



ВОЛЖИ
ПОД
НИ
Е

173

СОТРУДНИК ИКИ РАН ОЛЕГ ВАЙСБЕРГ
ЖЕЛАЕТ ВИДЕТЬ МАРДА ТОЦКОГО

НА СКАМЬЕ ПОДСУДИМЫХ

ЭБЮЛЛЕТЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫЙ НОВОСТЕЙ // КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ

ЭБН▪РФ

№21 (21), 25 мая 2013 года

3 Мард Тоцкий — трус, а редакция клеветает?

Ответ сотрудника ИКИ РАН Олега
Вайсберга на публикацию
«Интергелио–Зонд» превращается
в «Фобос–Грунт» в ЭБ №18



5 Лев Матвеевич Зелёный вновь директор ИКИ РАН

6 Космический дайджест

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.ebulletin.ru>

ЭБ рассылается по электронной почте (подписка на сайте) и распространяется через сайт.

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

Обложка — мнение редакции.



Мард Тоцкий — трус, а редакция клеветает?

**Ответ сотрудника ИКИ РАН Олега Вайсберга на публикацию
«Интергелио–Зонд» превращается в «Фобос–Грунт» в ЭБ №18**



Авторская орфография сохраняется

Я являюсь одним из участников проекта «Интергелио–Зонд» как научный руководитель двух предполагаемых экспериментов. Проект Интергелиос или «Интергелио–Зонд» был, действительно, предложен директором ИЗМИРАНа Виктором Николаевичем Ораевским в середине 1990-х годов на фоне исключения из программы работ Роскосмоса прорабатываемого тогда совместного Российско-Американского проекта Солнечный Зонд (Solar Probe). Солнечный Зонд был очень амбициозным проектом исследования ближайших областей Солнца с фундаментальной целью определения источников солнечного ветра и разогрева солнечной короны. Теперь этот проект в несколько видоизмененном виде реализуется НАСА.

Таким образом, проекту «Интергелио–Зонд» уже около 20 лет. Почти в то же время Европейское космическое Агентство стало обсуждать возможность запуска межпланетного зонда Спутник Солнца (Solar Orbiter), который будет запущен в 2017 г. Виктор Николаевич надеялся на совместную работу двух космических аппаратов. Головной научной организацией был определен ИЗМИРАН, также ответственный за оптический комплекс научной аппаратуры, а ответственным за измерения характеристик космической среды (то, что называется *in situ*) был определен Институт космических исследований (ИКИ). В течение длительного времени работы по проекту Интергелио–Зонд шли в разделе НИР (научно-исследовательская работа). В 2009 году проект был переведен в ОКР (опытно-конструкторская работа) с запуском в 2020 г.

Однако, в связи с дальним утвержденным сроком запуска финансирование работ по разработке и финансированию научной аппаратуры (НА) очень маленькое. Более того, план работ по созданию НА не



утвержден. Надо сказать, что существующий порядок работ по научным проектам не является оптимальным. Заказчиком космического аппарата для научного проекта является не организация – автор этого проекта, а организация – разработчик космического аппарата. При этом возможности определять наилучшие условия для решения научных задач (например, размещение на космическом аппарате, обеспечения необходимых полей зрения) у научных работников весьма ограничены. Особенно серьезным недостатком является ограниченные возможности контроля за ходом отработки космического аппарата и проведенных испытаний. Этим, в большой мере, объясняется неудача проекта Фобос-Грунт.

Что касается хода работ по проекту «Интергелио-Зонд», то он весьма далек от интенсивного. Не только малый объем финансирования и отсутствие четкого плана работ, но и очень вялая активность ряда ответственных исполнителей. Работа шла авралами и, в основном, спешка была перед окончанием этапов и необходимости подготовки отчетных документов. Были проведены две (?) научных конференции. Только одно прошло совещание научных работников с разработчиками, оно было плохо подготовлено и прошло сумбурно. Один из наиболее важных вопросов – использование электрореактивных двигателей на космическом аппарате, работа которых может оказать серьезное влияние на научные приборы, с участниками научных экспериментов не обсуждался. Я присутствовал на одном из технических совещаний, на котором обсуждался вопрос использования электрореактивных двигателей, и на нем докладывались, что вопрос о том, какие двигатели будут установлены или даже разработаны, не решен.

Теперь о научной аппаратуре. Состав экспериментов был определен в 1990-х годах, и, в свете подготовки аналогичного проекта в ЕКА и прогресса в аппаратуре, не обсуждался. О моем участии в одном эксперименте я узнал постфактум. Возвратившись после длительной работы в США я узнал, что был записан ответственным за эксперимент по исследованию межпланетной пыли. Это, по-видимому, произошло из-за того, что у меня был достаточно удачный

эксперимент по исследованию пыли в комете Галлея в рамках проекта ВЕГА.

Кризис жанра был, конечно, ясен руководителям проекта В.Н.Кузнецову и Л.М.Зеленому. Они решили изменить профиль миссии и предложили изменить орбиту космического аппарата и вместо одного зонда сделать два. Такое решение, безусловно, резко повышает научную ценность проекта. Два аппарата позволяют изучать Солнце и межпланетную среду с двух точек, а изменение наклона орбиты дает возможность исследовать высокоширотные и даже околополюсные области Солнца. Это изменение требовало согласования и времени.

Теперь о передаче основной ответственности за проект из ИЗМИРАНА в ИКИ. Я полагаю, что ответственность за оптическую программу исследований с ИЗМИРАНА не снимается. Но главное состоит в том, что в ИКИ имеются достаточно мощные и квалифицированные научно-технические силы, способные более оперативно решать многоплановые задачи подготовки проекта. В частности, в ИКИ принято два важных решения. Первое – создание молодой команды, отвечающей за научные, технические, и управленческие задачи проекта. Это новое решение, и я имею смелость полагать, что этому способствовал мой опыт создания молодежного исследовательского коллектива. В частности, руководство проекта попросило меня согласиться с тем, чтобы один из моих молодых коллег посвятил часть своего времени для работы в проекте Интергелио-Зонд, и я с этим согласился. В эту группу вошли и другие замечательные молодые люди, в частности, упомянутый в статье А.Коновалов, молодой и очень уважаемый специалист.

Второе важное решение – это проведение нового конкурса экспериментов и приборов. В ИКИ в недавнее время введен новый порядок отбора экспериментов. Каждый научный работник, предлагающий научный эксперимент, должен представить подробную записку, описывающую научную задачу, предлагаемый метод решения, предыдущий опыт, коллектив участников, технические возможности и еще ряд пунктов, имеющих отношение к подготовке и реализации эксперимента. Оценку этого до-

кументы будет проводить группа экспертов. Это должно мобилизовать исследователей и помочь более обоснованно отобрать предложения повысить ответственность научных работников за свои эксперименты. Чтобы было ясно моя личная незаинтересованность в прошедших административных событиях, могу отметить, что мне, наряду с другими, придется защищать эксперимент по пыли, а также другой эксперимент по моей основной специализации – космической плазме.

Я отношусь к числу людей, которые считают более важным включать в научную программу проектов не зарубежные, а отечественные эксперименты (кроме тех случаев, когда научная задача требует использования не имеющейся у нас технологии). Это способствует развитию отечественного приборостроения и воспитанию собственных квалифицированных экспериментаторов. С 70-х годов я лично использовал для своих экспериментов отечественные приборы и продолжаю это в моем новом коллективе сейчас. На отечественных экспериментах и ученых нельзя экономить, тем более, что наука, и в частности космическая наука стоит намного дешевле прочих государственных работ.

Что касается упомянутой статьи, несмотря на хорошую осведомленность анонимного автора, она грешит натяжками и необоснованными обвинениями. Разбирать ее по косточкам недостойно, т.к. ее стиль абсолютно неприемлем. Достаточно упомянуть глупое заглавие и употребление слова «рейдерство», за которое автора можно пригласить в суд. Прячась при этом за чужое имя, автор просто трус. Что касается редакции, то было бы хорошо не публиковать статьи с непроверенными фактами, не говоря о клевете.

Олег Вайсберг

Профессор, д.ф.-м.н.

Действительный член Международной академии астронавтики

Научный руководитель более чем 20 космических экспериментов с 1971 г.

Ответ редакции Олегу Вайсбергу
читайте в следующем номере ЭБ



Лев Матвеевич Зелёный вновь директор ИКИ РАН



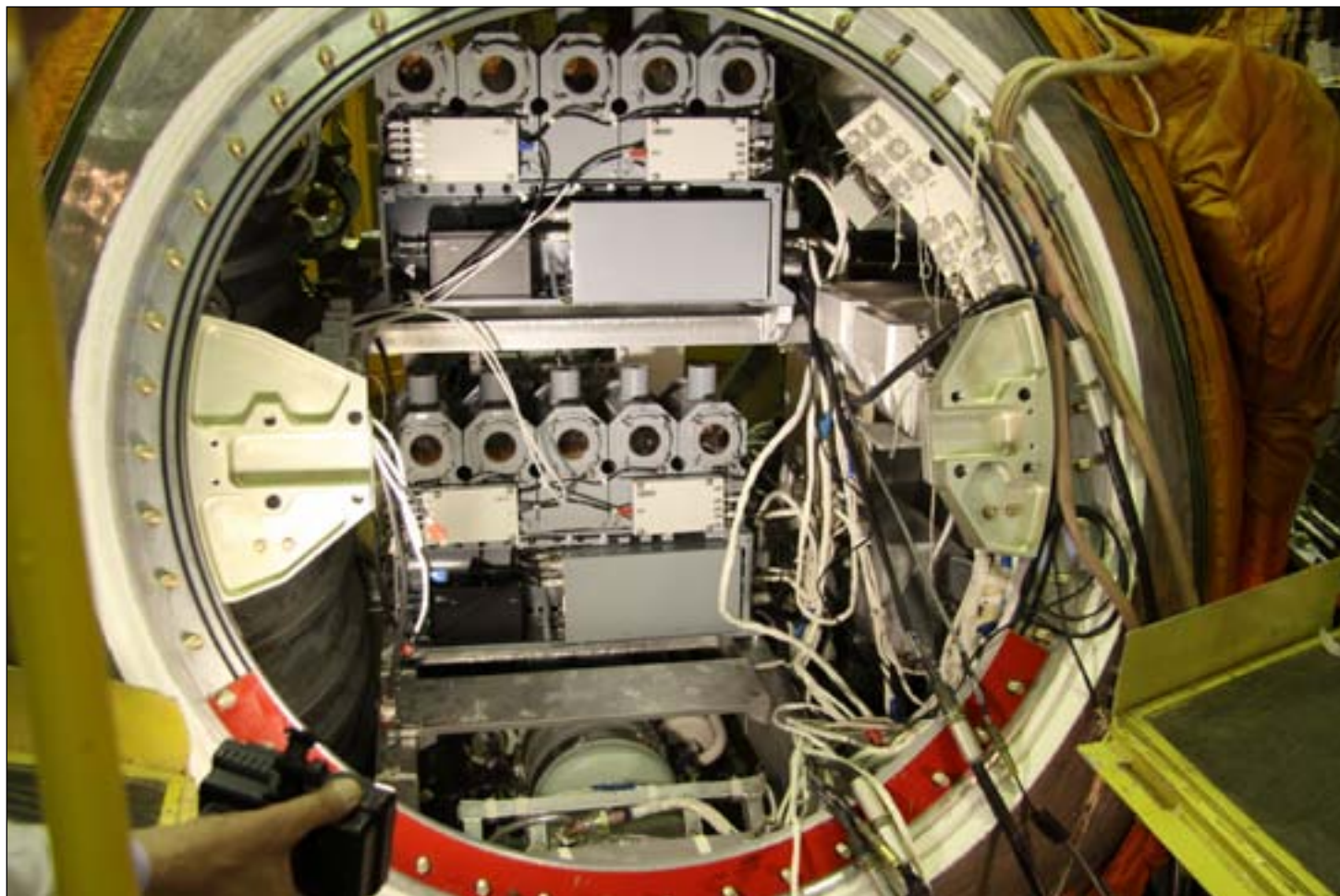
На прошлой неделе, 15 мая, в ИКИ РАН состоялась «конференция научных сотрудников», на которой переизбирался в торжественной эмоциональной обстановке нынешний директор института, академик Лев Матвеевич Зелёный. Перед голосованием Лев Матвеевич на протяжении почти полутора часов рассказывал о достижениях и грядущих планах по освоению космического пространства.

Редакция ЭБ поздравляет Льва Матвеевича с переизбранием на руководящий пост головного института по космической тематике РАН и желает ему мудрого решения всех вопросов.

Коллектив редакции ЭБ



Космический аппарат «Бион-М» №1 вернулся на Землю



19 мая в соответствии с расчетными данными, после 30-ти суточного полета, в Оренбургской области проведена посадка спускаемого аппарата КА «Бион-М» №1.

КА «Бион-М» был создан в ФГУП ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» (г. Самара) в рамках Федеральной космической программы для проведения в орбитальном

полете фундаментальных и прикладных исследований по космической биологии, физиологии и биотехнологии с возвращением результатов экспериментов на Землю.



После посадки на Землю спускаемого аппарата с биообъектами (животные, рыбы, насекомые, бактерии и др.) на борту, для их скорейшего извлечения и проведения первичного обследования, а также подготовки к транспортировке и сохранной доставки в лаборатории научных институтов, была развернута специальная полевая лаборатория. В рабочих помещениях обеспечивается необходимая

температура воздуха и состав атмосферы для комфортного содержания животных и работы персонала.

По мнению специалистов Института медико-биологических проблем РАН обследование животных сразу после полета позволяет получать уникальный материал, необходимый для оценки и понимания процессов, происходящих в различных системах организма.

Российский научный КА «Бион-М» № 1 был запущен 19 апреля 2013 года в 14 ч. 00 мин. мск с использованием РКН «Союз-2.1.а» со стартового комплекса площадки 31 космодрома Байконур.

Роскосмос
19.05.2013

Гибель животных. Как всё было

Двигатели спутника «Бион» с «зоопарком» на борту начали торможение

Двигатели биоспутника «Бион-М» включены на торможение, приземление спускаемой капсулы «Бион-1М» с монгольскими мышами-песчанками, гекконами, рыбками-цихлидами, микроорганизмами, растениями и искусственными метеоритами, находящимися на орбите с 19 апреля, намечено на 7.12 мск в Оренбургской области, сообщил РИА Новости представитель Центра управления полетами (ЦУП).

«Двигатели включены на торможение в 6.13 мск. Ожидается, что после прохода плотных слоев атмосферы Земли на высоте около 10 километров в 7.01 мск раскроется парашют. Посадка капсулы запланирована примерно в 82 километрах к северу от Оренбурга в районе села Бураново в 7.12 мск», — сказал собеседник агентства.

Из месячного космического путешествия на «Бионе» на Землю возвращаются, в частности, восемь монгольских песчанок. Для этого вида грызунов это второй полет в космос — песчанки уже летали на орбиту на две недели в 2007 году на борту спутника «Фотон-М3». Кроме того, в космос впервые отправили 45 «генетически чистых» мышей — так называемых «линейных мышей». Их геном тщательно контролируется, благодаря чему ученые смогут обнаружить любые генетические изменения. С орбиты также вернутся ящерицы-гекконы, рыбы, микроорганизмы и растения.

19.05.2013, 06:33

Раскрылся парашют на капсуле биоспутника «Бион»

Парашют раскрылся над спускаемой капсулой биоспутника «Бион-1М», в которой на Землю из месячного космического путешествия возвращаются монгольские мышы-песчанки, гекконы, рыбки-цихлиды, растения и искусственные метеориты, сообщил РИА Новости представитель Центра управления полетами (ЦУП).

«Спускаемая капсула отделилась от приборно-агрегатного отсека космического аппарата «Бион-М» в 6.32 мск. После прохождения плотных слоев атмосферы, на расчетной высоте около 10 километров над Землей зафиксировано раскрытие парашюта», — отметил собеседник агентства.

19.05.2013, 07:04

Мыши, гекконы и рыбки в капсуле спутника «Бион-1М» вернулись на Землю

Спускаемая капсула биоспутника «Бион-1М» с монгольскими мышами-песчанками, гекконами, рыбками-цихлидами, микроорганизмами, растениями и искусственными метеоритами, находившимися на орбите с 19 апреля, приземлилась в Оренбургской области, сообщил РИА Новости представитель Центра управления полетами (ЦУП).

«Спускаемый аппарат отделился от приборно-агрегатного отсека космического аппарата «Бион-М» в 6.32 мск. Успешно пройдя плотные слои атмосферы Земли, капсула в 7.12 мск совершила посадку в расчетном районе — примерно в 100 километрах северо-восточнее Орен-

бурга», — сообщил собеседник агентства.
19.05.2013, 07:28

Специалисты добрались до места посадки «Бион-1М» и открывают люки

Специалисты ЦСКБ «Прогресс» и Института медико-биологических проблем РАН добрались до места посадки спускаемого аппарата спутника «Бион-1М» и начали открывать люки, чтобы извлечь животных, которые провели 30 суток в космосе, сообщил РИА Новости один из специалистов.

«Место посадки — 52,5 градуса северной широты, 54,55 градуса восточной долготы. Мы сейчас уже открываем люки», — сказал собеседник агентства.

19.05.2013, 08:45

Ученые готовят животных из капсулы «Биона-1М» к отправке в Москву

Ученые извлекли из спускаемого аппарата спутника «Бион-1М» аппаратуру и животных, обследовали их в полевой лаборатории и сейчас готовят их к отправке в Москву на самолете, сообщил РИА Новости представитель института медико-биологических проблем РАН.

«Мы уже все извлекли, сейчас готовимся к вылету в Москву», — сказал собеседник агентства. Он не уточнил, в каком состоянии находятся животные после приземления.

Как ожидается, самолет Ил-76 с аппаратурой и биообъектами прибудет в Москву из Оренбурга в воскресенье вечером.



Спускаемый аппарат приземлился в Оренбургской области в воскресенье утром, ученые извлекли животных из капсулы и обследовали их в развернутой на месте посадки мобильной лаборатории. Однако представитель ИМБП не стал говорить о предварительных результатах исследований в этой лаборатории, добавив, что предварительные результаты, возможно, станут известны в понедельник.

19.05.2013, 13:52

Погибли все монгольские песчанки, находившиеся на биоспутнике «Бион»

Все восемь монгольских песчанок, которые были на борту биоспутника «Бион-М1», погибли из-за отказа аппаратуры в ходе космического полета, кроме того, не выжила часть «линейных мышей»,

сообщил руководитель эксперимента Владимир Сычев.

Российский спутник «Бион-М1», первый с 2007 года российский аппарат для биологических исследований в космосе, был запущен в пятницу с космодрома Байконур. На его борту около сотни различных живых организмов — это монгольские песчанки, мыши, гекконы, рыбы, пресноводные рачки, водоросли, микроорганизмы, семена растений. Кроме того, в ходе месячного полета на спутнике будут проводиться биотехнологические эксперименты, например, по выращиванию кристаллов белка.

«Мышей мы получили не всех, меньше половины мышей, к сожалению, сохранилось, но достаточно для проведения необходимых исследований. Мы и предполагали такой вариант, потому что животные

в условиях космического полета погибают. С песчанками — там произошел отказ аппаратуры и они погибли все восемь. Гекконы все живы», — сказал Сычев.

Как ранее сообщил заместитель научного руководителя проекта Евгений Ильин, на «Бионе» в космос слетали, в частности, восемь монгольских песчанок, а также 45 «генетически чистых» мышей — так называемые линейные мыши. Их геном тщательно контролируется, благодаря чему ученые смогут обнаружить любые генетические изменения. С орбиты также вернулись ящерицы-гекконы, рыбы, микроорганизмы и растения.

РИА Новости
19.05.2013, 18:57

Астрономы не верят в возможность конструктивного диалога с пришельцами

По словам работников Пулковской обсерватории, инопланетяне не выходят с человечеством на контакт по той простой причине, что считают нас недоразвитыми. Натолкнуть представителей высокоразвитых инопланетных цивилизаций на этот вывод может то, как наша жизнь выглядит со стороны

Вопросы о наличии во Вселенной какого-то другого развитого разума, вроде человеческого, являются одними из наиболее активных тем для обсуждения. Некоторые считают, что кроме нас в пугающе огромной Вселенной никого нет, но большинство все же склонно считать, что мы в космосе не одиноки. Сотрудники Пулковской обсерватории, которые долгое время изучали вопросы возможности контакта человечества с внеземными цивилизациями, развили эту идею еще глубже. По их мнению, человечество слишком примитивно и агрессивно для того, чтобы вызвать к себе какой-либо интерес со стороны инопланетных цивилизаций.

По мнению инопланетян, человечество может быть слишком диким и недоразвитым, так что контактировать с нами никому не хочется. Деструктивное воздействие людей друг на друга и на планету посредством войн, болезней и загрязнения окружающей среды, могут, по мнению ученых, восприниматься внеземными цивилизациями как признак примитивности мышления.

Если верить им, то шанс повстречать инопланетян в обозримом будущем у человечества крайне мал, и, для того, чтобы вызвать к себе интерес на галактическом уровне, нам требуется сначала разобраться в своей собственной жизни.

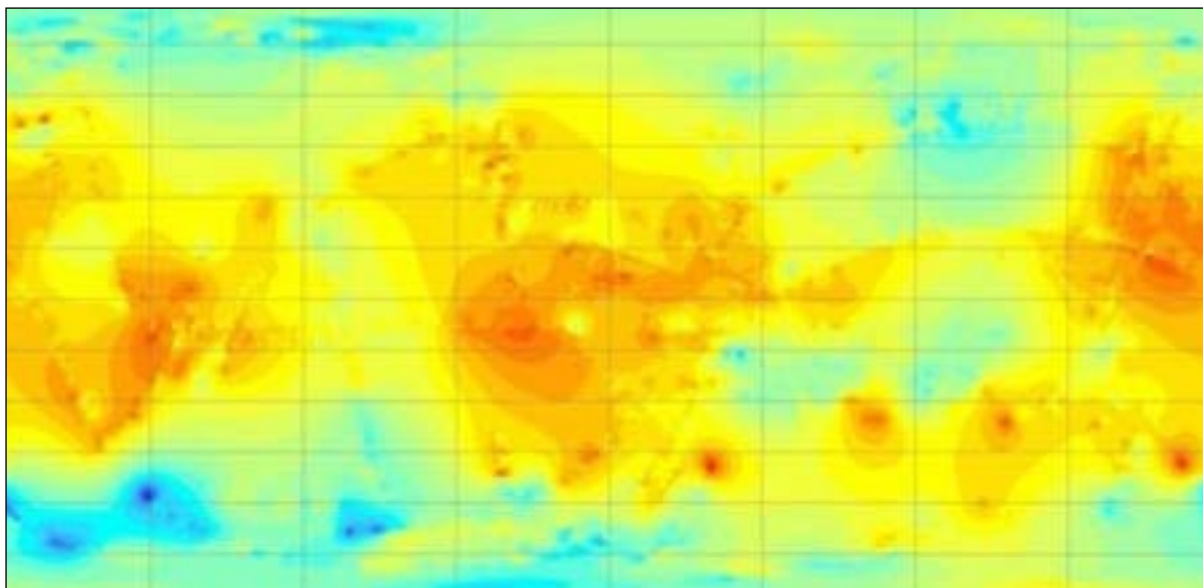
Впрочем, многие наоборот считают, что мы вступим в контакт в самое ближайшее время, в течении примерно 20 лет. Причем, некоторые верят в то, что контакт сейчас уже очень давно, но высокие чины в правительстве предпочитают держать эту информацию в тайне от общественности.

<http://sdnnet.ru>
19.05.2013



Зондом Кассини была создана первая глобальная карта Титана

Аппарат Кассини, который уже долгое время работает на орбите Сатурна и его спутников, дал ученым достаточные сведения для создания самой точной на сегодняшний момент топографической карты Титана



Совсем недавно, в научном журнале *Icarus* была опубликована самая точная карта Титана, которая только возможна с современными технологиями. Ее создание стало возможным при помощи высокотехнологичной аппаратуры зонда Кассини, который смог разглядеть поверхность этого космического тела сквозь толстый слой облачности. На карте можно обнаружить большое количество деталей рельефа второго по величине спутника в Солнечной системе. В частности, видно, что самым высоким местом на Титане является отметка в 520 метров, так что этот спутник вряд ли можно назвать миром гор. Самая низшая точка расположена в

1700 метрах от средних показателей. Ученые говорят, что в этом месте раньше могло быть расположено целое море, правда, скорее всего, оно состояло из жидкого метана. В настоящее время на поверхности спутника расположено множество озер, некоторые из которых сравнимы по размерам с таким водоемом, как Каспийское море.

Титан незначительно отстает по размерам от крупнейшего спутника Солнечной системы, Ганимеда, вращающегося вокруг соседнего Юпитера. Оба спутника превосходят по размерам такую планету, как Меркурий, так что, если бы не их орбиты, данные небесные тела можно было

бы с легкостью считать планетами. Но не только размерами интересует Титан многочисленных ученых. Ведь этот далекий и крайне недружелюбный мир, тем не менее, наиболее похож на наш в вопросе круговорота жидкости. Титан, за исключением Земли, является единственным телом Солнечной системы, на поверхности которого имеются водоемы. И зонды, вроде Кассини и Гюйгенса помогают нам пролить больше света на этот далекий и интересный мир.

<http://sdnnet.ru>
19.05.2013

IceCube зафиксировал нейтрино пришедшие из-за пределов Солнечной системы

Ученые всего мира пристально наблюдают за анализом события, зафиксированного Антарктической нейтринной обсерваторией IceCube, ведь характеристики «неуловимых» частиц говорят об их образовании вне пределов Солнечной системы



При помощи аппаратуры IceCube, ученым удалось зафиксировать двадцать восемь нейтрино, рожденных со сверхвысокими показателями энергии. По мнению ученых, факт образования «пойманных» частиц вне пределов Солнечной системы, можно смело охарактеризовать как дорогу, которая ведет к совершенно новому разделу астрономии.

Арктическая обсерватория IceCube представляет собой кубометр льда, который испещрен более чем пятью тысячами единиц сверхчувствительных фотодетекторов, закрытый от внешнего мира ледяным щитом толщиной в полтора километра. И вот один из научных сотрудников проекта IceCube Натан Уайтхорн заявил в рамках проходившего симпозиума по астрофизике частиц, что в период с 2010 по 2012 годы, обсерватория зафиксировала двадцать восемь нейтрино, которые родились очень далеко от Солнца, да и от самой системы.

Необходимо отметить, что весь проект IceCube, изначально создавался именно для достижения этой цели. Теперь же,

когда внесолнечные частицы нейтрино зафиксированы, проект IceCube не только полностью оправдал возложенные на него надежды, но и по мнению научного руководителя Фрэнсиса Хальзена, открыл новую эру в астрономии.

Нейтрино нельзя назвать редкой частицей, так как каждую секунду, наша планета пронизывается миллиардами единиц. Однако большинство из них родились в недрах Солнца, или в верхних слоях атмосферы Земли, в результате взаимодействия с космическими лучами. Те же частицы, которые приходят издалека, представляют собой большую редкость.

Благодаря тому, что нейтрино практически не взаимодействуют с материей, это отличная возможность для ученых узнать какую-либо информацию о черных дырах, гамма-вспышках или о рождении новых звезд. Однако до сих пор, «поймать» такие частицы, у ученых не получалось. И это невзирая на то, что обсерватория IceCube фиксирует более тридцати тысяч различных космических событий в год.

Обнаруженные учеными двадцать восемь частиц обладают слишком высокой энергией, а следовательно, не могут иметь местное происхождение. Энергия каждой из зафиксированных частиц нейтрино превышала тридцать тераэлектронвольт (10 в двенадцатой степени электронвольт).

А две из них, имели энергию превышающую петаэлектронвольт (10 в пятнадцатой степени электронвольт). Ученые были так удивлены, что даже дали им имена — Эрни и Берт.

Зафиксировать частицу нейтрино приходило из-за пределов Солнечной системы, астрофизики всего мира надеялись уже давно, а правильнее будет сказать, с тех пор как научились их регистрировать. Изначально бытовало мнение, что эта задача не из самых сложных, однако все оказалось не так уж просто! И лишь международный проект IceCube, в который входят сотни ученых из десяти стран, позволил добиться вожделенных результатов.



Гигантский камень врезался в Луну, создав мощный взрыв

На поверхности Луны появилась новая воронка, благодаря камню, который врезался в неё в марте и привёл к появлению крупнейшего взрыва из тех, которые учёным удалось наблюдать на Луне, начиная с момента начала слежения за ней.

Падение этого метеорита произошло 17 марта, при этом космический объект двигался с ошеломляющей скоростью, составлявшей 90000 км/ч, и оставил после себя новый кратер диаметром в 20

метров. Это столкновение привело к появлению яркой вспышки света, которая могла бы быть видна невооружённым глазом с поверхности Луны, говорят эксперты НАСА.

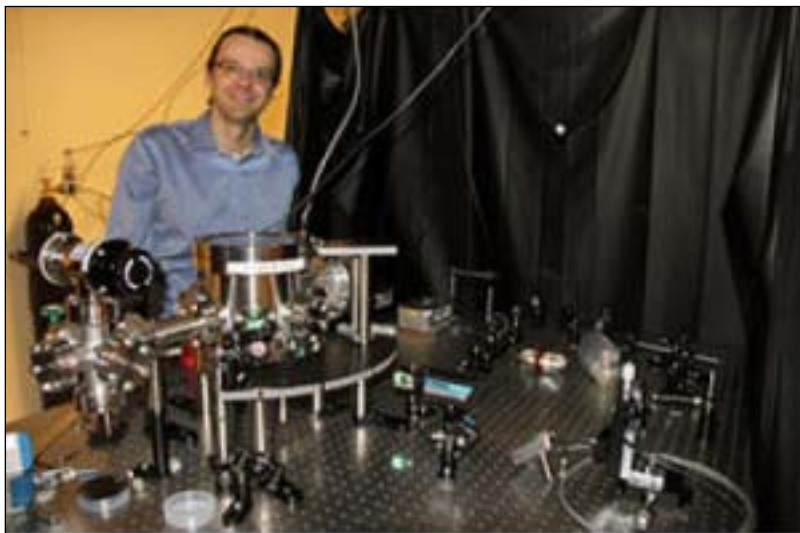
«17 марта 2013 г. объект размером с небольшой валун врезался в поверхность Луны в области Моря Дождей, — сказал Бил Кук из Лаборатории метеоритного окружения НАСА в своём заявлении. — Он взорвался, осветив Луну вспышкой,

подобную которой мы до этого никогда прежде не встречали».

Учёные не видели само столкновение в реальном времени — яркая вспышка попала исследователям на глаза после того, как на неё обратил внимание один из аналитиков НАСА при просмотре видеозаписи.

<http://www.astronews.ru>
19.05.2013

Учёные предлагают новый метод для обнаружения неуловимых гравитационных волн



Новый взгляд на природу Вселенной может стать возможным, благодаря оригинальному устройству, представленному учёными из университетов Невады, Рино и Стэнфордского университета, которое позволит обнаружить гравитационные

пространства-времени. Хотя не прямое доказательство существования гравитационных волн было получено при изучении изменяющегося орбитального периода системы из двух нейтронных звёзд в 1993 г., но их прямые наблюдения до сих пор так

волны, идущие к нам с другого края космоса.

Гравитационные волны — это волны, идущие из отдалённых уголков нашей Вселенной, которые растягивают и сжимают ткань

и не были произведены. Гравитационные волны являются последним недостающим доказательством справедливости общей теории относительности Эйнштейна.

В новом детекторе проходящая гравитационная волна изменяет физическое измеренное расстояние между двумя пробными массами — небольшими дисками или сферами. Уникальность нового подхода учёных состоит в том, что они смогли предельно минимизировать трение, испытываемое пробными массами, что сделало прибор максимально чувствительным к слабым силам.

Работа, описывающая новое устройство, вышла в журнале *Physical Review Letters*.

<http://www.astronews.ru>
19.05.2013



Первым британским астронавтом на МКС станет военный пилот Тим Пик

Первым британским астронавтом на Международной космической станции станет пилот-инструктор военного вертолета Тим Пик.

«После более чем трех лет тренировок по программе Европейского космического агентства Пик был отобран для работы на МКС. Он выполнит на станции широкую научную программу и будет участвовать в европейских образовательных программах», — сказал на пресс-конференции глава британского аэрокосмического агентства Дэвид Паркер.

По его словам, полет Пика на МКС планируется в ноябре 2015 года. На орбите он планирует работать в течение полугода.

«Я рад, что приму участие в долгосрочной миссии на МКС... С момента, когда я был отобран для подготовки к миссии, я прошел полную подготовку к работе на станции и благодарен всем тем, кто меня поддерживал», — сказал астронавт.

По его словам, его программа включает исследования в области физики и биологии.

Всего для полета на станцию в Европейское космическое агентство поступило более 8 тысяч заявок. В 2009 году из общего количества претендентов были отобраны шесть кандидатов, среди которых был Пик.

Великобритания не отправляла астронавтов в космос в течение последних 20 лет.

РИА Новости
20.05.2013

Ученый: гибель большинства пассажиров «Биона» не сорвала проект



Гибель большей части млекопитающих и всех рыб на борту биоспутника «Бион» не привела к срыву всего проекта в целом — ученые смогли перестроить планы исследований так, чтобы выполнить практически всю запланированную программу, сказал заместитель руководителя проекта, главный научный сотрудник Института медико-биологических проблем РАН Евгений Ильин.

«Это не провал эксперимента. Какие-то частные научные задачи из-за того, что потеряли животных, мы не решили, но в

целом, мы считаем, что эксперимент прошел успешно. Мы ужали «аппетиты» каждого исследователя, стали уменьшать количество передаваемого материала для различных исследований, и нам удалось сохранить программу целиком», — сказал Ильин.

Тогда считать мы стали раны

Российский спутник «Бион-М1», который был запущен с космодрома Байконур 19 апреля, в воскресенье утром вернулся на Землю из 30-суточного космического полета. На его борту было около сотни различных живых организмов — монгольские песчанки, мыши, гекконы, рыбы, пресноводные рачки, улитки, водоросли, микроорганизмы, семена растений. Кроме того, в ходе месячного полета на спутнике проводились биотехнологические эксперименты, например, по выращиванию кристаллов белка.

После посадки спускаемого аппарата в Оренбургской области стало известно, что значительная часть животных погибла. В частности, не выжили все 8 монгольских мышей-песчанок (*meriones unguiculatus*) и значительная часть черных «линейных» мышей (*mus musculus*).

«Началась нештатная работа аппаратуры, и автоматика этот прибор (где на-

ходились песчанки) обесточила. Перестал подаваться кислород, перестала туда подаваться пища, отключилась вентиляция, отключился свет из-за какой-то нештатной работы этого блока. Сейчас будет создана комиссия, которая будет разбираться, что там к чему, что произошло. Это сложнейшая аппаратура, автоматика может давать сбои», — сказал Ильин.

Из 45 «генетически чистых» мышей линии C57black/6 до посадки дожили только 16 особей. Мыши в полете находились по трое в ячейках. Пять ячеек объединялись в один блок.

«Один прибор полностью выключился сразу, 15 мышей погибло — отключилась система подачи корма. А в других оставшихся приборах были сбои в отдельных клеточках, поэтому тоже там была частичная гибель животных. Все это из-за технических проблем, не потому что на них невесомость влияет неблагоприятно», — добавил Ильин.

Он отметил, что естественная гибель животных из-за различных скрытых патологий допускается и предусматривалась в этом эксперименте, но она не должна была значительно превысить 5%.

Кроме того, в полете погибли все рыбы-цихлиды (*Oreochromis mosambicus*),



которые отправились в космос в специальном аквариуме в рамках эксперимента «Омегахаб», подготовленного германскими учеными под руководством доктора Рейнхарда Хилбига (Reinhard Hilbig) из университета Хоэнхайма.

«Рыбы тоже погибли, прибор вышел из строя, тоже отказ техники. Российская сторона в этом не виновата, это был немецкий аквариум, он тоже отключился», — сказал Ильин.

Однако все 15 гекконов (*Chondrodactylus turneri*), улитки, микроорганизмы благополучно перенесли полет.

Срочная перекройка

У ученых было составлено несколько вариантов программы послеполетных исследований с расчетом на разное количество выживших животных.

«За счет внутренней переконфигурации, перераспределения биоматериала, мы на этом количестве мышей практически полностью реализовали программу, которая была рассчитана на 45 мышей», — сказал ученый.

Он пояснил, что в проекте участвуют порядка 20 институтов, и все они должны были получить органы и ткани для исследований на клеточном и молекулярном уровне. «Мы стали делить на части, отда-

вать не все сердце, а часть сердца, часть косточки, в зависимости от количества «потребителей», и так удалось сохранить программу», — сказал он.

По его словам, сейчас ученые только начали большую исследовательскую работу, которая может продлиться месяцы и годы. «Это трудоемкая большая работа, которая нам позволит ответить на вопросы о том, как влияет невесомость на клеточном уровне, молекулярном уровне, в одних органах, других органах, провести сравнительные исследования», — заключил ученый.

РИА Новости
20.05.2013

Вернувшийся с МКС космонавт Романенко поработал в скафандре на «Марсе»

Вернувшийся с Международной космической станции (МКС) Роман Романенко в рамках серии экспериментов по исследованию возможностей человека после длительного космического полета поработал в скафандре на поверхности «Марса» в наземной лаборатории, говорится в сообщении Центра подготовки космонавтов (ЦПК) имени Гагарина.

«Целью эксперимента является оценка возможности выполнения космонавтами операций по подготовке систем скафандра и комплекса средств шлюзования к внекорабельной деятельности, управления системами скафандра и другим оборудованием в процессе шлюзования (процессе пристыковки корабля к стан-

ции — ред.), а также отработки отдельных типовых операций на «поверхности Марса» и получение экспериментальных данных», — отмечается в сообщении.

Романенко выполнил поставленные задачи на специальном тренажере «Выход-2», который был модернизирован для отработки внекорабельной деятельности в скафандрах «Орлан-МК» при силе тяжести на поверхности Марса — 0,38 от силы тяжести на поверхности Земли.

В таких условиях Романенко провел управление системами скафандра и другим оборудованием в процессе шлюзования, перешел на поверхность «планеты», спустился по трапу, выполнил стыковку электроразъемов, установил антенны и вернулся обратно.

Проведенные в ЦПК эксперименты (первым этапом было моделирование ручного управляемого спуска) показали возможность проведения операторской деятельности космонавтами на поверхности планеты после выполнения полугодового полета в условиях невесомости. Впервые серия таких экспериментов проводилась с участием космонавтов Роскосмоса Олега Новицкого и Евгения Тарелкина в марте 2013 года. Продолжение исследований планируется и с последующими экипажами МКС.

РИА Новости
20.05.2013

Ученые: гекконы летали в космос на «Бионе» за счет пожертвований

Подготовка месячного полета 15 гекконов в космос на борту биоспутника «Бион-М1» финансировалась в основном за счет частных пожертвований, именно благодаря этому эксперимент стал полностью успешным — все живот-

ные благополучно вернулись на Землю, сообщил РИА Новости руководитель эксперимента, профессор Сергей Савельев, завлабораторией развития нервной системы НИИ морфологии человека РАНХ.

Спутник «Бион-М1» был запущен с Байконура 19 апреля. В воскресенье спускаемый аппарат совершил посадку в Оренбургской области. Как оказалось, большая часть «пассажиров» спутника не перенесла полет из-за отказов техники —



погибли все 8 монгольских песчанок, 39 мышей из 45, рыбы-цихлиды. В числе выживших оказались гекконы и улитки.

«Все 15 слетали, все вернулись, все хорошие, жирные, толстые, счастливые. Это главный результат, по-моему. Это

большой успех», — сказал Савельев.

Ученый отметил, что эксперименты в невесомости с участием гекконов позволят ученым ответить на вопросы о природе изменений в организме в невесомости. Гекконы могут цепляться и перемещаться по любой поверхности и не испытывают в невесомости стресса, нервные окончания на их лапах задействованы. Это

позволит проверить гипотезу, что значительная часть изменений в организме космонавтов связана с отсутствием нагрузки на нервные окончания ног.

Он подчеркнул, что успех стал возможен благодаря большому объему частных

средств, которые были привлечены в проект. Без них не удалось бы провести полный цикл проверок и испытаний оборудования и избежать гибели животных.

«Средств, выделяемых из бюджета через ИМБП непосредственно на проект «Геккон», было примерно в пять раз меньше, чем необходимо — 2 миллиона рублей (вместе с зарплатой) вместо 8 миллионов. Полная удача произошла только из-за того, что еще 80% было вложена в проект сторонними организациями и частными лицами. Это были добровольные частные анонимные пожертвования людей, которые поддерживают российскую науку», — сказал Савельев.

РИА Новости
20.05.2013

Улитки во время полета на «Бионе» питались бумагой

Виноградные улитки, которые провели месяц в космосе на борту биоспутника «Бион-М1», питаются только бумагой, и благополучно вернулись на Землю, позволят ученым лучше понять, что происходит в невесомости с вестибулярным аппаратом человека, сказал РИА Новости руководитель эксперимента Павел Балабан, директор Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН.

Спутник «Бион-М1» был запущен с Байконура 19 апреля. В воскресенье спускаемый аппарат совершил посадку в Оренбургской области. Как оказалось, большая часть «пассажиров» спутника не перенесла полет из-за отказов техники — погибли все 8 монгольских песчанок, 39 мышей из 45, рыбы-цихлиды. В числе выживших оказались гекконы и улитки.

«Животные (улитки) в прекрасном состоянии, что даже странно, потому что

месяц они без особого ухода были. Все удалось, и поведенческие и электрофизиологические — взяли все пробы. Теперь пойдет довольно долгий период обработки», — сказал Балабан.

Он отметил, что ранее улитки уже летали на орбиту, но в первый раз они летали так долго. Около 20 улиток *Helix Lucorum Linnaeus* провели месяц в специальном контейнере. «Питались они бумагой, у них есть фермент, который позволяет из бумаги делать глюкозу. Это единственное животное, способное на это. Это очень удобно, бумага не гниет, не портится. Нужно только чтобы вода была в достатке», — сказал Балабан.

Улитки интересны ученым, потому что у них еще очень простая нервная система, но формы поведения почти такие, как у млекопитающих. «Мы исследуем органы равновесия, и какие у него происходят из-

менения. А орган равновесия у нее исключительно простой, там мало нейронов. Мы смотрим отличия между теми, кто летал в космос, и контрольной группой. Отличия есть — они перестают отличать верх и низ. И мы пытаемся посмотреть это на клеточном уровне, на уровне связей между нейронами, и на генетическом уровне», — сказал Балабан.

РИА Новости
20.05.2013



Документальные фильмы о природе полезны для ученых, считают эксперты

Научно-популярные документальные фильмы, авторы которых пытаются «поймать» глобальные изменения окружающей среды, могут быть полезными не только для широкой публики, но и для ученых, считают эксперты первого кинопоказа в рамках проекта РИА Новости и Политехнического музея «Научный понедельник».

Документальный фильм «Ускользающий лед» (Chasing Ice) американского режиссера Джефа Орловски по сценарию Марка Монро рассказывает о проекте фотографа Джеймса Балоба, несколько лет методично фотографировавшего ледники Исландии, Гренландии и Аляски для того, чтобы наглядно показать одно из ключевых последствий изменения климата — таяние полярных льдов.

Руководитель научной станции географического факультета МГУ, доцент кафедры криолитологии и гляциологии МГУ Наталья Володичева отметила, что сам по себе экспериментальный метод регуляр-

ного наблюдения за ледниками из одних и тех же точек «не новость», в частности, подобные наблюдения, начинавшиеся еще с гравюр, последние 150 лет идут на Кавказе.

«Такие материалы, конечно, представляют необыкновенную ценность (с точки зрения науки)», — сказала Володичева в ходе обсуждения фильма.

С ней согласился и заведующий кафедрой метеорологии и климатологии географического факультета МГУ имени Ломоносова Александр Кислов, назвавший работу Балоба «вкладом в науку». Кислов вместе с тем отметил, что многие коллеги ученых, гляциологи постоянно работают над не менее впечатляющими проектами в куда более тяжелых условиях, и «жаль, что про них никто не снимает фильмы».

Эксперт Международной арктической программы WWF Михаил Бабенко, комментируя фильм, отметил, что гораздо более важен его вклад в понимание научных

исследований, поскольку картина получилась «очень красивая, сконцентрированная, легко понимаемая далекими от науки людьми».

«В этом, наверное, одна из основных ценностей этого фильма — сделать какие-то высокие сложные материи гораздо более понятными», — сказал Бабенко.

Новый научно-познавательный и просветительский проект «Научный понедельник» стартовал 20 мая в Международном мультимедийном пресс-центре РИА Новости. Кроме просмотра актуальных и интересных киноработ с последующим обсуждением предполагаются лекции, дискуссии и мастер-классы с участием кинематографистов и непосредственных героев фильмов — ученых и исследователей.

РИА Новости
20.05.2013

Текущая активность Солнца может причинить ущерб коммуникациям

Как мы писали ранее, недавно астрономами были зарегистрированы мощнейшие солнечные вспышки. Причем, одна из них была крупнейшей в этом году. Данные события, по словам экспертов, не представляют для нас большой опасности, однако, если они будут продолжаться и дальше, то вполне могут привести к проблемам со связью и навигационными системами

Ученые из Национального института информационных и коммуникационных технологий Японии предупреждают, что, если солнечные вспышки данной силы будут повторяться и дальше, то это может привести к определенным проблемам. Так, в ближайшее время можно будет ожидать перебоев со связью в коротковолновом диапазоне, а также ошибок в сигналах GPS и других распространенных навигационных систем. Все дело в сильнейшем рентгеновском излучении, которое может

существенно повлиять на работу спутников, в том числе и коммуникационных. Так что проблемы с получением сигнала в такие моменты являются довольно типичными.

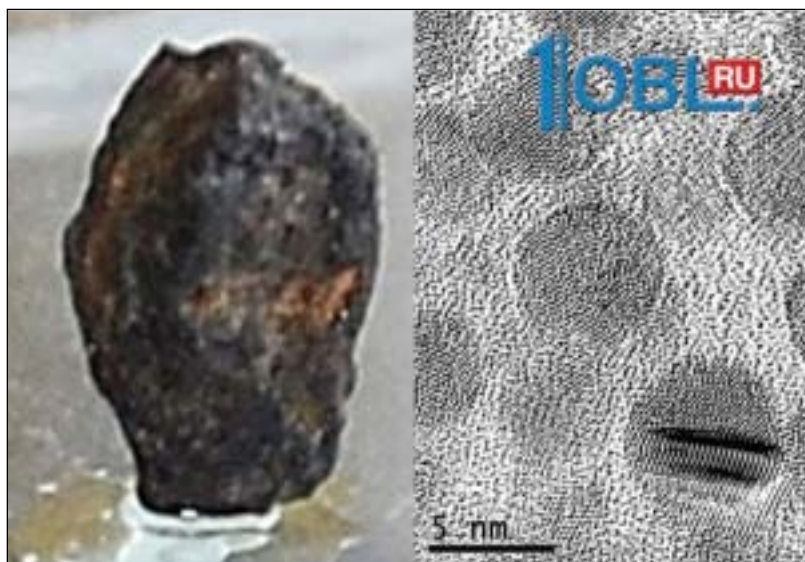
Атмосфера защищает нас от сильнейшего электромагнитного излучения вспышек, однако, часто их сопровождают корональные выбросы, которые могут привести магнитным бурям. Во время сильнейших бурь могут быть повреждены и элементы наземных электрических ком-

муникаций, таких как ЛЭП и трансформаторы. Если то же рентгеновское излучение достигает нас в течение минут, то корональные выбросы идут до нас несколько дней.

<http://sdnnet.ru>
20.05.2013



Российские исследователи нашли нанокристаллы оливина в челябинском метеорите



В одном из осколков космического камня, взбудоражившего недавно весь мир мощным взрывом над территорией Южного Урала, российские учёные обнаружили нанокристаллы минерала оливина. Это исследование было проведено физиками из научно-образовательного центра «Физика твердотельных наноструктур» Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (ННГУ), и его результаты были представлены в научном

этого года, при помощи одного из преподавателей ЮУрГУ Алексея Горшкова, который организовал экспедицию с группой студентов и школьников к озеру Чебаркуль, над которым в своё время взорвался космический гость.

Физики исследовали фрагмент метеорита при помощи электронного микроскопа, проводили рентгеноструктурный анализ, дробили и сверлили образец,

издании университета «Вестник Нижегородского университета».

Нижегородские учёные за получили осколки метеорита, который осветил небо над Челябинском 15 февраля

и в результате обнаружили в метеорите сферические наноструктуры — по сути, кристаллы. Эти структуры, считают исследователи, могли образоваться в космосе в условиях сверхвысоких температур и давлений.

В настоящее время нанокристаллы активно создаются физиками всего мира в лабораториях. Эти вещества могут обладать целым рядом исключительно полезных свойств, и возможно, научные данные, полученные при исследовании челябинского метеорита, помогут физикам, работающим над созданием высокотехнологичных наноматериалов, совершить технологический прорыв, сказали исследователи.

Предыдущее исследование осколков Челябинского метеорита проводилось в Новосибирске, и тогда учёные смогли показать, что этот объект относится к редкому типу «хондритов LL5», доля которых среди каменных метеоритов не превышает 2%.

<http://www.astronews.ru>
20.05.2013

Новый праздник, День полярника, введен в России



Президент РФ учредил в стране новый праздник — День полярника — который будут отмечать ежегодно 21 мая, сообщила пресс-служба Кремля во вторник.

«Установить День полярника и отмечать его 21 мая, в день начала работы в 1937 году научно-исследовательской экспедиции полярной дрейфующей станции «Северный полюс — 1», — говорится в указе главы государства.

Этот документ вступил в силу с момента его подписания.

РИА Новости
21.05.2013



Строительство космодрома в Приамурье нужно ускорить — Ишаев

Подрядчики и заказчик строительства космодрома «Восточный» в Амурской области должны более активно работать, так как на многие объекты нет документации и отсутствуют разрешения на строительство, заявил на пресс-конференции во вторник министр по развитию Дальнего Востока Виктор Ишаев.

Заказчиком строительства является «Роскосмос». Для обеспечения инфраструктуры космодрома создано федеральное казенное учреждение «Дирекция космодрома «Восточный».

«Когда до конца проекта нет, многие вопросы возникают... И подрядчик дол-

жен работать более активно, и заказчик многие вопросы своих функции не выполняет», — сказал Ишаев.

Он отметил, что нет документации на новый город ЗАТО «Углегорск», где будут проживать 10-12 тысяч человек. Нет решений на ведение работ — из семи возводимых объектов, разрешение выдано только на два. Не согласованы цены, мало отчетов, не работает на месте дирекция.

По мнению Ишаева, средств, предусмотренных для строительства города, недостаточно для создания достойных условий проживания. «Я посмотрел цены, жить там будут 12 тысяч человек, сумма

12 миллиардов рублей — это на 1 квадратный метр 50 тысяч. Разве можно построить на них детские сады, дороги?», — сказал он.

По его мнению, вопросы строительства города необходимо передать от «Роскосмоса» региону.

Космодром «Восточный» строится в Амурской области недалеко от закрытого города Углегорск. Первый запуск ракет отсюда запланирован на 2015 год, первый пилотируемый запуск — на 2018 год.

РИА Новости
21.05.2013

Кабмин определит критерии оценки подразделений научных учреждений

Президент РФ Владимир Путин поручил кабинету министров до сентября 2013 года определиться с критериями оценки работы структурных подразделений научных учреждений страны, сообщается на сайте Кремля во вторник.

«Представить предложения о разработке и использовании критериев результативности деятельности структурных подразделений научных учреждений при определении объемов финансового обеспечения их деятельности в рамках государственного зада-

ния», — говорится в перечне поручений по итогам заседания Совета по науке и образованию, состоявшегося 30 апреля в Ленобласти.

Кроме того, президент поручил своей администрации до октября представить предложения по созданию новых центров коллективного пользования научным оборудованием.

Также правительству поручено решить вопрос об участии российских ученых в работе Европейской южной обсерватории и возможности внесения РФ взноса в эту

организацию в виде высокотехнологичного оборудования.

«Российской академии наук подготовить предложения об участии научных учреждений Российской академии наук в экспертном обеспечении вневедомственной оценки результативности деятельности научных организаций и о результатах доложить», — говорится в перечне поручений.

РИА Новости
21.05.2013

Запуск новой японской ракеты-носителя «Эпсилон» состоится 22 августа

Запуск новой японской ракеты-носителя «Эпсилон» с научно-исследовательским спутником SPRINT-A состоится 22 августа, говорится в обнародованном во вторник сообщении на сайте Агентства аэрокосмических исследований Японии (JAXA).

Старт ракеты запланирован между 13.30 и 14.30 по местному времени (08.30 и 09.30 мск соответственно) с космодрома Утиноура.

По данным японских СМИ, спутник SPRINT-A предназначен для наблюдения за Марсом и Венерой.

Разработка новой японской ракеты «Эпсилон» была начата около двух лет назад. Главными ее достоинствами по сравнению с современными японскими ракетами H-2A являются небольшие размеры. Это позволит выводить на орбиту малые и легкие спутники, а также значительно со-



кратит расходы на запуск. По предварительной информации, стоимость запуска ракеты «Эпсилон» составляет лишь 25% от средств, необходимых для осуществле-

ния запуска ракеты Н-2А.

РИА Новости
21.05.2013, 12:43

Запуск японского грузовика НТВ-4 к МКС назначен на 3 августа

Запуск японского космического грузовика НТВ-4 «Конотори-4» к Международной космической станции (МКС) назначен на 3 августа, сообщается на сайте Японского агентства аэрокосмических исследований (JAXA).

«Компания Mitsubishi Heavy

Industries приняла решение осуществить запуск ракеты-носителя Н-IIВ F4 с космическим грузовиком НТВ-4 к МКС 3 августа в 23.48 мск (4 августа в 4.48 по JST) со стартового комплекса из Танегасимского космического центра», — отмечается в сообщении.

JAXA уточняет, что время запуска может быть уточнено после коррекции орбиты полета МКС.

РИА Новости
21.05.2013, 13:06

Станции СП в Арктике остаются «научно рентабельными», считает эксперт

Работа российских дрейфующих станций в Арктике, первая из которых была открыта более 80 лет назад, остается научно «рентабельной», несмотря на появление спутников и множества других новых технологий, сказал полярник Сергей Лесенков, сотрудник Арктического и антарктического НИИ Росгидромета, начальник станции «Северный полюс-37».

«У дрейфующих станций СП есть замечательная особенность — с них можно проводить комплексные исследования, исследования природной среды от стратосферы до морского дна, включая и морской лед, и биосферу, изучение химии океана и атмосферы. В пересчете на единицу полученной информации получится, что это вполне рентабельный инструмент наблюдения», — сказал Лесенков.

Во вторник, 21 мая, в России впервые отмечают День полярника, который был учрежден в честь открытия 21 мая 1931 года первой дрейфующей полярной станции «Северный полюс-1». Сейчас в Арктике успешно работает станция СП-41.

Лесенков отметил, что со времен первых арктических станций значительно возросли возможности для получения научной

информации об арктических районах. Помимо спутников появились автономные дрейфующие зонды, которые устанавливаются на льду или остаются в толще льда, используются беспилотные летательные аппараты, организуются судовые экспедиции.

Однако, отметил собеседник агентства, с помощью этих средств нельзя без непропорционально больших затрат получить настолько всеобъемлющий «срез» ситуации в Арктике в течение длительного времени, как это делается на станциях СП. Кроме того, экспедиция на судах для высадки зондов и буев сама по себе вносит достаточно сильное возмущающее влияние на среду.

Со льда на палубу

Будущему российских дрейфующих станций угрожает постепенное исчезновение «почвы под ногами» — в Арктике стремительно сокращается площадь дрейфующего морского льда, в частности, многолетних льдов. Полярникам год от года все сложнее отыскивать льдины достаточно прочные, чтобы на них можно было высадить станцию.

«Площадь дрейфующих льдов в Арктике сокращается, поэтому возникла

идея о разработке и запуске ледостойкой платформы, на которой коллектив исследователей будет размещаться достаточно длительное время. Этот проект пока в разработке», — сказал Лесенков.

Такая ледовая платформа избавит ученых от «ледовой зависимости», и для их безопасности не будет угрозы. «Внимание к этому вопросу со стороны правительства достаточно велико, и я думаю, что этот проект будет реализован. Он разумен, практичен, экономически оправдан», — отметил собеседник агентства.

Пока же станции «Северный полюс» позволяют ученым получать большое количество информации, которая востребована не только в России, но и за рубежом.

«Демонстрация флага, присутствие российских ученых в Арктике — это имеет некоторый политический вес, но не за счет физического присутствия людей, а того вклада, который ученые вносят в общечеловеческую копилку знаний. Вклад российских ученых в исследование природной среды Арктики и Антарктики — велик, и на уровне самых больших достижений», — заключил Лесенков.

РИА Новости, 21.05.2013



Спрос на Прогрессы падает

Представители РКК Энергия сообщают, что за последнее время спрос на космические корабли Прогресс сократился весьма существенно. Причина состоит в начале активной эксплуатации другого транспортного – Dragon от компании SpaceX

Как только НАСА прекратило эксплуатировать свои шаттлы, спрос на российские корабли существенно вырос. Ранее в год производилось 4 пилотируемых корабля Союз и 6 грузовых Прогрессов. Однако, в связи с сокращением спроса, в настоящее время выпускается 5 Прогрессов, а в будущем их количество может быть сокращено до 4. Частные корпорации, вроде SpaceX или Orbital Sciences со своими Dragon и Cygnus могут существенно потеснить разработки РКК Энергия.

Правда, в сегменте пилотируемых полетов позиции Роскосмоса пошатнуть

пока не получается. НАСА уже сообщило, что будет запускать своих астронавтов на МКС на наших Союзах до 2017 года. Что будет после этого – сказать сложно. Экономическая ситуация по обеим сторонам океана достаточно тяжела, поэтому разработки пилотируемых кораблей нового поколения могут продвигаться не так быстро, как хотелось бы. Поэтому, царствование Союза может продлиться еще долго.

Как бы то ни было, нам необходимо усиленно работать над заменой текущим космическим кораблям, как пилотируемым, так и грузовым. Те же Dragon могут

не только отвезти груз на МКС, но и вернуть его обратно на землю, так что рост спроса на них вполне обоснован и захват рынка является лишь делом времени. Частники стремительно входят в космическую сферу, и, если Россия хочет остаться на своих позициях, то необходимо готовиться к серьезной конкурентной борьбе.

<http://sdnnet.ru>
21.05.2013

НАСА начинает испытания новой навигационной системы

Проект NICER/SEXTANT ставит своей целью создание совершенно новой навигационной системы, которая будет использоваться для межпланетных путешествий. Все приготовления к наземному испытанию завершены, и система готова показать себя в деле

Ориентирование межпланетных космических кораблей в пространстве при помощи геостационарных спутников теряет всякий смысл, поэтому для этого принято использовать свет наиболее ярких звезд и нашего Солнца. Но, в НАСА решили, что пульсары подойдут для этого куда лучше. Все дело в том, что эти далекие объекты отправляют во Вселенную сигналы с поразительной точностью, сравнимой с атомными часами. Измеряя эти радио и рентгеновские сигналы от 56 пульсаров, космический корабль сможет с высокой точностью определить, не только свое положение, но и рассчитать пройденный путь. При этом, никакой связи с центром на Земле не потребуется и корабль может быть полностью автономен.

Прибор уже собран, но его космические испытания пока проводить нецелесообразно, так как в их процессе потребуются точная настройка рентгеновских сенсоров, а это просто не осуществить на орбите. С другой стороны, испытания на Земле осложняются тем, что атмосфера поглощает рентгеновское излучение, и оно не сможет быть зафиксировано системой. Ученые нашли решение – построили специальный стенд, на котором симулировали излучение 56 пульсаров.

Если испытания пройдут гладко, то данная система может быть установлена на борту Международной космической станции уже в 2017 году. Как только тесты в космосе будут закончены, проект NICER/SEXTANT можно будет считать

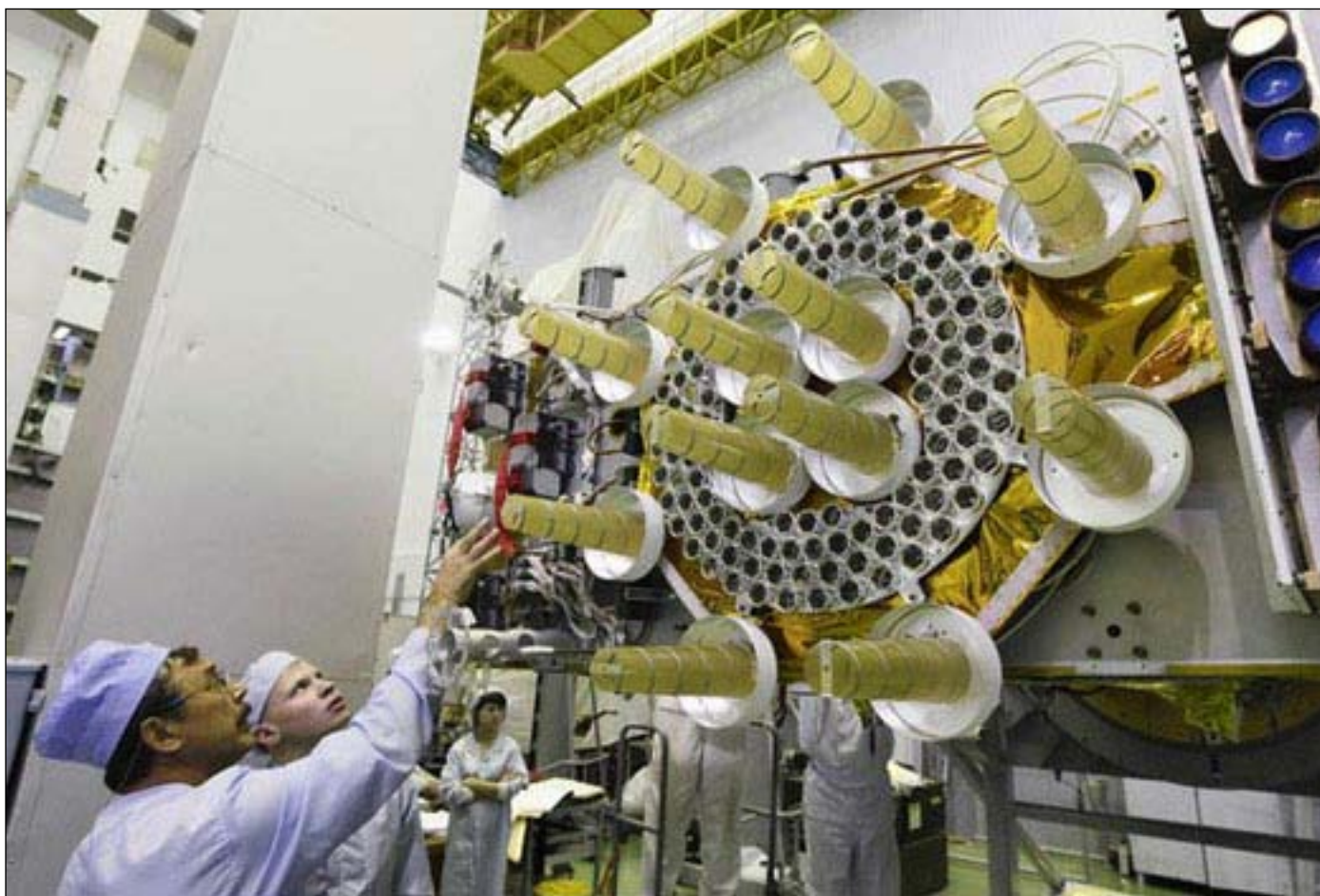
состоявшимся, а космические корабли будущего получат самую точную навигационную систему из всех.

<http://sdnnet.ru>
21.05.2013



Очередной «Глонасс–М» доставлен на космодром Байконур

Очередной орбитальный космический аппарат серии «Глонасс-М» доставлен из Красноярска на Казахстанский космодром Байконур



Транспортировка космического аппарата, которая осуществлялась посредством специального грузового транспорта до Сибирского аэропорта, а затем самолетом до Казахстана, прошла в штатном режиме.

Доставленный на космодром аппарат имеет сорок восьмой номер, и является первым из трех спутников, которые запланировано вывести на заданную орбиту в течение июня текущего года. В 2013 году, это будет уже второй запуск аппаратов в рамках проекта «Глонасс».

На протяжении прошлого года, было изготовлено и сдано заказчику два аналогичных космических аппарата, однако их запуск не потребовался. Специальная ор-

битальная группировка проекта «Глонасс» функционировала в штатном режиме, и ее работа отличалась стабильностью.

На настоящем этапе, на разных стадиях производственного процесса находится двенадцать космических аппаратов системы «Глонасс», что соответствует проекту целевой программы.

Компания «Информационные спутниковые системы», специалисты которой осуществляют сборку аппаратов в рамках программы «Глонасс», является одним из ведущих предприятий отечественной космической отрасли.

Предприятие располагает технологиями полного цикла, и способно контролировать процесс от чертежей до управления

космическим аппаратом. За длительный период своей деятельности, компания приняла участие в более чем тридцати космических программах, которые охватывают такие области как навигация, телевизионная ретрансляция, геодезия и научные исследования.

<http://sdnnet.ru>
21.05.2013



«Живая вода» от РКК «Энергия»

Глава управления коммерциализации предприятия экспериментального машиностроения РКК «Энергия» Александр Тормышев заявил, что специалистами Российской космической корпорации создана установка, при помощи которой возможно получать из воздуха «живую воду»

Разработчики заверяют, что полученная посредством использования данной установки вода, будет крайне полезна для употребления. Александр Тормышев пояснил, что сконструированная установка не представляет собой чего-либо нового или сверхъестественного, так как в ней используется обычный круговорот воды в природе. С одним лишь исключением — в новой установке РКК «Энергия» данный процесс ускорен в десятки раз.

«Живая вода» добывается из большого количества воздуха, однако непонятным остается вопрос, а чем собственно

вода из установки, отличается от обычной. Да и нужно отметить, что принцип работы нового изобретения специалистов космической корпорации, также остался под завесой тайны.

Если предположить, что аппарат по производству «живой воды» подразумевает конденсацию влаги содержащейся в воздухе посредством охлаждения, то не совсем понятно, в чем выражается польза данного напитка. Ведь насколько известно, дистиллированная вода практически не содержит полезных минералов, и не рекомендуется для постоянного употребления.

Разработчики РКК «Энергия» назвали свое изобретение воздушно-водяной машиной. Прототип разработки был представлен в рамках ежегодной выставки «Комплексная безопасность — 2013», производительность машины составляет сто пятьдесят литров в сутки, и она может быть оснащена солнечными батареями для автономной работы.

<http://sdnnet.ru>
21.05.2013

Корабль Dream Chaser прибыл на полигон для летных испытаний



Частный космолёт прибыл на полигон NASA в Калифорнии, чтобы пройти испытания, которые помогут проверить его способность отправлять астронавтов на МКС и возвращать обратно.

Тестовая версия космолёта Dream Chaser прибыла в Центр лётных исследований имени Хью Л. Драйдена в Южной Калифорнии в среду (15 мая). Модель корабля везли из Колорадо на грузовике, завернув в белую защитную пелену.

Это будет первый полномасштабный испытательный полёт Dream Chaser, который продемонстрирует уникальные возможности корабля, приземлившись на взлётно-посадочную полосу, — заявил Джим Восс, вице-президент по системам освоения космоса корпорации Сьерра-Невада.



Аэрокосмическая корпорация, основанная в 1963 году, является одной из многих компаний, которые стремятся создать пилотируемый космический корабль. Над космолётом Dream Chaser корпорация работает с 2004 года, его конструкция базируется на проекте орбитального

самолёта HL-20, который НАСА разрабатывало в 90-х годах.

В ближайшее время инженеры компании будут тестировать системы полета и посадки корабля. НАСА надеется, что корабли Dream Chaser будут летать уже в 2017 году. Пока же космическое агент-

ство полностью зависит от российских Союзов, перевозящих американских астронавтов на МКС и обратно.

<http://www.astronews.ru>
21.05.2013

НАСА запускает эксперимент по изучению происхождения Вселенной

Учёные будут пытаться получить ответы на свои вопросы о происхождении Вселенной после запуска эксперимента Cosmic Infrared Background Experiment (CIBER) на борту суборбитальной метеорологической ракеты Black Brant XII, который состоится между 15:00 и 15:59 GMT 4 июня с площадки космодрома Уоллопс, Вирджиния, США.

Джеми Бок, научный руководитель миссии CIBER и сотрудник Калифорнийского технологического института, ска-

зал: «Первые массивные звёзды, которые формировались в нашей Вселенной, испускали большое количество ультрафиолетовых лучей, ионизирующих нейтральный газообразный водород. CIBER будет производить свои наблюдения в ближней ИК-области, так как расширение нашей Вселенной привело к растяжению изначально коротких УФ-волн до длинных ИК-волн. CIBER исследует два характерных признака формирования первых звёзд — общую яркость неба после вычета всех

возможных источников фонового света и отчётливо различимую структуру изменений пространства Вселенной».

После выполнения своей миссии CIBER приводнится в Атлантическом океане, в 640 км от побережья Вирджинии без возможности последующего повторного использования его инструментов.

<http://www.astronews.ru>
21.05.2013

Элементом создаваемой в Индии системы ПРО станут спутники на геостационарной орбите

Индия намерена использовать спутники на геостационарной орбите для обнаружения пусков ракет на дальности до шести тысяч километров. По сообщениям местных СМИ, реализация новой программы будет осуществляться независимо от проектов министерства обороны по запуску космических аппаратов для разведки и наблюдения.

Данные о запусках ракет, которые планируется получать со спутников, Индия не будет передавать другим странам. По имеющейся информации, спутниковая система обнаружения ракетных стартов станет одним из элементов создаваемой в Индии системы противора-

кетной обороны. Индийская организация космических исследований /ISRO/ уже получила задание на разработку спутниковых систем слежения, которые позволят повысить качество собираемой информации о запусках баллистических ракет. Другие подробности проекта пока не раскрываются.

Известно, что индийская Организация оборонных исследований и разработок /DRDO/ в настоящее время осуществляет создание ракеты AAD для перехвата баллистических целей в земной атмосфере, последнее испытание которой состоялось в ноябре 2012 года. Она составит основу перспективной

двухшелонной системы ПРО Индии. В ее состав также войдут заатмосферные противоракеты «Притхви Эйр Дефенс» /Prithvi Air Defence/ на основе баллистической ракеты «Притхви». Первые элементы системы, как ожидается, поступят на вооружение в 2013-2014 гг. Она будет способна уничтожать баллистические ракеты противника с дальностью до 2 тысяч километров. К 2016 году планируется увеличить технические возможности противоракет, что позволит им перехватывать цели с дальностью полета до 5 тысяч километров.

По словам директора DRDO Виджая Кумара Сарасвата, на данном



этапе разработки индийская система ПРО уже сопоставима с возможностями американских противоракетных комплексов Patriot первых версий.

ИТАР-ТАСС
21.05.2013

Пекин против гонки вооружений в космосе

В Китае последовательно выступают за мирное использование космического пространства, против милитаризации и гонки вооружений в космосе.

Накануне в СМИ была опубликована оценка представителя военных кругов США, назвавшего произведенный недавно пуск с китайского космодрома Сичан в юго-западной провинции Сычуань испытанием оружия по уничтожению находя-

щихся на орбите спутников. В заявлении Академии наук Китая сообщалось, что с космодрома Сичан запущена метеорологическая ракета с чисто научными целями по изучению магнитного поля Земли и его взаимодействия с потоками заряженных частиц космического происхождения. В 2007 году КНР в экспериментальных целях осуществила поражение своего устаревшего метеоспутника на околоземной

орбите кинетической боеголовкой, выведенной в космос с помощью баллистической ракеты. После этого Китай неоднократно опровергал появляющуюся в СМИ информацию о подготовке к проведению испытаний противоспутникового оружия.

Военно-промышленный курьер
21.05.2013



GPS нового поколения

BBC США запустили навигационный спутник нового поколения, который пополнит орбитальную группировку американской Системы глобального позиционирования (GPS).

Ракета-носитель «Атлас-5» с аппаратом под названием GPS 2F успешно стартовала с пускового комплекса на космодроме на мысе Канаверал (штат Флорида). Выводить GPS 2F на орбиту доверили компании «Юнайтед лонч эллайнс» (United Launch Alliance) – совместному предприятию американских корпораций «Боинг» и «Локхид-Мартин». Спутник

поместили в специальную капсулу в верхней части носителя, в первой ступени которого установлен российский ракетный двигатель РД-180 НПО «Энергомаш». Примерно через 3,5 часа после запуска спутник был выведен на целевую орбиту высотой около 20,3 тысячи километров. Затем специалисты начали тестирование аппарата, и если оно пройдет успешно, этим летом он заступит на службу. Согласно заявлению представителей корпорации «Боинг», разработавшей GPS 2F, на новом спутнике в качестве источника энергии используется солнечный свет. Стои-

мость аппарата, расчетный срок службы которого составляет 12 лет, – 121,3 миллиона долларов. Точность сигнала GPS 2F в два раза превосходит показатель более ранних навигационных спутников. Кроме того, он имеет переменную мощность, что позволяет повысить защищенность от помех в условиях подавления сигнала при боевых действиях. По данным экспертов, в Систему глобального позиционирования США входит около 30 функционирующих спутников.

Военно-промышленный курьер
21.05.2013

КНР тестирует очередной лунный аппарат

Китай приступил к испытанию своего третьего лунного аппарата «Чанъэ-3» (Change-3), полет которого к естественному спутнику Земли запланирован на вторую половину этого года, следует из сообщения Государственного космического управления КНР (China National Space Administration).

40-дневные испытания аппарата проводятся в условиях, близких к лунным.

Например, он должен выдержать перепады температур от минус 200 до плюс 150 градусов по Цельсию. Предполагается, что «Чанъэ-3» совершит мягкую посадку на поверхность с задачей доставить туда китайский луноход. Для этого намечены пять относительно ровных площадок, однако специалисты отдают предпочтение Заливу Радуг. Оснащенное солнечными батареями самодвижущееся устройство

весом около ста килограммов должно проработать на лунном грунте не менее трех месяцев. Публике уже были представлены несколько прототипов лунохода с маркировкой Made in China.

Военно-промышленный курьер
21.05.2013

Сергей Шойгу признан самым эффективным министром

Министр обороны Сергей Шойгу возглавил рейтинг правительства, составленный российскими СМИ.

Рейтинг был составлен на основании четырех показателей: эксперты оценивали эффективность, влияние и популярность министров. Четвертым пунктом стала упоминаемость политиков в СМИ.

Высказать свое мнение пригласили 47 политиков, медиа-менеджеров и экс-

пертов, среди которых бывший министр финансов Алексей Кудрин, руководители обеих палат Федерального собрания, Валентина Матвиенко и Сергей Нарышкин, экс-глава администрации президента России Александр Волошин и руководители крупнейших СМИ.

Сергей Шойгу был назначен на должность Министра Обороны России в ноябре 2012 года после громкого коррупционно-

го скандала в компании «Оборонсервис», в результате которого президент отправил в отставку Анатолия Сердюкова, занимавшего на тот момент пост главы оборонного ведомства.

Военно-промышленный курьер
21.05.2013



Производством двигателей для европейской РН «Вега» займется Украина

На Украине приступили к производству первых серийных маршевых двигателей четвертой ступени для новой европейской ракеты-носителя (РН) Vega легкого класса.

«На сегодняшний день украинской стороной производство серийных двигателей для РН Vega уже налажено, поставка первого серийного изделия заказчику намечена на начало 2014 года», - сообщил агентству «Интерфакс» источник, знакомый с деталями украинско-европейского сотрудничества по программе РН Vega.

По данным источника, согласно имеющемуся на сегодняшний день контракту, в 2014-2015 годах украинской стороной должно быть поставлено заказчику 5 первых серийных маршевых двигателей четвертой ступени: три в 2014 году, и два - в 2015 году.

Как напомнил собеседник агентства, 7 мая с космодрома Куру во французской Гвиане осуществлен второй успешный пуск новой РН Vega, ознаменовавший начало коммерческой эксплуатации новой ракеты-носителя РН: в рамках пуска Vega вывела на околоземную орбиту три малых зарубежных спутника.

«После успешного пуска в начале мая, европейские партнеры по проекту уже озвучили заинтересованность в наращивании темпов продвижения программы в интересах заказчиков пусков и смещении сроков поставки первого серийного двигателя на 2013 год», - отметил он.

«Мы готовы обсуждать этот вопрос с европейскими коллегами, и при условии достижения договоренности, ускорить поставку двигателя», - сообщил источник.

Контракт на разработку, квалификацию и поставку маршевого двигателя четвертой ступени для РН Vega ГКБ «Южное» и ПО «Южмаш» (Днепропетровск) подписали с итальянской Avio SpA в феврале 2004 года.

В феврале 2012 года с космодрома Куру был осуществлен успешный пробный пуск РН Vega, после чего ЕКА (Европейское космическое агентство - ИФ) подтвердило заказ на пять ракет Vega. В апреле 2012 партнеры заключили трехлетний, с правом пролонгации, контракт с Avio SpA на поставку первых пяти серийных двигателей.

В программе создания РН Vega, входящей в семейство европейских ракет-носителей, участвуют Италия, Бельгия,

Франция, Нидерланды, Испания, Швеция и Швейцария. Италия через Итальянское космическое агентство (ИКА) финансирует 65% программы.

РН Vega легкого класса предназначена для вывода на солнечно-синхронную орбиту высотой 1200 км спутников массой до 1200 кг или на полярную орбиту высотой 700 км спутников массой 1500 кг. Запуски РН будут осуществляться с космодрома Куру во французской Гвиане.

В январе 2008 года кабинет министров Украины и ЕКА подписали в Париже соглашение о сотрудничестве в сфере использования космического пространства в мирных целях. В состав ЕКА входят 17 европейских стран.

ЕКА, наряду с РФ, США, Бразилией и КНР входит в число основных партнеров Украины в космической сфере.

7 мая в рамках второго пуска РН Vega успешно вывела на околоземную орбиту три малых зарубежных спутника: европейский Proba-V, вьетнамский VNREDSat-1 и эстонский ESTCube-1.

Военно-промышленный курьер
21.05.2013

На Байконуре прошла открытая тренировка экипажей

Основной и дублирующий экипажи транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-09М» продолжают подготовку на космодроме Байконур к предстоящему пилотируемому запуску.

Сегодня на территории Испытательного учебно-тренировочного комплекса НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина (площадка 17 космодрома) прошла «открытая тренировка» экипажей ТПК «Союза ТМА-09М», на которой присутствовали журналисты.

В начале тренировки основной экипаж - Федор Юрчихин (Роскосмос), Лука

Пармитано (ЕКА) и Карен Найберг (НАСА) отрабатывал ручную стыковку корабля с Международной космической станцией (МКС). А в это время с их дублерами - Михаилом Тюриным (Роскосмос), Риком Мастракио (НАСА) и Коити Ваката (ДжАКСА) проводились занятия по изучению бортовой документации корабля «Союз ТМА-09М». Затем экипажи поменялись местами тренировок.

Продолжением тренировки стали спортивные занятия на велотренажере, бегущей дорожке и силовые упражнения.

Следующим этапом стали процедуры по повышению вестибулярной устойчивости организма и привыканию к неблагоприятным факторам космического полета: космонавтов «покрутили» в вестибулярном кресле и тренировали на ортостолах.

В завершении дня экипажи совершили прогулку по парку, где на Аллее космонавтов по многолетней традиции Лука Пармитано и Карен Найберг посадили деревья.

Также в соответствии с планом подготовки к запуску ТПК «Союз ТМА-09М» 22 мая в монтажно-испытательном





корпусе площадки 254 космодрома прошел авторский осмотр корабля — специалисты проверили космический аппарат на соответствие технической документации. После завершения авторского осмотра было проведено контрольное фотографи-

рование его деталей и узлов. Завершением работ стала установка («накатка») на корабль головного обтекателя.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-09М» запланиро-

ван на 00.31 мск 29 мая 2013 года.

Пресс-службы Роскосмоса и КЦ
«Южный»
22.05.2013

Путин: полярники давно ждали своего праздника и заслужили его

Полярники заслужили свой праздник, сказал президент России Владимир Путин на встрече с архангельским губернатором Игорем Орловым, напомнив, что пообещал подписать указ о Дне полярника в ходе апрельской прямой линии.

На рабочей встрече поздно вечером во вторник Орлов поблагодарил президента за подписанный ранее во вторник указ о Дне полярника, который будет отмечаться в России 21 мая, в день начала работы в 1937 году научно-исследовательской

экспедиции полярной дрейфующей станции «Северный полюс-1».

Отвечая в ходе прямой линии в апреле на вопрос, когда будет учрежден праздник для полярников, Путин предложил уже начинать отмечать. Через несколько дней президент поручил правительству внести предложение о праздновании Дня полярника 21 мая.

«Я на прямой линии обещал это одному из участников и сделал. Но дело не только в этом, а в том, что полярники давно ждали профессионального праздника и они, ко-

нечно, этого заслужили», — сказал Путин.

По словам Орлова, для Архангельской области это очень важное событие, поскольку именно в этом регионе закладывались традиции полярных экспедиций. «У нас буквально три дня назад на Землю Франца-Иосифа ушла очередная экспедиция на следующий этап очистки островов. Это просто здорово. И 1 июня туда поедет студенческая экспедиция», — сказал он.

РИА Новости
22.05.2013

Науке РФ будет сложно развиваться без поддержки ТЭК — Толоконский



Виктор Толоконский

Наука в РФ не сможет полноценно развиваться без поддержки топливно-

может без востребованности со стороны экономики. ТЭК, как наиболее рента-

энергетического комплекса (ТЭК), а для повышения ее эффективности субъектам научно-образовательного комплекса необходимо работать сообща, заявил в среду полномочный представитель президента в Сибирском федеральном округе Виктор Толоконский.

«Инновационная сфера не

бельная экономическая система, поддержал эту востребованность, без этого было бы сложно развивать инновационную систему», — отметил Толоконский на XV Томском инновационном форуме Innovus-2013.

Он добавил, что в настоящее время нужно серьезно усилить значение потенциала даже «лучших инновационных регионов, к которым Томская область, безусловно, относится». В частности, получать «полную отдачу» от особых экономических зон, технопарков и других субъектов инновационной сферы. Однако, по мнению полпреда, это невозможно без интеграции власти, бизнеса и науки.

«В инвестиционных вложениях (в науку) мы ограничены. В последние годы были большие вложения, но на планируемый результат мы не вышли —



недоставало интеграции. В Томске множество университетов, есть ОЭЗ... но интеграции нет», — отметил он.

По словам Толоконского, для повышения интеграции в крупных российских научно-образовательных центрах реализуются и поддерживаются специальные программы.

Форум Innovus «Энергия инновационного развития», посвященный инновациям в сырьевом секторе, проходит в Томске 22-23 мая 2013 года. Организаторами форума выступают администрация региона и Российская академия народного хозяйства и госслужбы. Генеральным пар-

тнером — ОАО «Газпром». Форум также поддерживают компании «Интер РАО», «СИБУР», «Газпромбанк».

РИА Новости
22.05.2013

Новый российский космический корабль сможет совершать до пяти полетов

Новый российский космический корабль, который разрабатывает РКК «Энергия», сможет летать в космос до пяти раз, сказал журналистам заместитель генерального конструктора «Энергии» Александр Чернявский.

«Сейчас новый корабль разрабатывается под пять полетов, то есть он прилетает, его ремонтируют, идут регламентные работы, и после этого (он отправляется в новый полет)», — сказал Чернявский в кулуарах форума Innovus в Томске.

Он добавил, что технический проект нового корабля уже закончен, но пока не защищен. «Я надеюсь, через пару месяцев будет защищен», — сказал Чернявский.

РКК завершила проектирование перспективной пилотируемой транспортной системы (ППТС) — российского космического корабля нового поколения в конце 2012 года. Новый возвращаемый космический корабль должен прийти на смену «Союзам» и обеспечить качественный скачок в развитии российской космонавтики.

Разработчики предусмотрели несколько модификаций корабля: для полетов на земную и окололунную орбиту, ремонта космических аппаратов, сведения с орбиты космического мусора. Впервые макет ППТС продемонстрируют на авиакосмическом салоне в городе Жуковском в августе 2013 года. Летные испытания планируется начать в 2017 году.

РИА Новости
22.05.2013

Российские ученые начали испытания иллюминаторов для нового корабля

Российские ученые начали испытания иллюминаторов для пилотируемого космического корабля нового поколения, которые будут защищены от космического мусора и пыли, сообщил журналистам заместитель генерального конструктора РКК «Энергия» Александр Чернявский.

«Мы приступили сейчас к испытаниям иллюминаторов, стекол для иллюминаторов, которые должны быть защищены покрытием, которые делает Институт физики прочности и материаловедения СО РАН. Новые иллюминаторы будут защищены от (космического) мусора. Сейчас на МКС, и

на российском, и американском сегменте есть повреждения от мусора, и это может быть решением для защиты», — сказал Чернявский на инновационном форуме в Томске.

В свою очередь директор Института физики прочности и материаловедения СО РАН Сергей Псахье отметил, что технология высокопрочных нанопокровов для иллюминаторов основана на разработках академика Виктора Панина. «Это формирование так называемых смарт-покрытий, которые перестраивают структуру в зависимости от нагрузки. Они во время удара

перестраиваются, что позволяет поглощать энергию», — сказал Псахье.

РИА Новости
22.05.2013



Создана комиссия по выяснению причин гибели животных на «Бионе»



Роскосмос создал комиссию по выяснению причин гибели некоторых животных в ходе полета российского биоспутника «Бион-М1», заявил на пресс-конференции в Москве заместитель директора Института медико-биологических проблем РАН Владимир Сычев.

«Сейчас комиссия будет разбираться, что произошло», — сказал Сычев.

Первый с 2007 российский биоспутник «Бион-М1» был запущен с Байконура 19 апреля. В воскресенье спускаемый аппарат совершил посадку в Оренбургской области. Как оказалось, большая часть «пассажиров» спутника не перенесла полет из-за отказов техники — погибли все 8 монгольских песчанок, 29 мышей из 45, рыбы-цихлиды. В числе выживших оказались гекконы и улитки.

РИА Новости
22.05.2013

Биоспутник «Бион-М1» полностью выполнил свою программу, считают в ИМБП

Российский биоспутник «Бион-М1» полностью выполнил свою программу исследований, заявил заместитель директора Института медико-биологических проблем (ИМБП) Российской академии наук Владимир Сычев на пресс-конференции в Москве.

«Аппарат не дал никаких видимых сбоев, он полностью выполнил свою программу. Честь и хвала специалистам

ЦСКБ «Прогресс» (где создавался спутник)», — сказал Сычев.

Первый с 2007 российский биоспутник «Бион-М1» был запущен с Байконура 19 апреля. В воскресенье спускаемый аппарат совершил посадку в Оренбургской области. Как оказалось, большая часть «пассажиров» спутника не перенесла полет из-за отказов техники — погибли все 8 монгольских песчанок, 29 мышей из 45,

рыбы-цихлиды. В числе выживших оказались гекконы и улитки.

«Мы ожидали, что будут потери. Не бывает ни одного эксперимента, где все проходит идеально. Мы ожидали, что до половины животных вернется», — сказал Сычев.

РИА Новости
22.05.2013

РКК «Энергия» будет готовить инженеров со школьной скамьи

Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева (РКК) запустит в школах образовательную программу по авиационно-космическому направлению, чтобы «готовить инженеров со школьной скамьи», заявил заместитель генерального конструктора РКК Александр Чернявский в ходе форума Innovus-2013 в Томске.

«Космическая техника нуждается в достаточно квалифицированных инженерных кадрах. Сейчас на предприятия космической отрасли приходят подготовленные специалисты, но им не хватает системного подхода. Начинать инженерное образование нужно со школы. Сейчас мы начали авиационно-космическую программу с одобрения Минобрнауки,

начинаем работать в школах. Готовим инженеров, прививаем детям любовь к инженерным знаниям», — сказал Чернявский, выступая на панельной дискуссии по проблемам инженерного образования.

РИА Новости
22.05.2013



Новый «Бион» может быть запущен в рамках будущей космической программы

Возможность запуска нового российского биологического спутника «Бион» будет учтена в будущей федеральной космической программе РФ, заявил в среду на пресс-конференции советник Роскосмоса Виктор Ворон.

«Бион» будет учитываться в рамках новой федеральной космической програм-

мы. Все будет зависеть от результатов 70 экспериментов на «Бионе-М1». Но желание продолжить у ученых есть», — сказал Ворон.

Первый с 2007 российский биоспутник «Бион-М1» был запущен с Байконура 19 апреля. В воскресенье спускаемый аппарат совершил посадку в Оренбургской

области. Как оказалось, большая часть «пассажиров» спутника не перенесла полет из-за отказов техники — погибли все 8 монгольских песчанок, 29 мышей из 45, рыбы-цихлиды. В числе выживших оказались гекконы и улитки.

РИА Новости
22.05.2013

Следующий полет «Биона» может пройти на вдвое более высокой орбите

Возможный новый полет российского биологического спутника «Бион» может пройти на орбите с более жесткими условиями для живых организмов, заявил журналистам заместитель директора Института медико-биологических проблем (ИМБП) Российской академии наук Владимир Сычев.

«(Нынешний) полет был на высоте 575 километров, там, где летают пилоти-

руемые (аппараты). Мы хотим (будущий спутник) на тысячу километров загнать, там будет жестче», — сказал Сычев.

Первый с 2007 российский биоспутник «Бион-М1» был запущен с Байконура 19 апреля. В воскресенье спускаемый аппарат совершил посадку в Оренбургской области. Как оказалось, большая часть «пассажиров» спутника не перенесла полет из-за отказов техники — погибли все

8 монгольских песчанок, 29 мышей из 45, рыбы-цихлиды. В числе выживших оказались гекконы и улитки.

РИА Новости
22.05.2013

Минобороны вслед за Роскосмосом опровергло утерю спутника «Родник»

Министерство обороны РФ контролирует все три спутника связи «Родник» («Стрела3М»), запущенные 15 января 2013 года с космодрома Плесецк ракетой-носителем «Рокот», заявил в среду заместитель министра генерал-полковник Олег Остапенко.

Ранее газета «Известия» со ссылкой на источник сообщила, что после запуска трех космических аппаратов «Родник»

спутники из-за сбоя в разгонном блоке оказались на нештатной орбите, один из них «можно считать потерянным».

«Мы его контролируем, мы его видим», — сказал Остапенко, добавив, что «вообще рано или поздно все спутники упадут».

Сообщения СМИ о нештатной работе этих военных спутников ранее опроверг и замглавы Роскосмоса Анатолий Шилов.

Он сообщал, что «в ходе работы разгонного блока имели место замечания к системе управления, которые не повлияли на результаты запуска», а сейчас «космические аппараты функционируют штатно».

РИА Новости
22.05.2013



НАСА высоко оценило итоги полета российского спутника «Бион-М1»

Специалисты НАСА дали высокую оценку результатам полета российского биологического спутника «Бион-М1», заявил журналистам представитель космического центра имени Эймса НАСА Ричард Бойл.

«Я говорю от имени всех американских специалистов, участвовавших в эксперименте. Они были в восторге от состояния животных, и от той скорости, с

которой животные были доставлены в Москву», — сказал Бойл в среду на пресс-конференции.

По его словам, такая быстрота — это «экстраординарное событие» с точки зрения дальнейшего изучения результатов полета. В свою очередь, заместитель директора Института медико-биологических проблем РАН Владимир Сычев пояснил, что животные были доставлены в Москву

с места посадки спутника через 11 часов после окончания полета. «Такого никогда не было», — подчеркнул Сычев.

По словам Бойла, американские ученые смогут благодаря результатам полета «Бион-М1» изучать состояние кровеносной системы животных и работу их костного и мышечного аппарата.

РИА Новости
22.05.2013

Ученый: стресс мог привести к гибели ряда животных на спутнике «Бион»

Стресс, возникший при переходе к невесомости, мог стать причиной гибели части животных на российском биологическом спутнике «Бион-М1», сообщил журналистам заместитель директор Института медико-биологических проблем (ИМБП) Российской академии наук Владимир Сычев.

«Переход к невесомости мог привести к стрессу, который мог спровоцировать

конфликт в группе (некоторых животных)», — сказал ученый.

Сычев напомнил, что в ходе полета погибли рыбы-цихлиды, но причина их гибели другая.

«Через 12 суток (после начала полета) отключился свет, водоросли (в аквариуме) перестали фотосинтезировать, перестал выделяться кислород и рыбы погибли», —

сказал Сычев. Он уточнил, что этот эксперимент с рыбами выполняли ученые из Германии.

РИА Новости
22.05.2013

Будущие аппараты позволят выполнять эксперименты на грызунах

Новые российские космические аппараты, разрабатываемые в настоящее время, позволят выполнять биологические эксперименты на разных животных, прежде всего, грызунах, заявили сотрудники Института медико-биологических проблем (ИМБП) Российской академии наук.

По словам заместителя директора института Владимира Сычева, на космическом аппарате «Фотон» в качестве подопытных животных будут использоваться гекконы, а также проводиться эксперименты с культурами живых клеток. «Но

мы ограничены тем, что на «Фотоне» нет системы жизнеобеспечения», — отметил Сычев, пояснив, что эта проблема не позволит проводить эксперименты с грызунами.

В свою очередь, главный научный сотрудник института Евгений Ильин пояснил, что в настоящее время эксперименты с грызунами невозможно проводить на борту Международной космической станции (МКС). «Мы полагаем, что как только будут созданы многоцелевые (научные) модули, стыкуемые с МКС, у российских ученых появится возможность проведе-

ния экспериментов на грызунах (на борту станции). Но должно пройти несколько лет», — сказал Ильин.

«Это (обеспечение экспериментов на грызунах — ред.) потребует на порядок больше средств», — отметил Сычев. По его словам, это связано с тем, что основное требование к таким экспериментам — безопасность для экипажа МКС.

РИА Новости
22.05.2013



Вокруг «Ангары»

Центр Хруничева изготовил ракету «Ангара-1.2 ПП» легкого класса

Центр имени Хруничева изготовил первые летные ракеты-носители «Ангара-1.2 ПП» (ракетоноситель под первый пуск) легкого класса.

«В соответствии с графиком работ подготовки к первому пуску «Ангары» первого класса ракета-носитель будет отправлена на космодром «Плесецк» в мае 2013 года», — говорится в материалах Центра имени Хруничева.

Одновременно Центр продолжает работы по созданию тяжелой ракеты-носителя «Ангара-А5». График ее производства соблюдается, и она также будет подготовлена в срок.

«В настоящее время утвержден график работ по подготовке к первым пускам как легкой, так и тяжелой ракеты-носителя «Ангара». Работы по реализации проекта взяты под личный контроль министра обороны Сергея Шойгу и вице-премьера правительства РФ Дмитрия Рогозина», — уточнил представитель центра им. Хруничева.

Представитель предприятия уточнил, что первая ракета-носитель «Ангара» тяжелого класса уже изготовлена и в ближайшее время будет показана журналистам.

22.05.2013, 13:13

Первый пуск ракеты «Ангара-5» может быть осуществлен уже в 2013

Первый пуск ракеты-носителя «Ангара-5» с космодрома Плесецк может быть произведен уже в 2013 году, если будут закончены все необходимые испытания, сообщил журналистам представитель центра им. Хруничева.

«Не исключено, что пуск можно выполнить и в этом году, если удастся провести весь комплекс необходимых испытаний. Первый пуск будет выполнен не с реальным космическим аппаратом, а с имитатором полезной нагрузки», — сказал представитель предприятия.

22.05.2013, 13:22

Легкая ракета «Ангара» может быть запущена с 2013 по май 2014 года

Первый испытательный образец ракеты-носителя легкого класса «Ангара-1.2 ПП» может быть запущен с космодрома Плесецк в период со второй половины 2013 по май 2014 года, сообщил журналистам заместитель генконструктора Центра Хруничева Владимир Петрик.

«По имеющемуся согласованному графику окно для запуска легкой «Ангары» — начиная с этого года до мая следующего года», — сказал Петрик.

22.05.2013, 13:31

Ступени легкой «Ангары» начнут грузить 23 мая для отправки на Плесецк

Ступени ракеты-носителя «Ангара» легкого класса начнут погружать в специальные железнодорожные контейнеры в ночь со среды на четверг для последующей отправки на космодром «Плесецк», откуда планируется осуществить запуск этой ракеты, сообщил журналистам директор ракетно-космического завода — заместитель гендиректора Центра имени Хруничева Владимир Петрик.

«Сегодня ночью начнется погрузка ступеней в специальные железнодорожные контейнеры, чтобы потом отправить их на космодром «Плесецк», — сказал Петрик.

Он напомнил, что все компоненты ракеты-носителя проходили тщательный технический контроль, и каждый этап сопровождался различными испытаниями. «Весь цикл до завершения испытаний занял 8 месяцев, потом ступени (ракеты) проходили испытания в вакуумной камере, в течение марта-апреля были электрические испытания», — сказал Петрик.

Как сообщил журналистам гендиректор Центра Хруничева Александр Селиверстов, первое летное изделие легкой «Ангары» планируется отправить на «Плесецк» 27 мая.

Разработка новой ракеты была начата еще в 1995 году. На основе ее базового блока — УРМ (универсальный ракетный модуль) — предполагается создать целое семейство ракет разного класса, кото-

рые смогут, в частности, заменить ракету «Протон».

Ранее замминистра обороны Юрий Борисов сообщал, что запуск легкой «Ангары» планируется на середину 2014 года, а тяжелой ракеты этого класса — на конец 2014 года. До этого назывались другие сроки запуска: легкой «Ангары» — в октябре 2013 года, тяжелой — в середине 2014 года. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин позднее разъяснил, что причиной переноса запуска оказалась неготовность стартовой площадки, а сами ракеты уже готовы.

22.05.2013, 13:34

Первый запуск ракеты «Ангара» легкого класса назначен на май 2014 года

Первый испытательный запуск ракеты-носителя легкого класса «Ангара 1.2 ПП» будет осуществлен с имитатором спутника в мае 2014 года, сообщил генеральный директор Центра имени Хруничева Александр Селиверстов.

«Первый испытательный запуск легкой «Ангары» с Плесецка планируется на май месяц 2014 года с имитатором полезной нагрузки», — сказал он.

Отвечая на вопрос, с чем связан перенос первого испытательного пуска с 2013 на 2014 год, Селиверстов сказал: «Это связано с неготовностью стартового комплекса на космодроме Плесецк. К самой ракете-носителю перенос отношения не имеет».

22.05.2013, 13:41

Стартовый комплекс для «Ангары» в Плесецке будет готов к ноябрю

Стартовый комплекс космодрома «Плесецк» для проведения комплексных испытаний ракет-носителей «Ангара» будет готов к ноябрю текущего года, сообщил в среду журналистам генконструктор КБ «Салют» (входит в состав Центра имени Хруничева — предприятия-изготовителя ракет-носителей «Ангара») Юрий Бахвалов.

«Технический комплекс в Плесецке создан и уже готов. Стартовый комплекс (для «Ангары») находится на



завершающей стадии. Он должен быть готов к тому, чтобы проводить комплексные испытания («Ангарты») в ноябре текущего года», — сказал Бахвалов.

Ранее замминистра обороны Юрий Борисов сообщал, что запуск легкой «Ангарты» планируется на середину 2014 года, а тяжелой ракеты этого класса — на конец 2014 года. До этого назывались другие сроки запуска: легкой «Ангарты» — в октябре 2013 года, тяжелой — в середине 2014 года. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин позднее разъяснил, что причиной переноса запуска оказалась неготовность стартовой площадки, а сами ракеты уже готовы.

22.05.2013, 13:49

Отправка тяжелой «Ангарты» на космодром Плесецк запланирована на ноябрь

Отправка ракеты-носителя «Ангара» тяжелого класса из Центра имени Хруничева (предприятие изготовитель ракеты) в Москве на космодром Плесецк запланирована на ноябрь текущего года, сообщил в среду журналистам генконструктор КБ

«Салют» (входит в состав Центра Хруничева) Юрий Бахвалов.

«Отправка летного изделия тяжелой ракеты «Ангара» планируется на ноябрь текущего года. Мы должны провести комплексные испытания на стартовом комплексе (для тяжелой «Ангарты») по итогам которых будет принято решение о готовности к пуску ракеты», — сказал Бахвалов.

Ранее замминистра обороны Юрий Борисов сообщал, что запуск легкой «Ангарты» планируется на середину 2014 года, а тяжелой ракеты этого класса — на конец 2014 года. До этого назывались другие сроки запуска: легкой «Ангарты» — в октябре 2013 года, тяжелой — в середине 2014 года. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин позднее разъяснил, что причиной переноса запуска оказалась неготовность стартовой площадки, а сами ракеты уже готовы.

22.05.2013, 14:01

Запуск тяжелой ракеты «Ангара» запланирован на конец ноября 2014 года

Первый испытательный запуск новой ракеты-носителя тяжелого класса «Анга-

ра-5» с космодрома Плесецк после согласования графика назначен на конец ноября 2014 года, сообщил генеральный директор Центра имени Хруничева Александр Селиверстов.

«По итогам нескольких совещаний и руководителей всех заинтересованных ведомств — Минобороны РФ, Роскосмоса, Спецстроя — был выработан новый жесткий, но реальный график подготовки к первому пуску, который предварительно назначен на конец ноября 2014 года с космодрома Плесецк», — сказал Селиверстов.

По его словам, по программе запуска «Ангарты» еженедельно делается доклад лично министру обороны.

«Мы чувствуем поддержку и внимание как со стороны вице-премьера Дмитрия Рогозина, так и со стороны нового министра обороны. График жесткий, но вполне реальный», — заключил он.

РИА Новости
22.05.2013, 14:10

До конца года запустят еще 9 ракет «Протон»

Российский Центр имени Хруничева до конца текущего года планирует осуществить еще девять пусков ракет-носителей «Протон», сообщил в среду журналистам гендиректор предприятия Александр Селиверстов.

«На этот год у нас запланировано 12 пусков ракет «Протон». Сначала года по сегодняшний день мы уже выполнили три пуска, осталось еще девять», — сказал Селиверстов.

По его словам, в этом году количество

пусков будет таким же, как и в прошлом году (в 2012 году было выполнено 12 пусков «Протона»).

РИА Новости
22.05.2013

Решение о создании новой сверхтяжелой ракеты-носителя пока не принято

Решение о создании и производстве новой ракеты-носителя сверхтяжелого класса пока не принято, Роскосмос будет проводить конкурс на ее создание, сообщил журналистам генеральный конструктор КБ «Салют» Юрий Бахвалов.

«Действительно, мы разрабатывали проект сверхтяжелой ракеты на уровне системного проекта. Но решение о создании и производстве такой ракеты должен принять Роскосмос. Ведомство должно сначала сформировать все необходимые тре-

бования к сверхтяжелой ракете, а затем объявить конкурс на ее создание. Задел у нас имеется», — сказал генконструктор.

Ранее сообщалось, что РКК «Энергия» предлагает создать на базе самой мощной в мире ракеты-носителя «Энергия» новый



носитель грузоподъемностью до 70 тонн. Новая тяжелая ракета-носитель «Энергия» должна быть способна выводить спутники на геопереходную (массой восемь тонн при использовании разгонных блоков) и геостационарную орбиты (пять

тонн), выводить модули орбитальных станций и платформ на низкую околоземную орбиту (не менее 20 тонн).

Тяжелый носитель будет создаваться для запусков с будущего космодрома Восточный в Амурской области. Предус-

матривается разработка двух вариантов ракеты — двухступенчатой и трехступенчатой. Их основой должна стать ракета «Ангара».

РИА Новости
22.05.2013

Снимки из космоса помогли выявить в Сибири ряд месторождений нефти

Изучение космических снимков позволило выявить границы более десятка месторождений нефти в Красноярском крае, одно из них может быть сопоставимо с Юрубчено-Тохомским месторождением, сообщил доцент кафедры геологии и разведки Томского политехнического университета Валерий Ростовцев.

«Метод квантовооптической фильтрации космического снимка позволяет выявить границы месторождений. Мы видим четыре месторождения под Белым Яром в Томской области, достаточно большое месторождение возле Комсомольска-на-Амуре, 12 месторождений между Юруб-

чено-Тохомским месторождением и Ангарой. Одно из них, возможно, сопоставимо с Юрубчено-Тохомов», — сказал Ростовцев в кулуарах Томского инновационного форума.

Юрубчено-Тохомское нефтегазоконденсатное месторождение расположено на территории Эвенкийского муниципального района Красноярского края, в юго-западной части Среднесибирского плоскогорья, в междуречье Ангары и Подкаменной Тунгуски.

Также обработка космических снимков позволила выявить границы нефтяных месторождений под Ачинском и на юге

Красноярского края. Ростовцев отметил, что технология поиска месторождений по космоснимкам позволяет в любой точке мира выявлять границы прогнозируемых месторождений, видеть распределение плотности запасов, и, исходя из этого, намечать места заложения первых поисковых скважин.

РИА Новости
22.05.2013

Центр Хруничева пока не получал заказов на ракеты для полетов к Луне

Российский Центр имени Хруничева, предприятие-изготовитель ракет-носителей «Ангара» и «Протон», пока не получал заказов на создание ракет-носителей для полетов к Луне, сообщил в среду журналистам первым замгендиректора предприятия Владимир Нестеров.

«В настоящее время технических заданий по ракете-носителе для осуществления лунных миссий у нас пока нет. Сейчас ЦНИИмаш разрабатывает варианты, какая ракета, и какой грузоподъемности нужна для осуществления лунных полетов», — сказал Нестеров.

Ранее сообщалось, что российская лунная программа предусматривала запуск посадочного зонда «Луна-Ресурс» в 2013 году и двух (посадочного и орбитального) аппаратов «Луна-Глоб» в 2014 году. В связи с необходимостью повышения надежности аппаратов, которые проектировались на базе «фобосовских» («Фобос-Грунт») разработок, сроки и порядок запуска были изменены.

Первым должен лететь упрощенный посадочный зонд «Луна-Глоб-1», предназначенный главным образом для отработки посадочной платформы, через

год — орбитальный «Луна-Глоб-2», а в 2017 году — тяжелый посадочный аппарат «Луна-Ресурс» с расширенным набором научной аппаратуры, и, возможно, индийским мини-луноходом.

РИА Новости
22.05.2013



Путин: необходимо создать жилищную программу для молодых ученых

Президент России Владимир Путин считает необходимым разработать отдельную жилищную программу для перспективных ученых и молодых преподавателей.

«Для них нужно создать отдельную программу, причем такую, которая позволит молодым семьям получить квартиру — пусть небольшую, скромную, но свою, — а потом, по результатам работы за несколько лет иметь возможность получить по каким-то приемлемым для молодой семьи деньгам ее в собствен-

ность», — заявил глава государства на встрече со студентами и преподавателями Южного федерального университета.

«Мы постараемся найти тот вариант, который возможен и для бюджета, и реализуем для людей», — пообещал президент. Он выразил убеждение в том, что такая программа должна реализоваться вместе с региональными властями, что земля должна выдаваться бесплатно, что должен быть решен вопрос с подключением к сетям. «На эту тему можно и нужно думать», — подчеркнул он.

Путин согласился, что жилищная проблема — одна из самых острых в стране, «сто лет уже не можем решить». «Мы, к сожалению, в 2009 году вынуждены были программу студенческих общежитий сократить из-за кризиса, потом немного добавили, но, разумеется, будем ее продолжать», — пообещал президент.

РИА Новости
22.05.2013

В России могут модернизировать систему грантов

Для повышения престижа профессии ученых необходимо создавать условия для их научной деятельности и повышать их благосостояние, заявил президент РФ Владимир Путин, отметив, что власти РФ будут и дальше поддерживать занятия научной деятельностью и, возможно, будет проведена модернизация системы мегагрантов.

На встрече главы государства со студентами и преподавателями Южного федерального университета, которая проходит в сочинской резиденции президента «Бочаров ручей», одна из учащих отметили, что в настоящее время желающих оставаться в науке очень мало. По ее словам, Южный федеральный университет старается «сохранять моду на научную деятельность», но в одиночку им не справиться.

«Здесь ответы очень просты и тривиальны: нужно создавать условия для научной деятельности, в том числе и лабораторные условия, и нужно повышать материальное благосостояние тех людей, которые этим занимаются», — сказал Путин.

Он заявил, что российские власти стараются это делать через систему грантов, организывают создание площадок коллективного пользования совместно с научными учреждениями. «Мы стараемся построить работу таким образом, чтобы наши исследователи, в том числе и молодые, были участниками мировых процессов в науке. Мы (Россия) практически участвуем во всех мегапроектах крупнейших», — сообщил президент.

Он рекомендовал студентам самостоятельно, либо через систему Академии

наук участвовать в таких проектах.

«Мы будем все-таки и дальше поддерживать, может быть, немножко модернизируем систему мегагрантов. Это тоже чрезвычайно интересная вещь, которая дала хороший результат, заключающийся в том, что к нам начали приезжать исследователи и наши бывшие соотечественники и просто иностранные наши коллеги и наши ученые, которые с использованием этих средств привлекают молодых исследователей для разработки той темы, на которую они получили мегагранты», — добавил Путин.

РИА Новости
22.05.2013

Ракету «Ангара» перед отправкой в Плесецк показали в Центре Хруничева

Ракету-носитель семейства «Ангара» в сборочном цехе ГKNПЦ им. М. В. Хруничева подготовили к погрузке и отправке на космодром Плесецк.

Сборка ракеты «Ангара» легкого класса грузоподъемностью до 3700 килограмм заняла восемь месяцев. Этому предшествовали почти три года испытаний всех

систем и агрегатов летного аппарата.

Ракетопосредники среднего и тяжелого класса собирают из таких же универсальных модулей-ступеней, что и первую



ракеты. Мощность машин будет определяться количеством этих модулей.

«Это дает высокую серийность, потому что мы делаем один и тот же модуль для разных машин. Это дает возможность делать надежно, потому что при большой серийности появляется высокая степень

надежности выполнения одних и тех же операций», — рассказал генеральный конструктор ГКНПЦ им. М. В. Хруничева Владимир Нестеров.

Ракеты «Ангара» отличаются экологичностью. В качестве топлива в двигателях используют кислород и керосин.

Заказчиками создания ракет класса «Ангара» являются Министерство обороны Российской Федерации и Федеральное космическое агентство Российской Федерации.

РИА Новости
22.05.2013

НАСА профинансирует создание трехмерного принтера для еды

Распечатать еду на принтере в наши дни уже не кажется чем-то совершенно ненормальным. Ведь 3D печать развивается семимильными шагами, а мы с вами постоянно слышим о новых достижениях в этом направлении. Вот и НАСА, осознав всю выгоду от данной технологии, в случае ее использования в своих космических миссиях, решило помочь разработчикам с созданием работоспособного прототипа

Грант в размере 125 тысяч долларов выделен компании Systems & Materials Research Corporation и ее главе, инженеру Анджану Контрактуру для того, чтобы те за полгода изготовили уникальный принтер. По замыслу конструктора, в принтер достаточно будет загрузить специальные картриджи, и через некоторое время мы получим продукты питания. Картриджи эти весьма компактны и могут храниться в течение долгого времени. Отходов от всего этого процесса также не планируется. Чем не идеальное средство добычи пропитания во время долгих марсианских

миссий? Данный принтер смогут использовать и колонисты миссии Mars One, которые, по плану, должны будут остаться на красной планете на всю жизнь.

Кроме космического применения, сей чудесный принтер может использоваться и в быту, так как печатать продукты питания можно будет и дома. Правда, даже если он и будет изобретен через несколько лет, вряд ли цена такого принтера будет доступной. А это значит, что победить голод и кардинально изменить мир современных продуктов питания получится еще очень не скоро.

Кстати, создатели в первую очередь хотят распечатать именно пиццу, так как ее структура, представляющая собой слои, идеально подходит для испытания возможностей технологии. По их словам, пицца должна быть не только съедобной, но еще и очень вкусной. Так что не терпится узнать, что же из всего этого получится.

<http://sdnnet.ru>
22.05.2013

Темпы строительства космодрома Восточный не удовлетворяют чиновников

По словам полпреда президента в Дальневосточном федеральном округе Виктора Ишаева, со строительством космодрома Восточный все далеко не так гладко, как считают многие

В ходе недавней пресс-конференции, чиновник поведал прессе, что темпы и качество строительства космодрома весьма далеки от идеала. Кроме того непрофессионализм в проектировании может самым серьезным образом отразиться на сроках сдачи готового объекта и первый старт в 2015 году может состояться лишь

по самым оптимистичным прогнозам.

Также, чиновник отметил недостаточное выделение средств на возведение города неподалеку от стартового комплекса. Напомним, что по плану, в городе должно проживать от 10 до 12 тысяч человек. Однако, на возведения 1 квадратного метра площади будущего города выделено лишь

50 тысяч рублей. На такие деньги, по словам чиновника, в городе не возвести даже жилье, не говоря уж о прочих инфраструктурных объектах.

Как известно, космодром Восточный создается близ поселка Углегорск, что в Амурской области. Данный комплекс призван снизить нагрузку на космодром



Байконур, а позже стать главной космической гаванью страны, с которой будут запускаться на орбиту пилотируемые кос-

мические корабли.

<http://sdnnet.ru>
22.05.2013

Казахстан намерен открыть Байконур для туристов

Заместитель главы Кызылординской области Казахстана Наталья Годунова заявила журналистам, что в ближайшем будущем легендарный космодром Байконур, может стать местом посещения для туристических групп

Интерес Казахстана в данном случае продиктован практикой НАСА, которое допускает обычных зрителей для наблюдения за запусками ракет-носителей с мыса Канаверал. Разумеется, подобные шоу имеют коммерческую основу, и за удовольствие посмотреть на запуск космического аппарата, зрителям придется заплатить некую сумму.

В ходе выступления на VI экономическом форуме в Астане, Наталья Годунова поведала о проекте развития туризма, который в настоящее время рассматри-

вается администрацией региона. Конечно космодром Байконур является режимным объектом, но согласно проекту, пускать туристов на площадку никто не собирается, а место для наблюдения будет выделено в окрестностях одноименного города.

В настоящее время, согласно заявлению авторов проекта, идет поиск потенциальных инвесторов. Ведь реализация столь масштабного проекта, неминуемо потребует строительство отелей, дорог, современного аэропорта и непосредственно наблюдательной площадки.

Космодром Байконур, помимо стартовых площадок и вспомогательных комплексов, включает в себя также город расположенный на некотором удалении. Город Байконур находится под юрисдикцией Российской Федерации, а эксплуатация самого космодрома осуществляется на условиях договора об аренде, который заканчивается в 2050 году.

<http://sdnnet.ru>
22.05.2013

Новая японская миссия выяснит, как исчезают атмосферы планет



Несмотря на то, что человечество уже давно исследует Солнечную систему, многое о её планетах до сих пор остаётся для нас неизвестным. Почему у Венеры такая толстая атмосфера? Почему атмосфера Марса, напротив, такая тонкая? И почему атмосфера Земли настолько отличается от атмосфер всех других планет земной группы?

Новый спутник японского космического агентства JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency) постарается разобраться в том, что на самом деле происходит. Космический аппарат называется SPRINT-A (Spectroscopic Planet Observatory for Recognition of Interaction of Atmosphere).

JAXA запланировало произвести запуск 22 августа с площадки Космического центра Утиноура, хотя окно для запуска будет открыто вплоть до 30 сентября. Высота ожидаемой орбиты спутника будет составлять от 950 до 1150 километров над поверхностью нашей планеты.



Кроме исследований, связанных с таинственными судьбами атмосфер планет земной группы, новая миссия также обратит своё внимание и на внешнюю Солнеч-

ную систему. SPRINT-A будет наблюдать кольцо материи, окружающее Юпитер, появление которого связано с вулканической деятельностью одного из спутников

Юпитера Ио.

<http://astronews.ru>
22.05.2013

Учёные определяют яркость ночного неба при помощи астрономов-любителей

Команда учёных из Германии, Италии и США продемонстрировала, что оценка видимости звёзд городскими жителями позволяет точно измерить яркость ночного неба. Исследователи надеются, что эти данные могут в конечном итоге быть использованы для отслеживания изменений в искусственной иллюминации ночного неба по всему миру.

Эксперимент проводился в следующем порядке: участников исследования просили сравнить небо, которое они видят, с рядом карт звёздного неба, которые

различались между собой по количеству видимых звёзд — а затем опубликовать свои наблюдения онлайн. Исследователи сравнили ответы участников опроса со спутниковыми данными и результатами моделирования свечения неба в мировом масштабе и показали, что в среднем данные, предоставленные респондентами, тесно связаны с освещённостью соответствующих зон.

Хотя — как и все данные, собираемые с привлечением астрономов-любителей — результаты эксперимента демонстриро-

вали некоторые неточности в отдельных случаях, но статистическое количество полученной информации и соответствующая её математическая обработка позволили обратить результаты опроса в достоверные научные данные, сказали учёные.

Исследователи надеются использовать полученные ими данные для оценки общемировых и региональных трендов в изменении искусственной иллюминации неба.

<http://astronews.ru>
22.05.2013

НАСА запускает 20 воздушных шаров в рамках миссии BARREL



В Антарктике в январе 2013 г. — а в это время на южном полюсе лето — учёные выпустили 20 воздушных шаров, высота каждого из которых составляла по 8 этажей, в воздух, чтобы с их помощью попытаться ответить на давно стоящий перед наукой вопрос: когда гигантские радиационные пояса, окружающие нашу планету, теряют материю, куда деваются эти дополнительные частицы?

Финансируемая НАСА миссия называется BARREL (Balloon



Array for Radiation-belt Relativistic Electron Losses). По программе этой миссии, учёные каждые день-два в течение всего января запускали в небо по одному воздушному шару. Выпущенные шары начинали циркулировать вокруг южного полюса планеты. Совместная работа с дру-

гой миссией НАСА под названием Van Allen Probes позволила исследователям проследить судьбу электронов, покидающих радиационные пояса нашей планеты и направляющихся к её полюсам.

Выпустив все свои воздушные шары в начале года, команда миссии BARREL в

настоящее время готовит комплект шаров для нового запуска. Этот запуск должен состояться в 2014 г.

<http://astronews.ru>
22.05.2013

НАСА собирается сплотить будущую команду исследователей Марса при помощи... жетонов!

Где-то в следующей четверти века НАСА собирается отправить первых людей на Марс — миссия, которая расширит рамки совместной работы для горстки астронавтов, которым придётся провести по крайней мере три года вместе в крохотной капсуле.

Проект Университета штата Мичиган, исследования по которому к настоящему времени проводятся уже третий год, ставит своей целью снабдить команду инновационными устройствами, способными отслеживать взаимодействия между членами группы и предоставлять немедлен-

ную обратную связь, когда среди членов команды назревает конфликт или возникают другие проблемы, подрывающие сплочённость коллектива.

Каждый член команды будущих марсианских первопроходцев получит устройство, или жетон, которое будет в конечном счёте сжато до размеров обыкновенного смартфона. Этот жетон будет измерять важные показатели, например частоту сердечных сокращений, уровень физиологической активности, вокализацию и время общения между членами команды. Жетон может, в частности, пред-

упредить экспертов НАСА о том, что член команды вспылит или внезапно прекратил беседу — действия, которые, при регулярном их осуществлении, могут стать причиной раздоров в команде будущих исследователей Красной планеты.

В настоящее время жетоны уже опробованы в лабораторных условиях и подготавливаются к проведению полевых испытаний.

<http://astronews.ru>
22.05.2013

Американский учёный утверждает, что обнаружил останки жизненных форм в древнем метеорите

В прошлом году в Шри-Ланке приземлился крупный метеорит, осколки которого были стремительно разобраны многочисленными исследовательскими группами, в одной из которых состоял доктор Ричард Хувер из Центра космических полетов Маршалла НАСА. Учёный провёл тщательное исследование внеземных образцов и обнаружил неожиданное присутствие в них волокон диатомовых водорослей и цианобактерий — что может свидетельствовать в пользу гипотезы

о внеземном происхождении жизни.

Ричард Хувер в своей работе исследовал тип древних метеоритов, называемых углистыми хондритами. Исследования, проведённые учёным с использованием сканирующих микроскопов и методов рентгеновской спектроскопии позволили подтвердить, что в углистых хондритах Оргей и Мерчисон, упавших в 19-м веке во Франции, как и в метеорите, упавшем недавно в Шри-Ланке, имеются следы жизни — окаменелые останки диатомо-

вых водорослей и цианобактерий, или, по-другому, сине-зелёных водорослей.

Предупреждая возможные критические предположения о загрязнении образцов бактериями нашей планеты, Хувер указывает на то, что, во-первых, в исследуемых образцах присутствует всего 8 аминокислот, в то время как для клеток земных организмов характерно присутствие 20 аминокислот, а во-вторых, говорит Хувер, измерение количества содержащегося в исследуемых образцах



азота — который является обязательным атрибутом присутствия земных бактерий — показало лишь его следы, что должно указывать на отсутствие загрязнений земного происхождения.

Доказывая биологическое происхож-

ждение найденных им аминокислот — которые в принципе могут быть синтезированы и в небиологических процессах — Хувер указал на хиральность молекул, найденных им в исследуемых образцах — свойство, которое характерно лишь для мо-

лекул аминокислот, созданных живыми организмами.

<http://astronews.ru>
22.05.2013

МКС: ближайшее будущее

22 мая в 22:00 по Московскому времени в космическом центре Джонсона (Хьюстон) прошла конференция NASA, темой которой стало ближайшее будущее астронавтов Международной Космической Станции (МКС) и развитие этого проекта. В этой статье мы постараемся кратко описать, что ждет постоянный аванпост человечества в космосе в ближайшие несколько месяцев. На этой неделе заканчивается экспедиция 35 и начинается экспедиция 36, которая продлится вплоть до сентября этого года.

Команда

Первое важное событие, которое произойдет на станции - это прибытие трех астронавтов, которое и станет началом экспедиции 36. 28 мая будет пристыкован корабль Союз-ТМА09-М с американкой Карен Луджин, россиянином Федором Юрчихиным и итальянцем Лука Пармитано. Для Карен этот полет станет вторым (первым был полет на шаттле Discovery в 2009 году), для Федора это будет четвертый полет, а для Лука лишь первый (его прежняя квалификация - летчик-испытатель).

Далее экипаж будет неизменным вплоть до 10 сентября, когда станцию покинут американец Кристофер Кассиди и россияне Павел Виноградов и Александр Мисуркин. Этот отлет ознаменует собой окончание экспедиции 36 и начало экспедиции 37.

За эти 4 месяца предстоит 3 выхода в открытый космос. Первый состоится 26 июня и будет выполнен РосКосмосом. Наиболее вероятно, что покинут станцию Федор Юрчихин и Александр Мисуркин. Далее предстоит еще один выход в космос за Россией и один за США. Даты и астронавты будут уточнены позднее.

Время работы астронавтов теперь будет равно 35 часам в неделю.

Транспорт

В июне к МКС будет отправлен аппарат АТМ, разработанный Европейским Космическим агентством с необходимыми астронавтам ресурсами и научными материалами на борту. Старт назначен на 5 июня, а стыковка на 15. В промежутке между этими датами на Землю будет отправлен пристыкованный к МКС Прогресс-51, который будет использован в качестве грузовика. Так же предполагается несколько посещений станции частным грузовым кораблем DragonX, однако точные даты запусков и стыковок пока не называются.

Эксперименты

В общей сложности членами Экспедиции 36 будут проведены около 100 различных экспериментов. Расскажем о 5 наиболее важных из них:

1. Кости в невесомости

По мере нахождения на станции в условиях микрогравитации организм испытывает куда более низкие нагрузки, нежели на Земле, и со временем это вызывает адаптацию. И если изменения таких элементов, как мышцы обратимы, то восстановить деформированные кости гораздо сложнее. Поэтому в задачи астронавтов входит проведение серии топографических анализов своих костей. Основная цель - установить, влияет ли гравитация на структуру костей, особенно черепа, как влияет и можно ли обратить влияние регулярными занятиями на тренажерах. По прибытию домой астронавты будут проходить сканирование костей 3D топографом.

2. Растения в космосе

Если человеку придется заселять космос, то без еды и кислорода ему никак не обойтись, а их самый надежный источ-

ник - растения. Поэтому научиться выращивать растения - очень важный и полезный в будущем навык. Ранее проведенные исследования показывают, что растения способны к росту в условиях МКС, однако их структура и формы сильно отличаются от Земных. Так, каналы, по которым питательные вещества доставляются к каждому элементу становятся параллельными, а стебель толстым и коротким. В рамках Экспедиции 36 астронавтам придется вырастить ряд различных видов растений, которые будут доставлены одним из грузовых кораблей в ближайшем будущем.

3. Поведение газов

С Европейским грузовым кораблем будет доставлено новое устройство: Мульти-газовый анализатор. С помощью него можно будет наблюдать за поведением паров воды, кислорода, аммиака и углекислого газа. Будут проводиться испытания в разных условиях: изменениям будут подвержены температура, давление, влажность и конечно гравитация.

4. Горение в невесомости

Одним из первых экспериментов, проведенных на МКС, было исследование формы пламени свечи в невесомости. Теперь астронавты пойдут дальше и им предстоит исследовать процедуру сгорания разных видов топлива. Начиная от твердых: дерева, картона, бумаги и пластика, заканчивая жидкими и газообразными видами топлива. Цель эксперимента: усовершенствование существующих химических двигателей и их адаптация к невесомости для получения большого КПД и выгоды.

5. Загрязнение земной атмосферы

Ну и конечно предусмотрен ряд наблюдений за Землей из космоса. Наиболее важный: исследование степени загрязненности земной атмосферы с



помощью нового или улучшенного оборудования, которое будет доставлено в ближайшее время.

Мы будем держать Вас в курсе по

мере поступления новых данных от астронавтов и сотрудников на Земле.

<http://astronews.ru>

22.05.2013

В Литве завершаются работы по созданию «космического дворника»

Команда энтузиастов завершает в Литве работы по созданию миниатюрного спутника, который намечено в ноябре вывести на околоземную орбиту с помощью носителя Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства /НАСА/. «Несмотря на свои малые размеры, наш аппарат мог бы работать космическим дворником», - отметил руководитель проекта Витянис Бузас.

Лепту в создание спутника внесли около 300 человек - ученые, студенты, инженеры, программисты. «Готовы все функциональные модели систем. Идет процесс их интеграции - компоновки в единое целое», - сообщил Бузас.

Миниатюрный прибор весом немногим более 1 кг вызвал интерес международной космической общественности своей экологичностью. Бузас даже получил предложение пройти стажировку в исследовательском центре НАСА в Калифорнии. «Наша разработка заинтересовала американцев ракетным двигателем, который может широко применяться на малых спутниках, экологическим топливом для него и миниатюризацией технологий», - рассказал руководитель миссии.

Одна из наиболее привлекательных идей литовской разработки связана с возможностью ее дальнейшего использования для сбора космического мусора. «Пришвартовавшись к более крупному

искусственному телу, миниатюрный спутник включает свой двигатель, чтобы замедлить скорость движения объекта. В результате тот попадает в атмосферу и сгорает, а дворник переходит к следующему объекту», - обрисовал технологию космической уборки Бузас.

На высоте 400 км над Землей спутник проработает около полугода. Его в память о самолете, на котором в 1933 году литовские летчики совершили перелет через Атлантику, назовут «Литуаника CAT-1».

ИТАР-ТАСС
22.05.2013

В Институте медико-биологических проблем РАН состоялась пресс-конференция по итогам полета КА «Бион-М» №1

22 мая в Институте медико-биологических проблем (ИМБП) Российской академии наук состоялась пресс-конференция, посвященная исследованиям в области космической биологии в условиях микрогравитации на космическом аппарате «Бион-М» № 1.

Перед представителями средств массовой информации выступили

В.Н.Сычев - заместитель директора ИМБП, Е.А.Ильин - главный научный сотрудник ИМБП, В.В.Ворон - директор Дирекции программ по космическим комплексам и системам для фундаментальных космических исследований и космическим средствам технологического назначения Роскосмоса, Р.Бойл - представитель Исследовательского центра

имени Дж. С.Эймса НАСА.

Роскосмос
23.05.2013



Российские ускорители будут использоваться для лечения рака в США

Протонный ускоритель, разработанный в Физическом институте имени Лебедева (ФИАН), будет впервые применен для лечения онкологических заболеваний в США, российская установка победила в тендере одного из крупнейших американских медицинских центров — Массачусетского госпиталя общего профиля (Massachusetts General Hospital).

«В высокотехнологичном лечении онкологических заболеваний ведущую роль играют электронные ускорители, «бомбардирующие» опухоль пучками гамма-лучей. Основной недостаток этого способа в том, что вместе с большими клетками гамма-кванты поражают и окружающие здоровые ткани. Существенно минимизировать эту проблему позволяют ускорители другого типа — протонные (из-за своих свойств протоны почти не оказывают влияния на здоровые клетки организма)», — говорится в сообщении.

Российский аппарат отличается тем, что позволяет лучше «сосредоточить» пучки гамма-лучей на опухоли, чем аналогичные зарубежные приборы. В нынешнем году в американских больницах планируется установить как минимум четыре прибора из России, отмечается в сообщении.

В середине мая протонный ускоритель из ФИАН также выиграл тендер на поставку в Медицинский радиологический научный центр Российской академии наук в Обнинске. Несколько лет своей очереди по сертификации ждёт установка, предназначенная для больницы Пущинского научного центра РАН.

РИА Новости
23.05.2013

Редкий метеорит, обнаруженный в Антарктике, выставлен в Брюсселе

Метеорит весом 18 килограммов выставлен в Музее естественных наук Брюсселя, сообщил телеканал RTL-info.

Метеорит был извлечен в этом году из толщи ледникового панциря Антарктики учеными, работающими на бельгийской полярной станции «Принцесса Елизавета». Как утверждают исследователи, это

самый крупный обыкновенный хондрит, найденный в полярном регионе с 1988 года.

По словам руководителя группы бельгийских ученых Венсана Дебайя, «этот метеорит достаточно неожиданная находка, поскольку найти элементы такого размера в Антарктике — это исключительная

удача». Бельгийские ученые участвуют в международном проекте SAMBA, целью которого является поиск метеоритов в Антарктике в рамках исследований по изучению солнечной системы и феномена образования Земли.

РИА Новости
23.05.2013

«Газпром» и томские власти займутся космическим зондированием Земли



Председатель правления ОАО «Газпром» Алексей Миллер и губернатор Томской области Сергей Жвачкин договорились о работе по созданию в Томске центра космической системы дистанционного зондирования Земли, сообщает пресс-служба компании.

Соглашение было заключено в ходе рабочей встречи, которая состоялась 22 мая в Томске. Предполагается, что будущая космическая система «будет использоваться для наблюдения за состоянием промышленных объектов «Газпрома», говорится в релизе.

Стороны обсудили ход выполнения соглашения о сотрудничестве между «Газпромом» и Томской областью, которое было заключено в 2004 году и затем пролонгировано в 2009 году. С целью развития сотрудничества стороны в январе 2013 года подписали меморандум о взаимодействии, а также план



мероприятий на 2013-2015 годы по расширению использования продукции и технологий предприятий Томской области для нужд «Газпрома».

На встрече была также достигнута предварительная договоренность о соз-

дании в регионе технико-внедренческого центра газовой промышленности. Кроме того, Миллер и Жвачкин обсудили перспективы автономной газификации региона, применение которой, согласно предварительным расчетам, позволит

уменьшить инвестиции «Газпрома» на два миллиарда рублей.

РИА Новости
23.05.2013

Роскосмос предложил нового замглавы ведомства после ухода Давыдова

Новым заместителем руководителя Роскосмоса может стать начальник международно-правового управления ведомства Денис Лысков — соответствующее предложение направлено правительству РФ, пишет в четверг газета «Коммерсант».

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев на прошлой неделе освободил от должности статс-секретаря — заместителя главы Роскосмоса Виталия Давыдова в связи с достижением предельного возраста пребывания на службе.

«О том, что Денис Лысков в скором времени может пойти на повышение, «Ъ» рассказали источники в Роскосмосе. Источник «Ъ» в Военно-промышленной комиссии вчера это подтвердил, добавив, что проект распоряжения о назначении господина Лыскова статс-секретарем — заместителем руководителя ведомства был передан Роскосмосом в правительство 20 мая», — пишет издание.

По словам источника газеты, определяющим фактором при принятии решения относительно Лыскова стало то, что «под

его началом работа в управлении была отложена достаточно быстро, претензий к нему и его работе в Роскосмосе практически не было».

Круг полномочий Лыскова будет определен после принятия окончательного решения, пишет газета. В случае назначения, как отмечает «Ъ», он станет самым молодым заместителем главы космического агентства: сейчас ему 40 лет.

РИА Новости
23.05.2013

Роскосмос пошел на омоложение Новым статс-секретарем ведомства станет Денис Лысков

Как стало известно, в Федеральном космическом агентстве (Роскосмос) определились с кандидатурой статс-секретаря — заместителя руководителя ведомства. Эту должность может занять начальник международно-правового управления Роскосмоса Денис Лысков. Источники утверждают, что именно он фигурирует в проекте распоряжения, направленном в правительство. В случае назначения он станет самым молодым заместителем главы космического агентства: ему 40 лет

О том, что Денис Лысков в скором времени может пойти на повышение, «Ъ» рассказали источники в Роскосмосе. Источник «Ъ» в Военно-промышленной комиссии вчера это подтвердил, добавив, что проект распоряжения о назначении господина Лыскова статс-секретарем — заместителем руководителя ведомства — был передан Роскосмосом в правительство 20 мая.

Отбор кандидатов на должность статс-секретаря — замруководителя Роскосмоса начался в начале мая, когда занимавший этот пост Виталий Давыдов написал

заявление об отставке по собственному желанию. Руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин тогда связал это с достижением господином Давыдовым предельного возраста нахождения на госслужбе: 12 мая ему исполнилось 60 лет. По его словам, новым местом работы господина Давыдова станет Центр перспективных исследований при Военно-промышленной комиссии.

Денис Лысков начал работу непосредственно в Роскосмосе в январе 2012 года, заняв должность начальника международно-договорного управления. До этого

момента он работал в российско-французской компании Starsem, которая занималась продвижением на мировой рынок ракет-носителей типа «Союз», а также в Центре эксплуатации наземной и космической инфраструктуры. Сам он окончил Московский авиационный институт. «Под его началом работа в управлении была отложена достаточно быстро, претензий к нему и его работе в Роскосмосе практически не было, — говорит собеседник «Ъ» в космическом ведомстве. — В конечном итоге это и стало определяющим фактором при кадровом решении».



Виталий Давыдов занимался не только прямыми обязанностями статс-секретаря (взаимодействие с Госдумой и Советом федерации, министерствами и фондом «Сколково»), но и курировал ГЛОНАСС. Последние полномочия были переданы ему от другого заместителя — Анатолия Шилова, в чью зону ответственности входили, в частности, автоматические космические аппараты. Отметим, что

само перераспределение произошло на фоне заявлений правоохранительных органов о подтверждении фактов хищений 6,5 млрд руб., выделенных на развитие программы ГЛОНАСС (см. «Ъ» от 12 ноября 2012 года).

Пока не ясно, войдет ли в обязанности господина Лыскова кураторство системы ГЛОНАСС. Источники «Ъ» говорят, что круг его полномочий будет окончательно

определен после назначения. Но, по их словам, вариант, при котором господин Шилев вновь получит контроль в ведомстве над проектом ГЛОНАСС, «крайне маловероятен».

Газета «Коммерсантъ»
№86 (5117), 23.05.2013

Роскосмос подтвердил выдвижение Лыскова на должность статс-секретаря

Федеральное космическое агентство направило в правительство представление кандидатуры на должность статс-секретаря — заместителя руководителя ведомства, должность может занять нынешний начальник международно-правового управления Роскосмоса Денис Лысков, сообщила пресс-секретарь главы Роскосмоса Анна Ведищева.

«Документы на утверждение в должности Дениса Лыскова направлены в пра-

вительство РФ, решение по этой кандидатуре будут принимать там», — сказала она.

Ранее о выдвижении Лыскова на эту должность написала газета «Коммерсант» со ссылкой на источники в Роскосмосе.

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев ранее в мае освободил от должности статс-секретаря — заместителя главы Роскосмоса Виталия Давыдова в связи с достижением предельного возраста пре-

бывания на госслужбе. Давыдов, которому исполнилось 60 лет, может перейти на работу в Центр перспективных исследований при Военно-промышленной комиссии в качестве заместителя главы этого центра.

РИА Новости
23.05.2013

Новая вспышка на Солнце опасна для пассажиров самолетов

Поток протонов от случившейся 22 мая вспышки на Солнце, к семи утра 23 мая достиг уровня S3, что может привести к повышению уровня радиационной опасности для космонавтов в открытом космосе, экипажей и пассажиров самолетов в высоких широтах, а также к проблемам в функционировании космических аппаратов, сообщил представитель Института прикладной геофизики Росгидромета.

«К семи утра мск поток протонов от вчерашней вспышки достиг уровня S3, а это уже может вызвать ряд проблем. Биологические проблемы — повышение уровня радиационной опасности для космонавтов, находящихся в открытом космосе, и для экипажей и пассажиров самолетов, находящихся в высоких

широтах, с точки зрения функционирования космических аппаратов могут быть нарушения в работе различных систем, повреждения наружных датчиков, уменьшение тока в солнечных батареях», — сказал он.

Ученый также сообщил, что выброс корональной массы своим краем все-таки заденет околоземное пространство и приведет к возмущениям в ночь с 24 на 25 мая.

Ранее активная область 1748 на Солнце стала источником мощных рентгеновских вспышек наивысшего класса X, которые не наблюдались с октября 2012 года. Вспышки сопровождались выбросами солнечной плазмы и заряженных частиц высоких энергий.

Магнитные бури и их влияние на здоровье

Геомагнитные бури — возмущение геомагнитного поля длительностью от нескольких часов до нескольких суток, вызванное поступлением в окрестности Земли возмущенных высокоскоростных потоков солнечного ветра и связанной с ними ударной волны. Геомагнитные бури происходят в основном в средних и низких широтах Земли.

Геомагнитные бури оказывают влияние на многие области деятельности человека, из которых можно выделить нарушения связи, систем навигации космических кораблей, возникновение поверхностных зарядов на трансформаторах и трубопроводах и даже разрушение энергетических систем.



Магнитные бури также оказывают влияние на здоровье и самочувствие людей. Они опасны в первую очередь для тех, кто страдает артериальной гиперто-

нией и гипотонией, болезнями сердца. В дни серьезных геомагнитных возмущений число инфарктов, инсультов и гипертонических кризов увеличивается в среднем

на 15 процентов.

РИА Новости
23.05.2013

Рогозин: тяжелую «Ангару» отправят в Плесецк в ночь на 28 мая

Тяжелая космическая ракета «Ангара» отправится на космодром «Плесецк» для тестовых испытаний в ночь на 28 мая, сообщил вице-премьер РФ, председатель военно-промышленной комиссии Дмитрий Рогозин в ходе посещения Московского авиационного института (МАИ).

«Ангару» отправим на «Плесецк» уже в ночь с 27 на 28 мая», — сказал Рогозин, уточняя сроки ее отправки. Ранее на встрече со студентами МГУ он лишь сообщил о том, что «Ангара» будет в конце мая

погружена в железнодорожный состав и отправлена на Плесецк.

Также Рогозин отметил, что под «Ангару» будет ориентирована вторая стартовая площадка космодрома «Восточный».

Ранее замминистра обороны Юрий Борисов сообщал, что запуск легкой «Ангары» планируется на середину 2014 года, а тяжелой ракеты этого класса — на конец 2014 года. До этого назывались другие сроки запуска: легкой «Ангары» — в октябре 2013 года, тяжелой — в

середине 2014 года. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин позднее разъяснил, что причиной переноса запуска оказалась неготовность стартовой площадки, а сами ракеты уже готовы.

Генеральный конструктор КБ «Салют» Юрий Бахвалов сообщал, что ракета будет запускаться как с космодрома Плесецк, так и с нового строящегося космодрома Восточный в Амурской области.

РИА Новости
23.05.2013

Запуск южнокорейского спутника намечен на 22 августа с базы в РФ

Министерство образования, науки и технологий Южной Кореи объявило о планах по запуску радиолокационного космического аппарата Arirang-5 (Kompasat-5) 22 августа 2013 года с российской пусковой базы «Ясный» в Оренбургской области.

Согласно пресс-релизу, опубликованному в четверг на официальном сайте южнокорейского ведомства, резервная дата запуска определена на 23 августа 2013 года.

Других подробностей о планируемом запуске пока не сообщается.

Разработка первого южнокорейского спутника, оснащенного радиолокатором с синтезированной апертурой, Arirang-5 была начата в 2005 году Корейским Аэрокосмическим исследовательским институтом (KARI). Изначально запуск спутника должен был состояться в августе 2011 года, но был отложен из-за возникших разногласий между южноко-

рейской и российской сторонами.

Основными задачами программы Arirang-5 станут получение снимков высокого разрешения для использования для геоинформационных проектов, мониторинг акваторий и земельных ресурсов, а также мониторинг чрезвычайных бедствий и экологической обстановки.

РИА Новости
23.05.2013

РКК «Энергия» выполнит в 2014 году четыре пуска с «Морского старта»

РКК «Энергия» намерена выполнить в 2014 году четыре запуска с плавучего космодрома в Тихом океане в рамках программы Sea Launch (Морской старт), сообщил президент корпорации Виталий

Лопота по итогам завершившегося в четверг совета директоров.

«На совете заслушали аудиторов из компании PricewaterhouseCoopers, обсуждали программу на 2014 год. Пред-

варительно запланировали четыре запуска с «Морского старта». А далее — по нарастающей. Можем, и пять выполнить, тут многое будет зависеть от наших партнеров», — сказал Лопота.



Он также подтвердил, что аварийная комиссия точно установила причину аварийного запуска ракеты-носителя «Зенит-3SL» с «Морского старта» 1 февраля 2013 года и выработала рекомендации по исключению повторения подобной ситуации.

«Как я вам и говорил, авария произошла на четвертой секунде полёта из-за отказа бортового источника мощности при нарушении в работе насоса, который под давлением подает масло для гидравлических систем. Других причин не выявле-

но», — заключил глава РКК «Энергия».

РИА Новости
23.05.2013

Академик Фортов: новый глава РАН должен «забыть» обиды на Минобрнауки

Будущий президент Российской академии наук (РАН) должен отказаться от личных амбиций в диалоге РАН с Министерством образования и науки РФ, это позволит выстроить конструктивное взаимодействие сторон и послужит интересам академии, считает кандидат на пост главы РАН академик Владимир Фортов.

В марте министр образования и науки Дмитрий Ливанов в интервью радиостанции «Эхо Москвы» заявил, что РАН — это неэффективная, не отвечающая современным требованиям форма организации науки. В ответ на это некоторые представители руководства РАН написали от-

крытое письмо Ливанову с требованием извиниться перед академией. Министр принес свои извинения. Тем не менее, в знак протеста Фортов и другой кандидат в президенты РАН Жорес Алферов вышли из состава Общественного совета при Минобрнауки.

«Он (Ливанов — ред.), может, не очень аккуратно выражается, но что-то в его словах есть», — сказал Фортов в четверг, выступая в Московском физико-техническом институте.

По словам Фортова, для конструктивного взаимодействия РАН и Минобрнауки новый президент академии во имя ее

интересов должен будет искать возможности договариваться, используя необходимые аргументы, а обиды и политические амбиции «оставить при себе».

Выборы нового главы РАН состоятся 29 мая на общем собрании академии. На высший пост в РАН помимо Фортова претендуют вице-президенты академии наук Жорес Алферов и Александр Некипелов. Президиум РАН 14 мая по итогам рейтингового голосования рекомендовал общему собранию избрать президентом РАН Фортова.

РИА Новости
23.05.2013

Первый эквадорский спутник столкнулся с обломками советской ракеты



Первый эквадорский спутник Pegaso, выведенный на орбиту Земли в конце апреля, столкнулся с обломками советской ракеты, запущенной около 30 лет назад, сообщает в четверг агентство Франс Пресс.

По словам директора эквадорского космического агентства Ронни Надера (Ronnie Nader), удар пришелся по касательной, и спутник остался на орбите. В настоящее время эксперты оценивают урон, который мог быть нанесен спутнику.

Pegaso полностью сконструирован и построен эквадорскими специалистами без иностранной помощи. Он весит всего 1,2 килограмма, длина его составляет 75 сантиметров, а высота — 10 сантиметров. Высота орбиты Pegaso составляет 650 километров.

Гражданское космическое агентство Эквадора и одно из частных предприятий израсходовали на изготовление Pegaso и еще одного спутника Krysaor, который будет запущен летом 2013 года при помощи России, около 80 тысяч долларов. При этом стоимость запуска обоих спутников,



их страховок, перевозки и необходимых испытаний составит еще 700 тысяч долларов.

Чем опасен космический мусор

Сегодня, по оценкам специалистов, количество фрагментов космического мусора размером в 10 сантиметров и более

оценивается примерно в 29 тысяч, из них примерно 22 тысячи так или иначе идентифицированы, а количество фрагментов размером около 1 сантиметра — до 760 тысяч. Объект размером 10 сантиметров при соответствующих скоростях столкновения может не просто вывести спутник из строя, но полностью разрушить его и

превратить, в свою очередь, в тысячи таких же осколков. Удар сантиметрового же осколка для спутника, по словам ученых, будет сопоставим со взрывом лежащей на нем ручной гранаты.

РИА Новости
23.05.2013

На лабораторном складе неожиданно обнаружили давно забытые образцы лунной пыли



Пузырьки с лунной пылью, возвращённые на Землю астронавтами миссии «Аполлон-11» — первыми людьми, ступившими на поверхность Луны — неожиданно обнаружили на складе лаборатории в Калифорнии, после того как они пролежали забытыми в течение более чем

прошлом месяце, благодаря хранителю архива, которая проверяла артефакты, спрятанные в подвалах Национальной лаборатории им. Лоуренса в Беркли, США.

«Мы до сих пор не знаем точно, как и когда они попали на склад», — сообщила

40 лет.

Эти образцы, собранные в своё время астронавтами миссии «Аполлон-11»

Баззом Олдрином и Нилом Армстронгом, на-
шлись в

в своём заявлении Карен Нельсон, сделавшая это удивительное открытие.

Обнаруженные образцы лунной пыли должны были вернуться обратно в НАСА после проведения их исследования командой лаборатории Space Sciences Laboratory, однако по какому-то досадному недоразумению они оказались на складе.

По обнаружении ёмкостей с ценной пылью, загерметизированных в стеклянной банке, Нельсон связалась с представителями НАСА, и те позволили ей разгерметизировать банку и достать пузырьки перед тем, как вернуть их космическому агентству.

<http://www.astronews.ru>
23.05.2013

Роскосмос отложил экспедицию к Луне на 10 лет

Сверхтяжелая ракета-носитель для межпланетных экспедиций начнет летать после 2030 года

Российское космическое агентство опубликовало «Основы государственной политики РФ в области космической

деятельности на период до 2030 года и дальнейшую перспективу». Владимир Путин подписал этот документ еще 19

апреля, сделав его своего рода конституцией космической отрасли на ближайшие 17 лет.



Главный сюрприз «Основ» — сроки реализации лунной программы, подразумевающей сначала облет Луны на пилотируемом корабле, а затем и высадку на поверхность спутника Земли. В прошлом году освоение Луны было названо главной целью развития отечественной космонавтики, под лунную экспедицию по настоянию Роскосмоса был доработан проект перспективного транспортного корабля. Подразумевалось, что работы над лунным проектом начинаются прямо сейчас, а на практике он будет осуществлен в 2020-х годах.

Это отражено во многих документах. Например, в проекте Стратегии развития космической деятельности до 2030 года (представлен Роскосмосом в правительство в марте прошлого года) говорилось об «осуществлении пилотируемого облета Луны с последующей высадкой космонавтов на ее поверхность и возвращением их на Землю» в период 2020–2030 годов. А после 2030 года планировалось «развертывание на Луне постоянно действующих станций и научных лабораторий». В еще одном документе Роскосмоса — Концепции развития средств выведения космических аппаратов на период до 2030 года (направлена в правительство летом прошлого года) — говорится, что разработка сверхтяжелой ракеты будет вестись в период 2021–2025 годов, с тем чтобы «осуществить к 2028 году полет пилотируемого корабля нового поколения к Луне».

В опубликованном тексте «Основ государственной политики» приведен совсем иной временной график. По нему необходимый для пилотируемой экспедиции носитель сверхтяжелого класса начнет эксплуатироваться на космодроме Восточный уже после 2030 года. До этой даты на Восточном планируется «создание объектов пускового минимума космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса».

— Приведенные в документе сроки будут соблюдаться в точности, — отме-

тил первый замруководителя Роскосмоса Олег Фролов. — Конкретные сроки облета Луны будут ясны, когда будет принято решение о создании носителя сверхтяжелого класса.

По словам президента РКК «Энергия» Виталия Лопоты, он впервые узнал о сдвиге сроков экспедиций к Луне 12 апреля на совещании по перспективам космонавтики в Благовещенске — его проводил Владимир Путин.

— Меня текст документа озадачил, — говорит Лопота, — наше мнение при его составлении не учитывалось. Но в любом случае удивляет, что новый пилотируемый корабль, приспособленный под лунные задачи, нам поручено создать к 2020 году. А носитель для него будет создан спустя много лет.

Текст «Основ государственной политики» готовился главным научным предприятием Роскосмоса — ЦНИИМАШем. Заместитель гендиректора ЦНИИМАШа Анатолий Головко пояснил «Известиям», что составители документа старались найти баланс возможностей и потребностей.

— С этой точки зрения период за 2030 годом представляется оптимальным. Важно, чтобы не повторилась история с ракетой-носителем «Энергия», когда была создана блестящая машина, но задач под нее не было, — подчеркнул он. — К тому же новый пилотируемый корабль создается не только для полетов к Луне, у него могут быть и другие задачи, решение которых не требует носителя сверхтяжелого класса.

По мнению научного руководителя Института космической политики Ивана Моисеева, приведенные в «Основах государственной политики» даты выглядят оптимистично даже с учетом более позднего полета к Луне.

— На сегодня главная задача — привести в порядок промышленность. Пока мы этого не сделаем, все планы будут висеть на волоске и их реализация будет откладываться, а старты переноситься. Так же как у нас сейчас всё переносится бес-

конечно. Если смотреть на вещи без розовых очков, то понятно, что наша промышленность сегодня не готова даже подойти к созданию тяжелого носителя. Сколько уже лет делают «Ангару» — и всё переносят первый старт. Регулярные переносы — это тоже недостаток технологий. На этом фоне говорить о сверхтяжелом классе смешно, поскольку речь должна идти о создании новой ракеты с нуля. «Ангара» базируется на прежних заделах — и всё равно ее 20 лет делают. А сверхтяжелый носитель с нуля за 15 лет точно сделать не успеют.

Николай Паничкин, исполняющий обязанности гендиректора ЦНИИМАШа, пояснил, что сейчас идет подготовка исходных данных для системного проекта по сверхтяжелому носителю, в 2014 году будет начат аванпроект. По его итогам будет разработано техническое задание, на основе которого победитель конкурса будет готовить эскизный проект.

На первом этапе это будет носитель, способный выводить 80–85 т. Дальше он будет трансформироваться до 130–180 т, это уже параметры для экспедиции на Марс. Если говорить про экспедиции к Луне, то могут рассматриваться два сценария: для облета Луны достаточно одного пуска с помощью сверхтяжелого носителя, а для обеспечения экспедиции с посадкой на Луну может быть задействована двухпусковая схема — каждый выведет по 80–85 т полезной нагрузки.

Известия
23.05.2013



Южная Корея запустит с российского космодрома искусственный спутник с радаром

Южная Корея планирует в августе запустить на околоземную орбиту искусственный спутник «Ариран 5» /Arirang 5/, оснащенный радаром с синтезированной апертурой /SAR/. Об этом сегодня сообщило министерство образования, науки и технологий Республики Корея.

Запуск спутника, который будет осуществлен с российского космодрома Ясный, намечен на 22 августа. Радар типа

SAR позволит космическому аппарату отслеживать объекты диаметром в один метр, а также получать подробные снимки земной поверхности в ночное время и при любых погодных условиях. Спутник может использоваться для сбора разведывательной информации, военного планирования, оказания помощи при стихийных бедствиях и изучения природных ресурсов.

Вывод на орбиту «Арирана-5» изначально планировался на 2011 год, однако впоследствии был отложен на неопределенный срок из-за технических проблем.

ИТАР–ТАСС
23.05.2013

Замглавного конструктора волжского бюро РКК «Энергия» обвинён в организации поставок контрафактных агрегатов для ракет

В Самарской области заместителю главного конструктора Волжского конструкторского бюро /»ВКБ»/ Ракетно-космической корпорации /РКК/ «Энергия» предъявлено обвинение в злоупотреблении полномочиями за организацию поставок контрафактных агрегатов для ракетно-космических комплексов.

Как сообщили сегодня в Следственном комитете, «по версии следствия, в 2008 году ЗАО «ВКБ» было поручено разработать конструкторскую документацию, обеспечить изготовление и поставку оборудования для разрабатываемых и эксплуатируемых ракетно-космических комплексов». «В октябре 2009 года обвиняемый решил использовать свои полномочия вопреки законным интересам общества. Он создал ООО «Энком», учредителем и сотрудниками которого являлись его родственники, а затем убедил генерального директора ВКБ заключить с ООО «Энком» договор на изготовление

некоторых комплектующих и перечислить на расчетный счет общества более 14 млн рублей, - сказали в СК. - Однако «Энком» не имела лицензии на изготовление такого вида продукции, производственных мощностей и квалифицированных специалистов, в связи с чем продукция была изготовлена некачественная. После изготовления продукция была выпущена под маркой другого предприятия, имеющего лицензию на ее производство».

Как ранее установила проверка прокуратуры, речь шла о Михаиле Фирстове и госзаказе на изготовление двух блоков холодной продувки для армейских устройств и агрегата заливки терморегулирования и вакуумирования в рамках модернизации ракеты «РН-СОЮЗ». Нелегальную продукцию фирма производила в трех арендованных в Самаре гаражных боксах. Затем её отправили в Челябинскую область на Усть-Катавский вагоностроительный завод, где прошли испытания агрегатов и

они были выпущены под маркой предприятия как собственная продукция. Но дальнейшие испытания агрегатов в Москве и Байконуре провалились.

Заместителю главного конструктора Волжского конструкторского бюро предъявлено обвинение по ч. 1 ст. 201 /злоупотребление полномочиями/ и ч. 2 ст. 171 УК РФ /незаконное предпринимательство, сопряженное с извлечением дохода в особо крупном размере/.

Расследование завершено и дело направлено в суд.

ИТАР–ТАСС
23.05.2013



Дмитрий Рогозин: Запуск легкой ракеты-носителя «Союз-2» с первой стартовой площадки космодрома Восточный состоится в конце 2015 года

Запуск легкой ракеты-носителя «Союз-2» с первой стартовой площадки космодрома Восточный состоится в конце 2015 года, сообщил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Работы идут в срок, без срывов. Мы в конце 2015 года, в ноябре, планируем запустить легкую ракету «Союз-2» с первой стартовой площадки», - сказал зампреда правительства на встрече со студентами Московского авиационного института.

По его словам, вблизи космодрома Восточный сейчас разворачиваются работы по созданию нового города Циолковский, численность жителей которого в перспективе превысит 20 тыс человек. Там будет построено жилье повышенной комфортности для молодых специалистов, отметил Рогозин.

С ходом строительства площадок на космодроме Восточный в апреле ознакомился президент России Владимир Путин /на фотографии/. «Я очень рассчитываю,

что он будет использоваться не только нашими специалистами, но и нашими коллегами из Соединенных Штатов, из Европы, из других стран. Мы планируем здесь осуществлять пуски и пилотируемых ракет, планируем работать над дальним космосом. Здесь очень хорошая площадка. Мы ее долго выбирали, и сейчас работа разворачивается в полном объеме», - сказал глава государства.

ИТАР-ТАСС
23.05.2013

Европейское космическое агентство открыло Координационный центр предупреждения об астероидной опасности

Небесные тела ежедневно попадают в атмосферу Земли, это так называемые совершенно безобидные «падающие звезды». Настоящую угрозу представляют крупные метеориты, за которыми необходимо постоянно наблюдать. С этой целью Европейское Космическое Агентство открыло в итальянском городке Фраскати, под Римом, Координационный центр наблюдения за околоземными объектами, куда будет стекаться вся информация о небесных телах, которые могут попасть в атмосферу Земли. Центр появился при поддержке Европейского института космических исследований.

Николас Бобрински, глава программы по предупреждению космических угроз ЕКА.

- Страны ЕС хотят развивать инфраструктуру, чтобы защищать Землю и лю-

дей от таких катастроф, как произошло недавно в Челябинске. Система, конечно, рассчитана на глобальную протекцию, то есть она будет защищать всю поверхность Земли. И если есть риск, что астероид столкнется с Землей, лучше обнаружить это заранее, и тогда можно будет предупредить государства и тогда можно объявить эвакуацию, если нужно.

Астероидов, представляющих риск, сейчас насчитывается более десяти тысяч, но, как считают ученые, это всего лишь один процент от существующих на солнечной орбите потенциально опасных тел. Речь идет об астероидах размером более 30 м. Как говорят специалисты, при возможном падении метеорита размером до 100 м в диаметре должны применяться экстренные меры к эвакуации населения. В настоящий момент изучаются возмож-

ности разрушения в космосе небесных тел больших размеров, и для этого крайне важно раннее обнаружение опасного метеорита, за 10-15 лет до вероятного столкновения с Землей. Пока этот проект исключительно европейский, но в ЕКА заинтересованы в координации усилий с Россией, Китаем, Японией и США.

ИТАР-ТАСС
23.05.2013



Минобороны проконтролирует цены на вооружение

Министерство обороны РФ не сможет полностью дистанцироваться от вопросов ценообразования на военную продукцию. Об этом сообщил журналистам вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin.

Он напомнил, что в конце 2012 г. был одобрен закон «О гособоронзаказе», который войдет в действие с 1 января 2014 г., передает ИТАР-ТАСС

«15 марта я подписал план, согласно которому правительство с июля по октябрь этого года проведет серию мероприятий,

где будут приняты все необходимые постановления, которые введут данный закон в действие», - сказал замглавы правительства. Одно из таких постановлений будет посвящено ценообразованию.

«Безусловно, мы учитываем позицию Минобороны относительно того, что оно не имеет инструмента расчета начальной цены на продукцию военного назначения», - сказал Rogozin. Он добавил, что новые предложения, которые в настоящее время рассматриваются, имеют более

сложную архитектуру определения цены, где каждый орган федеральной исполнительной власти имеет свою компетенцию.

«Но это вовсе не означает, что Министерство обороны полностью дистанцируется от функции ценообразования, потому что, согласно закону, госзаказчик несет полную ответственность за ценообразование», - заключил Rogozin.

Военно-промышленный курьер
23.05.2013

Землетрясение в Москве не сказалось на деятельности Роскосмоса и ЦУПа

Землетрясение в Москве не оказало влияния на деятельность Роскосмоса в сфере контроля за космическими системами, сообщил начальник управления пилотируемых программ ведомства Алексей Краснов.

Землетрясение магнитудой 8,2 произошло в Охотском море в пятницу утром. Его отголоски докатились до Москвы, толчок составил менее одного балла.

«Никаких проблем в связи с произошедшим землетрясением не испытываем. Я с утра нахожусь в здании Роскосмоса, все в полном порядке, здесь ничего не ощущалось, системы работают штатно», — сказал Краснов.

В подмосковном Центре управления полетами (ЦУП) РИА Новости также заверили, что землетрясение никак не отразилось на деятельности предприятия. «Все системы контроля за полетом Междуна-

родной космической станцией работают без каких-либо изменений. Толчков мы вообще не почувствовали», — заключил представитель ЦУП.

Наиболее сильное землетрясение, ощущавшееся в Москве, произошло 4 марта 1977 года. Оно стало отголоском Карпатского землетрясения. Сила толчка в Москве тогда составила 4 балла по шкале Рихтера.

Жители столицы сообщают, что в зданиях в центре, на северо-востоке и юго-западе столицы ощущались подземные толчки. «Мы почувствовали землетрясение в нашем офисе на улице Малая Дмитровка. Люстры качнулись, земля из-под ног стала уходить. Организованно вышли на улицу», — сказал РИА Новости представитель «РусГидро». «В нашем офисе возле метро Таганская землетрясение ощущалось. В офисе пошатало мебель, покачало

люстры. На улицу не выходили», — сообщил в свою очередь представитель одной из крупных российских компаний.

Из некоторых зданий были эвакуированы люди. Так, из жилого дома на Лесной улице были выведены 150 человек. По словам директора института географии Российской академии наук (РАН) Аркадия Тишкова, Москва, действительно, находится в зоне проявления отголосков различных землетрясений, но это неопасно.

В МЧС РФ заверяют, что никакой угрозы для москвичей нет. «Подземные толчки в Москве — это последствия землетрясения в Охотском море. Распространения не последовало. Угрозы для людей нет», — заверил РИА Новости руководитель управления информации МЧС РФ Олег Воронов.

РИА Новости
24.05.2013

Украина хочет участвовать в постройке российского космодрома Восточный

Украина хотела бы развивать сотрудничество с Россией в космической отрасли, в частности, Киеву интересно

участвовать в строительстве космодрома Восточный и в создании ракеты-носителя сверхтяжелого класса на базе ракеты-

носителя «Зенит», заявил вице-премьер Украины Юрий Бойко в интервью украинскому «Пятому каналу».



Комментируя перспективы участия украинских предприятий в строительстве космодрома Восточный фактически с нуля, вице-премьер-министр отметил, что Украина уже имеет такой опыт, поскольку принимает участие в строительстве космодрома в Бразилии.

«На российском Дальнем Востоке такая же ситуация, как в Бразилии, когда мы начинали строительство космодрома с нуля. Украина имеет соответствующий опыт, мы рассказали российским коллегам, какой путь прошли. Наш опыт является залогом того, что мы будем полезны», — отметил он.

Космодром Восточный планируется построить в Амурской области недалеко от закрытого города Углегорск. Первый запуск ракет с нового космодрома запланирован на 2015 год, первый пилотируемый запуск — на 2018 год.

Также, по словам Бойко, Украина заинтересована развивать сотрудничество с Россией по программе «Днепр». «Начатые проекты нужно развивать. Это, в первую очередь, касается программы «Днепр» — совместного запуска ракет. Второе — это возможное участие Украины в строительстве тяжелой ракеты, а также в строительстве космодрома на Дальнем

Востоке», — сказал Бойко. Он отметил, что проект создания ракеты-носителя сверхтяжелого класса на базе ракеты-носителя «Зенит» является масштабным и будет способствовать значительному развитию отрасли.

Ракета-носитель «Днепр» создана на базе межконтинентальных баллистических ракет РС-20 (SS-18 «Сатана»), запусками с ее помощью космических аппаратов с 1999 года занимается украинско-российско-казахстанское ЗАО «Космотрас».

РИА Новости
24.05.2013

Европейцы создали новый центр по слежению за астероидами

В итальянском городке Фраскати был открыт центр слежения за потенциально опасными для нашей планеты астероидами. Ожидается, что он будет координировать работу всех европейских астрономов, занятых в данной области

Световые и визуальные эффекты в небе над Челябинском, наблюдавшиеся в феврале этого года, всколыхнули не только жителей региона, но и все мировое сообщество. Человечеству давно не напоминали, что космос таит в себе довольно серьезную опасность для планеты и ее жителей. Если 17-метровый камушек имел все шансы уничтожить город, то, что же может произойти в случае столкновения с более крупными объектами. А таких в космосе, как считают специалисты, очень и очень много. В настоящее время открыто около 10 тысяч астероидов, но в Солнечной системе их могут быть миллионы, так

что работы в этом направлении еще непочатый край.

В настоящее время учтены траектории 95 процентов объектов, имеющих более километра в диаметре, но ведь есть и другие, более мелкие, но не менее опасные астероиды, обнаружить которые весьма и весьма не просто. Стометровый астероид может уничтожить огромный город, и специалисты говорят, что именно подобные тела и представляют первоочередную опасность для человечества. Искать их и определять орбиты и должен помочь новый центр.

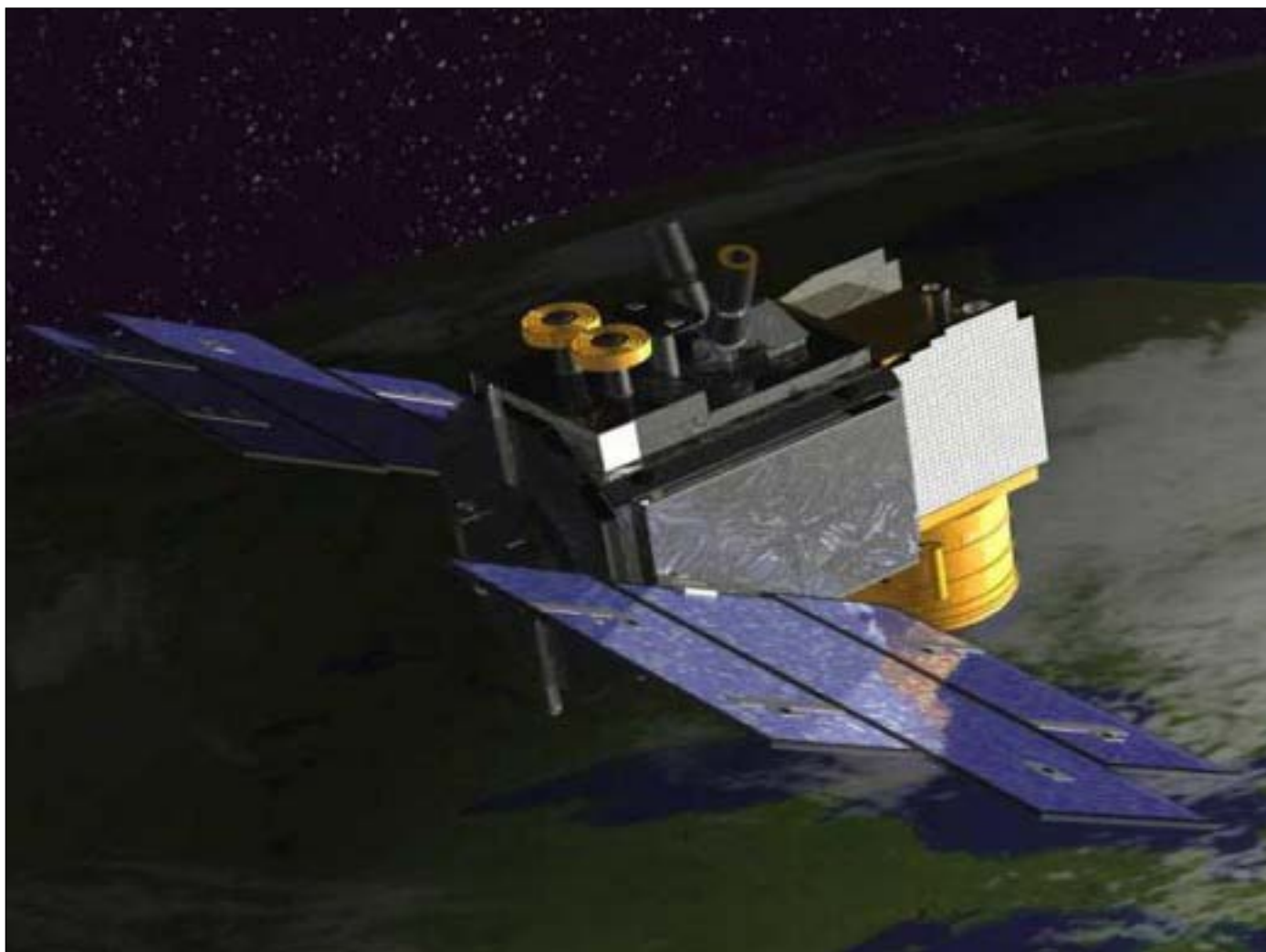
По замыслу чиновников из Европейского космического агентства, создавших

данный центр, их детище должно будет объединить в единое целое разрозненные группы астрономов по всей Европе, заставив их работать более слаженно и эффективно. Центр должен стать своеобразным информационным ядром, которым может воспользоваться каждый, от ученого до учителя и политика. Вся информация должна будет передаваться в реальном времени.

<http://sdnnet.ru>
24.05.2013

Специалисты НАСА измерили подъем уровня моря

Таяние ледников неизбежно приводит к тому, что уровень воды в море поднимается, и происходит это постоянно. Недавно, в научном журнале Science был опубликован материал, в котором приводилась информация, полученная спутниками НАСА в процессе изучения ледового панциря планеты. Причем, информация эта представляла собой конкретные цифры



Данные неутешительны, в период с 2003 по 2009 годы уровень океана поднялся почти на 3 миллиметра. Причем, треть от всего этого повышение происходит по вине активно тающих ледников Гренландии. Специалисты говорят, что, если так будет происходить и дальше, береговые очертания сильно изменятся в

обозримом будущем, и это обернется гигантскими проблемами для человечества. Затопление обжитых территорий может, из сюжета фантастических фильмов, превратится в суровую реальность.

Ранее, за уровнем таяния ледников следил спутник ICESat. Данный аппарат запускался по направлению к поверхности

ледника лазерный луч и считал, за сколько времени он вернется обратно. Однако, сейчас аппарат не действует, поэтому в 2016 году ему на смену придет ICESat-2, который будет нести на борту еще более совершенное оборудование.

<http://sdnnet.ru>
24.05.2013

На аукционе Heritage был выставлен марсианский осколок

Метеорит, в далеком прошлом бывший частью красной планеты, является самым перспективным лотом на грядущем аукционе Heritage, который стартует 2 числа следующего месяца. Стартовая цена метеорита составляет 160 тысяч долларов



Не смотря на то, что метеорит, весом в 600 грамм, имеет столь высокую стартовую цену, организаторы аукциона ожидают, что за лот развернется активная борьба и выручить удастся куда больше. Все же, иметь подобный метеорит в своей коллекции мечтает каждый любитель данной тематики, а процент состоятельных людей среди них довольно высок.

Метеорит был найден в Сахаре в прошлом году. Исследования показали, что его состав схож с теми данными, что удалось получить во время многочисленных миссий по исследованию Марса. По мнению ученых, много миллионов лет назад сей объект был частью Марса. Но потом, видимо, он оказался выброшенным в

космос в результате падения метеорита, и, после путешествий по Солнечной системе, оказался в песках крупнейшей пустыни мира.

Тем же любителям метеоритов, у которых нет сотен тысяч долларов, предложат лоты, на порядок дешевле. К примеру, они могут приобрести марокканский хондрит, который весит почти 9 килограмм и будет торговаться, начиная от 15 тысяч долларов. Еще один лот, за который просят 18 тысяч, представляет собой метеорит, найденный в Швеции 107 лет назад. По мнению ученых, сей объект упал на планету аж 14 тысяч лет назад.

Для тех, кто любит все древнее, но при этом не сильно интересуется метеорита-

ми, предложили кусок самой настоящей шерсти мамонта, а также древний янтарь, в котором можно разглядеть не менее древнюю кошачью лапу. Стоимость этих лотов, к сожалению, не сообщается, но вряд ли они могут соперничать по ценам с инопланетными гостями.

<http://sdnnet.ru>
24.05.2013



Студенты Новосибирска будут тестировать космические приборы

На базе Новосибирского государственного университета основана новая лаборатория, главной задачей которой, станет проведение технологических испытаний приборов космической отрасли



В новую лабораторию уже поступило современное высокотехнологичное оборудование, благодаря которому, специалисты смогут проводить полноценный комплекс наземных лабораторных испытаний различных приборов предназначенных для космических аппаратов.

Сотрудник отдела Государственного университета Новосибирска по связям с общественностью Василиса Петрова пояснила журналистам, что специальная группа разработчиков работает над созданием аппаратуры для космических спутников, в частности относящихся к проекту «ГЛОНАСС». Среди основных заказчиков группы университета такие

отечественные корпорации как Ракетно-космическая корпорация «Энергия», ОАО «Информационные спутниковые системы», Научно-производственный центр имени Хруничева и ряд других структур. Поэтому наличие специальной лаборатории для тестирования новых приборов просто необходимо, и ее создание, это значительный шаг вперед.

Заведующий отдела атмосферных исследований университета Александр Задорожный также заметил, что новая современная техническая лаборатория, созданная на базе учебного заведения, позволит проводить тестирования собственными силами.

Создание и оснащение лаборатории Новосибирского университета началось четыре года назад. В реализацию проекта было вложено более пятидесяти миллионов рублей.

<http://sdnnet.ru>
24.05.2013



Луна или астероид? Конгресс США обсуждает лучшую остановку на пути к Марсу

Целесообразность планов НАСА по захвату астероида в качестве репетиции для будущей марсианской миссии была поставлена под сомнение некоторыми членами Конгресса США, считающими, что более разумной альтернативой для космического агентства было бы обратить своё внимание на другой близлежащий космический объект — Луну.

Об этой астероидной миссии было объявлено, когда президент США Барак Обама обнародовал бюджетный запрос НАСА на 2014 г. Согласно составленной

схеме, НАСА будет использовать автоматизированный космический аппарат для захвата в глубоком космосе астероида, составляющего примерно 7 метров в диаметре, и перевода его на орбиту, расположенную ближе к Луне. Доставив камень на эту орбиту, НАСА отправит к нему своих астронавтов для проведения исследований.

Однако члены Комитета по науке, космосу и технологиям Палаты представителей США выразили свой скептицизм по поводу этого плана на слушании Па-

латы, состоявшемся во вторник. Взамен, присутствующие на заседании эксперты предложили снарядить пилотируемые экспедиции к Луне, которые могли бы дать возможность астронавтам потренироваться в развёртывании и обустройстве баз за пределами Земли и стали бы эффективной тренировочной площадкой для членов экипажей будущих марсианских миссий.

<http://www.astronews.ru>
24.05.2013

Частные космические компании приглядываются к Луне

В то время как все ведущие космические агентства устремились к покорению Марса в далёком 2030 (или 2040) году, частные компании присматриваются к ланному кусочкам на Луне.

«НАСА не планирует возвращать людей на лунную поверхность в ближайшее время, поэтому частный сектор внимательно присматривается к ближайшему соседу Земли», - заявил президент компании Bigelow Aerospace Роберт Бигеллоу во время конференции с журналистами 23 мая.

«Лунная база является для нас жизненной необходимостью, и наша компания будет прикладывать все усилия для её создания в кооперации с другими компаниями и, возможно, даже с иностранными партнёрами», - сказал Роберт Бигеллоу.

Компания Bigelow Aerospace занимается космическим туризмом. Она была основана в 1999 году, и с тех пор успела запустить два надувных испытательных модуля на орбиту высотой около 500 километров. Подобные модули предполагают использовать в качестве гостиничных

номеров для туристов, желающих посетить ближний и дальний космос, а также наш естественный спутник — Луну.

Ранее НАСА планировало миссию «возвращения человека» на Луну с целью построить там базу, однако, по указу Барака Обамы её пришлось отменить. В настоящий момент американцы сосредоточились на том, чтобы доставить астронавтов на один из крупных астероидов, а потом — на Марс.

<http://www.astronews.ru>
24.05.2013

Волковы в космосе и на земле

Пять лет назад в космонавтике появилась первая трудовая династия. В 2008 году на орбиту отправился Сергей Волков — сын Героя Советского Союза, известного космонавта Александра Волкова. В эти дни родоначальник космической династии Волковых отмечает 65 лет, а его сын Сергей готовится уже к третьему полёту.

Герой Советского Союза, летчик-космонавт Александр Волков свой день на-

чинает на кухне. Первым делом — утренний кофе близким. Потом — работа.

Редкий случай — на завтрак к родителям заглянул старший сын Сергей. Свободного времени у него почти нет, каждая минута расписана. Тренировки в гидролаборатории, на тренажерах, изучение корабля.

Сергей тоже космонавт, Герой России. Пошел по стопам отца. Они стали первой в мире космической династией.

«Первая космическая династия началась в Чугуеве. Это город близ Харькова и я там работал летчиком-инструктором, обучал ребят летать на реактивных самолетах», - рассказывает лётчик-космонавт, Герой Советского Союза Александр Волков.

Он понял, что хочет стать космонавтом 12 апреля. В день, когда в космос полетел. После школы поступил в летное училище, потом, работа инструктором.



И однажды... На автобусной остановке он вытянул заветный билетик.

«Ко мне подошел штабной работник, и говорит – Саш, у командира полка неделю лежит приказ Главкома, довести до личного состава, что идет набор в отряд космонавтов, - объясняет Александр Волков

Три недели медкомиссии, экзамены и тесты на выносливость пролетели, как один день. Из двух тысяч в отряд отобрали только девять новичков. В том числе и Волкова.

«Звонок в дверь. Я с перевязанным горлом, Саша с авоськой с апельсинами, из Москвы приехал, ну что «космонавташа», встречай космонавта», - вспоминает супруга Александра Волкова Анна Волкова

Только через 9 лет он отправился в свой первый полет – на космическую станцию «Салют-7».

«Вот он мой полет. Когда ракета начинает уходить от стартового стола, она вся там дрожит, чувствуешь какая это мощь. Такая реакция – песню хочешь запеть. Не-

которые поют, я стеснялся, но улыбка была такая, что вот оно – мы поехали», - вспоминает Александр Волков.

Первая «поездка» длилась всего пару месяцев. После он еще два раза летал в космос, но уже на станцию «Мир».

Но петь хотелось не всегда. Были и опасные ситуации: на грани жизни и смерти. Однажды, после работы в открытом космосе, Волков и его напарник – француз Жан- Лу Кретьен никак не могли зашлюзовать переходную камеру. До последнего вдоха у них оставалось каких-то три минуты.

«До конца ресурс скафандра оставалось минут 15. Начал шлюзование. Он говорит: у меня запотело стекло, я не вижу ничего. Я ему: там аварийную подачу кислорода включи, может сдует, вплоть до того, чтобы дотянуться носом и протри запотевшее. В результате вместо минуты получилось, пока мы все закрывали, около 10 минут», - рассказывает Александр Волков.

После третьего полета, Александру Волкову предложили возглавить отряд

космонавтов. Почетная должность, он согласился. В один прекрасный день, когда шел очередной набор в отряд, к нему на стол легло личное дело его сына Сергея. Тогда, в их семье, состоялся серьезный мужской разговор – знает ли он, куда идет...

«Я вырос в этой семье, я вырос в Звёздном городке. Я знаю людей как состоявшихся в этой профессии, так и не состоявшихся в этой профессии. Просто я думаю, что он убедился, что я смогу, потяну это дело», - рассказывает лётчик-космонавт, Герой России Сергей Волков.

Сергея зачислили в отряд космонавтов. Волков старший ушел на земную работу – командовать Звездным городком. И вот, ему уже 65 лет. Точнее, еще 65 лет. По земным меркам – солидный возраст. По космическим - одно мгновение. И еще столько нужно успеть.

Телестудия Роскосмоса
25.05.2013

США успешно запустили военный спутник связи

США в ночь на субботу осуществили успешный запуск военного спутника связи с космодрома на мысе Канаверал, сообщает агентство Рейтер.

Спутник стоимостью 342 миллиона долларов был запущен с помощью ракеты «Дельта-4»(Delta IV) в 04.27 мск.

Как отмечается в сообщении, спутнику

потребуется несколько месяцев, чтобы выйти на запланированную орбиту.

РИА Новости
25.05.2013

Ракету «Союз–ФГ» с «Союзом» вывезут на «Гагаринский старт» 26 мая

Ракету-носитель «Союз-ФГ» с пилотируемым кораблем «Союз-ТМА-09М» вывезут и установят на первой, «Гагаринской» стартовой площадке в воскресенье утром. Такое решение было принято в субботу на заседании госкомиссии, сообщил представитель «Роскосмоса».

«По итогам заседания госкомиссии было принято решение о вывозе и установке на стартовый комплекс первой пло-

щадки ракеты-носителя «Союз-ФГ» с пилотируемым кораблем «Союз-ТМА-09М» в воскресенье, 26 мая, в 7.00 по байконурскому времени (5.00 мск)», — сказал собеседник агентства.

На корабле «Союз-ТМА-09М» в ночь с 28 на 29 мая на Международную космическую станцию (МКС) отправится новая экспедиция. В основной экипаж входят космонавт «Роскосмоса» Федор Юри-

хин, астронавт НАСА Карен Найберг и астронавт Европейского космического агентства Лука Пармитано. Их дублиры — космонавт «Роскосмоса» Михаил Тюрин, астронавт НАСА Рик Мастраккио и астронавт японского космического агентства Коити Ваката.

В понедельник, 27 мая, госкомиссия под председательством первого заместителя руководителя «Роскосмоса» Олега



Фролова окончательно утвердит составы основного и дублирующего экипажей новой экспедиции на МКС.

Старт ракеты «Союз-ФГ» с пилотируемым кораблем «Союз-ТМА-09М» запланирован на 29 мая в 0.31 мск с первой, «Гагаринской» стартовой площадки

космодрома Байконур. Стыковка корабля с МКС намечена на 29 мая, в 6.16 мск. Эта экспедиция, как и предыдущая (в марте 2013 года), отправится на станцию по «короткой» шестичасовой схеме. До марта текущего года все пилотируемые «Союзы» летали на МКС по двухсуточ-

ной схеме. Ранее «короткую» схему уже несколько раз успешно опробовали при полетах на МКС российских грузовых кораблей «Прогресс».

РИА Новости
25.05.2013

Жителей Петербурга поздравили из космоса

Через несколько дней северная столица России отмечает юбилей – 310 лет со дня основания. Поздравить жителей Петербурга со столь знаменательным событием не забыли даже на борту Международной космической станции

Члены российского экипажа станции Павел Виноградов и Александр Мисуркин поздравили жителей города во время сеанса связи с Центром управления полетами. Помимо стандартных пожеланий развития и процветания, космонавты не забыли отметить и тот колоссальный вклад, который внесли уроженцы этого города в развитие отечественной космо-

навтики. По словам Павла Виноградова, в городе обучались многие из тех, кто двигал вперед всю космическую индустрию, а мощь отрасли ковалась, в том числе, и на предприятиях Петербурга.

В завершении, космонавты, которые сами не являются уроженцами этого города, не забыли воспеть оды его красоте, богатой истории, величию и значению для

страны. Много времени на поздравления тратить не стали, так как график обоих россиян, как и всех остальных членов экипажа Международной космической станции, крайне плотный, насыщенный большим количеством важных экспериментов и наблюдений.

<http://sdnnet.ru>
25.05.2013

Американцы вывели на орбиту военный спутник связи

Пентагон продолжает расширять свое присутствие на околоземной орбите. На этот раз, с американского космодрома на мысе Канаверал отправился в космос спутник связи, который должен пополнить группировку себе подобных, став уже пятым в системе SATCOM



Ракета-носитель Дельта-4 должна была стартовать с самого известного космодрома США еще в четверг. Однако, по техническим причинам, которые не называются, старт решено было перенести ровно на сутки. В итоге, в старт состоялся сегодня, в 4.27 по времени Москвы, в самих Штатах при этом было полдесятого вечера. Полет прошел идеально и, через несколько месяцев, по словам представителей Пентагона, спутник займет свое место на геостационарной орбите планеты. Данная орбита находится на расстоянии более тридцати тысяч километров от нашей планеты и любое тело, находящееся на ней, будет делать один оборот синхронно с оборотом Земли вокруг собственной оси, постоянно оставаясь в одной и той же точки неба для земного наблюдателя.

После того как спутник Wideband Global SATCOM - WGS-5, стоимостью в 342 миллиона долларов, займет свое место на



орбите, система SATCOM сможет обеспечить Пентагону глобальный охват. При помощи системы, американские военные смогут устраивать конференции и передавать разведывательную информацию по защищенному каналу связи. Кроме того, силами системы планируется получать оперативные данные о погоде в любой точке мира.

Всего, система SATCOM будет состоять из десяти спутников, которые планируется выводить на орбиту ежегодно. Первый аппарат был запущен в 2007 году и обеспечил Пентагону охват территории, начиная от Западного побережья США, и заканчивая районом Юго-Восточной Азии.

Ракета-носитель Дельта-4 должна была стартовать с самого известного космодрома США еще в четверг. Однако, по

техническим причинам, которые не называются, старт решено было перенести ровно на сутки. В итоге, в старт состоялся сегодня, в 4.27 по времени Москвы, в самих Штатах при этом было полдесятого вечера. Полет прошел идеально и, через несколько месяцев, по словам представителей Пентагона, спутник займет свое место на геостационарной орбите планеты. Данная орбита находится на расстоянии более тридцати тысяч километров от нашей планеты и любое тело, находящееся на ней, будет делать один оборот синхронно с оборотом Земли вокруг собственной оси, постоянно оставаясь в одной и той же точке неба для земного наблюдателя.

После того как спутник Wideband Global SATCOM - WGS-5, стоимостью в 342 миллиона долларов, займет свое место на орбите, система SATCOM сможет

обеспечить Пентагону глобальный охват. При помощи системы, американские военные смогут устраивать конференции и передавать разведывательную информацию по защищенному каналу связи. Кроме того, силами системы планируется получать оперативные данные о погоде в любой точке мира.

Всего, система SATCOM будет состоять из десяти спутников, которые планируется выводить на орбиту ежегодно. Первый аппарат был запущен в 2007 году и обеспечил Пентагону охват территории, начиная от Западного побережья США, и заканчивая районом Юго-Восточной Азии.

<http://sdnnet.ru>
25.05.2013

Российский бизнесмен отправится в космос с ДиКаприо

Бизнесмен Василий Ключин отдал полтора миллиона долларов за своеобразный «ужин со звездой». Правда, трапезничать никто не собирается, да и вместо ресторана двое счастливых окажутся в суборбитальном корабле SpaceShipTwo компании Virgin Galactic



Василий Ключин

Полеты на суборбитальные высоты совсем скоро станут реальностью, силами миллиардера Ричарда Бренсона, решившего расширить свою империю Virgin в космос. Компания Virgin Galactic в скором времени закончит испытания своей главной рабочей лошади, космического корабля SpaceShipTwo. Полеты должны начаться в следующем году, но уже сейчас раскуплено более пятиста билетов, каждый из которых стоит 200 тысяч долларов.

Конечно же, среди желающих отправиться к звездам есть не только состоятельные бизнесмены, но и небожители шоу-бизнеса. Некоторое время назад мы писали о том, что одним из первых в полет отправится Эштон Катчер. А теперь стало известно о том, что услугами Virgin



Galactic воспользуется и Леонардо ДиКаприо, звезда «Титаника», которая уже много лет радует поклонников своими отличными фильмами.

Естественно, отправиться к звездам космическим в компании со звездой экрана захотели многие, а некоторые даже готовы были переплатить за это, и весьма прилично. Одним из них стал бизнес-

мен Василий Клюкин, проживающий в Монако. Предприниматель выложил за право оказаться в одном рейсе с ДиКаприо полтора миллиона долларов. Василий признался, что всегда любил космос и очень рад тому, что может позволить себе осуществить данную мечту. Более того, он даже пообещал отказаться от всех вредных привычек, включая пристрастие

к курению, дабы набрать необходимую форму. Кроме того, Клюкин рассказал, что перед полетом, он и остальные пассажиры, пройдут трехдневную тренировку в Нью-Мексико.

<http://sdnnet.ru>
25.05.2013

Кассини сфотографировал огромное космическое яйцо

Космический аппарат Кассини, кружащий вокруг Сатурна и его спутников, смог сфотографировать один из них – Мефону. Это космическое тело, напоминающее по форме яйцо, впервые было запечатлено со столь близкого расстояния





Примечательно, что сам Кассини в свое время этот спутник и открыл. Впервые космическое тело было обнаружено 1 июня 2004 года на одном из снимков, присланным на Землю космическим аппаратом. Изначально спутнику дали порядковый номер S/2004 S 1, а имя Мефона (или Метона), он получил только на следующий год. Диаметр спутника составляет 3 километра, что совсем не много, по меркам подобных объектов.

Но, удивительна не столько его форма, (у Сатурна есть еще 2 «яйца» схожего размера – Эгеон и Паллена), сколько поверхность. На полученных недавно фото-

графиях, ученые так и не смогли найти следов космических столкновений на поверхности Мефоны. Это очень странно, так как обычно, космические тела, лишённые атмосферы, буквально испещрены кратерами, что мы можем наблюдать на примере той же Луны. Но Мефона оказалась совершенно гладкой, чем еще больше походила на яйцо, покрытое скорлупой.

Пока не известно, какой именно состав имеет данное тело и в чем заключается секрет его гладкости, но есть мнение, что спутник состоит из вещества, которое со временем скрывает следы столкновений с малыми космическими телами. Кро-

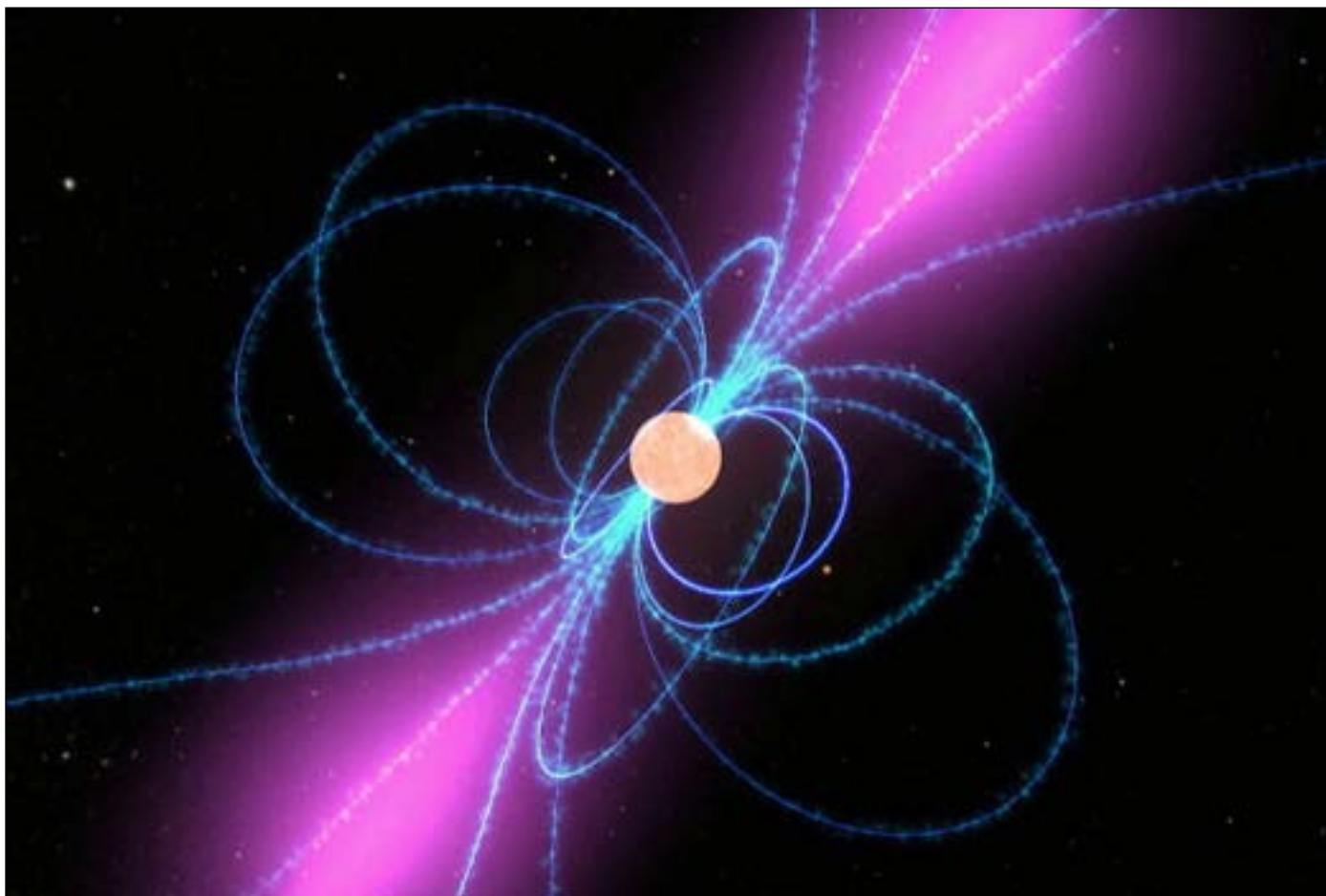
ме того, ученые предполагают, что у этой породы довольно низкая плотность. К сожалению, узнать больше не получается, и вряд ли получится в будущем, так как орбита Кассини рассчитана таким образом, что ближе чем сейчас он смог бы подойти к Мефоне лишь в 2017 году. Но, к тому времени, миссия аппарата будет окончена, ведь ученые планируют направить его прямо в атмосферу газового гиганта, дабы получить уникальные данные о ее составе и плотности. Так что, маленькая Мефона и дальше будет хранить свои тайны.

<http://sdnnet.ru>

25.05.2013

Автономная космическая навигация

Вопрос космической навигации достаточно сложен, хотя в рамках проводимых на данном этапе полетов, эта проблема имеет свое решение





Для определения расстояния до того или иного космического аппарата, специалисты используют радиосигналы, рассчитывая искомым показателем на основании времени их прибытия. Получив время движения радиосигнала до космического объекта, с определенной долей погрешности, определить расстояние до космического аппарата, в общем не сложно.

Однако данный способ, наиболее оптимально определяет только линейное расстояние до объекта, меж тем как определение координат значительно затруднено. Угловое разрешение земных антенн ограничено, поэтому погрешность определения координат космического объекта, всегда имеет более высокие показатели. Так удаление объекта от Земли на одну астрономическую единицу, увеличивает погрешность на четыре километра.

Поэтому координаты самого далекого искусственного аппарата Voyager 1 можно определить в лучшем случае с погрешностью в пятьсот километров.

Группа исследователей из Max-Planck Institute разработала специальную систему автономной навигации, которая будет ориентироваться на основе сигналов космических пульсаров. Благодаря новому методу, погрешность снижается до пяти километров, что бесспорно лучше радиосигнала.

По большому счету, этот проект не нов, и обсуждался уже достаточно давно. Однако небольшое количество пульсаров, которые удалось обнаружить астрономам, делала использование данного способа неэффективным. Но с течением времени, специалисты находят все большее количество необходимых объектов, и на настоящем этапе астрономам известно уже

более двух тысяч пульсаров. И этот показатель постоянно увеличивается.

Эксплуатация нового метода космической навигации схожа с системой GPS. За основу берутся импульсы от нескольких пульсаров, которые сравниваются с расчетными значениями, что позволяет определить координаты с достаточной точностью.

Правда на настоящем этапе развития космонавтики, столь точная навигация просто не нужна, так как дальние полеты по-прежнему остаются лишь на страницах фантастических рассказов. Но в будущем, когда полеты к далеким планетам станут возможны, навигация станет острой необходимостью. И пожалуй в разработке ученых — есть определенный смысл.

<http://sdnnet.ru>
25.05.2013

Частная марсианская колония — не место для детей (пока)

Руководитель частной инициативы по колонизации Марса надеется, что первые марсианские пионеры не собираются брать детей с собой на Красную планету.

Иметь детей на Марсе — пока что непозволительная для астронавтов роскошь, сказал Бас Лансдорп, соучредитель и исполнительный директор нидерландской некоммерческой организации Mars One, которая ставит целью доставить четырех астронавтов на Красную планету к 2023 г.

«Мы не хотим указывать людям, что и как им делать, но мы верим в то, что астронавты — очень ответственные люди, —

сказал Лансдорп во вторник, 21 мая на конференции Space Tech Expo 2013. — Когда они осознают, что они находятся в очень опасном месте, они сами поймут, чем это может быть чревато для их детей».

Врачи сказали, что они даже не уверены в том, что люди могут забеременеть или выносить плод в марсианских условиях с пониженной гравитацией.

Лансдорп сообщил также новые подробности, касающиеся планов компании на ближайшее будущее: в 2018 г. орга-

низация планирует доставить на Марс ровер, который подыщет подходящее место для колонии, в 2020 г. к Марсу отправятся беспилотные модули для подготовки поселения к встрече жильцов, а в 2023 г на Красную планету прилетит первая команда из четырех колонистов.

<http://astronews.ru>
25.05.2013

Почему у нас до сих пор нет космических лифтов?

В своём романе «Фонтаны Рая», вышедшем в 1979 г., писатель-фантаст Артур Кларк представил идею космического лифта научному сообществу и широкой публике.

Основной принцип мало изменился за прошедшие с того времени годы: ос-

новным элементом конструкции космического лифта является мощный кабель, или трос, закреплённый одним концом на Земле, а другим — на противовесе, находящемся на геосинхронной орбите нашей планеты.

Космический лифт мог бы доставлять в космос людей и материалы с намного меньшими затратами энергии и средств, по сравнению с запусками ракет. Вместо того чтобы сжигать дорогостоящее топливо на запуски тяжёлых объектов с



поверхности Земли, можно было бы воспользоваться лифтом и поднять их по тросу, минуя низкую околоземную орбиту и далее в космос.

Так где же все наши космические лифты?

Учёные говорят, что проблема заключается в подборе материала для троса, который должен иметь колоссальную прочность на разрыв. Современные наноматериалы, в частности углеродные нанотрубки, обладают нужными параметрами,

но, к сожалению, пока лишь в микромасштабе. При попытке превратить их в длинные волокна, уникальные свойства материалов теряются.

<http://astronews.ru>
25.05.2013

Обнаружены бактерии, способные размножаться на Марсе

Канадские исследователи обнаружили штамм бактерий, способных размножаться в жёстких условиях — при температурах, достигающих минус 15 градусов по Цельсию, сообщает информационное агентство ИТАР-ТАСС. Эти бактерии стали первыми известными науке микроорганизмами, способными жить и размножаться в условиях вечной мерзлоты при крайне низких температурах. Исследователи утверждают, что их находки сыграют важную роль в поисках жизни на Марсе — а также в других уголках космоса.

Бактерии вида *Planococcus halocryophilus* были обнаружены микробиологом Лайлом Уайтом, сотрудником

Монреальского университета, Канада, в 2004 г. При помощи специальных автоматизированных зондов, созданных для исследования поверхности Красной планеты, учёный с группой своих коллег обнаружил в местечке, находящемся в северном городе Элсмир, этих морозостойких микробов. Бурение грунта проходило в рамках отработки американским космическим агентством НАСА методики сбора незагрязнённых образцов породы из глубоко промерзших слоёв грунта.

Учёные пока затрудняются сказать, какие физиологические механизмы позволяют этим микроорганизмам приспособиться к чрезвычайно низким тем-

пературам. Вплоть до достижения -25 градусов по Цельсию бактерии продолжают сохранять активность.

Уайт сообщил, что следующей целью исследований его команды станет обнаружение микроорганизмов, способных обходиться не только без тепла, но и без воды и пищи. В случае обнаружения подобных видов перед учёными развернутся широкие перспективы по целенаправленному поиску похожих бактерий на Марсе или на других планетах Солнечной системы.

<http://astronews.ru>
25.05.2013

Волонтёры ищут, предположительно, крупнейший осколок Челябинского метеорита



Волонтёры международной экспедиции «Космопоиск» начали поиски метеорита, который приземлился в феврале неподалёку от озера Чебаркуль, близ Челябинска. Участники экспедиции считают, что самый крупный из осколков гигантского болида, озарившего небо над Южным Уралом 15 февраля этого года, возможно, ещё до сих пор не обнаружен, и, согласно их расчётам, может лежать лишь в нескольких километрах от текущего местонахождения группы.

Поисковики уже больше недели следуют по маршруту, который повторяет путь метеорита над поверхностью Земли. В настоящее время они находятся возле посёлка Верхний Атян.

На востоке Чебаркульского района волонтёры смогли обнаружить несколько небольших фрагментов космического гостя, однако поисковики думают, что самые крупные осколки должны были приземлиться на западе района.



По словам руководителя экспедиции «Космопоиск», так называемый «Чебаркульский метеорит», получивший широкую известность, благодаря СМИ, может быть не самым крупным фрагментом болида. «Чебаркульский метеорит» лежит на дне озера Чебаркуль, и в настоящее время федеральными службами

готовится экспедиция по его поднятию. Челябинский метеорит представлял собой космическое тело диаметром примерно 17 метров с массой, составившей, по оценкам НАСА, около 10000 тонн, которое вошло в атмосферу нашей планеты на скорости примерно 18 километров в секунду. Число пострадавших от его паде-

ния составило 1613 человек, что является рекордным количеством пострадавших от падения метеорита людей за всю историю человечества.

<http://astronews.ru>
25.05.2013

Точное измерение расстояния до звезды позволило разрешить важную научную проблему

Астрономы разрешили важную научную проблему в понимании класса звёзд, которые испытывают регулярные вспышки, с помощью точного измерения расстояния до известного экземпляра этого типа.

Исследователи использовали телескоп Very Long Baseline Array (VLBA) Национального научного фонда США и европейскую сеть European VLBI Network (EVN) для определения точного местоположения одной из хорошо наблюдаемых на небе переменных звёзд — двойной звёздной системы под названием SS Ле-

беда, находящейся на расстоянии в 370 световых лет от Земли. Этот новый результат измерения расстояния до звезды позволил астрономам применить объяснение регулярности вспышек, стандартное для других похожих звёздных пар, также и к системе SS Лебеда.

SS Лебеда представляет собой систему, состоящую из белого и красного карликов. Материя перетекает с красного карлика на его компаньона, при этом если поток материи недостаточно интенсивный, то диск белого карлика дестабилизи-

руется и происходят регулярные вспышки.

Согласно измерениям расстояния до системы, проведённым при помощи космического телескопа «Хаббл» в 1999 и 2004 гг., оно составляло 520 световых лет. При этом мощность наблюдаемых вспышек была такова, что находящаяся на таком расстоянии система должна была быть достаточно массивной для того, чтобы диск белого карлика оставался стабильным и вспышек не происходило.

<http://astronews.ru>
25.05.2013

Японской компании первой в мире удалось наладить технологию массового производства «паучьего шелка»

Специалистам японской компании «Спайбер» /Spiber Inc/ первым в мире удалось наладить технологию массового производства так называемого паучьего шелка - текстильного волокна, которое, как считается, является прочнее стали и эластичнее нейлона. Об этом говорится в опубликованном сегодня заявлении компании.

Ранее производители текстиля по всему миру предпринимали неоднократные попытки воссоздать вид волокна, из ко-

торого паукообразные плетут свою паутину, но с экономической точки зрения это всегда выходило крайне нерентабельным. Однако, по заявлению компании «Спайбер», ей удалось разработать технологию, позволяющую в сжатые сроки создавать большое количество этого уникального волокна без серьезных финансовых затрат.

Также японские специалисты смогли разработать метод, благодаря которому «паучий шелк» можно преобразовывать в синтетическую пряжу без использования

дорогостоящих и токсичных химических препаратов. Продукция, изготовленная из такого чудо-волокна, по заверениям компании, чье название созвучно с английским словом «паук» /спайдер - spider/, будет отличаться невероятной прочностью, долговечностью и эластичностью.

ИТАР-ТАСС
25.05.2013



Позаботиться о страховании KazSat-3 доверили ОАО «ИСС»

Каждый космический аппарат, как и любой проект, реализация которого требует больших вложений, обязательно проходит процедуру страхования. KazSat-3, который компания «ИСС» создаёт по заказу Казахстана, планируется вывести на орбиту в начале следующего года, и до этого времени должно состояться страхование запуска и начального периода работы спутника. Как правило, страхованием аппаратов занимаются их заказчики, однако «Республиканский центр космической связи» Казахстана на эту ответственную миссию предпочёл доверить специалистам компании-разработчика

Чтобы взять на себя страхование рисков, связанных с запуском и начальным периодом работы спутника, страховые компании должны обладать достаточной информацией о самом изделии и о его предприятии-изготовителе. Чтобы такая информация была максимально полной и достоверной представители крупнейших международных страховых компаний - в том числе из Франции, Канады, Германии — были приглашены непосредственно на производство Решетнёвской фирмы.

Страхование запуска, охватывающее период от старта до введения спутника в эксплуатацию - наиболее популярный вид космического страхования, поскольку именно с процедурой запуска связаны наибольшие риски и возможные потери.

Оно подразумевает покрытие убытков не только вызванных, например, гибелью ракеты или разрушением стартового комплекса, но и в случае, если аппарат повредился при запуске и не может выполнять свои функции. Компания «ИСС» делает всё, чтобы такая история не произошла ни с одним из наших спутников. Чтобы гарантировать прочность конструкции и надёжность аппаратуры изделий фирмы наши специалисты проводят многочисленные их испытания, имитируя, в частности, и те нагрузки, которые испытает аппарат под обтекателем ракеты-носителя во время запуска.

Потенциальных страховщиков казахстанского спутника познакомили с высокотехнологичной производственной

и уникальной испытательной базой желтогорского космического предприятия, показали, как осуществляются разработка и изготовление спутников. И, конечно, продемонстрировали работы, которые сейчас ведутся по проекту самого KazSat-3.

Полученная информация поможет страховым компаниям определиться и с суммой страхования, и с оптимальным размером страховых ставок. Нашим специалистам останется лишь выбрать наиболее выгодное для всех заинтересованных сторон предложение.

Сибирский спутник, №340

Дружба между Японией и ОАО «ИСС»



Фирму имени Решетнёва очень серьёзно воспринимают на мировом спутникостроительном рынке. Очередное свидетельство тому - заинтересованность в расширении сотрудничества с «ИСС», выраженная японским спутникостроительным гигантом NEC Toshiba Space Systems. Эти компании сотрудничают уже более 10 лет. Выход данной кооперации на новый уровень может открыть широкие возможности для развития бизнеса.

Следуя по пути увеличения доли собственных работ, компания «ИСС» уверенно движется в направлении освоения самостоятельного производства полезных нагрузок космических аппаратов. Серьёзным шагом в этом деле, например, станет создание совместного предприятия с европейскими коллегами - Thales Alenia Space. Однако ограничиваться этим компания не намерена. Давний партнёр «ИСС» - ведущая космическая фирма Страны восходящего солнца NEC Toshiba Space Systems, представители которой во главе с президентом компании посетили недавно предприятие — выразил желание расширить область сотрудничества. В ответ Генеральный конструктор и генеральный директор Николай Тестоедов на встрече с японской делегацией высказал идею о том, что взаимный интерес для обеих компаний может представлять совместная разработка элементов полезных нагрузок с локализацией их производства в России.



NEC Toshiba имеет достаточно большой опыт в этой области: как раз в ней сосредоточено многолетнее сотрудничество предприятий. Японские партнеры участвовали в целом ряде проектов «ИСС», среди которых спутники серий «Экспресс» и «Луч», а также космический аппарат «Ямал-300К».

Как заметил на встрече с представителями NEC Toshiba Николай Тестоедов,

вряд ли когда-нибудь Россия купит целый спутник у Японии, или Япония – у России. Но в кооперации можно создавать спутники для других стран. «Например, NEC делает полезную нагрузку, мы делаем платформу и спутник в целом, - комментирует эту мысль Сергей Барыкин, начальник управления стратегического развития ОАО «ИСС», – или NEC поставляет антенны, а мы собираем полезную нагрузку

и совместно делаем аппарат. То есть комбинации могут быть самые разные».

Пока компании обмениваются предложениями и рассматривают варианты, но пути развития сотрудничества определён будут найдены.

Сибирский спутник, №340

ОАО «ИСС» продолжает работы с КА «Электро-Л»

Специалисты компании ОАО ИСС имени академика Решетнёва снова сделают свой вклад в развитие научного космоса. Компания принимает участие в проекте «Электро-Л» №2



Проверка работы аппаратуры радионавигации

«Электро-Л» №2 – метеорологический космический аппарат, который по заказу Росгидромета создаёт московское НПО имени Лавочкина. Решетнёвская фирма в рамках данного проекта отвечает за разработку и изготовление системы авто-

номной навигации для спутника. «ИСС» выбрано в качестве подрядчика по этой части проекта как единственное предприятие в России, способное в требуемые сроки выполнить весь цикл работ по созданию системы автономной навигации

для космического аппарата, которому предстоит работать на геостационарной орбите. У фирмы уже имеется для этого необходимый научный и технический задел, говорит начальник сектора проектного отдела Дмитрий Марарескул: «Широко применяется использование навигационных систем Глонасс-GPS для низколетящих аппаратов, а вот для геостационарных – единственное пока в России предприятие, которое сделало такое - ОАО «ИСС».

К настоящему времени специалисты предприятия изготовили опытный образец системы автономной навигации для «Электро-Л» №2. Вскоре его передадут заказчику, который проведёт испытания новой аппаратуры в составе спутника.

Сибирский спутник, №340

«Юбилейный»

23 мая 2008 года с космодрома «Плесецк» состоялся запуск спутника Решетнёвской фирмы «Юбилейный». Успешная работа на орбите этого маленького аппарата, массой лишь 45 кг, возымела

довольно значительную роль для сибирского спутникостроения.

Во-первых, само его создание ознаменовало собой возобновление работы Решетневской фирмы в области разработки и

изготовления малых космических аппаратов. Во-вторых, это был первый спутник, созданный специалистами «ИСС» на базе негерметичной платформы (без гермоконтейнера). Эта многофункциональная



было выведено на орбиту конверсионной ракетой-носителем «Рокот».

Одна из ключевых функций «Юбилейного» - образовательная. Он стал первым так называемым «студенческим» спутником в практике «ИСС». На проекте «Юбилейный» предприятие и его партнёрский вуз СибГАУ отработали новую образовательную технологию для подготовки специалистов-спутникостроителей с высоким уровнем профессиональной компетенции. Студенты СибГАУ принимали участие непосредственно в создании этого спутника. На его борту были размещены созданные в вузе приборы для испытаний в условиях космоса.

Кроме того, на базе Сиб-

платформа, сконструированная решётчёрками для аппаратов массой от 30 до 100 кг, в составе «Юбилейного» получила лётную квалификацию и в настоящее время используется при создании всех малых спутников ОАО «ИСС».

Этот запуск был значим для сибирских спутникостроителей ещё и тем, что впервые изделие, изготовленное в «ИСС»,

ГАУ создан Центр управления полетами, в котором студенты в режиме реального времени принимают телеметрическую информацию с «Юбилейного» и других подобных аппаратов, учатся её расшифровывать и управлять спутниками.

Своё имя аппарат «Юбилейный» получил в связи с тем, что его запуск был приурочен сразу к трём «космическим»

юбилеям: 50-летию старта первого искусственного спутника Земли, столетнему юбилею академика Королева и 150-летию Циолковского. Потому аппарат был наделён ещё одной функцией: он передаёт запись радиопоздравления граждан СССР с запуском первого искусственного спутника Земли, гимн России и гимн СибГАУ. «Юбилейный» первоначально и задумывался как радиолобительский спутник, но в результате стал настоящей маленькой космической лабораторией и прообразом целой серии подобных аппаратов, с помощью которых решётчёрки испытывают космосом перспективные приборы для своих изделий.

СПРАВКА

ОАО «ИСС» создаёт малые спутники с первых лет своего существования. Кроме большой серии космических аппаратов «Стрела-1» и «Стрела-1М», Решётчёрская фирма создала в разные годы радиолобительские спутники серий «Радио», «Зая», «Можаец». У большей части из них срок гарантированного активного существования был достаточно коротким, но с помощью этих космических аппаратов железнгорскими спутникостроителями были решены важнейшие задачи в области отработки телекоммуникационных и навигационных технологий, а также оценки влияния радиационных потоков.

Сибирский спутник, №340

Жорес Алферов: Я не сдаю позиций

Главная проблема Академии наук России - в не востребоваанности научных результатов экономикой и российским обществом. Как заявил сегодня, 20 мая, в Санкт-Петербурге кандидат в президенты РАН, академик, нобелевский лауреат Жорес Алферов, это является главным объяснением того, почему он принял решение участвовать в выборах президента РАН.

Этот тезис Алферов повторял неоднократно. Говорил он об этом, и выступая общем собрании Санкт-Петербургского

научного центра РАН с изложением своей предвыборной программы, и отвечая затем на вопросы.

Жорес Алферов напомнил, что ему предлагали участвовать в выборах президента РАН еще в 2001 году, но он тогда отказался. Сегодня академик напомнил цитату физика Жюлио Кюри, который говорил, что «каждая страна должна развивать свою науку, внося вклад в мировую цивилизацию, а если она этого не делает, происходит колонизация страны».

Нобелевский лауреат считает, что после распада СССР Академия наук России как институт сохранилась лучше других и способна развивать науку на новом уровне. Жорес Алферов уверен в себе и не боится критики и домыслов: «Я тут прочитал, что, если стану президентом РАН, то через год сдам свои позиции Мише Ковальчуку (Михаил Ковальчук - член-корреспондент РАН, директор НИЦ «Курчатовский институт» - прим. редакции) - это полная чушь, я не сдаю позиций - это раз, а



второе - если ваш покорный слуга будет президентом, то уж я весь первый срок отработаю полностью, а будут силы и здоровье, останусь и на второй».

Алферов сообщил, что первыми шагами на посту главы РАН, если он будет избран, станут изменение работы президиума и отделений РАН. «Президиум РАН - коллегиальный орган управления всей деятельностью Академии. Для его эффективной деятельности целесообразно чередовать рабочие заседания Президиума с проведением раз в квартал пленума Президиума с участием актива отделений, советников Президиума РАН и принятием решений, подводящих итоги развития определенных направлений. Программы Президиума РАН должны быть сосредоточены на фундаментальных исследованиях междисциплинарного характера, объединяющих работу нескольких специализированных отделений, - отметил в сегодняшнем выступлении Алферов. - Для решения наиболее важных прикладных задач целесообразно проводить совместные исследования академических, отраслевых и корпоративных научных учреждений, в которых ответственность берет на себя РАН, а финансирование, помимо РАН, - промышленность, как государственная, так и частная. Возможно, необходима организация секций Президиума РАН, как это было с Президиумом АН СССР, во главе с вице-президентами РАН, работа региональных отделений и образование также должны возглавляться вице-президентами РАН».

Значительно, по мнению нобелевского лауреата, должна усилиться роль специализированных отделений РАН: «Сегодня эта роль сводится к проведению выборов новых членов, в то время как для реального влияния на развитие перспективных направлений исследований отделения имеют мизерные возможности. Между тем, математическое отделение играет огромную роль в развитии всех областей наук. Секция прикладной математики и информатики может стимулировать исследования в бурно развивающихся биоинформатике, лингвистике, суперкомпьютерных технологиях. Физическое отделение является ключевым для оборонных исследований и развития современных методов диагностики в медицине. Без исследований в области физики элементарных частиц не было бы не только фундаментальных знаний, в том числе, и в бурно развивающейся в последние десятилетия астрофизике, но и методы диагностики в самых различных областях не развивались бы столь эффективно. Низкоразмерные электронные системы имеют огромное значение для развития информационных технологий, а наш приоритет в этой области признан во всем мире. Развитие междисциплинарных исследований, ставшее столь необходимым в последние годы, требует активного взаимодействия и значительно больших возможностей для отделений химии и наук о материалах, биологических наук, физиологии и фундаментальной медицины, нанотехнологий и информа-

ционных технологий - нашего, вновь подчеркну, первого в области естественных и технических наук междисциплинарного отделения».

Жорес Алферов уверен, что необходимо внедрять новые технологии в сырьевой бизнес, но «их словами не убедишь, их можно убедить одним - нашими работами и исследованиями, в том числе, кажущиеся им далекими от их предмета, но они меняют ситуацию в бизнесе в плюс, создавая новые проекты». Высказался кандидат на пост президента РАН и о Сколково: «Я думаю, что там были большие нарушения. Сколково - это не территория, это идеология, нельзя превращать Сколково в новую оффшорную зону. Философия должна быть проста - привилегии и льготы в науке должны даваться, прежде всего, по тематике».

Отвечая на вопросы из зала, академик коснулся самых разных тем - от взаимодействия научного сообщества и СМИ, до зарплат и жилья молодым ученым: «Вопросы жилья надо решать, за счет земель, находящихся в оперативном управлении Академии».

Напомним, что выборы президента РАН состоятся 29 мая, кандидатов двое - академики Жорес Алферов и Владимир Фортов.

ИА REGNUM
20.05.2013

В инженерном вузе подмосковного Серпухова открыли часовню

На территории института инженерной физики в подмосковном городе Серпухов состоялось торжественное открытие часовни во имя преподобного Алексия Человека Божьего. В 2012 году по благословению митрополита Крутицкого и Коломенского Ювеналия был заложен камень в основание строительства, которое и завершилось в том же 2012 году. Открытие приурочили к двадцатилетию ин-

ститута. В мероприятии приняли участие представители администрации города, сотрудники института и все желающие. Часовня была построена по инициативе директора института Алексея Царькова, сообщает rtp.ru.

Благочинный серпуховского городского округа протоиерей Владимир Андреев в сослужении духовенства совершил водосвятный молебен, после чего

часовню окропили святой водой. Теперь в праздничные дни в стенах часовни будут совершать требы и молебны.

ИА REGNUM
21.05.2013



Специалисты космической отрасли получили государственные премии Украины за внедрение инновационных технологий

17 мая 2013 года в столичной филармонии состоялось Торжественное собрание по случаю Дня науки. В собрании приняли участие Премьер-министр Украины Николай Азаров, вице-премьер-министр Украины Александр Вилкул, представители Национальной академии наук, национальных отраслевых академий наук, органов исполнительной власти и научно-производственных предприятий, а также дипломатического корпуса ряда стран.

Во время торжественной церемонии состоялось награждение ведущих украинских ученых и научных коллективов Государственными наградами, Государственными премиями Украины в области науки и техники, а также впервые в истории независимой Украины - премиями Кабинета Министров Украины за разработку и внедрение инновационных технологий.

Премьер-министр Украины Николай Азаров вручил ведущим специалистам космической отрасли:

Государственную премию Украины в области науки и техники 2012 года

за создание жидкостного ракетного двигателя для верхних ступеней ракет-носителей:

ШУЛЬГЕ Владимиру Андреевичу - кандидату технических наук, заместителю главного конструктора государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

КОВАЛЕНКО Виктору Николаевичу - начальнику отдела государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

КОНОХУ Владимиру Ивановичу - кандидату технических наук, начальнику отдела государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

ПЕРЕВЕРЗЕВУ Владимиру Григорьевичу - главному специалисту государ-

ственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

ЯКОВЕНКО Николаю Николаевичу - начальнику цеха государственного предприятия «Производственное объединение Южный машиностроительный завод имени А.М. Макарова»;

ЛАШЕНКОВУ Игорю Всеволодовичу - начальнику отдела государственного предприятия «Производственное объединение Южный машиностроительный завод имени А.М. Макарова»;

ФРОЛОВУ Валерию Викторовичу - главному специалисту государственного предприятия «Производственное объединение Южный машиностроительный завод имени А.М. Макарова»;

ЗАСУХЕ Сергею Алексеевичу - заместителю Председателя Государственного космического агентства Украины;

ШНЯКИНУ Владимиру Николаевичу - кандидату технических наук (посмертно);

ПИНЯГИНУ Виктору Дмитриевичу - (посмертно).

Премии Кабинета Министров Украины за разработку и внедрение инновационных технологий:

за работу «Разработка и внедрение в производство новейших оптических и гиротехнологий изготовления и испытания кольцевых лазеров для высокоточных гироскопов навигационных систем»:

ВАХЛАКОВУ Александру Юрьевичу - заместителю начальника научно-технического комплекса - главному конструктору направления казенного предприятия специального приборостроения «Арсенал»;

ГРАЖДАНУ Евгению Александровичу - заместителю директора департамента космических комплексов Государственного космического агентства;

ЕФРЕМОВУ Виктору Владимировичу - заместителю директора - главному

инженеру казенного предприятия специального приборостроения «Арсенал»;

МАКСИМЕНКО Василию Ивановичу - заместителю начальника отдела научно-производственного комплекса казенного предприятия специального приборостроения «Арсенал»;

НАСТИЧУ Виктору Николаевичу - начальнику лаборатории научно-производственного комплекса казенного предприятия специального приборостроения «Арсенал»;

УЛЯНИЦКОЙ Ирине Иосифовне - начальнику лаборатории научно-производственного комплекса казенного предприятия специального приборостроения «Арсенал»;

УНТИЛОВУ Юрию Петровичу - ведущему конструктору научно-технического комплекса казенного предприятия специального приборостроения «Арсенал»;

ФУРСЕ Борису Дмитриевичу - начальнику производства научно-производственного комплекса казенного предприятия специального приборостроения «Арсенал»;

ЦИМБАЛЮКУ Олегу Владимировичу - начальнику Киевского представительства генерального заказчика - Государственного космического агентства;

ЮРЧУКУ Юрию Дмитриевичу - начальнику отдела научно-производственного комплекса казенного предприятия специального приборостроения «Арсенал».

за работу «Создание основной конструкции первой ступени ракеты-носителя «Антарес»:

БАУЛИНУ Сергею Алексеевичу - первому заместителю Председателя Государственного космического агентства, кандидату технических наук;

БОНДАРЮ Михаилу Анатольевичу - первому заместителю генерального



директора государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

ДАВЫДЕНКО Сергею Александровичу - ведущему конструктору комплекса государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

ДЕГТЯРЕВУ Александру Викторовичу - генеральному конструктору - генеральному директору государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля», доктору технических наук;

ДЕНИСОВУ Виктору Ивановичу - заместителю генерального директора по производству государственного предпри-

ятия «Производственное объединение Южный машиностроительный завод имени А.М. Макарова»;

КУШНАРЕВУ Александру Павловичу - первому заместителю генерального конструктора - генерального директора государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

СИРЕНКО Владимиру Николаевичу - начальнику научно-технического комплекса проектных расчетов и инженерного анализа государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

ФЕДОРОВУ Виктору Михайловичу - заместителю начальника центра 1 - на-

чальнику комплекса № 3 государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

ШЕВЦОВУ Евгению Ивановичу - главному конструктору, начальнику конструкторского бюро государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» имени М.К. Янгеля»;

ЩЕГОЛЮ Виктору Андреевичу - генеральному директору государственного предприятия «Производственное объединение Южный машиностроительный завод имени А.М. Макарова».

<http://www.space.com.ua>
20.05.2013

В Украине состоялось открытие объекта утилизации пустых корпусов двигателей межконтинентальных баллистических ракет РС-22



21 мая 2013 года на государственном предприятии «Научно-производственное объединение «Павлоградский химический завод» состоялось открытие объекта утилизации пустых корпусов двигателей межконтинентальных баллистических ракет РС-22 (ОУКД).

В церемонии торжественного открытия приняли участие Президент Украины Виктор Янукович, посол США в Украине Джон Теффт, заместитель Директора Управления взаимного уменьшения угрозы Агентства уменьшения угрозы Министерства обороны США Эндрю Тейлор, вице-премьер-министр Украины Александр Вилкул, председатель Днепропетровской областной администрации Дмитрий Колесников, Председатель Государственного космического агентства Украины Юрий Алексеев.

Объект создан во исполнение договоренностей, достигнутых во время встречи Президента Украины Виктора Янукови-



ча и Президента США Барака Обамы в апреле 2010 года в Вашингтоне в ходе саммита по вопросам ядерной безопасности, при финансовой и технической помощи США.

Его открытие позволит утилизировать пустые корпуса двигателей ракет РС-22 и отходы изъятия и переработки твердого топлива экологически безопасным методом.

ОУКД является одним из звеньев ряда объектов утилизации твердого ракетного топлива ракет РС-22, создаваемых на Павлоградском химическом заводе, и является весомой помощью США для окончательного выполнения Украиной международных обязательств по ликвидации стратегического ядерного оружия на своих территориях.

Оборудование и технологические процессы объекта утилизации пустых

корпусов двигателей также позволяют утилизировать противопехотные мины ПФМ-1 (1С) из инженерных, авиационных и артиллерийских кассетных боеприпасов. Ликвидация противопехотных мин ПФМ-1 (1С) осуществляется в рамках выполнения международных обязательств Украины по их уничтожению по Оттавской Конвенции.

Также Президент Украины Виктор Янукович открыл на государственном предприятии «Научно-производственное объединение «Павлоградский химический завод» Объект изготовления стабилизирующих растворов.

Изготовление стабилизирующих растворов осуществляется на оборудовании, спроектированном специалистами Павлоградского химического завода и изготовленном на отечественных предприятиях. Предусмотрено использование высоко-

эффективного энергосберегающего оборудования и технологий, а современная система автоматизации обеспечивает необходимую безопасность проведения технологических процессов.

В настоящее время в рамках государственной целевой Программы утилизации твердого ракетного топлива межконтинентальных баллистических ракет РС-22 из 163 двигателей, которые содержали 5000 тонн твердого ракетного топлива и подлежали утилизации, изъято и переработано в промышленную взрывчатку топливо с 64 ракетных двигателей (около 1000 тонн топлива).

<http://www.space.com.ua>
22.05.2013

В Киеве прошла Международная конференция «Украина – Россия – Сколково: единое инновационное пространство»

22 и 23 мая 2013 года в Киеве прошло выездное заседание Консультативного научного Совета по вопросам разработки и коммерциализации новых технологий Фонда «Сколково» и Международная конференция «Украина–Россия–Сколково: единое инновационное пространство», сообщает «Спейс-Информ».

Организаторы конференции: Фонд «Сколково», Национальная академия наук Украины, Государственное агентство по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Научно-производственный концерн «Наука».

Председатель конференции - Вице-президент РАН Ж.И. Алферов. Сопредседатели: Президент НАН Украины Б.Е. Патон, Председатель Государственного агентства по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины В.П. Семино-

женко, ректор КНУ им. Т.Шевченко Л.В. Губерский.

Конференция собрала более 400 ведущих украинских и зарубежных ученых и была проведена на базе Киевского национального университета им. Т.Шевченко, институтов Национальной академии наук Украины и Научно-производственного концерна «Наука». На конференции были представлены достижения украинской науки и обсуждены возможности участия украинских резидентов в инновационных проектах «Сколково».

Программа Конференции включала фундаментальные и прикладные вопросы создания наукоемких технологий, материалов и продуктов по пяти направлениям (кластерам) деятельности Фонда «Сколково» (биомедицинским, информационным, энергоэффективным, космическим и ядерным технологиям).

22 мая в Киевском национальном университете имени Тараса Шевченко прошли заседания секций по кластерам. На кластере космических технологий и телекоммуникаций были заслушаны следующие доклады:

— «Сколково космическое: возможности сотрудничества», Д.Б. Пайсон, директор по развитию кластера космических технологий и телекоммуникаций Фонда «Сколково»;

— «Система высокоточного спутникового позиционирования», Дмитрий Кисленко, Индустриальные геодезические системы (РФ);

— «Акустооптические анализаторы спектра сигналов», Г.А. Пашкевич, НИИ прикладной электроники НТУУ КПИ;

— «Аэрокосмический мониторинг кризисных ситуаций», О.П. Федоров, Институт космических исследований НАНУ-ГКАУ;





— «Использование электродинамических космических тросовых систем для увода спутников», А.П. Алпатов, Институт технической механики НАНУ-ГКАУ;

— «Создание радиопоглощающих материалов», Р.В. Кривобок, НТУ ХПИ;

— «Новые углерод-углеродные материалы», И.В. Гурин, ХФТИ НАНУ;

— «Материалы для тепловой защиты многоразовых и гиперзвуковых летательных аппаратов», Г.А. Фролов, Институт проблем материаловедения НАНУ;

— «Перспективы развития малых космических аппаратов», С.И. Москалев, КБ «Южное».

23 мая в Киевском национальном университете имени Тараса Шевченко прошло пленарное заседание конференции. С приветственными словами выступили: ректор КНУ им. Т.Шевченко, академик НАНУ Л.В. Губерский; председатель Госинформнауки, академик НАНУ В.П. Семиноженко; президент Национальной академии наук Украины, академик НАНУ Б.Е. Патон; сопредседатели Консульта-

тивного научного совета Фонда «Сколково», лауреаты Нобелевской премии профессор Р.Корнберг и академик РАН Ж.И. Алферов.

От украинской стороны были презентованы инновационные проекты НАН Украины, Госинформнауки Украины, НПК «Наука» и КНУ им. Т.Шевченко. От российской стороны был представлен инновационный проект «Сколково».

Для участников конференции была представлена презентация «Сотрудничество со Сколково в рамках СНГ и ЕврАзЭС», которую провели: А.А. Окунев - директор Фонда «Сколково» по взаимодействию с надзорными органами и органами власти субъектов Российской Федерации и В.А. Ивченко - заместитель председателя Госинформнауки.

В конце дня состоялись выездные заседания секций Консультативного научного Совета Фонда «Сколково» в институтах Национальной Академии наук Украины:

— «Биомедицинские технологии» - в Институте молекулярной биологии и гене-

тики НАН Украины;

— «Компьютерные технологии и телекоммуникации» - в Институте кибернетики им. В.М.Глушкова НАН Украины;

— «Энергоэффективные технологии» - в Институте технической теплофизики НАН Украины;

— «Космические технологии и телекоммуникации» - в Институте космических исследований НАН и ГКА Украины;

— «Ядерные технологии» - в Институте ядерных исследований НАН Украины.

В ходе конференции были рассмотрены практические возможности взаимодействия предприятий и организаций Украины с российским Фондом «Сколково», в частности, возможность формирования и выполнения целевых инвестиционных проектов на территории Украины.



Верховная Рада Украины предлагает выделить более 2,5 млрд грн на космическую программу

Верховная Рада приняла за основу общегосударственную целевую научно-техническую космическую программу на 2013-2016 годы.

Этим документом предлагается профинансировать программу в размере 2,58 миллиарда гривен, в том числе из Госбюджета - 1,12 миллиарда гривен.

Программа направлена на повышение эффективности использования космического потенциала для решения актуальных задач социально-экономического,

экологического, культурного, информационного и научно-образовательного развития общества, обеспечение национальной безопасности и защиты геополитических интересов государства.

Выполнение программы, в частности, обеспечит: формирование космической системы наблюдения Земли и геофизического мониторинга «Сеч» с космическим сегментом, наземным комплексом управления и наземным информационным комплексом, ее эффективную эксплуатацию.

Также ожидается проведение научно-космических исследований по астрофизике, космической биологии и материаловедению, национальных и международных проектов. В частности, проведение по инициативе украинских ученых космического эксперимента исследования ионосферы «Ионосат-микро», создание научных приборов для участия в международных научных экспериментах.

<http://www.space.com.ua>

21.05.2013

Указом Президента Украины обеспечение выполнения задач в сфере космической деятельности возложено на вице-премьер-министра Украины Ю. Бойко

УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА УКРАИНЫ № 267/2013

О внесении изменения в статью 1

Указа Президента Украины от 24 декабря 2012 года № 731

1. Внести в статью 1 Указа Президента Украины от 24 декабря 2012 № 731 «Некоторые вопросы обеспечения выполнения возложенных на Кабинет Министров Украины задач и полномочий» изменение, дополнив абзац третий пункта 1 после слова «энергетики» словами «космической деятельности».

2. Кабинету Министров Украины привести в двухмесячный срок свои решения в соответствии с настоящим Указом.

3. Настоящий Указ вступает в силу со дня его опубликования.

Президент Украины Виктор Янукович

15 мая 2013 года



Верховная Рада Украины приняла проект Закона о космических программах на 2013–2017 годы

21 мая 2013 года Верховная Рада Украины приняла за основу проект Закона «Об утверждении Общегосударственной целевой научно-технической космической программы на 2013-2017 годы».

Законопроект (№ 2298) разработан в соответствии с требованиями Закона «О космической деятельности», согласно которому «космическая деятельность в Украине осуществляется на основе Общегосударственной (Национальной) космической программы Украины, которая разрабатывается на пять лет и утверждается Верховной Радой».

Программа направлена на повышение эффективности использования космического потенциала для решения актуальных задач социально-экономического, экологического, культурного, информационного и научно-образовательного развития общества, обеспечения национальной безопасности и защиты геополитических интересов государства.

В частности, предполагается усовершенствовать механизм предоставления государственной поддержки и обеспечения инвестиционной привлекательности космической деятельности в результате:

- удовлетворения общественных потребностей в сфере дистанционного зондирования Земли, а также спутниковых навигационных и телекоммуникационных услуг;

- расширения присутствия отечественных предприятий на мировом рынке космических услуг, обеспечения доступа в космос;

- проведения научных космических исследований, прикладных научных исследований по вопросам создания перспективных образцов ракетно-космической техники и передовых технологий, реализации престижных национальных

проектов, а также выполнения научно-образовательных программ;

- ускорения темпов развития ракетно-космической техники и повышения ее конкурентоспособности;

- углубления международного сотрудничества.

В Программе определены пути и средства решения проблемы, приведен перечень задач и мероприятий по определению сроков выполнения, объемов и источников финансирования, а также зафиксированы основные ожидаемые результаты реализации.

Выполнение Программы, в частности, обеспечит:

- формирование космической системы наблюдения Земли и геофизического мониторинга «Сич» с космическим сегментом (группировка из двух отечественных космических аппаратов), наземным комплексом управления и наземным информационным комплексом и ее эффективную эксплуатацию;

- эксплуатацию, а также содействие коммерческому использованию Системы координатно-временного и навигационного обеспечения, создание региональных навигационно-информационных систем, предоставление высокоточной навигационной информации пользователям в Украине и за ее пределами;

- гарантированное оперативное предоставление государственным органам, осуществляющим полномочия в сфере обороны и национальной безопасности (по их заказу), услуг космической связи и ретрансляции данных, координатно-временного и навигационного обеспечения, распространение информации, поступающей от спутников дистанционного зондирования Земли, и разработка современных технологий ее специально-

го использования, создание многофункциональных технических средств специального использования, модернизацию и поддержку эксплуатации системы контроля и анализа космического пространства;

- проведение научных космических исследований по астрофизике, космической биологии и материаловедению в рамках национальных и международных проектов, проведение по инициативе украинских ученых космического эксперимента по исследованию ионосферы «Ионосат-Микро», создание научных приборов для участия в международных научных экспериментах и модернизацию радиотелескопа РТ 70, выполнение научно-образовательных программ и создание университетского (молодежного) наноспутника, выполнение перспективных научных программ;

- гармонизацию национальных стандартов в области создания ракетно-космической техники с международными и европейскими и введение международно признанных систем сертификации, метрологического обеспечения и управления качеством.

Ориентировочный объем финансирования Программы составляет 2,58 млрд. гривен, в том числе из государственного бюджета - 1,12 млрд. гривен. Объем финансирования Программы определяется ежегодно исходя из возможностей государственного бюджета, сообщает сайт Верховной Рады Украины.

<http://www.space.com.ua>
22.05.2013



Государственный патентный фонд заработает в 2014 году

Российским стартапам государство оплатит защиту разработок на иностранных рынках



Замминистра образования и науки Андрей Повалко направил в аппарат правительства РФ доработанный план мероприятий по развитию сферы интеллектуальной собственности в России. Этот план предусматривает создание в России государственного фонда для патентования разработок отечественных изобретателей в других странах. Как сообщил «Известиям» источник в Минобрнауки, правительство уже одобрило предложение о создании фонда, и он должен появиться уже в 2014 году.

В плане указаны предлагаемые механизмы поддержки, охраны и защиты прав объектов интеллектуальной собственности, которые по поручению правительства прорабатывались Минобрнауки, ОАО «Российская венчурная компания» (РВК) и Фондом развития центра разработки и коммерциализации новых технологий (фонд «Сколково»).

РВК стала инициатором создания Фонда патентования — некоммерческой организации, за счет бюджета субсидирующей патентование за рубежом разработок российских инноваторов из малого и среднего бизнеса. Основные направления активности будущего фонда: информационные технологии, фармацевтика, био- и экотехнологии, композитные материалы и другие высокотехнологичные секторы рынка. По мнению экспертов РВК, необходимость господдержки в данной сфере обусловлена высокой стоимостью патентования за границей и судебной защиты патентов, а также недостатком специалистов такого профиля в регионах.

Управлять фондом предлагается по примеру международной организации WIPO (Всемирная организация интеллектуальной собственности) и Госкомизобретения СССР. Раз в несколько лет будет

формироваться совет для управления организацией и отбора предложений по заявкам на патенты.

Напомним, в конце 2012 года Минкомсвязи оценивало годовой бюджет подобного фонда в 300 млн рублей.

Омбудсмен по защите интеллектуальной собственности Анатолий Семенов отметил, что критерии предоставления поддержки могут оказаться неоптимальными. По мнению специалиста, все может закончиться регистрацией «непонятно чего во всем мире».

— Сегодня патентование — штука дорогая. Это долгий процесс регистрации, отстаивания этих патентов, их защиты, — поясняет эксперт.

При этом, напоминает Семенов, если изобретение российской компании окажется популярным во многих странах, эту фирму вместе с патентами могут купить



иностранные корпорации. И получится, что наш фонд поддержал зарубежного производителя за государственные деньги.

Эксперт Всемирной организации интеллектуальной собственности, глава Федерального института сертификации и оценки интеллектуальной собственности и бизнеса Борис Леонтьев считает, что по-

добный фонд должен был появиться уже давно. И сейчас он необходим, потому что сегодня Россия регистрирует «позорно мало» патентов за рубежом. Отставание от США или Китая огромно.

— Фонд должен поддерживать малые и средние предприятия. Можно создать стартап на базе патента, раскрутить его

до малого предприятия и продать эту компанию, — считает Леонтьев. — Продать отдельное изобретение сложно. Любой патент работает в рамках определенной технологии, которая защищена также другими патентами.

Известия
21.05.2013

Американские Dragon вытесняют «Прогрессы» с МКС

Спрос на транспортные космические корабли «Прогресс» сократился после успешного начала эксплуатации американских коммерческих кораблей

Главное российское предприятие по пилотируемой космонавтике — РКК «Энергия» сообщила о сокращении спроса на транспортные космические корабли «Прогресс» вследствие успешного начала эксплуатации коммерческих кораблей Dragon для грузового снабжения Международной космической станции.

«С октября 2012 года NASA может самостоятельно выполнять грузовые перевозки и возвращать грузы с МКС с помощью грузового космического корабля Dragon компании SpaceX. В связи с этим спрос на грузовые корабли «Прогресс» на международном рынке существенно сократился», — говорится в отчете «Энергии» за I квартал этого года.

По словам президента РКК «Энергия» Виталия Лопоты, речь идет о сокращении заказа «Прогрессов» на треть.

— После завершения программы Space Shuttle по соглашению с партнерами по МКС производство космических кораблей расширено до четырех пилотируемых «Союзов» в год и шести грузовых «Прогрессов». Сейчас заказ уменьшился до пяти «Прогрессов» в год, затем планируется снижение до четырех, — сказал он.

Глава РКК «Энергия» не смог конкретизировать стоимость «Прогресса» — по его данным, трудоемкость изготовления одного такого корабля лежит в преде-

лах до 400 тыс. нормо-часов. По словам знакомого с ситуацией источника в Роскосмосе, сейчас «экспортная» цена «Прогресса» около \$60 млн. Эта сумма учитывается в качестве вклада РФ в снабжение МКС, однако РКК «Энергия» получает меньшую сумму.

Кроме корабля Dragon, построенного частной компанией SpaceX, конкуренцию российским грузовикам в ближайшее время должен составить корабль Cygnus от компании Orbital Sciences Corporation. Его демонстрационный полет запланирован на ближайшие недели. Cygnus был создан по контракту с NASA в рамках той же программы «Коммерческая орбитальная транспортировка» (COTS), что и Dragon.

В плане пилотируемых кораблей Россия в лице РКК «Энергия» пока сохраняет монополию — до 2017 года к МКС люди будут добираться только кораблями «Союз». Что будет дальше — сейчас сказать сложно. NASA прогнозирует появление американских альтернатив «Союзам» в 2017 году со следующей оговоркой: если будут удовлетворены бюджетные запросы агентства. Запросы эти удовлетворяются не всегда, что уже послужило переносу срока ввода в эксплуатацию корабля Orion. Но в РКК «Энергия» предполагают, что монополия России в пилотиру-

емых кораблях разрушится, как и в случае с грузовиками.

«Весьма успешные полеты Dragon открыли новую страницу в пилотируемой космонавтике, и NASA возлагает на этот корабль большие надежды. По контракту между NASA и SpaceX на \$1,6 млрд планируется, что эти космические корабли будут перевозить груз, а после 2017 года и доставлять астронавтов к МКС. В этом случае Россия и РКК «Энергия» потеряют монополию на пилотируемые полеты», — говорится в отчете «Энергии».

3 августа прошлого года NASA подписало соглашения с тремя компаниями о продолжении разработок по программе Commercial Crew Integrated Capability (CCiCAP), в рамках которой финансируются работы по созданию новых пилотируемых кораблей. Boeing получил \$460 млн, SpaceX — \$440 млн, Sierra Nevada Corporation — \$212,5 млн.

SpaceX обещает создать и сертифицировать пилотируемую модификацию корабля Dragon уже в 2017 году. Если у компании что-то не сложится и сроки сдвинутся, то уже на 2018 год намечено начало программы полетов к МКС корабля CST-100, создаваемого Boeing. Начало эксплуатации нового российского пилотируемого корабля (ПТК) при этом намечено на 2020 год.



Директор по развитию кластера космических технологий и телекоммуникаций фонда «Сколково» Дмитрий Пайсон полагает разрушение монополии РКК «Энергия» процессом естественным.

— В случае с количеством выпускаемых «Прогрессов» не совсем корректно говорить о влиянии рынка на бизнес компании. Для РКК «Энергия» это лишь величина госзаказа, его сумма варьируется в зависимости от обязательств Роскосмо-

са перед NASA. В «Энергии», насколько можно судить, к этому готовы, поэтому и диверсифицируют портфель заказов, — считает Пайсон.

По словам Виталия Лопоты, освободившиеся из-за изменения заказа на «Прогрессы» ресурсы будут задействованы для создания научно-энергетического модуля для МКС (НЭМ-1) и ПТК (проект пилотируемого транспортного корабля нового поколения). Контракт на создание

НЭМ-1 объемом более 15 млрд рублей «Энергия» выиграла осенью прошлого года. Стоимость создания комплекса ПТК (кроме самого корабля включает в себя ракетный блок аварийного спасения, сборочно-защитный блок и целый комплекс наземных средств) оценивается экспертами РКК «Энергия» в 160 млрд рублей в ценах 2012 года.

Известия
21.05.2013

20 мая — Всемирный день метрологии (World Metrology Day)



20 мая 1875 года в Париже представители семнадцати государств, в т.ч. и России, подписали «Метрическую конвенцию». Основная задача «Метрической конвенции» — обеспечение единства измерений во всем мире. Согласно этому документу было создано Международное

бюро мер и весов (МБМВ), а также введена метрическая система мер, а затем Международная система единиц (СИ), на основе которой создана и функционирует международная система измерений.

В 1999 году на 88-м заседании Международного комитета мер и весов доктор

Изука (Япония) и профессор Лев Исаев (Россия) предложили отмечать 20 мая как Всемирный день метрологии. Предложение было поддержано.

Ежегодно директора Международного бюро мер и весов (МБМВ) и Международного бюро законодательной



метрологии (МБЗМ) выступают с обращением, приуроченным к Всемирному дню метрологии, в котором ставятся основные задачи в области метрологии в свете дедвида, под которым праздник проводится

в текущем году. Девиз Всемирного дня метрологии 2013 года — «Измерения в повседневной жизни».

<http://metrologu.ru>
21.05.2013

Специалисты Росстандарта обсудили с представителями фирмы ICFI вопросы энергоэффективности

15 мая текущего года в Росстандарте состоялось совещание с представителями компании ICFI, с которой Росстандарт сотрудничает в области вопросов энергоменеджмента и энергоэффективности. Данное сотрудничество осуществляется в рамках проекта UNIDO по промышленному развитию, который курируется ООН. Фирма ICFI предоставляет услуги по внедрению эффективных и экологически привлекательных технологий, а также оказывает содействие развивающимся странам в заключении и реализации многосторонних природоохранных соглашений с одновременным достижением их экологических и экономических целей.

Во встрече принимали участие: А.Зажигалкин (Росстандарт, заместитель руководителя), И.Чайка (ОАО «ВНИИС», первый зам. генерального директора), А.Иванов (ФГУП «ВНИИНМАШ», начальник отдела), Й.Чан (ICFI Consulting

London, старший менеджер - руководитель проекта), М.ДеВит (ICFI Toronto, технический директор), Е.Пархоменко (ICFI Москва, менеджер).

Встреча была посвящена перспективам и основным направлениям сотрудничества и продолжала тематику проходившего в ОАО «ВНИИС» обсуждения нюансов разработки мероприятий по внедрению стандарта ИСО 50001. При этом специалистов Росстандарта интересовал опыт сотрудников компании ICFI в части внедрения данного нормативного документа в других странах. В частности были изучены возможности ICFI относительно создания устойчивых структур промышленного производства и потребления, с тем, чтобы разделить и обособить процессы экономического развития и ухудшения состояния природной среды. Также представители Росстандарта и ICFI обсудили комплекс услуг касательно повышения

энергоэффективности в промышленности, а также поощрения пользования возобновляемыми источниками энергии.

Для экономики Российской Федерации значимость стандарта ИСО 50001 состоит в том, что в промышленности в настоящее время все более остро стоят вопросы рационального использования и управления потреблением энергетических ресурсов. Именно поэтому, на основе данного нормативного документа ОАО «ВНИИС» разработал национальный стандарт ГОСТ Р 50001, который уже введен в действие Росстандартом. Применение указанного стандарта должно способствовать экономии ресурсов, которые предприятия смогут в дальнейшем использовать для собственного развития.

<http://metrologu.ru>
25.05.2013

В Росстандарте состоялось заседание, посвященное обсуждению проекта Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации»

16 мая 2013 года в Росстандарте состоялось заседание Общественного совета при Минпромторге России, Общественного

совета при Росстандарте и Совета по техническому регулированию и стандартизации при Минпромторге России. На совместном

заседании трех советов обсуждался проект Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации».



В начале заседания с докладом выступил Руководитель Росстандарта Григорий Элькин, который остановился на роли стандартизации в повышении эффективности производства и качества производимой продукции. Обосновывая необходимость принятия Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации», в котором область стандартизации будет определяться значительно шире, чем обеспечение безопасности продукции, Руководитель Росстандарта подчеркнул, что «наличие закона «О стандартизации в Российской Федерации» должно сделать стандартизацию эффективным инструментом модернизации российской экономики».

Выступивший перед собравшимися директор Департамента государственной политики в области технического регулирования и обеспечения единства измерений Минпромторга России Константин Леони-

дов сообщил о ходе обсуждения проекта закона «О стандартизации в Российской Федерации». Он отметил, что законодотворчество ведется с учетом международного опыта в области организационных работ по стандартизации, а также, что «принятие этого закона позволит обеспечить системный подход к правовому регулированию отношений в области стандартизации в Российской Федерации и послужит повышению конкурентоспособности отечественной экономики в условиях присоединения России к ВТО».

На значении разрабатываемого закона в связи с вступлением России в ВТО остановился Председатель Совета по техническому регулированию и стандартизации при Минпромторге России Андрей Лоцманов. Творческую составляющую привлечения профессиональной общественности к обсуждению разрабатываемого законопроек-

та подчеркнул председатель Общественного совета при Росстандарте Петр Шелищ.

В ходе обсуждения представленной редакции проекта Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» с предложениями и замечаниями выступили представители общественных организаций «Опора России», «Деловая Россия», предприятий-производителей, члены Общественных советов при Минпромторге России и Росстандарте. Вел заседание председатель Общественного совета при Минпромторге России Андрей Зверев, который предложил проголосовать за принятие обсуждаемого проекта в целом. Предложение членами Общественных советов было поддержано и, принято решение использовать высказанные в ходе дискуссии замечания в дальнейшей работе над законопроектом.

<http://metrologu.ru>
20.05.2013

Завершился 9-й форум «Точные измерения – основа качества и безопасности»

23 мая 2013 года завершил свою работу 9-й Московский международный форум «Точные измерения – основа качества и безопасности». В рамках Форума были

проведены заседания, обсуждения и круглые столы, а также выставка испытательного оборудования и метрологического обеспечения MetrolExpo 2013, в которой

приняло участие более 300 организаций.

На Форуме были представлены разработки в области измерительной техники, практические метрологические решения



в различных областях экономики, размещена информация о деятельности подведомственных Росстандарту научно-исследовательских институтов и региональных центров стандартизации, метрологии и оценки соответствия в области метрологии. Мероприятия в рамках форума дали возможность эффективного обмена информацией и открыли перспективы сотрудничества в области предоставления метрологических услуг.

Московский международный форум «Точные измерения – основа качества и

безопасности» завершился награждением ряда организаций-участников, представивших на своих стендах наиболее значимые результаты своей работы. Дипломы, медали и почетные призы отличившимся своими достижениями организациям вручали: Заместитель Руководителя Росстандарта Ф.В. Булыгин, Заместитель директора Департамента обеспечения единства измерений Минпромторга России Н.Ю. Новиков, и.о. начальника Управления метрологии Росстандарта С.С. Голубев, Заместитель генерального директора

ФБУ «Ростест-Москва» А.С. Евдокимов. Среди награжденных организаций ОАО «РЖД», Госкорпорации «РОСНАНО» и «Росатом», метрологический центр МВД России, подведомственные Росстандарту институты и ЦСМ.

<http://metrologu.ru>
24.05.2013

НИЯУ МИФИ на выставке по итогам ФЦП «Исследования и разработки 2007–2013»



Сцинтилляционный детектор ионизирующего излучения на основе $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$



25–27 апреля 2013 г. в зале «Форум-холл» в Москве прошла выставка, посвященная итогам реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса Российской Федерации на 2007–2013

годы». На выставочной площадке была представлена разработка Института астрофизики НИЯУ МИФИ - «Сцинтилляционный детектор ионизирующего излучения на основе $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$ ». Авторы: В.Н. Юров, Ю.А. Трофимов, Е.Э. Лупарь, И.В. Рубцов.

Сцинтиллятор бромид лантана $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$ представляет собой новый кристалл, который по основным характеристикам превосходит сцинтиллятор $\text{NaI}(\text{Tl})$. Для бромида лантана среднее энергетическое разрешение для линии 662 кэВ изотопа $\text{Cs}137$ составляет около



3% и световых выход, превышающий световых выход NaI(Tl) . Преимущества сцинтилляционных бдлоков детектирования на базе кристаллов $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$ позволяют качественно улучшить потребительские свойства гамма-спектрометров на их основе.

Свойства детекторов на основе $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$

- Световых выход $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$ в 1,7 раза выше, чем у NaI(Tl)
- Малое время высвечивания
- Самое высокое энергетическое разрешение среди серийно производящихся неорганических сцинтилляторов
- Высокая температурная стабиль-

ность светового выхода

- Высокая радиационная стойкость
- Спектр излучения хорошо согласуется со спектральными характеристиками ФЭУ

Применение детекторов на основе $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$

- Спектрометрические системы для использования на ЯОБ
- Космическая техника

Технические характеристики сцинтиллятора $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$

- Плотность 5,08 г/см³
- Точка плавления 1116 К

- Коэффициент температурного расширения $8 \cdot 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}$
- Ориентация кристалла $\langle 100 \rangle$
- Гигроскопичный
- Длина волны в максимуме интенсивности испускаемого света 380 нм
- Коэффициент преломления при максимальном излучении 1,9
- Время спада 16 нс
- Световых выход 63 фотон/кэВ

<http://iaf.mephi.ru>

Итоги очного обсуждения основ госполитики использования результатов космической деятельности в НПК «РЕКОД»

13 мая в «НПК «РЕКОД» состоялся очный раунд обсуждения проекта «Основ государственной политики в области использования результатов космической деятельности в интересах модернизации экономики Российской Федерации и развития ее регионов на период до 2030 года».

В обсуждении приняли участие:

- Симонов Михаил Петрович (Роскосмос);
- Леончак Евгений Борисович (Роскосмос);
- Чистяков Вячеслав Юрьевич (РКС);
- Добзраков Анатолий Дмитриевич (АМТ);
- Герасимов Вячеслав Анатольевич (Ассоциация «Земля из космоса»);
- Семенов Эдуард Григорьевич (ЦНИИМаш);
- Абросимов Алексей Михайлович (ИТЦ «Скан Экс»);
- Бутин Вячеслав Валерьевич (Созвонд);
- Бородулин Сергей Александрович (Минрегион России);

- Урманов Олег Александрович (ЦНИИМаш);
- Рыльцов Станислав Александрович (РЕКОД);
- Жиганов Александр Нилович (РЕКОД);
- Лукьяченко Михаил Александрович (РЕКОД);
- Федосеев Михаил Евгеньевич (РЕКОД);
- Шишкин Александр Александрович (НИИ ТП);
- Присяжнюк Александр Ниолаевич (НЦ ОМЗ);
- Бикбулатов Тимур (ЦНИИМаш);
- Шишкин Сергей Михайлович (РЕКОД);
- Орловский Александр Викторович (ГИА «Иннотер»);
- Моисеев Иван Михайлович (Институт космической политики).

Модераторами обсуждения выступили Безбородов Вячеслав Георгиевич (РЕКОД) и Миллер Сергей Адольфович (ГИС-Ассоциация).

Открывая обсуждение В. Безбородов отметил, что:

- вопрос о том, что нужны основы или нет не обсуждается, т.к. есть соответствующее поручение Президента страны;
 - проект написан не под конкретную организацию, как это заявляют многие критики документа, а с учетом опыта деятельности НПК «РЕКОД» (был приведен пример с Орловской областью, где открывается Центр космических услуг на конкурентной основе);
 - нельзя допустить, чтобы иностранное программное ядро было использовано в решении задач управления регионом;
 - время неконструктивной критики прошло - проект согласован уже с рядом ведомств. Нужны конструктивные правки и добавления в текст Основ и более детальная проработка плана мероприятий.
- М. Симонов проинформировал участников обсуждения, что процесс согласования проекта в связи со спецификой его подготовки и стратегическим характером содержания идет сложно. Роскосмос должен был представить проект в Правительство до 1 мая. Эти сроки выдержаны, но на сегодня получены 3 отрицательных заключения из 11 разосланных



(Минэкономразвития, Минтранс и Минприроды), 5 без замечаний, 2 с предложениями и 2 пока не получены. Сильно подводит Минэкономразвития, которое еще в декабре должно было определить головной орган федеральной власти, ответственный за использование результатов космической деятельности.

В. Герасимов задал вопрос каким образом были учтены предложения сделанные участниками обсуждения на конференции РЕКОДА и сайте ГИС-Ассоциации в тексте документа, который был разослан для согласования в федеральные ведомства? При этом С. Миллер отметил, что одна из ключевых оценок в сообществе, что ГИС-Ассоциацию используют для формального одобрения ведомственных предложений.

М. Симонов признал определенную рассогласованность обсуждений проекта на сайте Роскосмоса, ГИС-Ассоциации и РЕКОДА. Вместе с тем М. Симонов отметил, что все конструктивные предложения участников общественного публичного обсуждения на сайте ГИС-Ассоциации были учтены Роскосмосом.

А. Абросимов упрекнул Роскосмос и РЕКОД в отсутствии публичной обратной связи по полученным замечаниям и предложениям.

А. Орловский поинтересовался каковы возможности профессионального сообщества на данном этапе повлиять на содержание обсуждаемого проекта?

М. Симонов отметил, что предполагается вторая итерация обсуждения по ито-

гам полученных замечаний и, что с учетом прозвучавших претензий, Роскосмос берет на себя обязательства:

1) сегодня передать ГИС-Ассоциации для опубликования действующую редакцию документа;

2) в течении недели:

— ответить всем экспертам на их замечания и предложения в форме таблицы с публикацией на gisa.ru;

— опубликовать там же все полученные замечания от федеральных ведомств;

3) в течении 2-недель опубликовать откорректированную редакцию проекта с выделением цветом все внесенные изменения с указанием авторов поступивших предложений.

С. Миллер гарантировал, что на сайте ГИС-Ассоциации будут опубликованы все вышеперечисленные материалы, включая все поступающие предложения и ответы на них Роскосмоса.

Далее участники (А.Абросимов, Земчихин, А.Шишкин, И.Моисеев, В.Бутин, В.Герасимов,, В.Безбородов, А.Доброзраков, С.Миллер, А.Присяжнюк) обменялись мнениями по ключевым, волнующим их позициям проекта:

— необходимо согласовать основные термины и определения и точнее определить поле действия документа (ДДЗ, ГЛО-НАС, космическая связь);

— документ должен быть избавлен от излишней детализации;

— основы должны решать главную задачу - развитие потребительского потенциала и массовости рынка использования

пространственных данных;

— в документе должны быть системно расставлены приоритеты государства и бизнеса;

— необходимо рассмотреть целесообразность интеграции основ государственной политики по использованию результатов космической деятельности с формированием инфраструктуры пространственных данных;

— необходимо законодательное закрепление полномочий ОФИВ, субъектов РФ и ОМСУ по использованию результатов космической деятельности и производству и использованию пространственных данных;

— проект должен определить поле действия авторских прав в области ДДЗ;

— и др. предложения.

В заключении модераторы обратились к участникам обсуждения быть максимально конкретными и конструктивными в своих предложениях и обратить особое внимание на проект плана мероприятий.

С.Миллер пригласил всех участников на предстоящий юбилейный XX Всероссийский Форум «Рынок геоинформатики в России. Современное состояние и перспективы развития» (28-30 мая, Воронеж) и предложил на нем провести следующий раунд очного обсуждения проекта.

<http://www.gisa.ru>

Тень «Мира» ложится на МКС

Ленты информационных агентств пестрят сообщениями: «На МКС обнаружена течь аммиака», «Станция может лишиться значительной части электроэнергии», «Непосредственной угрозы для жизни и здоровья экипажа пока нет»...

Итак, на МКС внештатная ситуация. На «шершавом языке» технического отчета произошло вот что: в «Терморегулирующей системе фотовольтаики» (Photovoltaic Thermal Control System – PVTCS) образовалась течь охлаждающей

жидкости. Незнакомое большинству читателей слово «фотовольтаика» не что иное, как преобразование солнечной энергии в электрическую. Поэтому, «фотовольтаика» на общедоступном языке – это солнечные батареи, а PVTCS, соответственно, просто система их охлаждения.

В роли охлаждающей жидкости, или хладагента так раз и выступает аммиак. Он забирает излишки тепла от нагревающихся солнечных батарей, позволяя им таким образом выполнять свою главную

функцию. Разогревшийся аммиак после охлаждения в радиаторах, закрепленных снаружи станции.

Как система охлаждения «дает жару» экипажу

Вообще данная жидкость с резким запахом уже пыталась осложнить жизнь обитателям МКС. Первый раз это произошло в 2007 году. Но тогда утечка аммиака была столь незначительна, что лишь обратила на себя внимание, не потребовав



никаких действий по ее устранению.

В июле 2010 года в результате короткого замыкания выключился один из двух 353-килограммовых насосов, которые гоняют аммиак по периметру станции, обеспечивая внутри комплекса комфортную температуру. Совершив три выхода в открытый космос, астронавты Даг Уилкок и Трэйси Калдвелл заменили вышедший из строя насос запасным. Проблема с охлаждением орбитального «дома-лаборатории» была решена, но с отводом излишка тепла от системы его энергообеспечения, как показали дальнейшие события, осталась.

В ноябре 2012 года астронавты Суни Уильямс и Аки Хошида во время выхода в открытый космос проверили и подтянули соединения трубок, по которым струится охлаждающий солнечные батареи аммиак, а также установили запасной радиатор. На какое-то время течь прекратилась. Но 9 мая из того места, где была замечена течь, повалил уже настоящий «снег». Так выглядели превратившиеся в снежно-ледяные хлопья крупные капли аммиака, покидавшие охлаждающую систему.

Никакой опасности для жизни и здоровья экипажу нет, подчеркнул в интервью газете «Вашингтон Пост» Билл Герстенмайер, ассоциированный администратор НАСА по пилотируемым полетам (проще говоря, начальник управления агентства по пилотируемым полетам). Течь угрожает охлаждающей системе лишь одной из восьми солнечных батарей МКС. Если даже экипажу не удастся остановить потерю аммиака, то станция лишится 1/8 общего объема электроэнергии, вырабатываемого фотовольтаикой.

«Ничего страшного в этом случае не произойдет, — подчеркнул Герстенмайер, — станция обладает очень большим запасом прочности и живучести. Но если случатся еще один-два подобных отказа, то это уже может быть проблемой». Значительная часть научного оборудования комплекса просто останется без электропитания.

Загадки, загадки...

Пока вопросов, связанных с течью аммиака из системы охлаждения солнечной батареи больше, чем ответов. Та

ли эта течь, которая была замечена еще в 2007 году, и которую обитатели МКС попытались исправить в ходе выхода в открытый космос в 2012 году? Не известно. Что стало ее причиной? Кто его знает. НАСА полагает, что могло иметь место повреждение микрометеоритом, осколком космического «мусора», или просто износилась уплотнительная прокладка.

Срочно вышедшие в космос Крисс Кассиди и Том Машбурн (с момента начала сборки и эксплуатации комплекса это уже 168-й выход в открытый космос членов его экипажа) осмотрели предполагаемое место утечки аммиака. Им нужно было торопиться. С учетом объема утечки она должна была прекратиться примерно через семь часов после начала их выхода просто из-за того, что кончился бы весь аммиак. После этого найти «дырку» стало бы неизмеримо сложнее, если вообще возможно.

Астронавты использовали электросверло, чтобы снять насос, откуда, как полагали специалисты, и «убегает» аммиак. Сняли, осмотрели — ничего. Все чисто — никаких «снежинок». То же самое с трубками. Откуда же тогда идет этот проклятый «снег»?

Астронавты сделали максимум того, что могли — заменили блок управления насосом, качающим аммиак и о чудо! — течь прекратилась. Остается лишь надеяться на то, что это не совпадение, а реальное решение проблемы. Во всяком случае, Джоэл Монтанблано, заместитель руководителя программы МКС полагает, что должно пройти от четырех до пяти недель прежде, чем можно будет с уверенностью утверждать, что аммиак тек именно из насоса, и что «пробоина» заделана.

В понедельник, 13-го мая (судя по дате и дню, космонавты не особо подвержены суевериям) Машбурну вместе с нынешним командиром станции Крисом Хадвилдом и Романом Романенко предстоит возвращение домой на «Союзе».

Пусть вытек хладагент, но создан прецедент

Но в любом случае этот выход в открытый космос (или «внекорабельная деятельность» — ВКД, если «по-научному») войдет в историю, как самый быстро под-

готовленный. По словам Нормы Найта, главного руководителя полетами НАСА данная ВКД создала прецедент.

Выбор Кассиди и Машбурна на роль «скорой технической помощи» был не случаен. Им уже приходилось вместе делать ВКД в 2009 году. Выработавшееся у них взаимное «чувство локтя», безусловно, укрепило уверенность НАСА в том, что данный выход, хоть и без должной подготовки, пройдет успешно.

Впрочем, говорить о том, что эта ВКД прошла полностью без подготовки, было бы не совсем справедливо. Астронавт НАСА Терри Виртс и астронавт ЕКА Саманта Кристофоретти срочно отработали в бассейне гидроневесомости Космического центра имени Джонсона те действия и процедуры, которые Кассиди и Машбурну предстояло выполнить во время их незапланированного выхода в открытый космос.

Кстати, так же несправедливо было бы и утверждать, что это — первый незапланированный выход в космос в истории НАСА. Пальма первенства здесь принадлежит экипажу шаттла «Дискавери». В апреле 1985 года этот челнок доставил на орбиту в своем грузовом отсеке два спутника связи.

У одного из них не запустился двигатель и два члена экипажа «Дискавери» Дэвид Григгс и Джефф Хоффман были вынуждены срочно выйти в открытый космос, чтобы исправить ситуацию. Успех сопровождал им лишь частично: удалось вручную включить систему запуска двигателя, но спутник так и не вышел на заданную орбиту.

Зловещее дежавю

Итак, на МКС очередная нештатная ситуация. В общем-то ничего, на первый взгляд особенного. Техника есть техника и она порой ломается, особенно если речь идет о такой сложной конструкции, как орбитальный комплекс. К тому же обитателям станции не привыкать к тому, что она иногда время от времени «подкидывает» им проблемы.

Тут и вышедшее из строя ассенизационное устройство, и отказавший гидродин (гигантский волчок, обеспечивающий



определенной положение станции в пространстве), и неоднократные «зацепки» с системой охлаждения... Да много чего еще, о чем даже не всегда сообщают новостные агентства, но что людям посвященным дает основание говорить о том, что у членов экипажа в руках всегда «гаечные ключи».

И, тем не менее, людей, знающих историю космонавтики, наверняка посетило, когда они услышали о течи, чувство дежавю. Основой для этого чувства стал ряд событий, происшедших на станции «Мир» весной 1997 года, когда российскому орбитальному комплексу шел уже 12-й год. Вот их перечень:

05.03.1997 Из-за попадания в рабочий тракт пузырьков воздуха остановилась единственная работающая установка по производству кислорода путем электролиза воды «Электрон» на борту орбитального комплекса «Мир». Ремонт занял несколько часов.

19.03.1997 Из-за отказа датчика угловой скорости в модуле «Спектр», произошло нарушение ориентации орбитального комплекса «Мир». В течение нескольких часов космонавтам пришлось проводить работы по восстановлению ориентации комплекса. К концу дня ориентация комплекса была восстановлена.

19.03.1997 В модуле «Квант» орбитального комплекса «Мир» произошла утечка теплоносителя — спиртового раствора этиленгликоля. Космонавтам пришлось собирать теплоноситель тряпками.

19.03.1997 Обнаружена утечка в одном из контуров системы терморегулирования модуля «Квант-2» орбитального комплекса «Мир». Повысилась температура в жилых помещениях комплекса. Космонавты провели ремонт с использованием специальной замазки и водонепроницаемой ткани.

24.03.1997 На орбитальном комплексе «Мир», из-за выхода из строя системы охлаждения, отключена система удаления углекислого газа «Воздух». Космонавтам пришлось использовать специальные поглощающие патроны.

03.04.1997 На орбитальном комплексе «Мир» из-за негерметичности отключен ряд терморегулирующих контуров.

Резко возросла температура в помещениях комплекса до 26-31 градуса по Цельсию. Повышенная температура вынудила отменить некоторые запланированные научные исследования.

«Тень» «Мира» над МКС?

Конечно, нельзя проводить строгую параллель между событиями на российской станции и течью аммиака на МКС, но определенные аналогии все же напрашиваются. Ведь серьезные проблемы на «Мире» начались, как мы уже видели, на 12-м году его существования. Возраст МКС, если считать с момента вывода на орбиту ее первого элемента — «Функционального грузового блока» (ФГБ), уже составляет около 15 лет. Напомним — это почти столько, сколько пролетал «Мир» прежде, чем был сведен с орбиты в марте 2001 года.

Проявим «широту души». Не будем отсчитывать годы жизни международной станции с запуска ФГБ. Все-таки это был «малоодушевленный» элемент МКС. Без российского «Служебного модуля» с его системами жизнеобеспечения экипаж не мог долго в нем находиться. Будем считать, что станция начала свою «полноценную» жизнь с ноября 2000 года, когда на нее прибыл первый постоянный экипаж. Именно с того времени на борту этого «дома-лаборатории» постоянно находятся люди.

Но если с ноября 2000 года, то выходит, что МКС идет уже 13-й год. То есть, станция входит в тот же возраст, в котором был «Мир», когда у него начались серьезные проблемы со «здоровьем».

МКС — это, безусловно, шаг вперед в области создания и эксплуатации долговременных обитаемых комплексов. В настоящее время она состоит из 15 герметичных модулей (у «Мира» было только 7) плюс еще большое количество научного оборудования, размещенного снаружи станции. Общий рабоче-жилой объем МКС составляет 837 кубических метров, что в два с лишним раза больше, чем на «Мире» (376 кубометров). А весит международная станция почти в четыре раза больше, чем «Мир» (450 против 126 тонн).

Но главное — не количество и не масса. В модулях МКС размещено более современное и многофункциональное научное оборудование. На станции постоянно живут и работают шесть членов экипажа, что в два раза больше, чем на «Мире». Наконец, МКС стала первым и достаточно успешным экспериментом по объединению и координации усилий ряда стран в сфере создания и эксплуатации орбитального комплекса.

Российская и международная станции: сравним запас «живучести»

Опыт СССР/России, измеряемый шестью «Салютами», одним «Миром» и тридцатью годами эксплуатации околоземных комплексов, позволил заложить в МКС несколько больший «ген долголетия», чем в «Мир». «Каждый день полета «Мира», каждый отказ, случавшийся на нем, позволял выявить слабые места в его конструкции, которые были усилены при разработке МКС», — сказал в интервью «Голосу Америки» бывший ведущий проектант РКК «Энергия» профессор Леонид Горшков.

«Но при всем при этом, — продолжил Горшков, — с точки зрения базовой конструкции модулей, их систем, а также общей архитектуры, МКС мало чем отличается от российской станции». А это значит, что новый орбитальный комплекс уподобился человеку, который, учитывая ошибки других людей, не пьет, не курит, ведет здоровый образ жизни, своевременно проходит диспансеризацию и, зная наследственную предрасположенность к тем, или иным болезням, обращает особое внимание на их профилактику.

Но при этом без революционных прорывов в области медицины человек этот вряд ли доживет до Мафусаилова века. То же самое и МКС. Никаких радикально новых технических решений в ее конструкцию заложено не было. А это значит, что проблемы «среднего возраста» начнутся у международной станции не намного позже, чем у «Мира».

Среди этих проблем есть одна, которая проявилась под занавес полета российского комплекса. Из-за нее даже такой патриот «Мира» и один из его главных создателей, в то время президент и



генеральный конструктор РКК «Энергия» Юрий Семенов, давал станции еще максимум 5 лет на орбите.

Речь идет об усталости металла, накапливающейся в стенках модулях, постоянно находящихся под давлением. Из-за данной усталости в этих стенках образуются микротрещины, из которых начинает утекать воздух. Происходит это вначале очень постепенно, но дальше — больше, и в какой-то момент станция может начать терять атмосферу такими темпами, при которых поддерживать заданное давление внутри комплекса может оказаться весьма проблематично.

Без «скорой помощи»

Есть проблема, которая осложнит «выживание» МКС на орбите по сравнению с «Миром». Это — отсутствие машин «скорой помощи», в роли которых в случае необходимости выступали шаттлы. Летавшие в среднем 5-6 раз в год челноки могли срочно доставить на орбиту груз размером и весом с модуль станции. Тем, что «Мир» пролетал 15 лет, он обязан, в том числе и шаттлам, без задержек привозившим на станцию запасные элементы взамен вышедших из строя.

Теперь шаттлов нет. Автоматические грузовые «Прогрессы» в десять раз усту-

пают челнокам по объему и массе доставляемого на МКС груза (2 350 кг против 24 400 кг) и это при том, что вес и размеры «аптечки», которая может потребоваться на новой станции, скорее всего, будут больше, чем у «аптечки» для «Мира». Ведь международный комплекс намного больше российского, а следовательно, состоит из большего числа элементов и систем, которым может потребоваться замена.

Есть правда автоматические «грузовики»: европейские ATV и японские HTV, но летают они в среднем один раз в год-полтора, и грузоподъемность каждого из них в три с лишним раза меньше, чем у шаттла.

Зачем нужна МКС

У некоторых читателей по завершению прочтения этой статьи может возникнуть вопрос: «Ну и зачем все это? Суммарный опыт непрерывной жизни и работы людей в околоземном пространстве насчитывает уже десятки лет. Основные научные данные о влиянии на человека факторов космического полета уже получены. Стоит ли дальше тратить колоссальные деньги на обеспечение полета МКС, тем более, что со временем стоимость ее эксплуатации из-за поломок и отказов будет становить-

ся все более высокой, а у экипажа, занятого ремонтом станции, будет все меньше времени оставаться на науку?»

Стоит. Каждый день полета комплекса, каждый поворот гаечного ключа на орбите — это бесценный вклад в копилку подготовки будущих межпланетных полетов. Выживаемость человека в условиях «дальнекосмических» миссий — это в первую очередь живучесть и ремонтпригодность техники, на которой он эти миссии будет совершать.

Поэтому МКС нужно «гонять» вокруг Земли до тех пор, пока станция не «сдуется», как мячик, не рассыпется от старости, или пока стоимость ее полета не станет запретительно высока (разумеется, все это лишь при условии отсутствия угрозы жизни и здоровью экипажа). И не стоит забывать о том, что МКС — единственный в настоящее время способ человечества поддерживать пилотируемые полеты в «форме». Не станет комплекса и форма эта в отсутствии других «тренажеров» будет довольно быстро утрачена. А восстанавливать всегда дороже и сложнее, чем просто не терять.

Юрий Караш
Голос Америки
12.05.2013

Казахстанские специалисты получили российские дипломы проектировщиков летательных космических аппаратов

Группа сотрудников АО «НК «Казахстан Гарыш Сапары» (КГС) завершила теоретический этап обучения курса общего проектирования летательных космических аппаратов на базе Сибирского государственного аэрокосмического университета (СибГАУ) имени академика М.Ф. Решетнёва.

Занятия, которые в течение трех месяцев вели преподаватели российского ВУЗа, проходили в аудитории космического мониторинга Евразийского нацио-

нального университета им. Л.Н.Гумилева в Астане.

Торжественную церемонию вручения дипломов СибГАУ, в которой приняли участие представители Казкосмоса, АО «НК «КГС», ЕНУ им. Гумилева, провел декан факультета повышения квалификации и переподготовки Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнёва Виктор Журавлев.

Декан подчеркнул высокий уровень

подготовленности сотрудников казахстанской космической компании, успешно завершивших интенсивный курс теоретического обучения, который по сути представляет полную учебную программу вуза по общему проектированию.

«За это время они получили хорошие «выжимки» сразу по нескольким специальностям: ракетные двигатели, космические аппараты, ракеты-носители, получив комплексную программу образования», — сказал В.Журавлев.



Как отметил куратор группы, заместитель директора специализированного конструкторского бюро космической техники АО «НК «КГС» Айдар Куатбаев, качественный состав специалистов компании действительно сильный.

«Почти все они - а это десять ребят и две девушки - получили образование в ведущих вузах России, Канады, Чехии, Великобритании, США, большинство закончили магистратуру, руководитель группы Канат Саханов имеет ученую степень кандидата технических наук. С получением диплома СибГАУ они имеют право профессиональной деятельности по про-

ектированию космических аппаратов», - рассказал А. Куатбаев.

В конце мая казахстанские специалисты отправятся в Красноярский край, в город Железногорск, где продолжают теоретический курс обучения на базе космического аппарата «Казсат-3», который изготавливается в ОАО «Информационные спутниковые системы» (ИСС) имени академика М.Ф. Решетнёва». В соответствии с программой обучения трансферу технологий, в течение еще трех месяцев им предстоит пройти стажировку в ОАО «ИСС им. Решетнева».

Напомним, данная группа специалистов - проектировщиков летательных кос-

мических аппаратов является третьей по счету в АО «НК «КГС», которая обучается за рубежом трансферу космических технологий. Первые две группы в составе 45 человек завершили обучение, часть стажировается на предприятиях стратегического партнера EADS Astrium в Тулузе (Франция) и Гилфорде (Великобритания) по проекту космической системы дистанционного зондирования Земли

<http://www.gharysh.kz>
22.05.2013

Радиолокатор Biomass измерит растительную биомассу Земли

Программный комитет по исследованию Земли Европейского космического агентства (ESA) принял решение о создании космического аппарата, предназначенного для исследования растительной биомассы Земли. Из трех представленных на рассмотрение комиссии проектов создания очередного научно-исследовательского КА серии

«Earth Explorer» (EE) был выбран проект спутника Biomass. Он станет седьмым аппаратом серии EE, три из них уже выведены на орбиты — Goce, Smos, Cryosat-2. Еще три — Swarm, Aeolus, Earthcare — полетят в ближайшей перспективе.

Для проведения наблюдений за растительной биомассой Земли, основу ко-

торой образуют расположенные в различных климатических зонах леса, на спутнике планируется установить радиолокатор Р-диапазона с синтезированием апертуры, способный «видеть» сквозь крону деревьев. Как правило, радиолокаторы Р-диапазона (длина волны — 30–100 см) используются в исследовательских



целях благодаря высокой проникающей способности их зондирующих импульсов. ESA уже провело ряд исследований и экспериментов с использованием радиолокаторов Р-диапазона воздушного базирования. Радиолокатор спутника Biomass имеет крупноразмерную антенную систему с параболическим сетчатым отражателем диаметром 12 м и может работать в четырех видах поляризации. Масса самого спутника составит около 1,1 т, мощность бортовой системы электропитания – 0,7 кВт, расчетный срок активного существования – 5 лет.

С помощью Biomass ученые планируют измерить содержание углерода в лесах (масса углерода находится в пропорциональной зависимости от массы растительного покрова Земли) и контролировать происходящие изменения на протяжении всего срока эксплуатации спутника, чтобы лучше понять роль лесов в углеродном

цикле и то влияние, которое они оказывают на климат Земли. Кроме того, спутник планируется использовать для получения карт рельефа местностей, покрытых лесами, для проведения наблюдений в интересах подземных геологических исследований, а также изучения скорости и характера изменений структуры ледников и ледяных щитов Земли для лучшего понимания последствий эффекта глобального потепления.

Несмотря на глобальный характер планируемых исследований, пока не удалось достичь договоренностей с правительством США относительно работы Biomass над территорией этой страны. По мнению министерства обороны США, радиолокатор спутника может создавать помехи американским системам предупреждения о ракетно-ядерном ударе и контроля космического пространства. Также из рабочих зон спутника пока ис-

ключены Европа и Арктический регион. Однако, по мнению ученых и специалистов ESA, существующие ограничения не окажут принципиального влияния на результаты исследований, так как наименее изученные районы с высокой концентрацией лесов, расположены в Южной Америке, Сибири, Юго-Восточной Азии, Центральной Африке, Австралии, Океании и Китае.

Спутник Biomass планируется запустить в 2020 г. и разместить на низкой околоземной орбите высотой около 650 км. Для его вывода на орбиту, скорее всего, будет использована новая ракета-носитель Vega. Стоимость всего проекта оценивается в 400 млн евро.

<http://press.scanex.ru>
22.05.2013

Заседание президиума Совета при Президенте РФ

17 мая в Черноголовке (Московская область) премьер-министр Дмитрий Медведев провел заседание президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России по вопросу инновационного развития в сфере экологической безопасности и рационального природопользования. Участие в заседании приняла директор ИТЦ «СКАНЭКС», председатель совета директоров компании «Спутникс» Ольга Гершензон.

Из стенограммы заседания:

О. Гершензон (председатель совета директоров ООО «Спутникс», резидент фонда «Сколково»): Добрый день, Дмитрий Анатольевич! Добрый день! Спасибо огромное за возможность присутствовать на этом совещании. Я не буду рассказывать о нашей компании, как Вы просили, хочу сразу обратиться к проблемам. Вы упомянули в своём вступительном слове о роли средств дистанционного зондирования, мониторинга в решении эко-

логических проблем. Мы за свои 23 года использовали эти данные и внедряли их в систему мониторинга в сфере нелегального рыболовства, нелегального лесопользования, мониторим лесные пожары, нарушение границ недропользования. Проблема, которую я хочу поставить сейчас, такая: несмотря на то, что в 2007 году на сайте Кремля было обозначено, что нет больше секретности на данные дистанционного зондирования в нашей стране, до сих пор мы имеем абсолютно непонятную ситуацию. ... Мы сагитировали «Яндекс» войти в эту сферу и разместить эти данные в интернете. Каждый школьник сегодня пользуется этими данными, они с разрешением 50 см, всем доступны, а сейчас мы выполнили контракт для Росреестра (на всю страну у нас был контракт) по съёмке 50 см... Основная идея была – разместить эту информацию в интернете, чтобы мы с вами видели свою страну. Почему мы её не можем увидеть, мне совершенно непонятно. Более того, я хочу,

чтобы больше таких проблем не было, чтобы мы решили две вещи. Первое – хорошо, что мы в Сколково сумели получить грант на развитие микроспутников. Это первый раз, когда космическая отрасль вообще демонизирована – хоть в какой-то маленькой степени, на 30 млн рублей. Но тем не менее это маленький шаг в сторону демократизации этого рынка и этих разработок. Второе. Если мы сейчас не примем какого-то решения о выставлении этих данных, мы сами себя заведём в какой-то колоссальный тупик. Мы с вами используем только тот рельеф, который общедоступен, а рельеф, которым пользуются гражданские и военные Америки, Германии и так далее, открыт. Сейчас есть немецкий продукт – рельеф с точностью, которая превышает наши все военные карты, и он доступен на рынке по 17 евро за 1 кв. км. Поэтому мне, честно говоря, обидно за страну. Если мы сейчас выставим эту информацию с засекреченными квадратами, мы себя лишим раз опозорим.



Д. Медведев: Есть ощущение, что эта информация будет выставлена с такими квадратами?

О. Гершензон: Да, есть решение Минобороны о том, что информация по Московской области должна быть...

Д. Медведев: Понятно. Вы что-то хотели? Пожалуйста.

А. Белоусов: Эта тема обсуждалась неоднократно, в том числе последний раз она обсуждалась на совещании у Президента, когда оно проходило в Благовещенске во время посещения космодрома Восточный. Суть дела состоит в том, что наша космическая группировка, которая летает (и которая обеспечивает дистанционное зондирование Земли), не позволяет пока на сегодняшний день нам обеспечить требования к картографии с требуемой точностью. Могу сказать, что даже совсем недавно запущенный спутник обеспечивает разрешение 2,5 м, в то время как сегодня у нас 0,6–0,7–0,5 – такие требования. Поскольку картографический процесс остановить нельзя, мы закупили (потратили примерно 1 млрд рублей) картографические данные у известной западной

компании «Гео Ай» и ряда других компаний. Данные абсолютно открытые, они находятся – действительно, могут быть размещены в интернете. Тут же оказалось, что это всё попадает под наши стандарты секретности, но поскольку ситуация очевидно абсурдна, нам коллеги из Минобороны сказали, что будут просматривать эти данные и их открывать постепенно. Когда мы когда спросили, сколько времени это займёт, они сказали: два с половиной года. А нам нужно три года для полного обновления картографических данных. Вот на этом всё и закончилось пока. Ситуация сегодня выглядит так.

Д. Медведев: Эта тема (не будем сейчас её больше комментировать) мне тоже известна. Здесь, конечно, налицо прямое противоречие между текущим технологическим уровнем отслеживания соответствующей информации и ведомственными интересами. Я как человек, имеющий все возможные допуски, такие, которые здесь никому и не снились, могу сказать: это тема всегда очень сложная, потому что, с одной стороны, и рука не поднимается иногда, говорят «опасно», а с дру-

гой стороны, мы понимаем, что от этой темы зависит многое в развитии тех или иных ведомств, и есть целый достаточно большой класс людей, который оправдывает своё существование наличием соответствующих продуктов. Тема с картами была абсурдной. Я ещё сам её помню: лет пять, может, шесть назад (я тогда тоже в Правительстве работал) занимался ей. Когда только-только, помните, в Google вывалили все эти данные... Но тогда-то это вообще воспринималось как покушение на основы, потому что тогда любая карта, выпущенная в военное время, была загрифована, при этом данные висели в Google. Когда я показывал военным, многие из них пытались понять, что это такое и не нужно ли сразу же обращаться в прокуратуру за возбуждением уголовных дел. Потому что то, что всегда было с грифом, сейчас висит в свободном доступе, но нам к этому нужно привыкнуть, и всем ведомствам спокойно разобраться и принять необходимые решения. Я согласен, что делать это необходимо цивилизованно, с учётом и наших технологических возможностей, но уж точно нельзя закрывать то,



что общеизвестно, и то, что и так является частью свободного доступа. Надеюсь, что здесь многое будет зависеть от коллег из силовых структур, значит, они просто тоже этим озаботятся.

Да, у нас комментарий был. Пожалуй-ста.

О. Гершензон: Я просто хочу сказать: чтобы этот процесс стал необратимым, я прошу поддержать Вас проект «Космический патруль», при котором все школь-

ники будут участвовать в контроле за деятельностью и органов государственной власти, и того, что у них происходит в стране, с помощью космических снимков. Технологически мы к этому абсолютно готовы.

Д. Медведев: А как они патрулировать будут?

О. Гершензон: Они будут получать сюда новую съёмку, будут сравнивать её со старой съёмкой, и будут писать в Пра-

вительство и всем органам, как нехорошо или хорошо всё получается. А научить этому можно уже сегодня, и это в том числе позволит нам поднять престиж географической науки, ИТ-технологий.

Д. Медведев: Предлагаю создать этот патруль под эгидой ФСБ и МВД, пусть занимаются.

О. Гершензон: Я согласна.

<http://press.scanex.ru>
21.05.2013

К финишу – на одном дыхании

Экипаж Решетнёвской фирмы стал серебряным призёром I этапа Чемпионата Сибири по трофи-рейду «Медвежий угол», который прошёл 10 мая в Томской области. На автомобиле Suzuki Escudo, приобретённом «ИСС» для железнодорожной Федерации автоспорта, решетнёвцы преодолели 120 км. по бездорожью и на подходе к финишу опередили абсолютных чемпионов прошлого года



Участие в томском этапе прошлого Чемпионата Сибири для команды «ИСС» закончилось неудачно – не уложились в нужное время. Поэтому на сей раз решетнёвцы сразу же настроились на жёсткую борьбу: доработали гоночный болид для прохождения сложных лесных участков, усилили состав экипажа, пригласив в качестве второго помощника штурмана Николая Бородина – сотрудника отдела 935. Пилот Глеб Шелепов (отдел 970), штурман Вячеслав Овечкин (отдел 817), первый помощник штурмана Максим Шестаков уже имеют большой опыт езды по бездорожью. Космическое предприятие оказало помощь экипажу в техническом оснащении и в доставке автомобиля до места соревнований.

На этот раз, отмечают спортсмены, прохождение трассы далось легко. Сыграл свою роль опыт прежних гонок. Помогла и ветреная тёплая погода предшествующих дней: земля успела подсохнуть, колёса автомобиля не увязали в липкой грязи. И всё же, какой трофи-рейд без приключений?

Обо всём по порядку. Накануне соревнований участникам были выданы координаты 20 контрольных пунктов, которые нужно было найти в лесном массиве и, подъехав максимально близко, сделать фотоснимок. Решетнёвцы, следуя проверенной стратегии, сразу поехали на самые дальние пункты, чтобы остальные искать уже на обратном пути. И вот, буквально за два километра до первой точки у автомобиля отказал гидроусилитель руля. «Почему-то это всегда происходит на томской трассе, – говорит Глеб Шелепов, – хотя болид перед соревнованиями проверяем весьма тщательно».

Убрав приводной ремень с насоса гидроусилителя, ребята двинулись дальше. С «тяжёлым» рулём по бездорожью вести машину трудно, но, не смотря ни на что, до всех контрольных точек решетнёвцы добрались без задержек. Автомобиль нигде не застрял, не понадобились ни лебедка, ни домкрат. Чтобы «взять» три последние точки решетнёвцы прибыли в карьер и вдруг заметили, что буквально по пятам за ними следует экипаж из Томска – абсолютный





чемпион прошлого года. Борьба за лидерство моментально обострилась: «Мы дали газ и буквально влетели в болото, где глубина по пояс. - рассказывает Глеб Шелепов, - Сделав фото, столь же стремительно выехали обратно. Последние несколько километров мчались на предельной скорости, стараясь оторваться от соперника, и это нам удалось: экс-чемпионы финишировали на три минуты позже». Видимо этот форс-мажорный поворот помог команде «ИСС» добиться отличного результата по времени: из двенадцати часов, отведённых на весь трофи-рейд, затрачено только шесть.

И напоследок немного о трассе. Может, на этот раз она и была немного проще, чем обычно, тем не менее, из 26 участников класса «Стандарт» 8 сошли с дистанции, и лишь 10 - уложились в положенное время. Так что серебряная медаль нашей команды – отличное достижение.

По сумме очков команда «ИСС» находится сейчас в пятёрке сильнейших участников турнира и продолжит борьбу за звание чемпиона Сибири по трофи-рейду на следующем этапе, который состоится 12-14 июня в Красноярском крае.

Сибирский спутник, №340

Праздник спорта и позитива в ОАО ИСС



Очередное облачное утро одного из весенних воскресных дней. Город неприветлив. Людей на улицах мало, люди на улицах хмурятся. И не понятно пока: то ли так весь день и пройдет в печали и тоске, то ли ещё выглянет солнышко. Чтобы не поддаваться общему настроению – вперед, к деревьям.

Потягивающийся после пяти месяцев сна лес облегченно и радостно шумит. Здесь чисто, сухо, свежо. Растения только выбираются из-под земли, деревья собирают соки, чтобы в скором будущем материализовать их в листья. Скоро жизнь заполнит здесь все пустоты, а пока

ощущение, что находишься на сцене, где ещё ни актеров, ни зрителей нет, но все вот-вот соберутся и исполнят что-нибудь жизнеутверждающее. Восстановив умиротворенное настроение, отправимся к людям – все же наше место среди них. Куда именно? Музыка – великая сила! -



притянула магнитом к третьему спуску городской «горнолыжки».

На поляне у спуска «Турист» сегодня многолюдно и очень ярко: приверженцы велоспорта открывают сезон. Пёстрая экипировка, футуристические формы шлемов, блеск очков – наверное, именно так наши предки воображали представителей других цивилизаций из далекого космоса. А для тех, кто занимается велоспортом, такой внешний вид давно привычен. Но

хотя все собравшиеся были вполне себе землянами, космос в определённом смысле был очень близко: событие, на которое мы попали – Открытый чемпионат и первенство ОАО «ИСС» по велоспорту в рамках «Кубка космонавтики».

Чемпионат, проходивший при поддержке космической фирмы, был открыт для всех, у кого есть велосипед. И уже к началу первого заезда почти все сто специально отпечатанных к этому событию

велосипедных табличек с порядковыми номерами были разобраны. Разброс по степени физической подготовки и возрасту получился весьма большой, и чтобы соблюсти в этом вопросе хоть какое-то равновесие соревнования разделили на три заезда. Для самых юных участников и велосипедистов весьма почтенного возраста – один круг. Для любителей – два круга. Для профессионалов-женщин – три, и для мужчин – шесть кругов.



Постепенно к месту соревнований стягивались зрители, спортсмены разминались и проводили техосмотр своих железных коней, знакомые обменивались приветствиями и новостями. Но вот дан старт первому заезду! Деды и внуки, выстроившись в колонну на узенькой дорожке, привели педали в движение, и колонна мгновенно исчезла из вида, впрочем, так же внезапно появившись на финише. Тем временем на старте следующий заезд - любители. Эта категория, как пояснил один из организаторов соревнований Евгений Бушуев, председатель железноросской Федерации велоспорта, была организована специально, «чтобы любителям не так было обидно, чтобы они могли порубиться между собой, среди начинающих». Что ж, «рубилково» вполне состоялось!

Перед началом третьего заезда обошелся стихийный антракт. Люди отдыхали, наслаждались свежим воздухом и обществом друг друга, передвигаясь по

ломаным траекториям от знакомого к знакомому. В эти минуты на поляне воцарилась какая-то особая мирная атмосфера, словно все присутствующие – родственники одного дружного клана. Сыграли, вероятно, и внешние факторы: очень уж подходящие были выбраны для события такого формата место и звуковое сопровождение. Поляну уютно окружали сопки, а любимые, наверное, всеми старые песни сообщали мощный положительный заряд. Конечно же, «Ничего на свете лучше нету, чем бродить друзьям по белу свету», а «Крылатые качели», «набирающие свой разбег», всегда будут затрагивать самые добрые струнки души.

Антракт перед третьим заездом не обошелся без небольшого происшествия: машина с провиантом в виде традиционной гречневой каши, любезно предоставленной войсковой частью 3377, застряла по пути. Но участники соревнований незамедлительно организовали «спасатель-

ную операцию»: завязавшая в грязи полевая кухня была благополучно вытянута другим автомобилем.

Порядок восстановлен: каша ждет всех желающих, а участники третьего заезда приглашаются на стартовую позицию. На сей раз это матёрые спортсмены, среди них - даже призеры мировых первенств. А пока «сильные спорта сего» сражаются за лидерство, люди меньших спортивных амбиций, удобно устроившись на траве, подкрепляются. Обед пришелся как раз кстати. Как бы дополнил картину последним элементом, став восклицательным знаком к слову «Праздник» - ведь соревнования получились прежде всего именно праздником. Весенним праздником спорта и позитива.

Юрий Потапов
Сибирский спутник, №340

Роскосмос даёт работу космонавтам

20 мая 2013 года

Экипаж российского сегмента (РС) МКС в составе космонавтов Роскосмоса Павла Виноградова и Александра Мисуркина выполнит тест аппаратуры «Курс-П» со стороны агрегатного отсека СМ «Звезда» в кольце с аппаратурой «Курс-А» корабля «Прогресс М-18М», тест межбортовой радиолонии, антенно-фидерного устройства межбортовой радиолонии, пульта управления ATV, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание систем обеспечения жизнедеятельности (СОЖ). Также на РС МКС запланирован автономный тест аппаратуры «Курс-П» функционально-грузового блока «Заря» со стороны модуля «Рассвет».

21 мая

Экипаж выполнит тест несущей частоты передатчиков межбортовой радиолонии с НИПами ЕКА, монтаж беговой дорожки, регистрацию дозы радиации по телеметри-

ческой информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

22 мая

Экипаж выполнит тест межбортовой радиолонии, антенно-фидерного устройства межбортовой радиолонии и пульта управления ATV, видеосъемку станции, заменит пылефильтры системы вентиляции модуля «Звезда» и модуля «Поиск», проведет заправку ёмкости для воды системы «Электрон», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

23 мая

Экипаж выполнит подключение моноблока КЛ-108А к телевизионной системе модуля «Звезда» и тестовые сеансы связи, проведет операции по контролю установки датчиков измерителей потока ИП-1 системы обеспечения газового состава, регистрацию дозы радиации по телеметри-

ческой информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

24 мая

Экипаж проведет тест канала передачи ТВ-информации в стандарте MPEG-2, сеанс радиолонии связи, монтаж вентилятора в модуле «Рассвет», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

25 — 26 мая

Экипаж проведет еженедельную уборку станции, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации 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

