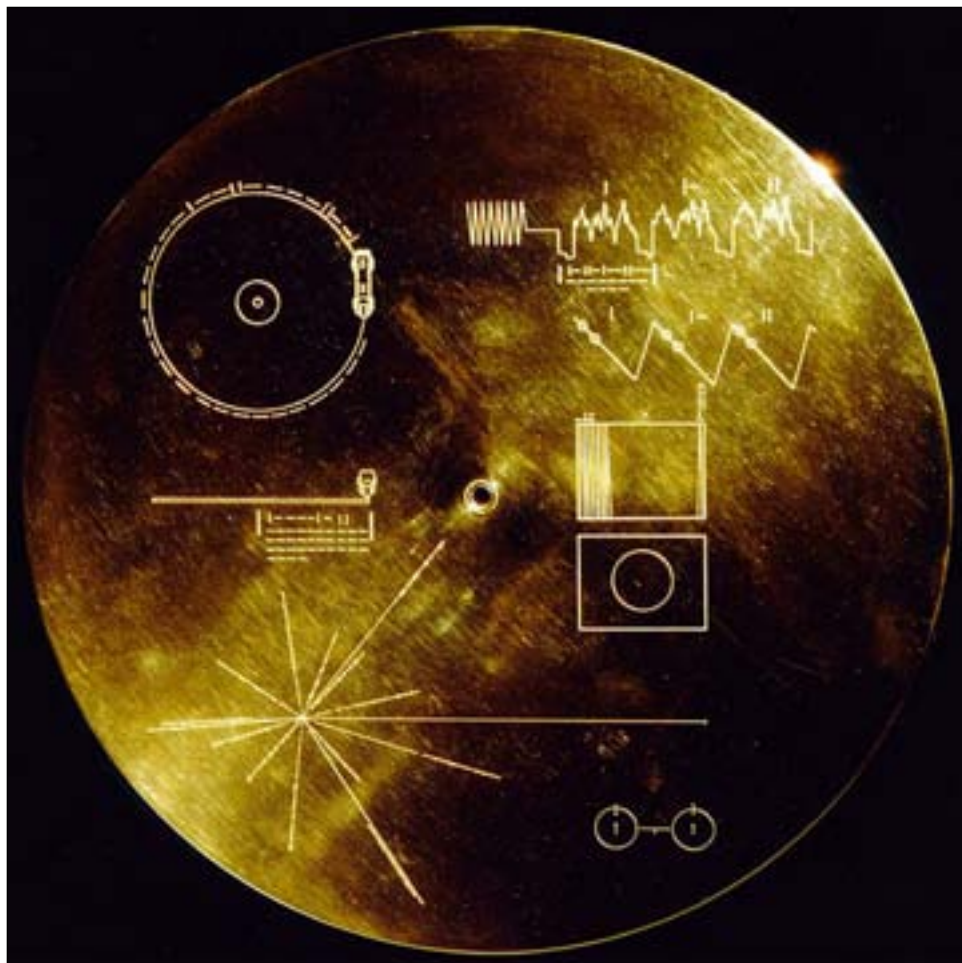
Что касается Вояджера-2, то он потерял часть полученной от Сатурна прибавки скорости при пролете Урана, но потом частично компенсировал эти потери за счет гравитационного маневра у Нептуна. Сейчас он находится на расстоянии 102 а.е. от Земли и продолжает ежегодно удаляться еще на 3.253 а.е. За счет большей скорости со временем он обгонит Пионер-10 и станет вторым по удаленности от Солнца космическим аппаратом, но вот Вояджер-1 перегнать ему уже не суждено. Через 40 000 лет Вояджер-2 пройдет на

расстоянии 1.7 световых года от звезды Росс 248, а еще через 256 000 лет подойдет на расстояние 4.3 световых года к Сириусу.

Миссия Вояджеров была намного амбициознее, нежели Пионеров. Неудивительно, что в этот раз ученые заранее готовили послание для возможных инопланетян.

На борту каждого из Вояджеров был размещен алюминиевый футляр внутри которого находится покрытая золотом 30 сантиметровая медная пластинка. Вместе с пластинкой в футляр упакованы фонографическая капсула и игла для

воспроизведения записи, а на самом футляре выгравирована схема, изображающая установку иглы на поверхности записи, скорость проигрывания и способ преобразования видеосигналов в изображение. Кроме того, как и в случае с Пионерами, на поверхности футляра были указаны галактические координаты Солнца. На самой пластинке записана музыка, звуки Земли, приветствие на 50 языках, а также закодированы 116 изображений. Так как защитники морали и в этот раз не дремали, фотографий обнаженных людей на этих снимках тоже не было.



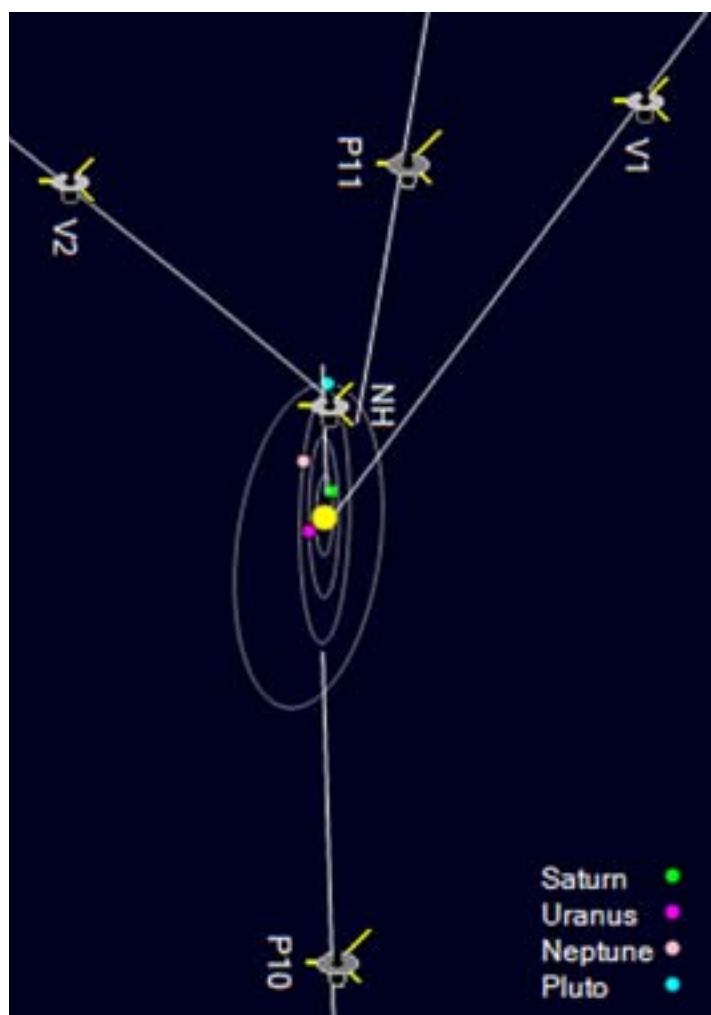
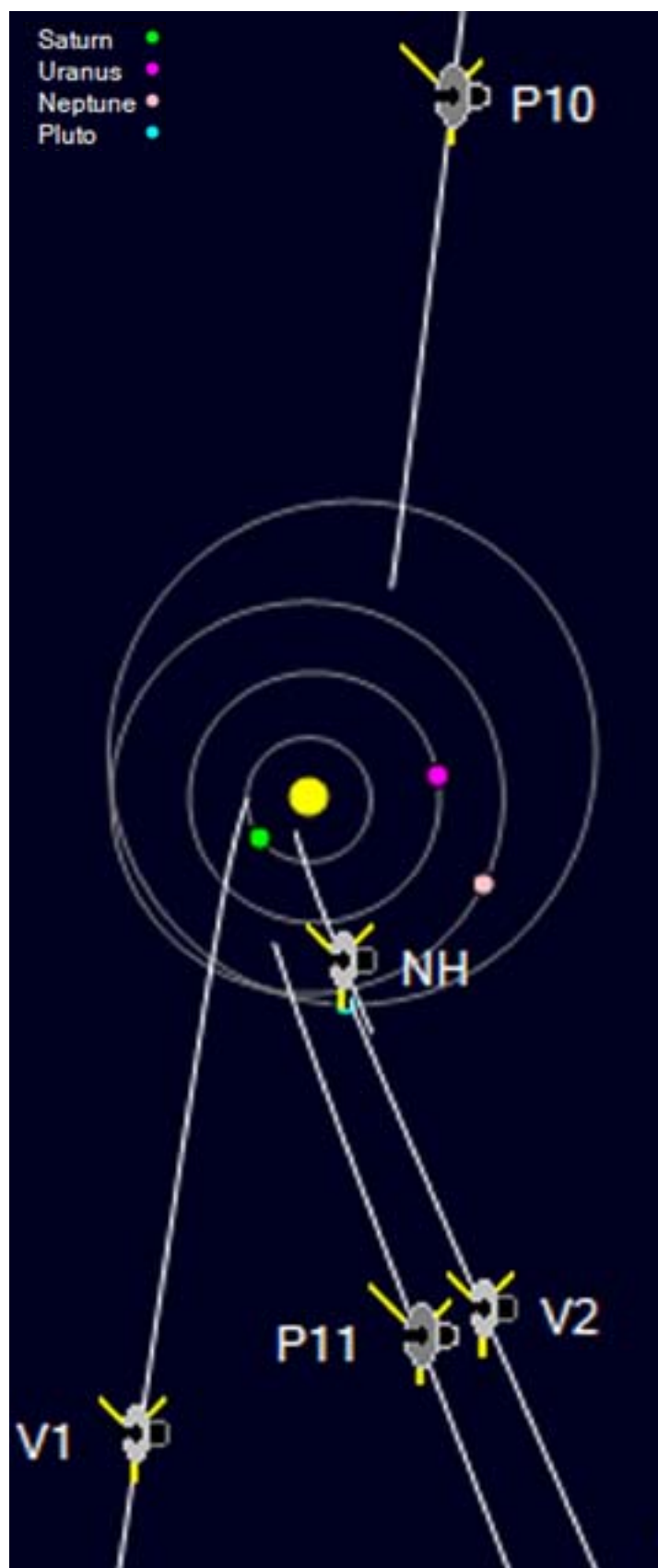
Новые горизонты

И наконец, последним аппаратом достигшим к этому моменту 3-й космической скорости стал зонд Новые горизонты, запущенный в 2006 году для изучения Плутона. Поскольку его миссия еще продолжается и возможны коррекции курса, точная траектория по которой аппарат покинет Солнечную систему и его конечная скорость еще неизвестны. Понятно лишь, что скорость Новых горизонтов будет выше чем у Пионеров, и меньше чем у Вояджеров — а значит в списке самых удаленных рукотворных объектов от Земли он займет почетное третье место.

По каким-то причинам в этот раз NASA решило не оставлять никаких посланий адресованных внеземным цивилизациям. Но на борт аппарата все же попало несколько сувениров — два американских флага, две монеты, два компакт-диска на котором записаны имена 434 738 человек, участвовавших в акции «Send Your Name to Pluto», почтовая марка, кусочек первого частного космического корабля SpaceShipOne и капсула с частицей праха первооткрывателя Плутона Клайда Томбо. Если в будущем какие-то разумные особи перехватят аппарат, то вероятно они будут долго ломать голову над предназначением этих предметов.

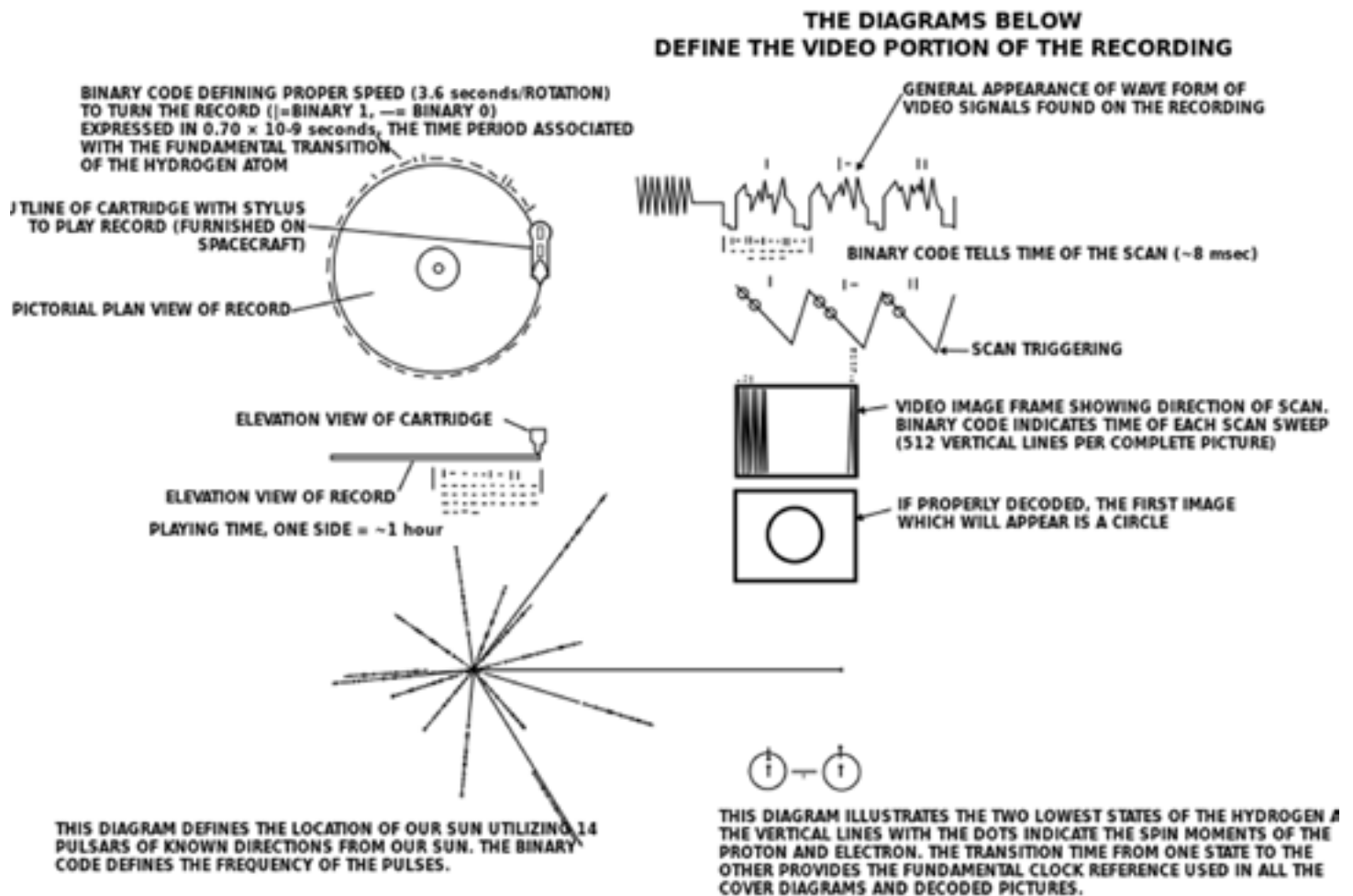
Хочется отметить еще один любопытный факт — пока что возможности земной техники не позволяют достигнуть 3-й космической скорости при старте с Земли. Каждый из этой пятёрки аппаратов добирал недостающую скорость за счет гравитационного маневра у Юпитера, который может дать приращение скорости до 40 км/с.

Футляр и находящаяся в нем пластинка со «Звуками земли». Существует предположение, что в течении миллионов лет космическая пыль так сильно повредит ее, что информацию с нее невозможно будет считать. Но уж лучше так, чем вообще ничего не делать



Схематичное изображение траекторий всех пяти аппаратов, покидающих пределы Солнечной системы

EXPLANATION OF RECORDING COVER DIAGRAM



Инструкции NASA по тому, как надо расшифровывать изображение на футляре

Другие объекты покидающие Солнечную систему

Завершая этот мини-обзор, необходимо упомянуть, что помимо данной «пятерки», существует еще одна группа объектов, которым суждено навсегда покинуть Солнечную систему. Речь идет о последних ступенях ракет носителей, выведших все эти аппараты в космос. Так как они двигались по примерно таким же траекториям, что и сами корабли, то предполагается что пройдя возле Юпитера эти ступени достаточно ускорились, чтобы этого хватило для достижения 3-й космической скорости. Единственным исключе-

нием является последняя ступень ракеты, отправившей в космос Пионер-11, которая согласно расчетам должна была просто выйти на гелиоцентрическую орбиту.

Поневоле можно задаться вопросом — если в нашей галактике существуют другие разумные виды, которым суждено найти оставленные человечеством артефакты, то что из всего этого будет найдено с большей долей вероятности? И с другой стороны, если мы сами найдем артефакты внеземного происхождения, то чем они будут — какой-то сложной и продвинутой техникой, содержащей указания на то, кто ее создал или же просто космическим

мусором? И не существуют ли у потенциальных пришельцев аналогов наших блюстителей морали, решающих за другие разумные виды что может считаться непристойностями и что не следует отправлять в космос?

ru-universe.livejournal.com

05.07.2013

Учёные рассказали о перспективах межзвёздных перелётов



Специалисты утверждают, что человечество продвигается маленькими шагами к будущему, в котором перелёты из одной планетной системы в другую станут реальностью. По последним оценкам такое будущее наступит в течение одного или двух веков, если научный прогресс не будет стоять на месте.

Главная задача, которая стоит перед инженерами и космологами — это создание принципиально нового двигателя, который позволит преодолевать огромные расстояния космического масштаба за минимальное время. О межгалактических перелётах речь пока, конечно, не идёт. Для начала следует исследовать нашу родную галактику — Млечный Путь.

Она состоит из множества звёзд, вокруг которых обращаются планеты. Ближайшая к Солнцу звезда называется Альфа Центавра. Она удалена от нас на 4,3

световых года или 40 триллионов километров. Если предположить, что ракета с обычным двигателем вылетит с Земли сегодня, то она достигнет Альфы Центавра лишь через 40 тысяч лет! Безусловно, такая космическая миссия кажется полным абсурдом.

«Человечеству необходимо долго и методично двигаться к разработке нового типа двигателя. Сегодня существует уже масса теорий насчёт того, каким он будет, но которая из них сработает — мы не знаем. И потому я считаю бессмысленным делать акцент лишь на какой-то одной технологии», — говорит Марк Миллис (Marc Millis), бывший глава проекта NASA по разработке новейших технологий в области двигателестроения (BPP) и основатель фонда Tau Zero.

На сегодняшний день учёные пришли к выводу, космические корабли будущего

смогут летать с помощью термоядерного двигателя, двигателя на антиматерии, солнечного паруса или двигателя искривления пространства-времени (или варп-двигателя, известного поклонникам сериала Star Trek). Последний теоретически должен сделать возможными перелёты быстрее скорости света, а значит, и небольшие путешествия во времени.

Конечно же, все эти технологии пока лишь описаны, но как их воплотить в жизнь — никто не знает. Поэтому пока не ясно, которая из них подаёт больше всего надежд. Правда, несколько солнечных парусов уже летали в космосе, но для пилотируемых межзвёздных перелётов потребуется парус площадью чуть больше, чем Архангельская область. Принцип его работы почти такой же, как и у ветряного паруса, только вместо потоков воздуха выступают сверхсфокусированные лучи



света, испускаемые мощным лазером, обращающимся вокруг Земли.

Миллис утверждает в пресс-релизе своего фонда Tau Zero, что правда где-то посередине между уже почти привычными солнечными парусами и совсем фантастическими варп-двигателями.

«Необходимо делать научные открытия и медленно, но верно продвигаться к цели. Чем больше людей мы сможем заинтересовать, тем больше финансирования привлечём, а его сейчас катастрофически не хватает», — рассказал Миллис. Он считает, что финансирование для крупных проектов необходимо собирать по крупицам, не рассчитывая, что кто-то один вложит целое состояние в реализацию слишком амбициозных планов.

По всему миру существует масса энтузиастов, которые верят в то, что будущее необходимо строить уже сегодня. И Миллис — не единственный, кто верит в то, что межзвёздные путешествия — это лишь вопрос времени. Ричард Обузи (Richard Obousy), президент и сооснователь компании Icarus Interstellar, говорит: «Межзвёздные перелёты — это международная инициатива многих поколений, требующая огромных финансовых и интеллектуальных затрат. Уже сегодня мы должны запускать необходимые программы, чтобы через сотню лет мы смогли вырваться за пределы Солнечной системы».

В августе 2013 года компания Icarus Interstellar организует научную конференцию Starship Congress, на которой

ведущие мировые эксперты обсудят возможности и последствия межзвёздных перелётов. Организаторы говорят, что на конференции будет и практическая часть, на которой будут рассматриваться краткосрочные и долгосрочные перспективы освоения дальнего космоса.

Подобные космические путешествия требуют затрат огромного количества энергии, о которых сегодня человечество даже не мыслит. Неправильное использование энергии может нанести невосполнимый ущерб как нашей планете, так и тем, на поверхность которых человек захочет высадиться. И потому для участия в разработках и миссиях нужны люди, которые со всей ответственностью будут подходить к этим вопросам, считает Миллис.

Несмотря на все препятствия и нерешённые проблемы, и Миллис, и Обузи считают, что у Человечества есть все шансы вырваться за пределы своей «колыбели». Бесценные данные об инопланетных мирах, экзопланетах и звёздных системах, собранные космическими обсерваториями «Кеплер» и «Гершель», которые недавно завершили свои миссии, помогут учёным в составлении тщательных планов полётов.

На данный момент открыто и подтверждено существование уже 850 экзопланет, многие из которых являются суперземлями, то есть обладают массой, сравнимой с земной, и многие находятся в обитаемой зоне своих звёзд, то есть способны поддерживать воду в жидком виде на своей поверхности.

Не далёк уже и тот день, когда астрономы подтвердят наличие экзопланеты, как две капли воды похожей на нашу Землю. И тогда финансирование проектов по разработке двигателей будущего взлетит до небес.

В достижении будущего человечества помогут и компьютерные технологии. Как предсказывал американский футуролог Рэймонд Курцвейл, однажды у человечества может появиться компьютер, мощность которого превысит все мыслительные способности Человечества, вместе взятого. А ведь шаги на пути к такой машине уже делаются.

Свою роль должны сыграть космический туризм и добыча полезных ископаемых с астероидов, что звучит уже не так необычно, как межзвёздные или даже межпланетные перелёты. Человеку необходимо научиться использовать ресурсы не только своей планеты, но и всей Солнечной системы, считают эксперты. «Если расширится спектр ресурсов, то и возможностей для финансирования станет намного больше», — добавляет Обузи.

По словам специалистов, если люди грамотно будут продвигаться на пути к будущему, то первый межзвёздный перелёт может стартовать уже в конце этого века.

vesti.ru
02.07.2013

Небесная корпорация В космической отрасли назревает реформа?

Очередной неудачный запуск ракеты-носителя «Протон-М», которая должна была вывести на орбиту три навигационных спутника «Глонасс-М», навёл власти на мысли о необходимости реформирования космической отрасли. Следственный комитет возбудил уголовное дело по факту аварии. Эксперты оценивают потерю в сумму свыше 6 млрд рублей. За последние 3 года из 15 запущенных аппаратов «Глонасс» не долете-

ли до орбиты 6. В чём же причина беспрецедентной серии катастроф?

Иван Моисеев, научный руководитель Московского космического клуба:

— Если говорить в общем, аварии в космосе — неизбежность. Для осуществления космических полётов из техники выжимается максимум возможного плюс немного невозможного. Техника весьма сложная, и все варианты предусмотреть невозможно. Но аварии последних лет, особенно ава-

рии 2011 года и наступившего, — это явно особый случай. Здесь существенна и их частота, и то, что они происходят на разных ракетах и космических аппаратах разных производителей, на разных этапах полёта. Также необходимо обратить внимание на то, что аварии происходят на давно летавшей, отработанной технике. Всё это даёт основание говорить, что череда аварий является индикатором системного кризиса в космической отрасли.

Это осознают на верхнем уровне государственного управления, делается попытка реформировать отрасль. От успеха или неудачи этой сложной организационной реформы и зависит будущее российской космонавтики.

Связаны ли эти провалы с коррупцией? Это слишком простой ответ, чтобы быть правильным. Можно предположить, что уровень коррупции и воровства в космической отрасли не сильно отличается от среднего по стране. Здесь я отметил бы следующий системный фактор. Большая часть собственности в космической отрасли принадлежит государству, которое назначает руководителей, которые этой собственностью распоряжаются. Но этот остров госсобственности существует в среде рыночной экономики, и существуют финансовые потоки между государственным предприятием и окружающей рыночной средой, это неизбежно. Так вот руководитель предприятия может вполне законным образом выстраивать эти потоки по своему усмотрению. А интересы конкретного руководителя могут и не совпадать с интересами государства.

Вообще, всё, что произошло, — это результат ряда системных ошибок в управлении ракетно-космической отраслью. Ещё в 2007 году группа экспертов Московского космического клуба направила в Совет Федерации пакет документов, в котором говорилось об угрозе системного кризиса в космонавтике. Помимо анализа ситуации указывались и основные, стратегические проблемы — отсутствие системы целеполагания, информационная закрытость отрасли, недостатки законодательного обеспечения. Но внимания тогда не обратили. А что касается учёных, смены и научного прорыва — это проблемы общегосударственные, космонавтика должна работать в любых условиях, в том числе и в таких.

Владимир Гутенев, первый зампред Комитета Госдумы по промышленности:

— Если мы посмотрим на количество успешных и не очень успешных запусков в Роскосмосе и в аналогичных компани-

ях США, Китая и Европы, то увидим, что наша статистика не выбивается из общего ряда. Бывают годы, когда аварий чуть больше, бывает, что вообще отсутствуют. Но в целом статистика более-менее нормальная. Здесь вопрос в другом — есть отдельные носители, в частности «Протон», которые подвержены чуть большему риску по сравнению с другими носителями. Существуют ли системные проблемы? Конечно, годами недоплачивалось работникам высокотехнологичной промышленности, годами у учёных были небольшие зарплаты, из-за чего молодёжь выбирала не инженерные профессии и специальности, а шла учиться на банкиров и юристов. Сейчас ситуация меняется.

Наши носители всегда отличались высокой степенью надёжности, не случайно американцы закупают много двигателей первой ступени, которые были разработаны ещё в 50–60-х годах прошлого века. Но насколько долго мы сможем жить на старых заделах? Мы уже стали отставать от всего мирового сообщества. Если в пилотируемой космонавтике мы на уровне, если в качестве воздушных извозчиков (коммерческие запуски), мы довольно конкурентоспособны, то в остальном мы отстаём. Здесь не только вина Роскосмоса — существует проблема и с элементной базой в области радиоэлектроники, существуют некие отставания и в других областях. Но я не стал бы говорить о чрезвычайно глубоком кризисе. Депутатский запрос в Роскосмос я отправил из-за того, что авария с «Протоном» была не первой, что-то похожее произошло и в прошлом году. В принципе повторяемость проблемы говорит о том, что источник проблемы не найден. И это очень сильно тревожит. Мы не можем потерять рынок услуг коммерческих запусков из-за отрицательного имиджа, который может сложиться из-за череды аварий.

Игорь Маринин, академик Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского:

— В 1987 году прекратилось большое финансирование нашего космоса. А с

1991 года не было вообще практически никакого финансирования. Как наша космическая промышленность выжила, знают только те, кто в это время работал. Надо было как-то выкручиваться, доставать деньги, чтобы люди не разбежались. Фактически 30 лет финансирования не было, что из этого следует? Во-первых, потеряли ведущие кадры. Во-вторых, мы потеряли производство различных материалов, которые используются в космической промышленности, электронную промышленность вообще похоронили — произошла полная ликвидация всякой электронной базы. Сейчас финансирование отрасли повышается. Но все эти деньги, которые не разворачивают, как во всём государстве, уходят прежде всего не на разработку новых космических аппаратов и ракетных систем, а идут на восполнение и восстановление производственной базы предприятий. С чего начинать реформирование, я понятия не имею, так как завал полный и нужно делать всё. Структуру пытались менять все руководители Роскосмоса — Коптев, Перминов, сейчас Поповкин. Все попытки не были комплексной перестройкой из советского принципа организации управления производством в капиталистическую систему. В отрасли какие-то предприятия стали акционерными обществами, другие вообще оказались в частных руках и прекратили производство госзаказов, третьи остались государственными, но разбежались кадры. Соответственно управлять такой разношёрстной толпой предприятий Роскосмосу очень трудно. Все понимают, что назрело структурное изменение.

versia.ru
05.07.2013

Местечковый Роскосмос

Счетная палата поставила диагноз российской космической отрасли

Степашин не доволен Роскосмосом

Ведомство Сергея Степашина опубликовало доклад, в котором использованы такие слова как «коллективная безответственность» и «крайняя неэффективность архитектуры госуправления».

Разгромный доклад счетной палаты появился спустя несколько дней после неудачного старта «Протона» и заявлений о реформировании отрасли.

Аудиторы констатируют: бюджет Федеральной космической программы вырос в 2,5 раза, а эффективность низкая. За последние 2 года Россия запустила лишь половину от необходимого числа космических аппаратов. Затраты на их создание и поддержание в 4 раза больше чем на Западе. А сами выводимые на орбиту спутники неэффективны.

Как один из выводов — в России нет национальной системы космических метеонаблюдений, только отдельные спутники, а метеорологическую информацию в нашей стране получают из-за рубежа.

Ведущий научный сотрудник института космических исследований РАН Натан Эйсмонт отвечает на аргументы аудиторов: «Такая скоропалительность в раздаче оценок, в признании того, что что-то там неэффективно, выглядит довольно поспешно на фоне неудачи с «Протоном». Тут, скорее, можно удивляться тому, что, несмотря на многолетнее недофинансирование этой отрасли, все-таки Россия по-прежнему по числу пусков ракетополетов находится на первом месте в мире».

Большая часть критики Счетной палаты направлена в адрес Роскосмоса. Ведомство не отвечает ни за сроки, ни за выполнение задач. Спутники создаются десятилетиями без надежды на их рыночную окупаемость.

Но главное, что ставится в вину космическим менеджерам, это то, что они игнорируют госзакупки, и являются наименее дисциплинированными заказчиками. Сделки более миллиарда рублей по тому же «Протону» заключались без общественного обсуждения. При этом конкурс

на строительство аппарата был размещен на сайте госзакупок.

Ситуацию прокомментировал Business FM бывший пресс-секретарь Росавиакосмоса Сергей Горбунов: «Слово «конкурс» имеет отношение к определенным вещам. Если центр Хруничева производит ракету — никто другой эту ракету произвести не может. Поэтому слово «конкурс» возможно употреблять к каким-то конкретным предприятиям, поставляющим какие-то отдельные блоки к ракете. Но не саму ракету».

Пока носитель «Протон» не имеет конкурентов. Разрабатывается ракета «Ангара». Но работы идут уже более 20 лет. И неизвестно, когда «Ангара» полетит. Тем не менее, у Роскосмоса была возможность пользоваться госзакупками, считает член-корреспондент Российской академии космонавтики имени Циолковского Юрий Караш: «Не нужно забывать о том, что в процесс разработки, изготовления ракетополетов вовлечены десятки, если не сотни различных организаций. Некоторые из них могут предоставлять общие услуги и продукцию. Видимо, речь идет о том, что Роскосмос, ведомый исключительно известными ему соображениями, выбирал тех или иных подрядчиков, организации, предприятия, фирмы, не проводя при этом открытых конкурсов. В отличие от космических агентств. Видимо, критика Счетной палаты связана и вот с этой особенностью деятельности Роскосмоса».

Финальный вывод аудиторов звучит как приговор — технологии управления космической отраслью неконкурентоспособны и ведут к расточительному расходованию выделяемых в приоритетном порядке бюджетных средств.

Роскосмос в ожидании перемен

Как сообщил 5 июля 2013 года вице-премьер Дмитрий Рогозин, правительственная комиссия должна до конца третьего квартала разработать и представить президенту план реорганизации космической отрасли.

Рогозин напомнил, что правительство осенью прошлого года поручило Роскосмосу принять меры по улучшению контроля качества продукции на всем этапе — от разработки до эксплуатации.

«Ожидаемых результатов это не дало, и нашей специальной комиссии надо выявить причины неэффективности принимаемых Роскосмосом мер», — сказал Рогозин.

«Хотелось бы узнать причины невыполнения», — добавил зампреда правительства.

Вице-премьер отметил, что ситуация, в которой находится ракетно-космическая промышленность страны после серии неудачных запусков, «недопустимо затянулась».

«Реформировать отрасль нужно, и это надо было сделать сегодня, не после этой аварии, а уже давно, — комментировал газете «Взгляд» академик Российской академии космонавтики Александр Железняков. — Разговоры о кризисе в отрасли и необходимости ее реформирования продолжаются уже два с половиной года. Остро был поставлен вопрос в прошлом году, когда проходили совещания у президента и у премьер-министра, говорили, что это вот-вот произойдет. Но, к сожалению, дотянули до того, что уперлись еще в одну аварию. Отступать уже некуда, нужно как можно скорее проводить реформу, чтобы отрасль могла нормально работать».

«Есть несколько путей реформирования, — продолжил он. — Один из вариантов — создание госкорпорации, которая объединит все и вся. Мне, честно говоря, этот вариант не очень нравится, потому что та же самая организация, которая является заказчиком, будет и исполнителем. Кроме того, деятельность такого акционерного общества менее прозрачна, чем деятельность того же самого государственного агентства».

Второй вариант — создание вертикально интегрированных структур, которые будут заниматься теми или иными



вопросами в космической отрасли. Это не идеальный вариант, но мне он больше импонирует. На чем остановится правительство, сейчас сказать сложно. Судя по заявлению Рогозина, это будет единое акционерное общество, но этот вопрос будет еще рассматриваться и президентом, и премьером, и тогда уже будет принято окончательное решение».

Напомним, что о необходимости подготовить предложения по реформе еще летом 2012 года говорил премьер-министр Дмитрий Медведев - сразу после потери при запуске телекоммуникационных спутников «Экспресс-МД2» и «Телком-3». Эта авария, напомним, стоила кресла директору Центра имени Хруничева Владимиру Нестерову, место которого занял бывший замдиректора Центра Александр Сильвестров.

Роды будут долгими и болезненными

Осенью 2012 года в интервью «Свободной прессе» научный руководитель Института космической политики Иван Моисеев озвучил варианты развития космической промышленности в России:

— Самым оптимальным и проходным еще до заседания (летом 2012 года во главе с председателем правительства Дмитрием Медведевым, — прим. редакции) считался вариант с усилением роли агентства и передачей ему прямого контроля над предприятиями отрасли. В нынешней системе у семи нянек дитя без глаза. Полностью предприятия подчиняются только Росимуществу, а Роскосмос все свои желания должен согласовывать с кучей министерств. Фактически ни одно из министерств не работает при этом на решение основной задачи этой отрасли — необходимостью радикально повысить производительность труда. Пользуясь таким неопределенным положением, директора предприятий управляют ими буквально по собственному желанию, что привело к набиранию заводами большого количества непрофильных рисков, непрофильных активов, а в конечном итоге низвело производительность труда на очень низкий уровень.

В денежном выражении, по оценке Минэкономразвития от 2008 года, наше космическое строительство по производительности труда уступало европейским предприятиям в 10 раз, а NASA — в 30 раз! С тех пор данные не публиковались, но я вам уверенно скажу: фактическая ситуация стала значительно хуже. По этой причине нельзя говорить ни о бурном развитии отрасли, ни о сохранении конкурентоспособности. У Роскосмоса есть несколько лет, чтобы сохранить конкурентоспособность хотя бы на части внешнего рынка, без коренной реорганизации ее потом не будет и на внутреннем рынке. То есть нам банально будет дешевле и надежнее купить какие-то запуски или проектирование и создание спутника связи где-то на стороне, чем сделать это самим. Ведь в целом сегодня в мире космонавтика является очень бурно развивающейся отраслью, в том числе в Китае. А мы впали в режим сворачивания этой сферы.

... Есть и более хорошие предложения, но в рабочей группе они не проходят, их там считают слишком радикальными. Например, предложение о создании нескольких конкурирующих холдингов в отрасли было бы ближе к задаче. Но нет! Создают структуры под одной рукой. Сегодняшнее решение — половинчатое, оно позволяет лишь изменить частично механизм управления, чтобы он потом создал предпосылки для повышения производительности труда. А кризисная ситуация требует собственного решения этой задачи, а не создания отдаленных предпосылок.

Дело тут, конечно, не в деньгах. Не хватает решимости. Эта отрасль всегда была закрытой. Сказал Поповкин, что вот так, никто возразить не может, аргументов нет. Потому что только у руководителей отрасли есть реальная информация, что происходит. У Поповкина есть монополия на эту информацию, поэтому с ним трудно спорить».

Осенний марафон «ГЛОНАСС»

Ну а пока Николай Тестоедов, генеральный директор и главный конструктор ОАО «Информационные спутниковые системы имени Решетнева», заявил, что в сентябре и октябре нынешнего года с

космодрома Плесецк в Архангельской области будут запущены два спутника «ГЛОНАСС».

«Информационные спутниковые системы имени Решетнева» занимаются изготовлением данных спутников. Ранее планировалось запустить с космодрома в Плесецке только один спутник системы «ГЛОНАСС», старт планировался на декабрь 2013 года.

По словам Тестоедова, оба спутника будут отправлены на орбиту с помощью ракеты-носителя «Союз», запуск намечен на сентябрь и октябрь текущего года. Новые спутники запускаются с целью восполнения потерь вследствие недавней аварии ракеты-носителя «ПРОТОН-М» на Байконуре.

Тестоедов также отметил, что самой системе ГЛОНАСС сегодня ничего не угрожает, все 24 спутника действуют в нормальном режиме.

Интересно, в рамках информационного бума вокруг ГЛОНАСС, на чем строится уверенность господина Тестоедова?

Напомним, что 2 июля ракета, которая должна была доставить на орбиту сразу три спутника «ГЛОНАСС-М», упала уже на первой минуте старта с космодрома Байконур. Владимир Поповкин, руководитель «Роскосмоса», заявил, что точные причины аварии выяснит специальная комиссия, а сама ракета стартовала на 0,4 секунды ранее намеченного времени.

flb.ru
08.07.2013



3-е заседание ГУЭ по вопросам укрепления транспарентности и доверия в космической деятельности

В период с 8 по 12 июля 2013 в г. Нью-Йорк (США) проходит третье заседание Группы правительственных экспертов по вопросам укрепления транспарентности и доверия в космической деятельности (ГУЭ), которая была образована Резолюцией Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций (ГА ООН) 65/68 от 13.01.2011.

Участие в мероприятии принимают 15 правительственных экспертов, подавляющее большинство которых представлено специалистами внешнеполитических ведомств государств-членов ООН

(Председатель: В.Васильев (Постоянное представительство Российской Федерации при Конференции по разоружению), а также эксперты от Соединенных Штатов Америки, Румынии, Нигерии, ЮАР, Чили, Шри-Ланки, Китая, Бразилии, Великобритании, Франции, Италии, Украины, Казахстана и Южной Кореи). От Украины экспертом назначен начальник управления международных связей ГКА Украины Б.А. Атаманенко.

Во время мероприятия планируется окончательное обсуждение Проекта исследования ГУЭ, содержащий предвари-

тельные выводы о мерах транспарентности и укрепления доверия в космической деятельности. Указанный проект подготовлен, основываясь на резолюции ГА ООН 65/68 от 13.01.2011 г. «Меры по обеспечению транспарентности и укреплению доверия в космической деятельности», и учитывает современные тенденции развития космической деятельности.

Пресс-служба ГКА Украины
09.07.2013

Правительство Беларуси одобрило союзную программу зондирования Земли

Совет министров Беларуси одобрил проект программы Союзного государства «Разработка космических и наземных средств обеспечения потребителей России и Беларуси информацией дистанционного зондирования Земли» («Мониторинг-СГ»).

Соответствующее решение содержится в Постановлении Совмина №590. Согласно документу, проект программы был разработан и представлен Национальной академией наук Беларуси.

В рамках союзной программы будут созданы новые образцы бортовой и на-

земной, специальной и научной аппаратуры, материалов и перспективной элементной базы с улучшенными характеристиками. Кроме этого, планируется разработка аппаратно-программных комплексов и учебно-методических средств для подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов в области дистанционного зондирования земли с использованием современных компьютерных, информационных и телекоммуникационных технологий.

Согласно решению Совмина, проект союзной программы был согласован со всеми заинтересованными республиканскими органами государственного управления и ближайшее время в установленном порядке будет внесен на рассмотрение Совета министров Союзного государства.

space.com.ua
11.07.2013

Украина претендует на проведение в Киеве Международного астронавтического конгресса в 2016 году

Украина в апреле этого года подала официальную заявку на проведение в Киеве Международного астронавтического

конгресса в 2016 году. Об этом Премьер-министр Украины Николай Азаров сообщил 10 июля во время рабочей встречи

с исполнительным директором Международной астронавтической федерации (МАФ) Кристианом Файхтингером.





«Я хочу поблагодарить Вас за принятие заявки Украины на проведение Международного астронавтического конгресса в 2016 году в Киеве», - сказал Николай Азаров. Он подчеркнул, что Украина имеет развитую аэрокосмическую отрасль, в частности сейчас реализуется программа по развитию космической отрасли на период до 2032 года и ведутся совместные космические проекты с многими странами.

В рабочей встрече Премьер-министра Украины Н.Я. Азарова с исполнительным директором МАФ К. Файхтингером приняли участие: вице-премьер-министр Украины А.Ю. Вилкул, первый заместитель председателя Государственного космического агентства Украины С.А. Баулин, Генеральный конструктор-Гене-

ральный директор КБ «Южное» А.В. Дегтярев.

Международный астронавтический конгресс (МАК) – это ежегодный форум, на который собираются представители всех космических государств мира – до 4 000 участников. Совместная инициатива ГКАУ и ГП «КБ «Южное» о проведении в Киеве Международного астронавтического конгресса в 2016 году получила поддержку со стороны украинского правительства, Киевской государственной городской администрации, НАН Украины, ведущих украинских университетов и предприятий космической отрасли.

Предлагаемое место проведения конгресса – Международный выставочный центр (МВЦ) - крупнейший выставочный

комплекс Украины и один из признанных лидеров в проведении авторитетных международных форумов.

В период с 8 по 11 июля 2013 года исполнительный директор МАФ Кристиан Файхтингер осуществил инспекционную поездку в Украину: в города Киев, Житомир и Днепропетровск - где ознакомился с объектами инфраструктуры, предлагаемыми для проведения мероприятий конгресса.

В конце сентября 2013 года в Китае состоится 64-й Международный астронавтический конгресс, в ходе которого будет осуществлен окончательный выбор страны для проведения МАК-2016. Вторым претендентом на проведение МАК-2016 является Мексика.



СПРАВКА

Международная астронавтическая федерация — это международная неправительственная некоммерческая научная организация, которая занимается проблемами исследования и освоения космоса в мирных целях, а также вопросами применения ракетной техники и использования космоса с правовой точки зрения.

Международная астронавтическая федерация была основана в 1951 году во время первого Международного астронавтического конгресса в г. Лондоне (Ве-

ликобритания), где был подписан десятью странами мира Устав Международной астронавтической федерации организациями. Сегодня Международная астронавтическая федерация включает 246 членов, включая все ключевые космические агентства, компании, общества, ассоциации и институты из 62 стран мира.

От Украины членами этой организации, начиная с 1993 года, стали Государственное космическое агентство Украины, государственное предприятие «Конструк-

торское бюро «Южное» имени М. К. Янгеля» и Научно-производственная фирма «Днепротехсервис».

Страны проведения Международных астронавтических конгрессов:

Южная Африка (2011 год);
Италия (2012 год);
Китай (2013);
Канада (2014);
Израиль (2015).

space.com.ua
12.07.2013

Китай и Индия на рынке пусковых услуг: реально ли догнать Россию?

Китай и Индия в ближайшие 2-3 года активно выйдут на мировой рынок коммерческих космических запусков, и их ракеты будут конкурировать с российскими. Однако это не означает, что подобное соперничество будет успешной для китайской и индийской ракетной промышленности, считает академик Российской академии космонавтики имени Циолковского Александр Железняков



Китайские и индийские ракеты скоро смогут конкурировать с российскими. В Российской академии космонавтики имени Циолковского считают, что уже сейчас потенциальные заказчики выбирают между нашими «Протонами» и европейскими ракетами «Ариан» (Ariane). Кроме того, теперь свои носители активно предлагает Китай. В этом же направлении работает Индия, чьи ракеты уже могут доставлять грузы на геостационарную орбиту.

Стоит ли опасаться соперничества на рынке ракет, или, напротив, это может стать дополнительным стимулом для создания новых, рассказал «Голосу России» академик Российской академии космонавтики имени Циолковского Александр Железняков.

— Правда ли, что Индия и Китай уже достигли такого уровня развития космических программ, что могут составить конкуренцию России?

— Да, действительно, и в Китае, и в Индии уже имеются ракеты, способные доставлять грузы на геостационарную орбиту. Буквально через 2-3 года они активно выйдут на мировой рынок пусковых услуг и будут соперничать с традиционными носителями.

Отмечу, что 2015-й год, который был назван в сообщении «РИА «Новости»» со ссылкой на мои слова, немножечко вырван из контекста. Через один-два года при грамотной маркетинговой политике они смогут составить конкуренцию. Однако это не значит, что они будут конку-

рировать успешно - просто они начнут работать в этом направлении. Это является дополнительным стимулом для того, чтобы и совершенствовать российскую ракетно-космическую технику, и проводить грамотную политику по продвижению наших ракет-носителей на мировом рынке.

— У них собственные разработки, или они их где-то покупают?

— Это собственные разработки. Когда они к ним приступали (это было не одно десятилетие назад), они использовали опыт и нашей страны, и Америки, и Европы. Но сейчас это уже ракеты, созданные собственными силами, они не стоят на месте, продолжают их развивать, совершенствовать, готовить к запуску новые носители.

— Известно, что надежность российских ракет составляет примерно 97 процентов, то есть аварии хоть и на слуху, но на самом деле случаются довольно редко. Как в этом плане обстоят дела в Китае и Индии?

— В Китае носители по надежности приблизительно такого же плана - 96-98 процентов - они соответствуют мировым стандартам. В Индии надежность пока ниже. Но надо учитывать, что в активе Индии гораздо меньше пусков, и опыт эксплуатации подобных систем тоже меньше. Можно ожидать, что с течением времени их надежность будет соответствовать мировым стандартам.

— Вы говорили о том, что надежность советских ракет была 96, а сейчас - 98 процентов, прирост всего 2 процента. Это совсем немного. С чем это связано?

— 2 процента (учитывая, что всего может быть 100 процентов) - это существенный рост. Дальше - это безаварийные полеты.

— Что касается рынка коммерческих запусков, то с появлением еще двух продавцов услуг на нем возникнет жесткая конкуренция. Кто в ближайшее время может вырваться на этот рынок помимо Индии и Китая?

— Сейчас на мировом рынке пусковых услуг, которые доставляют грузы на

геостационарную орбиту (самый интересный и прибыльный рынок), действуют три оператора: компания International Launch Services, которая продвигает наши «Протоны» на мировом рынке, европейская компания Arianespace со своими ракетами «Ариан 5». Сейчас они создали ракету легкого класса «Вега» и активно покупают у нас ракеты-носители «Союз» для запуска с космодрома «Куру».

Третий игрок - международный консорциум Sea Launch (морской космодром). Сейчас он испытывает определенные трудности, и запуски в ближайшее время, наверное, будут носить единичный характер. Эти компании обеспечивают доставку грузов на геостационарную орбиту для всех потребителей в мире, в первую очередь коммерческих.

В ближайшие годы стоит ожидать грамотный в маркетинговой политике выход Индии и Китая на рынок. В планах этих двух стран эти вопросы значатся как приоритетные. После этого не стоит ждать появления какого-то нового игрока, хотя, может быть, будет проект «Циклон-4», который реализуют совместно Бразилия и Украина. Это все, что на ближайшую перспективу можно предположить на рынке пусковых услуг.

— В России ожидается появление новых космических носителей? Я слышала про «Ангара».

— Да, ожидается. «Ангара» со временем должна будет прийти на смену «Протонам». Но летные испытания задерживаются. Они должны начаться только в следующем году. В зависимости от их результата можно будет называть конкретные сроки, когда «Ангара» появится на рынке пусковых услуг.

— На сегодня единственный конкурент для «Протона» в области космических грузоперевозок - это европейская ракета-носитель «Ариан»?

— Да. В настоящее время только эти компании могут предоставить соответствующие услуги. Они и делят большую часть этого рынка, потому что китайцы производят единичные запуски, в основном космических аппаратов для третьих стран. Они запускали венесуэльский, вьетнамский спутники, собираются запустить боливийский и эквадорский космические аппараты.

rus.ruvr.ru
11.07.2013

Армия прибавила в весе

За полгода службы солдат-срочник поправляется на 5 кг, что почти вдвое больше, чем пять лет назад

Солдаты срочной службы начали набирать вес значительно быстрее, чем пять лет назад. По результатам контрольных взвешиваний, за полгода службы новобранцы 2012 года прибавили в весе до 5 кг.

— Прежний показатель, до 2009 года, составлял 3 кг, — рассказал «Известиям» информированный источник в военно-медицинской службе Западного военного округа.

Как пояснил «Известиям» начальник отдела экспертизы призывников Центральной военно-врачебной комиссии Минобороны Андрей Дацко, увеличение

веса новобранцев было зафиксировано по результатам диспансеризации, которая прошла в апреле и мае 2013 года — военные медики проводят такие обследования солдат каждые полгода. Данные суммируются в военных округах, потом поступают в Главное военно-медицинское управление (ГВМУ) Минобороны, а оттуда — министру обороны.

Главная причина быстрого увеличения веса солдат в том, что кормить бойцов стали очень сытно: российский боевой паек является самым калорийным в мире — 4,4 тыс. ккал в сутки, а сжигать

жир получается только у тех, кто получает значительные физические нагрузки.

— Только хлеба военнослужащий за год должен съесть 235 кг, картофеля и мяса получается в два раза больше, чем у его сверстника на гражданке, — рассказал «Известиям» бывший сотрудник аутсорсинговой компании «Кейтеринг Р», которая обеспечивала военнослужащих питанием в Восточном военном округе.

Нижняя весовая планка для российского призывника — 44 кг, это при росте в 150 см. «Толстяками» считаются те, кто при росте в 175 см (норма — 60–70 кг)



показывает на весах отметку выше 107 кг — такого новобранца уже не поставят под ружье.

Начальник Главного управления кадров МО Виктор Горемыкин заявил, что не видит проблемы в увеличении веса военнослужащих.

— Солдаты действительно поправляются за время службы, особенно те, кто призывался с дефицитом веса. Таких мы специально откармливаем, чтобы набрали природную массу, — пояснил главный кадровик военного ведомства.

По его словам, проблема избыточного веса может грозить в большей степени старшим офицерам, чем солдатам или лейтенантам.

— Мы, например, у себя во дворе оборудовали две волейбольные площадки и поставили тренажеры, чтобы штабные офицеры могли поддерживать себя в спортивной форме, — отметил Горемыкин.

Ученые считают, что быстрый рост веса солдат — прямое следствие недостатка физических нагрузок и избытка калорий в рационе.

— Чтобы сжечь 4,4 тыс. килокалорий, молодому человеку необходимо 4–5 часов напряженных физических занятий, — рассказал научный сотрудник лаборатории «НИИ питания» РАМН Арсений Мартинчик. — В противном случае возникают лишние жировые отложения, особенно у тех, кто физиологически склонен к полноте. У мужчин, превышающих рацион питания, склонность к полноте начинает проявляться в возрасте 20–30 лет, и если молодой человек прибавил в весе во время службы в армии, то на домашней кухне ему гарантирован приличный животик.

Кормежка в российской армии и впрямь стала обильнее и разнообразнее, это отмечает даже секретарь комитета «Солдатские матери» Валентина Мельникова, которая ранее активно бранилась с генералами из-за скудности армейского пайка. А вот физической подготовки, которая по логике вещей и должна была сжигать килокалории, стало меньше.

Прежние обязательные 5 часов физсокротили — их отдали в пользу боевой подготовки. При этом остался послеобеденный часовой сон, который должен был компен-

сировать физические нагрузки. И если в десантных, мотострелковых частях и морской пехоте физических нагрузок хватает и без всякого спорта, то в РВСН и ПВО «движухи» стало значительно меньше. Вероятно, что и в создаваемых научных ротах «ботаники» в солдатских погонах не получат тех физических нагрузок, которые необходимы для сохранения нормального веса.

К слову, с проблемой ожирения сейчас столкнулись британские военнослужащие в Афганистане, а американские ранее — в Ираке. Из-за усиленного питания и малоподвижной службы на постах, передвижения на бронетехнике и невозможности получить полноценную физическую нагрузку солдаты стали стремительно прибавлять в весе.

Как мы выяснили, среднестатистические набранные солдатами 5 кг еще не считаются критическими. Однако если эта цифра поднимется до 7–8 кг (что не исключено с такими темпами «привесов»), то, по мнению военных медиков, можно будет утверждать, что проблема избыточного веса не обошла стороной и нашу армию.

Известия, 14.07.2013

Пилотам новейших истребителей закупили трусы с вытяжкой

Устройства позволяют справлять нужду во время многочасовых перелетов



Новейший комплект снаряжения пилота самолета ПАК-ФА разработки ОАО «НПП «Звезда» совместили со специальными трусами с приемником жидкости ПЖ-1, благодаря которым пилот, не расстегивая подвесную систему, летный комбинезон и не отвлекаясь от управления самолетом, может опорожнить мочевой пузырь, после чего моча будет выведена за пределы самолета. Плавки помогут пилотам выполнять полеты по 10–12 часов без проблем для здоровья.

— Комплект снаряжения пилота для самолета Т-50 сейчас проходит заводские испытания и в ближайшее время будет передан ОКБ «Сухой» для установки на Т-50, — рассказал «Известиям» заместитель главного конструктора ОАО «НПП «Звезда» Николай Дергунов.

В Военно-воздушных силах России «Известиям» рассказали, что сейчас толь-

ко самолеты Су-27 и Су-34 оборудованы похожими системами, но пилотам, чтобы справить нужду, приходится бросать управление и расстегивать снаряжение и комбинезон. Это приводит к риску потерять управления самолетом, поэтому пилоты предпочитают весь полет терпеть.

— Сейчас перехватчики Су-27 оборудованы шлангами с воронками. Пилотам, чтобы справить нужду, приходится расстегивать штаны, убрав руки с ручки управления самолета. В тесной кабине одноместного истребителя, когда пилот, одетый в противоперегрузочный костюм, пристегнут к креслу, делать это неудобно, а на больших скоростях и вообще невозможно. ПАК-ФА будет висеть в воздухе с дозаправкой до 12 часов, выполнять резкие скоростные пролеты. Бросить управление и расстегивать снаряжение пилот не сможет, а 12 часов с полным мочевым

пузырем ни один человек не выдержит. Чтобы пилотов не мучать, мы включили ПЖ-1 в комплект выживания, — пояснил «Известиям» офицер главкомата ВВС.

Плавки ПЖ-1 были разработаны в начале 1990-х годов для самолетов МиГ-31М, который должен был патрулировать в воздухе более 10 часов. По словам одного из конструкторов плавков для летчиков, главного специалиста ОАО «НПП «Звезда» Владимира Ушинина, ПЖ-1 совместимы с комплектами выживания не только самолетов МиГ-31, Су-27, но и новейших Су-30.

— ПЖ-1 — обычные хлопчатобумажные трусы. В паховой области закреплен специальный резервуар, куда и уходит жидкость. Резервуар шлангом с перепускным клапаном соединен с бортовой системой ассенизации, которая при включении за счет эжектора, питаемого горячим



воздухом, обеспечивает выброс мочи за борт, — рассказал Ушини.

По словам собеседника «Известий» ВВС России прекратили закупку ПЖ-1 в середине 1990-х годов. В то же время интерес к изделию проявил Китай, заказавший в середине 2000-х годов 300 плавков в комплект к самолетам Су-27.

Как рассказал «Известиям» летчик-испытатель герой России Роман Таскаев, испытывший ПЖ-1 в 1990 году на МиГ-31, тогда промышленность предложила ВВС выбрать между специальными памперсами, поглощающими влагу и выделения в течение 10 часов, и плавками с выводом жидкости.

— В памперсах оказалось очень неудобно и дискомфортно. Мы сразу сказали, что военный летчик в этом летать не будет. А вот в ПЖ-1 мы с моим штурманом Сергеем Хазовым справляли малую нужду без проблем и дискомфорта. Сергей даже



справился на скорости в 2 Маха (более 2 тыс. км/ч. — «Известия»), — сказал Та-скаев.

Независимый военный эксперт, один из авторов книги «Новая армия России» Антон Лавров рассказал, что сейчас проблема физиологического обеспечения пилотов истребителей, истребителей-бомбардировщиков, штурмовиков в ВВС развитых стран мира в воздухе стоит очень остро.

— Современная тактическая авиация за счет дозаправки проводит в воздухе по 12–15 часов. К примеру, полеты американских F-15E в 2001 году, при ударах по Афганистану, длились 15–20 часов. Если транспортные самолета, дальние или стратегические бомбардировщики оборудованы нормальным туалетом, то тактическая авиация такой роскоши лишена, — сказал Лавров.

По словам эксперта, в прошлом году по заказу американских ВВС несколько фирм начали разработку новой системы жизнеобеспечения для тактической авиации, в состав которой также входят специальные плавки для выведения жидкости.

Известия
02.07.2013

«Глонассы» запретили запускать на «Протонах» Для ближайших двух запусков комплектов спутников навигации будут использованы «пассажирские» ракеты «Союз-2.1б»

Вице-премьер Дмитрий Рогозин наложил запрет на все пуски ракет «Протон-М» до окончания расследования аварии на космодроме Байконур, произошедшей 2 июля. Работа комиссии может продлиться до конца года, когда истечет срок представления президенту Владимиру Путину плана развития космической отрасли. При этом Рогозин отметил, что несмотря на нормальное функционирование группировки ГЛОНАСС, она должна быть пополнена новыми космическими аппаратами (КА) в ближайшие месяцы.

Как рассказали в Роскосмосе, планируется выполнить два пуска ракет-носителей (РН) — в начале сентября и конце октября этого года, чтобы вывести на орбиту два спутника «Глонасс».

— Вместо опальных «Протонов» для запуска готовятся ракеты «Союз-2.1б», — сообщил наш источник. — Окончательное решение должно быть принято госкомиссией, но в производственном объединении имени Решетнева (ОАО «Информационные спутниковые технологии») два спутника «Глонасс» готовят именно к запуску на «Союзах».

В рамках обновления спутниковой группировки ГЛОНАСС, по словам командующего Войсками воздушно-космической обороны (ВКО) генерал-майора Александра Головки, в 2013 году должны

были вывести еще четыре спутника. Три из них сгорели при падении «Протона». Теперь принято решение отправить на орбиту два КА вместо потенциальных пяти. При таком подсчете один спутник оказывается как бы бонусным, дополнительным, не предусмотренным бюджетом.

Сейчас группировка ГЛОНАСС насчитывает 29 КА. Из них 24 находятся в рабочем состоянии, три — резервные и один проходит техобслуживание (спутник № 728 с 1 июля не используется по целевому назначению и находится на исследовании, 4 июля его пришлось заменить на спутник № 742). Девять спутников «Глонасс-М», срок эксплуатации которых составляет семь лет, были введены в систему в 2007–2008 годах, и через год-два их придется менять.

Если учесть, что для нормального функционирования группировки необходимо 24 рабочих и как минимум шесть резервных спутников, то понятно беспокойство Дмитрия Рогозина по замене устаревающих «Глонассов». После вывода на орбиту КА должен пройти еще и тестовые испытания, что занимает от нескольких месяцев до года. Времени на полноценное обновление, с учетом разбившегося «Протона» с тремя спутниками, остается крайне мало. И решение использовать РН «Союз», который имеет опыт вывода на

орбиту аппаратов ГЛОНАСС (последний по времени — 3 октября 2011 года с космодрома Плесецк), вполне обоснованно.

По мнению экспертов, запрет полетов «Протон-М» до конца года приведет к смещению всего графика космических пусков. В первую очередь Россия будет обязана произвести уже согласованные коммерческие запуски, три из которых были запланированы на вторую половину 2013 года. Их выполнение, в свою очередь, сместит запуск следующих коммерческих и государственных спутников — это подтверждают и в ГКНПЦ имени Хруничева.

— В год мы собираем 12 «Протон-М», в настоящее время ведется сборка ракет по графику, кроме того, один «Протон-М», запуск которого был запланирован на конец июля, уже находится на Байконуре. Все ракеты, которые собираются в настоящее время, после обнародования результатов работы комиссии пройдут обязательную дополнительную проверку, — говорит представитель пресс-службы компании Александр Бобренев.

При этом стартовать с Байконура «Протоны» могут не чаще, чем раз в 20 дней, именно столько занимает подготовка стартового стола к запуску очередной ракеты. Увеличить же количество стартовых столов для более частых пусков невозможно без расширения штата

сотрудников, которые подготавливают эти столы к стартам очередных ракет.

В пресс-службе Роскосмоса уточняют, что при самом сжатом графике, без выходных, подготовка стартового стола к пуску очередного «Протона» занимает 18 дней, если же работать по стандартному графику, то от одного до другого пуска проходит 30 дней. Состояние второго стартового

стола, который теоретически также мог бы быть использован для пусков «Протона» в настоящее время неизвестно.

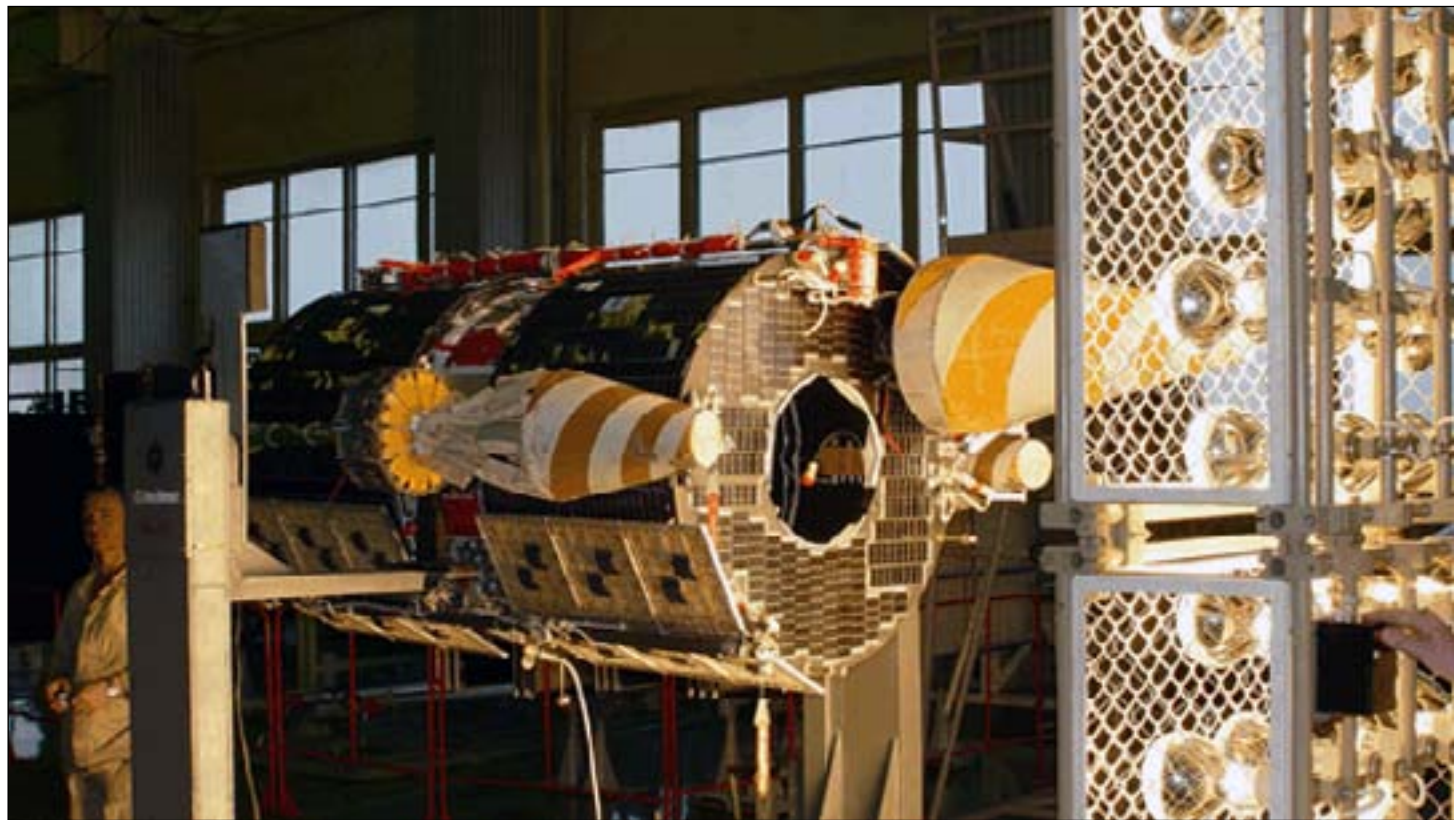
Маловероятно, что пуски «Глонассов» на «Союзах» найдут постоянную «прописку» на космодроме Плесецк. Во-первых, это дороже из-за более длинного пути в космосе до выхода на нужную орбиту, когда сжигается большое количество то-

плива. Во-вторых, «Протон-М» никто списывать не спешит, и, вероятно, после завершения работы комиссии и устранения причин неполадок они будут использоваться в пусках, в том числе с «Глонасами».

Известия
10.07.2013

Российский «Гонец» забрал частоты американского Orbcomm

Используемые мировой спутниковой сетью частоты в России будут использоваться для мониторинга автотранспорта



ОАО «Спутниковая система «Гонец» удалось получить для использования в России частоты, которые в других странах используются глобальной системой передачи данных Orbcomm.

— Мы изначально подавали заявку на полосу частот 148–150,05 МГц, нам в ре-

зультате выделили полосы 149,9–150,05 МГц для канала Земля-космос и 137–139 МГц для сброса информации со спутника на Землю, — рассказал гендиректор «Гонца» Дмитрий Баканов.

Полосу 148–150 МГц используют спутники низкоорбитальной системы

передачи телематической информации Orbcomm. В управляющей ею американской компании от комментариев воздержались. Однако известно, что Orbcomm неоднократно предпринимала попытки закрепиться на российском рынке. Например, в 2010 году оператор представил

на экспертизу межведомственной рабочей группы под руководством главы НИИ радио Валерия Бутенко системный проект развития в России. Проект получил положительное заключение — оператору принципиально открыли дорогу на российский рынок при выполнении ряда условий, таких как создание российского сегмента системы и соблюдение правил Системы обеспечения оперативно-разыскных мероприятий.

Но дальше системного проекта дело у Orbcomm в России не продвинулось: компании не удалось получить частоты — в запрашиваемом диапазоне работали средства связи Министерства внутренних дел и Федеральной службы охраны. Тогда в Orbcomm решили выходить на российский рынок с помощью местного партнера. На паритетных началах было создано СП с «Гонцом» — ЗАО «Орбкомм «Гонец СНГ».

— Это СП также получило отказы в выделении частот, — говорит Баканов. — Мотивировались они опять же тем, что полосы частот пересекаются с теми, что используют силовики. Тогда мы решили претендовать на частоты самостоятельно. СП существует до сих пор, но оно бездействует, и нам предстоит решить, что с ним дальше делать.

По словам Баканова, частоты были получены под разрабатываемую систему третьего поколения на основе нового космического аппарата «Гонец М1».

— «Гонец М1» мы хотели бы сделать более простым аппаратом, чем его предшественники, обладающие серьезной криптографической защитой, — пояснил Баканов. — «Гонец М1» мы хотим перевести на стандартный протокол, чтобы

расширить круг производителей оборудования, которые смогут принять участие в тендере. Производитель аппаратов «Гонец» — ОАО «ИСС имени Решетнева» — предоставил техническую документацию для анализа в Thales Alenia Space и ряд других компаний. Сейчас ждем их предложений. До конца года планируем определиться с новым обликом космического аппарата.

По словам Баканова, основной замысел новой системы на основе аппаратов «Гонец М1» — задействование возможностей «Гонца» для контроля за транспортными средствами. Сегодня подобные системы главным образом используются для мониторинга удаленных объектов, таких как газопроводы. Новый сегмент рынка открывается благодаря новым правилам Минтранса, по которым обширный перечень транспортных средств (ТС) начиная с этого года должен быть оборудован терминалами ГЛОНАСС. Информация с этих ТС об их местоположении и состоянии должна передаваться в специализированные центры. В перспективе все автомобили в РФ следует оборудовать устройствами ЭРА-ГЛОНАСС — при аварии они автоматически отправят сигнал SOS службам спасения, указав точные координаты инцидента. В полной мере реализовать эту идею мешает далеко не полное покрытие дорог GSM-сетями, через которые планируется получать информацию от ТС.

— Мы заинтересовали Минтранс возможностью мониторинга ТС в труднодоступных районах, — говорит Баканов. — На трассе Якутск–Магадан нет покрытия GSM, и там авто могут сообщать данные о себе через спутники «Гонец».

Баканов добавил, что уже сейчас компания по заказу Минтранса выполняет научно-исследовательскую работу «Разработка предложений по структуре и содержанию проекта концепции применения системы спутниковой связи на низкоорбитальных космических аппаратах в интересах транспортного комплекса Российской Федерации с целью повышения его конкурентоспособности и развития экспорта транспортных услуг».

— В ситуациях, когда сотовой связи нет, использование для экстренной связи спутниковых каналов — разумный выход, — говорит ведущий аналитик некоммерческого партнерства ГЛОНАСС Андрей Ионин. — Но тут всё упирается в наличие такой системы спутниковой связи и цену модема. Производители оборудования нам гарантировали, что терминал ЭРА-ГЛОНАСС будет стоить не более \$100. Если удастся дополнить его возможностью связи со спутником без существенного удорожания, будет здорово. Но для этого еще необходимо, чтобы сам «Гонец» был наконец развернут полностью, ведь эта система уже лет 20 пребывает на стадии развертывания.

На данный момент орбитальный флот «Гонца» состоит из четырех работающих аппаратов. До 2015 года планируется развернуть полноценную группировку «Гонцов-М»: три спутника предполагается запустить в этом году (старт предварительно назначен на 6–9 сентября). По словам Баканова, контракт на производство еще восьми аппаратов подписан и цикл их производства начат.

Известия
14.07.2013

В Пекине состоялся российско–китайский семинар по стандартизации

С 25 по 27 июня текущего года состоялся ряд мероприятий, вошедших в программу 11 заседания Постоянной Российско-Китайской Рабочей группы по стандартизации, метрологии, сертификации

и инспекционному контролю. Прежде всего, это работа Подкомиссии по торгово-экономическому сотрудничеству Китая и России, входящей в состав Комиссии по подготовке встреч глав правительств обеих стран.

В данном заседании приняли участие делегации Росстандарта и ГУП «СТАНДАРТИНФОРМ». Руководителем российской делегации являлся Председатель российской части данной рабочей группы



Зажигалкин А.В., занимающий должность зам. руководителя Федерального агентства по техрегулированию и метрологии РФ. Китайская сторона была представлена делегацией во главе с председателем китайской рабочей группы Сунь Давзем, который является заместителем Руководителя Главного Управления Китая по инспекции, карантину и контролю каче-

ства и Руководителем Администрации по аккредитации и сертификации КНР.

Прежде всего, А.В. Зажигалкин озвучил собранию с нюансами системы стандартизации в Российской Федерации, ее первоочередными задачами в области стандартизации и изменениях, связанных со вступлением страны в Таможенный союз. Представитель китайской стороны проинформировал присутствующих о системе стандартизации в Китае.

От российской стороны были представлены доклады на разнообразные темы. Прежде всего, обсуждались вопросы разработки межгосударственных стандартов, необходимых для обеспечения выполнения условий техрегламентов Таможенного союза. Также на семинаре были рассмотрены вопросы контроля качества и безопасности продукции китайского производства, в частности, парфюмерно-косметической, сельскохозяйственной, легкой промышленности. Были затронуты вопросы сотрудничества китай-

ских и российских научных центров в части создания совместной системы добровольной сертификации экспортируемых продовольственных товаров. В решении заседания особое внимание специалисты уделили вопросам информационного обеспечения и обмена между Китаем и Россией.

Наряду с указанным мероприятием 26 июня российская сторона приняла участие в работе двухстороннего заседания с сотрудниками Администрации по стандартизации Китая. В ходе этой встречи состоялась экскурсия по тепличному хозяйству, находящемуся в окрестности Пекина, где российские специалисты ознакомились с технологией комплексной стандартизации сельхозпроизводства, которая включает все стадии, начиная со стандартизации семян и завершая стандартизацией готовой продукции.

metrologu.ru

14.07.2013

В Казахстане создан Межгосударственный технический комитет по стандартизации космической деятельности



В Алматы состоялось очередное совещание представителей органов исполнительной власти государств-участников СНГ по вопросам сотрудничества в космической сфере.

Один из главных вопросов, который был рассмотрен на совещании, был посвящен созданию Межгосударственного технического комитета (МТК) «Космические системы и деятельность» на базе действующего национального технического комитета Республики Казахстан по стандартизации «Космическая деятельность».

Предложение казахстанской стороне создать МТК было сделано летом прошлого года национальным техническим комитетом (НТК) Украины и поддержано представителями НТК Российской Федерации, Республики Беларусь и Республики Казахстан.



По результатам голосования, которое длилось почти год, за создание в Казахстане МТК «Космические системы и деятельность» проголосовали 5 стран: Украина, Беларусь, Армения, Таджикистан и Казахстан имеющий, также право голоса. Воздержались: Кыргызстан и Молдавия.

Председателем МТК «Космические системы и деятельность» был избран

Марат Нургужин - председатель технического комитета (ТК) 66, первый вице-президент АО «НК «Казахстан Гарыш Сапары».

Ответственным секретарем МТК стал начальник отдела технического регулирования и метрологии проектного офиса АО «НК «Казахстан Гарыш Сапары» Рустембек Конакбаев.

Ведение секретариата МТК было возложено на НТК 66 Республики Казахстан «Космическая деятельность», который создан на базе АО «НК «Казахстан Гарыш Сапары».

Как отметил председатель МТК «Космические системы и деятельность» Марат Нургужин, создание МТК, учитывая отсутствие межгосударственных стандартов в области космической деятельности, продиктовано велением времени. Работа МТК будет направлена на создание условий применения требований международных и региональных стандартов, что позволит в дальнейшем преодолевать существующие технические барьеры и развивать космическую деятельность стран участников МТК на межгосударственном уровне, сказал он.

За время создания НТК 66 Республики Казахстан «Космическая деятельность» было разработано 52 национальных стандарта, регулирующих космическую деятельность.

В 2013 году казахстанские специалисты планируют подготовить и внедрить еще 16 новых стандартов в области космоса.

gharysh.kz
27.06.2013

Делегация Казкосмоса на встрече представителей космических ведомств СНГ обсудила вопросы сотрудничества

Очередное, четвертое по счету ежегодное совещание представителей органов исполнительной власти государств - участников СНГ по вопросам сотрудничества в космической сфере началось в городе Евпатория (Автономная Республика Крым, Украина).

В работе нынешнего форума принимают участие делегации космических ведомств Азербайджана, Беларуси, Казахстана, России, Украины, а также представители Национальных академий наук

Кыргыстана и Таджикистана, Исполнительного комитета СНГ, научно-производственных организаций в сфере космической деятельности.

С приветственным словом к участникам совещания обратились председатель Государственного космического агентства Украины Юрий Алексеев, представитель Исполнительного комитета СНГ Владимир Верещако, руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин, председатель Национального космиче-

ского агентства (НКА) РК Талгат Мусабаев.

Казахстанская делегация в составе главы Казкосмоса Талгата Мусабаева, директора департамента международного сотрудничества НКА РК Ляйли Тлепбергеновой, президента АО «НК «Казахстан Гарыш Сапары» Габдуллатифа Мурзакулова, президента АО «Национальный центр космических исследований и технологий» Жумабека Жантаева, президента АО «Республиканский центр космической



связи» Виктора Лефтера, и.о. генерального директора АО «СП «Байтерек» Кюата Мустафинова выступила на форуме с докладами по соответствующим темам.

Специалисты обсудили вопросы действующей договорно-правовой базы многостороннего сотрудничества в космической сфере, интеграции наземных инфраструктур, использующих сигнал системы ГЛОНАСС, были рассмотрены вопросы присоединения к международной Хартии «Космос и крупные катастрофы», создания межгосударственной системы космического мониторинга чрезвычайных ситуаций, создания межгосударственного технического комитета по стандартизации ракетно-космической техники и другие.

По итогам встречи участники совещания отметили усилия, предпринимаемые государствами - участниками СНГ, национальными космическими агентствами, научными институтами, производственными предприятиями и научно-производственными организациями по повышению потенциала развития сотрудничества в исследовании космоса и его использования в мирных целях.

Напомним, что инициатива организации форума представителей органов исполнительной власти государств - участников СНГ в космической сфере (до возобновления деятельности Межгосударственного совета по космосу) принадлежит Исполнительному комитету СНГ.

Первое совещание состоялось в 2010 году, в прошлом году представителей государств - участников СНГ в сфере космической деятельности гостеприимно встречала Алматы (Казахстан), следующая, 5-ая встреча состоится в 2014 году в Москве.

Казахстан и Великобритания укрепляют стратегическое партнерство в космической сфере



В рамках первого официального визита Премьер-министра Великобритании Дэвида Кэмерона в Казахстан было заключено ряд соглашений, среди которых были договоренности по сотрудничеству в космической сфере.

В Ак Орде английская компания Surrey Satellite Technology Ltd (SSTL) и ТОО «Галам», которое является дочерним предприятием АО «НК «Казахстан Гарыш Сапары», подписали контракт по совместной разработке космической системы научно-технологического назначения (STSAT).

Документ своими подписями скрепили исполнительный председатель SSTL Мартин Свитинг и генеральный директор ТОО «Галам» Аманжол Джаймурзин.

Как отмечено в пресс-релизе SSTL, согласно данному контракту, специалисты SSTL и ТОО «Галам» будут разрабатывать космическую систему научно-технологического назначения на основе платформы «SSTL-50KZ», включая полезную нагрузку SSTL, новый бортовой компьютер.

Примечательно, что STSAT будет работать в составе перспективной группировки EarthMapper.

«Новая казахстанская космическая система научно-технологического назначения (КС НТН) предназначена для отработки технологий проектирования, сборки и испытаний космических аппаратов, проведения научных исследований, получения летной истории для приборов собственной разработки. В ее составе будут сам научно-технологический спутник, а также наземный комплекс управления», - рассказал нашему агентству глава Казкосмоса Талгат Мусабаев.

После подписания контракта исполнительный председатель SSTL Мартин Свитинг отметил: «Мы рады, что были выбраны для работы по этой совместной миссии. Инновации в сфере космического бизнеса чрезвычайно важны, и мы уверены, что

наше сотрудничество с надежными партнерами в области космических наук и технологий, приведет к успеху».

Руководитель SSTL также рассказал, что на заводах SSTL в данное время создается первый казахстанский спутник дистанционного зондирования Земли РК среднего разрешения на основании договоренностей между АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» (Казахстан) и EADS Astrium (Франция).

Президент АО «НК «КГС» Габдуллатиф Мурзакулов считает, что одним

из главных результатов реализации данного проекта будет значительное повышение казахстанского содержания при создании последующих космических систем.

По информации генерального директора ТОО «Галам» Аманжолы Джаймурзина, в рамках контракта будет задействована интегрированная команда до 30 человек, в том числе 16 казахстанских специалистов, которые обеспечат 60% работ. Окончательная сборка и испытания состоятся в сборочно-испытательном ком-

плексе космических аппаратов в Астане в период 2015-2016 годов.

Комментируя итоги подписания приглашений, Президент РК Нурсултан Назарбаев отметил, что приветствует подписание контракта британской компании SSTL с компанией «КГС» по созданию нового спутника и передаче космических технологий нашей стране.

gharysh.kz
03.07.2013

Место падения ракеты-носителя «Протон-М» на космическом снимке







Место падения ракеты-носителя «Протон-М» в Казахстане снято с помощью спутника EROS B. Высокодетальный космический снимок был принят и обработан в Инженерно-технологическом центре «Сканэкс» 10 июля. На снимке отчетливо видны место падения и обломки ракеты.

— Район падения расположен примерно в 1 км к юго-востоку от границы

площадки №81 — места запуска ракеты. Крупные обломки сконцентрированы главным образом в южном и северо-западном направлениях от места падения ракеты, — говорит руководитель отдела спутникового мониторинга ЧС ИТЦ «СКА-НЭКС» Артем Никитский.

Ракета с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» упала 2 июля на космодро-

ме Байконур на первой минуте старта. Предварительные результаты расследования причин падения ракеты-носителя «Протон-М» сформированная российской стороной межведомственная комиссия огласит 17 июля.

press.scanex.ru

11.07.2013

Космос как театр военных действий О возможных формах и способах боевого применения сил и средств Космического командования

Исторический опыт свидетельствует о том, что эффективность боевого применения (боевых действий) воинских формирований различных уровней в значительной степени определяется выбором соответствующих форм и способов. Формы и способы боевого применения (боевых действий) войск (сил) являются важнейшими категориями военной науки и определяются системами (комплексами) вооружения, которые имеются у войск, их организационной структурой и уровнем подготовки личного состава. С появлением новых поколений вооружения и военной техники, воинских формирований важнейшей научной проблемой становится разработка соответствующих форм и способов боевого применения, а важнейшей задачей воинских формирований — освоение их в кратчайшие сроки с максимальной реализацией потенциальных возможностей ВВТ. Все это в полной мере относится к самому молодому роду ВС РФ — Войскам воздушно-космической обороны и их важнейшей составляющей — силам и средствам Космического командования.

При разработке форм и способов боевого применения сил и средств Космического командования целесообразно учесть следующие обстоятельства.

Первое. Силы и средства, входящие в состав Космического командования, не ведут боевые действия в классическом понимании военной теории и практики. Речь идет о таких единицах, как Главный центр предупреждения о ракетном нападении (ГЦ ПРН) и Главный центр

контроля космического пространства (ГЦ ККП). В настоящее время введено понятие Главный центр разведки космической обстановки (ГЦ РКО) вместо ГЦ ККП. Вводить это понятие, по нашему мнению, неправомерно, так как все существующие нормативно-правовые документы разработаны применительно к системе контроля космического пространства (СККП), а не к системе РКО. В Военной доктрине РФ также речь идет о СККП (раздел II, п. 10). Поэтому в дальнейшем будем придерживаться понятий СККП и ГЦ ККП, Главный испытательный космический центр (ГИКЦ).

Второе. Воинские формирования Космического командования выполняют поставленные боевые задачи уже в мирное время, неся непрерывное боевое дежурство в боевой готовности — постоянная (ГЦ ПРН, ГЦ ККП).

Третье. Боевое применение сил и средств Космического командования может начаться задолго до начала первых воздушных, наземных и морских операций (боевых действий) на традиционных театрах военных действий (ТВД) и должно обеспечить изучение (разведку) возможных ТВД, районов боевых действий, контроль за действием различных стран в космическом пространстве, появление новых космических систем (КС), отдельных КА, установление их национальной принадлежности и предназначения, элементов орбит и других характеристик; контроль за соблюдением режимов нераспространения, двусторонних и других международных договоров и соглашений по сокращению и нераспространению стратегических ядерных вооружений, своевременное вскрытие подготовки и начала ракетного (возможно, воздушного

Одной из форм боевого применения сил и средств российского Космического командования может быть своевременное вскрытие подготовки возможной агрессии со стороны иностранных государств и определение начала ракетного (возможно, и космического) нападения. NASA



Министр обороны Российской Федерации генерал армии Сергей Шойгу и генерал-полковник Олег Остапенко на космодроме Плесецк

и космического) нападения агрессора и проведение ответно-встречных действий с причинением ему неприемлемого ущерба.

С началом боевых действий перед силами и средствами Космического командования (если будут созданы соответствующие средства) могут быть поставлены следующие задачи:

- обеспечение группировок войск (сил) необходимой информацией (в рамках возможностей) для проведения стратегических операций ВС РФ и других наземных, воздушных и морских операций;

- завоевание превосходства (господства) в околоземном космическом пространстве (ОКП);

- нарушение систем государственного и военного управления возможного (потенциального) агрессора.

Исходя из этого следует предположить, что методологически будет более правильным вести речь не о боевых действиях сил и средств Космического командования, а об их боевом применении.

В этом случае боевое применение сил и средств Космического командования

можно рассматривать как организованные самостоятельные или совместные действия во взаимодействии с другими видами ВС и родами войск с целью выполнения поставленных задач на основе решения командующего.

Определяя конкретные формы и способы боевого применения сил и средств Космического командования, необходимо учитывать их организационную структуру, цели и масштабы выполняемых задач, количество привлекаемых сил и средств, уровень развития ВВТ и их потенциальные боевые возможности, а также условия существующей геополитической и геостратегической обстановки и ее особенности, к которым можно отнести следующие:

- существующий международно-правовой режим космической деятельности государств не содержит в прямой постановке вопроса мер по запрету на создание и развертывание ударных КС, за исключением ядерного оружия и элементов ПРО;

- принципиальный подход США к космическому пространству как к сфере, превосходство в которой они предпола-

гают себе обеспечить главным образом военными средствами, определен в настоящее время рядом руководящих документов – директивой президента «Национальная космическая политика» и директивой МО «Военно-космическая политика», в соответствии с которыми предполагается поражение объектов в космосе и из космоса;

- существующий в США научно-технический задел по разработке ударных КС в условиях отсутствия международно-правового запрещения противоспутникового оружия позволит им в случае каких-либо осложнений военно-политической обстановки в мире в короткие сроки создать и развернуть соответствующие орбитальные группировки (ОГ);

- в конце 1990-х гг. США начали активные работы по совершенствованию системы контроля космического пространства (СККП), которая и без того обладает достаточно высокими возможностями. Проведение этих работ обусловлено главным образом необходимостью информационного обеспечения перспективных



Объединенное космическое командование США планирует принять на вооружение многофункциональный многоразовый КА типа проходящего в настоящее время испытания летательного аппарата (ЛА) X-37В для решения задач борьбы в космосе и обеспечения боевых действий всех видов ВС

на более высоком уровне в интересах обеспечения военной безопасности России и ее союзников.

Учитывая вышеизложенное, можно предположить следующие формы боевого применения сил и средств Космического командования.

Систематические действия с целью:

- контроля космического пространства, оценки степени опасности космической обстановки, угроз в космосе и из космоса;

- своевременного вскрытия подготовки возможной агрессии со стороны иностранных государств и определения начала ракетного (возможно, и космического) нападения;

- контроля повседневной деятельности ВС и других структур;

- управления и поддержания в заданных состояниях ОГ отечественных КС различного предназначения.

Действия по обеспечению стратегических операций ВС РФ и других наземных, воздушных и морских операций. Для обеспечения каждой из этих операций возможно привлечение различных КС. Так, для обеспечения стратегической операции по поражению критически важных объектов противника необходимо привлечение космических средств разведки этих объектов; средств радиотехнической разведки; средств метеорологической разведки в интересах правильного выбора ударных средств и способов их боевого применения; космических систем навигации, связи, ретрансляции и контроля результатов наносимых ударов.

В зависимости от временных требований к проведению операций и удаленности районов (зон) их проведения ОГ могут быть дополнены низкоорбитальными, малогабаритными, в первую очередь разведывательными КА, что может потребовать наращивания средств СККП.

Совместная операция сил и средств Космического командования. В ходе этой операции задачи Космического командования могут быть выполнены в полном объеме.

Под совместной операцией сил и средств Космического командования понимаются организованные по единому за-

дач, в том числе и военных, решаемых в космическом пространстве;

- одним из перспективных средств борьбы в космическом пространстве специалисты США считают боевые космические станции (БКС), оснащенные различным оружием, в том числе и оружием на новых физических принципах;

- объединенное космическое командование США планирует принять на вооружение многофункциональный многоразовый КА типа проходящего в настоящее время испытания летательного аппарата (ЛА) X-37В для решения задач борьбы в космосе и обеспечения боевых действий всех видов ВС. Основными требованиями к таким аппаратам являются: готовность к срочному запуску, широкий спектр комплектов полезной нагрузки, функционирование в космосе до одного года, быстрое (до

72 ч.) межполетное обслуживание перед очередным запуском;

- в середине 1990-х гг. стал реально-стью серьезный рывок Китая в аэрокосмической индустрии и создании элементов системы ПКО космического базирования. При этом военные программы (например по КА оптико-электронной разведки, малым спутникам-перехватчикам) исследуются в первую очередь. Лидеры КНР на примере военных конфликтов последних лет наглядно убедились во все возрастающей роли космического сегмента ВС.

Все перечисленное в определенной степени предопределяет реальность потенциальных угроз военной безопасности РФ в космосе и из космоса. Необходимо учитывать и то, что в России есть все потенциальные условия иметь аналогичные космические средства и системы, что предопределяет возможность решения задач



Существующий международно-правовой режим космической деятельности государств не содержит в прямой постановке вопроса мер по запрету на создание и развертывание ударных КС, за исключением ядерного оружия и элементов ПРО

мысли и плану командующего ВВКО действия сил и средств ГЦ ПРН, ГЦ ККП, ГИКЦ, представляющие собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, времени и пространству самостоятельных операций, разведывательно-информационных действий; действий по управлению и поддержанию в заданных состояниях ОГ отечественных КС различного предназначения; действий по уничтожению (поражению, снятию с орбит) КА, входящих в состав ОГ различных КС; действий из космоса по поражению объектов, расположенных на земле, в воздухе, в акватории Мирового океана; действий по перехвату различных радиолиний и ведению информационной войны; действий по созданию сложной РЭО под непосредственным руководством командующего Космическим командованием.

Основными целями совместной операции сил и средств Космического командования будут:

- завоевание превосходства (господства) в космическом пространстве;

- создание благоприятных условий для проведения стратегического сдерживания, миротворческих операций, стратегического развертывания, концентрации мобильных формирований ВС в требуемых районах, проведения стратегических операций ВС РФ, операций (боевых действий) других группировок войск (сил) всем составом или частью сил;

- дезорганизация управления и действий потенциального агрессора с последующим отказом его от своих намерений по дальнейшей эскалации военных действий или от своих намерений по развязыванию военных действий.

Достижение указанных целей может быть осуществлено в результате решения комплекса задач, важнейшими из которых являются:

- своевременное и достоверное обнаружение старта ракет и выдача информации предупреждения на ПУ Верховного главного командования и оповещаемые КП и ПУ;

- добывание достоверной разведывательной информации для высшего военно-политического руководства страны, необходимой для принятия своевременных решений по обеспечению национальной и военной безопасности страны;

- обеспечение функционирования национальных КС;

- обеспечение связи всех звеньев государственного и военного управления, передача команд оперативно-стратегического управления;

- обеспечение навигации подвижных объектов всех типов, решение метео- и геодезических задач, прогнозирование техногенных и других катастроф, спасение терпящих бедствие;

- уничтожение (поражение, снятие с орбит) КА обеспечивающих и других КС потенциальных агрессоров.

Для выполнения перечисленных задач могут привлекаться стратегические наступательные и оборонительные силы с целью подавления наземных компонентов КС и прикрытия наземных компонентов своих КС.

В промежутках между совместными операциями силы и средства Космического командования смогут выполнять свои задачи в форме



Существующий в США научно-технический задел по разработке ударных КС в условиях отсутствия международно-правового запрещения противоспутникового оружия позволит им в случае каких-либо осложнений военно-политической обстановки в мире в короткие сроки создать и развернуть соответствующие орбитальные группировки

систематических действий, которые будут дополнительно к подобным действиям в мирное время включать:

— разведывательно-информационные действия с целью выявления объема проводимых после ударов восстановительных работ, районов (зон) развертывания (сосредоточения) различных группировок войск противоборствующей стороны, обеспечения действий ВС по воспрепятствованию проведения данных мероприятий, предупреждения о ракетных (воздушных, космических) ударах;

— мониторинг космического пространства (контроль космической обстановки, определение степени ее опасности и прогнозирование с учетом деятельности человека) с целью определения степени опасности космической обстановки;

— обеспечение функционирования национальных КС различного предназначения.

Активные систематические действия сил и средств Космического командования в мирное и военное время позволят им существенно повысить свой вклад в решение задач сдерживания и национальной безопасности, а нашей стране – самостоятельно обеспечить доступ и постоянное присутствие в космическом пространстве,

реализовать социально-экономические, научные, военные и другие потребности в использовании космоса, а также исключить дискриминационные меры со стороны других государств, направленные на ограничение доступа или свободы действий Российской Федерации в космосе.

Важнейшими характерными чертами действий сил и средств Космического командования будут высокая динамичность и скоротечность, большой пространственный размах, резкая смена обстановки и необходимость решения внезапно возникающих задач, большой расход материальных средств, необходимость привлечения сил и средств, расположенных (размещенных) в различных регионах страны и мира.

Формируя возможные формы и способы боевого применения ГЦ ПРН и ГЦ ККП, целесообразно учесть следующие обстоятельства.

Первое. В состав ГЦ ПРН и ГЦ ККП входят отдельные радиотехнические узлы (ОРТУ), которые по своему статусу равны таким воинским формированиям, как бригада – тактическое соединение; воинские части – узлы связи и передачи информации, командные и запасные командные пункты, часть по вводу строящихся объ-

ектов. ОРТУ различаются не по родам войск, а по типам комплексов вооружения, функционирующих на различных физических принципах: радиолокационные станции (РЛС) надгоризонтного обнаружения (НГО), космические системы обнаружения стартов БР (КС ОС БР), оптико-электронные комплексы, которые и предопределили различную оргструктуру ОРТУ и решаемые ими задачи; специальные войска – роты охраны и химзащиты (РОХЗ), подразделения антитеррора, пункты космической связи, группы радиотехнического контроля.

Второе. ГЦ и ГИКЦ решают стратегические задачи, что определяет их роль и место в системе разведки, обеспечения национальной и военной безопасности государства и решения задачи сдерживания.

Третье. Оперативное построение указанных воинских формирований охватывает территорию всех объединенных стратегических командований – военных округов, ОГ ГЦ ПРН размещается во всех операционных космических зонах – ближней, средней и дальней общей стратегической космической зоне.

Одновременно, учитывая энциклопедические определения таких понятий,

как «объединение» и «операция», можно сказать, что ГЦ являются оперативно-тактическими объединениями, а их боевое применение осуществляется в форме самостоятельных разведывательно-информационных операций.

При этом под самостоятельной разведывательно-информационной операцией ГЦ ПРН будем понимать совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени разведывательных и информационных действий частей, проводимых по единому замыслу и плану в соответствии с комплексными боевыми алгоритмами (КБА) на всех стратегических воздушно-космических направлениях (СВКН) в целях обнаружения стартующих БР (РН или РКН), обнаружения, сопровождения и распознавания космических целей на траекториях (орбитах) полета, оценки степени опасности ракетно-космической обстановки, формирования и выдачи информации ПРН на оповещаемые пункты управления (ПУ).

В ГЦ ПРН разведывательные действия ведут ОРТУ и отдельные радиотехнические центры (ОРТЦ), а информационные действия – командный (запасный) (КП, ЗКП СПРН), узел связи и передачи данных (УС и ПИ).

В связи с тем, что комплексы ГЦ ПРН и ГЦ ККП функционируют, как правило, одновременно в течение длительного времени, а воинские формирования имеют боевые задачи уже в мирное время, возможно рассматривать их действия как совместную разведывательно-информационную операцию, которая представляет собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени разведывательных и информационных действий частей ПРН и ККП, проводимых по единому замыслу и плану в соответствии с КБА на всех СВКН с информационным взаимодействием с дивизией ПРО (командование ПВО – ПРО ВВКО) в целях обнаружения стартующих БР, РН (РКН), обнаружения, сопровождения и распознавания космических целей на траекториях (орбитах) полета, оценки степени опасности РКО, формирования и выдачи информации ПРН.

Разведывательные действия ОРТУ, ОРТЦ НГО представляют собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени действий, проводимых в соответствии с КБА, по обнаружению, сопровождению и обработке информации о космической, радиоэлектронной обстановке и техническом состоянии средств и выдаче ее потребителям.

Разведывательные действия ОРТУ КС ПРН представляют собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени действий, проводимых в соответствии с КБА, по обнаружению стартующих БР (РН (РКН) и обработке специальной, служебной и телеметрической информации, информации о радиоэлектронной обстановке и техническом состоянии средств и выдаче ее потребителям.

Информационные действия УС и ПИ представляют собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени действий, проводимых в соответствии с КБА, по сбору и обработке информации о космической и радиоэлектронной обстановке и выдаче ее потребителям.

Учитывая изложенные выше допущения, можно предположить, что боевое применение ГЦ ККП будет осуществляться в форме самостоятельной разведывательно-информационной операции, которая представляет собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени разведывательных, разведывательно-информационных и информационных действий частей ККП, проводимых по единому замыслу и плану в соответствии с КБА, в целях обнаружения, сопровождения и распознавания космических объектов (КО) и выдачи информации о них, о состоянии и изменении космической обстановки, пролетах иностранных разведывательных КА на оповещаемые КП и ПУ.

В ГЦ ККП разведывательные действия ведут отдельный оптико-электронный узел (ООЭУ), ОРТУ распознавания КО (РКО); разведывательно-информационные действия – центр контроля космического пространства (ЦККП) и информационные

действия – пункт обработки информации (ПОИ).

Разведывательные действия ООЭУ представляют собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени действий, проводимых в соответствии с КБА, по обнаружению, сопровождению космических целей и выдаче информации о них и техническом состоянии средств потребителям.

Разведывательные действия ОРТУ РКО представляют собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени действий, проводимых в соответствии с КБА, по обнаружению, сопровождению, распознаванию космических целей и выдаче информации о них и техническом состоянии средств потребителям.

Разведывательно-информационные действия ЦККП представляют собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени действий, проводимых в соответствии с КБА, по поиску, обнаружению и сопровождению КА, приему, обработке, хранению информации о КО, выдаче информации о них и космической обстановке потребителям.

Информационные действия ПОИ представляют собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени действий, проводимых в соответствии с КБА, по приему, обработке, формированию и выдаче информации потребителям.

Исходя из того, что ГИКЦ является оперативно-тактическим объединением, основной формой его применения будет самостоятельная операция по управлению КА ОГ различных (национальных) космических систем, которая представляет собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени действий в соответствии с технологическими циклами управления КА и выдачу информации о них потребителям.

В рамках приведенных форм реализуются способы боевого применения сил и средств Космического командования. Формирование способов целесообразно



осуществлять по методике, разработанной в Военной академии воздушно-космической обороны имени Маршала Советского Союза Г. К. Жукова.

Основа методики заключается в выборе структурных элементов возможного способа боевого применения, варьируя которыми формируются способы. В качестве примера рассмотрим формирование возможных способов боевого применения ОРТУ КС ПРН. Для этого выберем следующие структурные элементы: количество КА, решающих задачу обнаружения стартов БР, форма распределения КА на орбитах, вид контроля районов возможных стартов (РВС) БР, степень участия КА ОГ в решении задачи контроля РВС, первоначальное целевое предназначение КА в ОГ КС ПРН, наличие у КА бортового комплекса обеспечения живучести, количество задач, решаемых КА ОГ.

Возможны и другие структурные элементы, но зафиксировавшись на перечисленных. Не останавливаясь на детальном оперативно-тактическом анализе структурных элементов, варьируя ими, сформируем в качестве примера два из возможных способов боевого применения ОРТУ КС ПРН. Первый способ — непрерывный контроль РВС, расположенных на территории США, минимально необходимым количеством КА, совокупность которых определяет состав и структуру зональной ОГ, созданной на высокоэллиптических орбитах. Второй способ — непрерывный контроль всех выявленных

РВС (РОР) минимально необходимым количеством КА, совокупность которых определяет состав и структуру глобальной ОГ, созданной на высокоэллиптических и стационарной орбитах с возможным перенацеливанием КА на вновь выявленные РВС (РОР).

Аналогично могут быть сформированы способы боевого применения и для других воинских формирований, входящих в состав Космического командования.

Исследуя проблему разработки форм и способов боевого применения сил и средств Космического командования, необходимо учитывать, что все комплексы и системы ПРН и ККП в целом выполняют поставленные задачи в автоматическом цикле боевого функционирования в соответствии с КБА (КБА — формализованная часть замысла боевого применения (ведения разведывательных, информационных действий), изложенного в виде логических и математических операций, реализация которых в автоматическом цикле функционирования комплекса системы вооружения определяет способы, последовательность и время выполнения боевых задач воинскими формированиями ПРН, ККП).

Тогда способ боевого применения можно рассматривать как определенную последовательность различных операций (приемов, действий), реализуемых во взаимной временной зависимости, включающую операции по обработке и анализу информации и приемы (действия) по поддержанию заданных режимов работы

комплексов вооружения и видов управления их автоматического функционирования.

Исследуя проблему разработки форм и способов боевого применения сил и средств войск ВКО, необходимо учитывать еще одно обстоятельство. Анализ состояния и перспектив развития СВКН в различных странах мира позволяет сделать вывод о том, что все большую значимость приобретает новое межсредовое высокоточное оружие типа гиперзвуковых летательных аппаратов (ГЗЛА) и нестратегических баллистических ракет (НБР) различных типов. Угроза их применения становится уже далеко не виртуальной. Для того чтобы вести борьбу с этими СВКН, необходимы соответствующие средства обнаружения и поражения. Такие средства уже практически есть. Но эффективность борьбы во многом будет зависеть от способов взаимодействия не только сил и средств Войск ВКО, но и сил и средств других видов ВС и родов войск. Такие способы необходимо разрабатывать уже сегодня.

Василий Яковлевич ДОЛГОВ
кандидат технических наук, доцент
Юрий Дмитриевич ПОДГОРНЫХ
доктор военных наук, профессор,
действительный член АВН
«Воздушно-космическая оборона»

Генеральный директор ОАО «ИСС» Тестоедов начал катать шары

В последнее время, можно сказать, появилась мода «быть активным». После работы забегать на полчаса домой для перекуса и бегом туда, где «жизнь кипит». Это касается всех возрастов. Конечно, у разных поколений и интересы разные, но иногда они пересекаются. Одной из точек пересечения является спорт — ему, как и любви, тоже все возрасты покорны

Футбол, волейбол, баскетбол, настольный теннис, шахматы — виды спорта, где решетнёвцы всегда активно проявляли себя. В этот список со временем лаконично впи-

сались новомодные трофи-рейд и пейнтбол. Теперь «копилка турниров» пополнилась и боулингом. Ко дню создания Решетнёвской фирмы среди сотрудников были организо-

ваны соревнования по этому виду спорта. В них приняли участие представители администрации ОАО «ИСС», Профсоюза, Совета молодых специалистов (СМС) и цеха



Вручение призов победителям



команды имели свою форму, так за день-два до события, как позже выяснилось, они приходили в боулинг-центр тренироваться. А среди представителей СМС даже была организована отборочная игра, в которой приняли участие все желающие из числа молодых сотрудников.

Соревнования начались с приветственного слова генерального конструктора и генерально-

Алексеевич не только открыл соревнования и поздравил всех с очередной годовщиной предприятия, но и расставил акценты так, что стало ясно – проигравших не будет. Кстати, надо было видеть лица некоторых игроков, которые совсем не предполагали, что будут соревноваться с самим руководителем фирмы.

Закрученными были не только шары некоторых участников, но и формат всей игры. Боулинг сам по себе увлекателен, так еще и организаторы постарались. Играли бы команды да играли – каждая на своей дорожке, так нет – «Даешь новаторство!» После каждого раунда, а их было четыре, по количеству набранных очков формировались мини-группы: «Вот это удар!», «Молодцы», «Как-то средненько» и «Эх, не судьба». Таким образом, у каждого был шанс оказаться и на

039 – всего 16 человек, по 4 в команде.

На удивление, к турниру все подготовились основательно. Мало того, что

го директора «ИСС» Николая Тестоедова. Да-да, даже он между перелетами нашел время для участия в турнире. Николай



дорожке среди самых мощных игроков, и в составе отстающих, в любом случае принося очки своей команде. А что, очень даже интересно, может в своей мини-группе ты и лучший, а вот на общем фоне «как-то средненько», вот и играй следующий тур среди себе подобных. Для кого-то это было даже стимулом! А еще было так: играешь такой, играешь, а потом бац – «сюрприиз!»: в следующем туре ты

стоишь на одной дорожке с генеральным. Ой, как приятно, улыбка до ушей, а потом думаешь: «Ответственности-то сколько!».

На площадке царила поразительная атмосфера. Здесь не было начальников и подчиненных, должностей и статусов. Были люди, которые решили активно провести время в непринужденной обстановке. Да и соперничества особого не было. При успешном броске участника

любой из команд зал наполнялся дружными аплодисментами, а если шар летел по «незапланированному» маршруту, подбавляли тоже «всем миром».

Шары летели конвейером: одни выбивали страйки, другие, как заколдованные, не хотели слушаться. Каждый участник старался принести максимум очков для своей команды. Правильные расчеты, опыт, везение или теория вероятности определили результат игры. Первое место заняла команда администрации. Разрушились амбициозные планы других сборных победить руководство.

Таков итог этой игры, а теперь о будущем... Возможно, теперь турнир по боулингу войдет в список постоянных спортивных мероприятий «ИСС». В любом случае у тех, кто принял в нем участие в этом году, есть время для тренировок, чтобы впоследствии обязательно взять реванш, а у других – подумать и выступить на следующих соревнованиях.

Сибирский спутник, №343

Роскосмос даёт работу космонавтам

8 июля 2013 года

Экипаж российского сегмента (РС) МКС в составе космонавтов Роскосмоса Павла Виноградова (командир экипажа), Александра Мисуркина и Федора Юрчихина продолжит разгрузку корабля «Прогресс М-18М», выполнит установку бортинструкций и сервисного программного обеспечения на лэптоп RSK2, подготовку дозиметров аппаратуры «Пилле» к выходу экипажа в открытый космос по американской программе и проверку работоспособности системы точного времени GTS, а также регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и обязательное техническое обслуживание систем обеспечения жизнедеятельности (СОЖ) станции.

9 июля

Экипаж выполнит замену фильтра газожидкостной смеси системы регенера-

ции воды из конденсата, проведет профилактику средств вентиляции модуля «Звезда» и заправку ёмкости для воды системы «Электрон», зарегистрирует дозы радиации по телеметрической информации и выполнит техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

10 июля

Экипаж снимет показания дозиметров аппаратуры «Пилле» после выхода экипажа в открытый космос по американской программе, выполнит мониторинг состояния поверхности элементов конструкции корпусов РС МКС с использованием вихретокового многофункционального прибора МВП-2К, проведет регенерацию поглотительного патрона Ф1 фильтра очистки воздуха от микропримесей и снимет показания анализатора оперативного контроля газоанализатора системы обеспечения газового состава.

Также в программе работы космонавтов контроль установки датчиков измерителей потока ИП-1 системы обеспечения газового состава, укладка удаляемого оборудования в грузовой корабль «Прогресс М-18М», демонтаж образцов эксперимента «Выносливость» с панели №1, регистрация дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

11 июля

Экипаж выполнит мониторинг состояния поверхности элементов конструкции корпусов РС МКС с использованием вихретокового многофункционального прибора МВП-2К, проведет ТВ-сеанс с участниками Международной молодёжной научной школы «Исследование космоса: теория и практика», подготовку оборудования, рабочего места и изучение



бортдокументации по замене сменной панели агрегатов системы обеспечения теплового режима

Также в программе работы экипажа регенерация поглотительного патрона Ф2 фильтра очистки воздуха от микропримесей, измерение содержания вредных примесей в атмосфере модуля «Звезда», укладка удаляемого оборудования в грузовой корабль «Прогресс М-18М», регистрация дозы радиации по телеме-

трической информации, техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

12 июля

Экипаж выполнит замену сменной панели агрегатов системы обеспечения теплового режима, укладку удаляемого оборудования в грузовой корабль «Прогресс М-18М», проведет регистрацию дозы радиации по телеметрической информа-

ции и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

13 — 14 июля

Экипаж выполнит регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, еженедельную уборку станции и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

Роскосмос

Земля из космоса

**Фотографии со спутника «Электро-Л» любезно предоставлены
Научным центром оперативного мониторинга Земли ОАО «РКС»
специально для ЭБН.РФ**

