

**02.02.2014 —
08.02.2014**

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Кресло под Хайловым даже не треснуло
Читайте на 2 странице

АКТУАЛЬНО

14

Вода может быть у самого ядра Земли

17

Ученые стали читать меньше научных статей

30

Фортов хочет сохранить армию пенсионеров в аппарате президиума РАН

42

Формирование ЦНИИ ВКО завершится к марту

51

Большое Красное Пятно Юпитера может исчезнуть?

54

Остапенко с семьёй вылетел в Сочи (фото)

62

Шок: Турецкий спутник связи будет работать 30 лет!

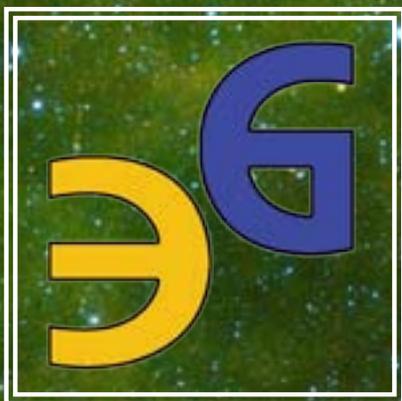
69

Правительство Канады обнародовало концепцию освоения космоса

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

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

КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 6



Кресло под Хайловым даже не треснуло Топ-чиновник Роскосмоса Михаил Хайлов отстранен от должности... и тут же был принят на работу вновь

Редакция ЭБ неоднократно обращала внимание профессионального сообщества на не совсем профессиональные действия одного из руководителей Роскосмоса - Михаила Николаевича Хайлова — теперь уже бывшего начальника Управления технической политики и качества данного ведомства. Напомню, в июле 2013 года мы обратились к Дмитрию Рогозину с открытым письмом (КД №30, «Чиновника Роскосмоса Михаила Хайлова в отставку!»), в котором вменяли чиновнику ответственность за все аварии последних лет в ракетно-космической промышленности (РКП), ведение кабинетного управления качеством всех отраслевых предприятий, искажения реального положения дел в РКП, намеренное снижение требований к качеству изготовления изделий. В том же номере Космического дайджеста в статье «Хайлов устроил разборку в Лондоне» наглядно демонстрировалась политическая ангажированность Хайлова.

В декабре прошлого года выходит очень страшный материал — «Живодёрня на орбите» (КД №51), в котором за некачественно изготовленные изделия в рамках ОКР «Бион-М» (головником комплекса научной аппаратуры выступил Институт медико-биологических проблем РАН; в результате космического полёта КА «Бион-М» №1 чрезвычайно мучительно и жестоко погибли почти все животные), неполную отработку изделий и систем, а так же за непрофессиональный контроль аварийной комиссии часть ответственности возлагалась всё на того же Михаила Хайлова.

Уже в начале сентября (и мы писали об этом в КД №37, «Написан приказ об отстранении от должности чиновника Роскосмоса Михаила Хайлова») на столе у Поповкина лежал приказ об отстранении Хайлова от должности. На его место, как планировалось, мог быть назначен Владимир Пыжов — (внимание!) отменный профессионал по автоматическим системам. Однако, из-за того, что увольнение Поповкина в эти же дни стало очевидным (Правительство возложило надежды на



Михаил Хайлов

Олега Остапенко), приказ об отстранении Хайлова от управления важнейшим кустом так и не был подписан (видимость бурной деятельности для генерала Поповкина была уже не нужна, его судьба была предreshена).

Три месяца, три долгих месяца понадобилось генерал-полковнику Остапенко, чтобы разобраться с деятельностью Хайлова. И что же вышло? 28 января руководителем Роскосмоса был подписан приказ об отстранении от должности начальника Управления технической политики и качества Михаила Хайлова. И в том же самом приказе, Хайлова назначают... начальником Управления автоматических космических комплексов и систем. Замечательно, не правда ли? Имея под боком профессионала в этой области — Владимира Пыжова, об этом человеке вновь забывает и новое руководство Роскосмоса. Одно радует — Михаил Хайлов больше не будет управлять сложным и самым ответ-

ственным пластом системы менеджмента качества. Напомню нашим читателям, что приказом №6-ст от 5 июня 2012 года Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии принят взамен ГОСТ РВ 15.002-2003 государственный военный стандарт ГОСТ РВ 0015-002-2012 «Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Общие требования» со сроком введения с 1 января 2013 года. За шестимесячный срок невозможно было ни предприятиям Роскосмоса, ни Министерства обороны адаптировать действующие СМК — это огромная работа, направленная на изменение нормативной базы, ресурсного обеспечения и наработки новых компетенций персонала. Поднявшийся шум заставил Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии выпустить новый приказ от 27 декабря 2012 года №44-ст, который разрешил продлить



В этих креслах медсанчасти №119 отдыхает Михаил Хайлов

действие старого ГОСТа РВ 15.002–2003 до 1 января 2014 года, а решение о применении нового ГОСТа до начала 2014 года должно было указываться в государственных контрактах или договорах.

Время, как известно, летит очень быстро. Не стало это исключением и для Михаила Хайлова. На начало этого года, как нам рассказал источник, огромное количество предприятий не прошли сторонний аудит по новой СМК (я не назову пока ни одного предприятия, поскольку виновны в такой расхлябанности не только они). Наш источник в Роскосмосе считает, что этот провал и стал последним камнем в сторону Хайлова со стороны его нового начальства. Тогда почему Хайлов остался в прежней системе координат ТОП–менеджмента Роскосмоса? «У нас нехватка любых кадров», — ответит мне кто-то. Осмелюсь не согласиться, Владимир Пыжов тому яркое подтверждение.

Меня, как и наших читателей, вероятно, заинтересовал вопрос — а чем будет

заниматься вновь созданное в структуре Роскосмоса Управление автоматических космических комплексов и систем? С этим вопросом я стал обзванивать официальных лиц Роскосмоса, но не получил ни одного внятного ответа, никто о новой структуре, которую возглавил Хайлов — не знает. Даже в Управлении делами мне ответили: «А такое Управление у нас разве есть?»

Не удалось узнать и о том, кто претендует на освободившееся место начальника Управления технической политики и качества. Я с тревогой предполагаю, что с созданием ОРКК данную структуру и вовсе закроют. А пока... пока наш технический космос остается без главы, люди продолжают работать в данном Управлении по-старому, только без Хайлова. Впрочем, как и прежде, им не привыкать.

Еще один наш источник сообщил, что в последнее время Михаила Николаевича Хайлова стали часто видеть в Центральной медико–санитарной части

№119 Федерального медико–биологического агентства. Это та самая санчасть, где наблюдались все руководители Роскосмоса — Коптев, Перминов (узнать о прикреплении к данной санчасти пациента Поповкина нам пока не удалось). Информация, безусловно, тревожная. Либо Михаил Николаевич действительно серьезно болен, тогда ему вовсе не до Управлений, либо он тщательно беспокоится о своем здоровье и проходит бесконечную диспансеризацию, но и в этом случае, Хайлову совсем не остается времени на полноценную работу, поскольку мысли о собственном здоровье должны превалировать.

Тем не менее, чиновник Хайлов, несмотря на смену Управлений, продолжает сидеть в своём старом кабинете, в своём прежнем кресле, руководя несуществующей структурой. И вновь хочется задаться риторическим вопросом... «а совесть есть?»

На Марсе в очередной раз засняли «корабль инопланетян»

Находящийся в данный момент на поверхности «Красной планеты» марсоход Curiosity смог заснять странный летающий объект, который некоторыми сразу же был назван кораблем пришельцев



Два снимка части марсианской поверхности и неба, сделанные марсоходом Curiosity, вновь вызвали споры в Интернете и научном сообществе. Все дело в том, что на одном из снимков в небе показался довольно странный объект, который заставлял за собой след в атмосфере. По некоторым мнениям данный объект не имеет ничего общего с НЛО, так как является лишь метеором, попавшим в атмосферу Красной планеты. Однако против-

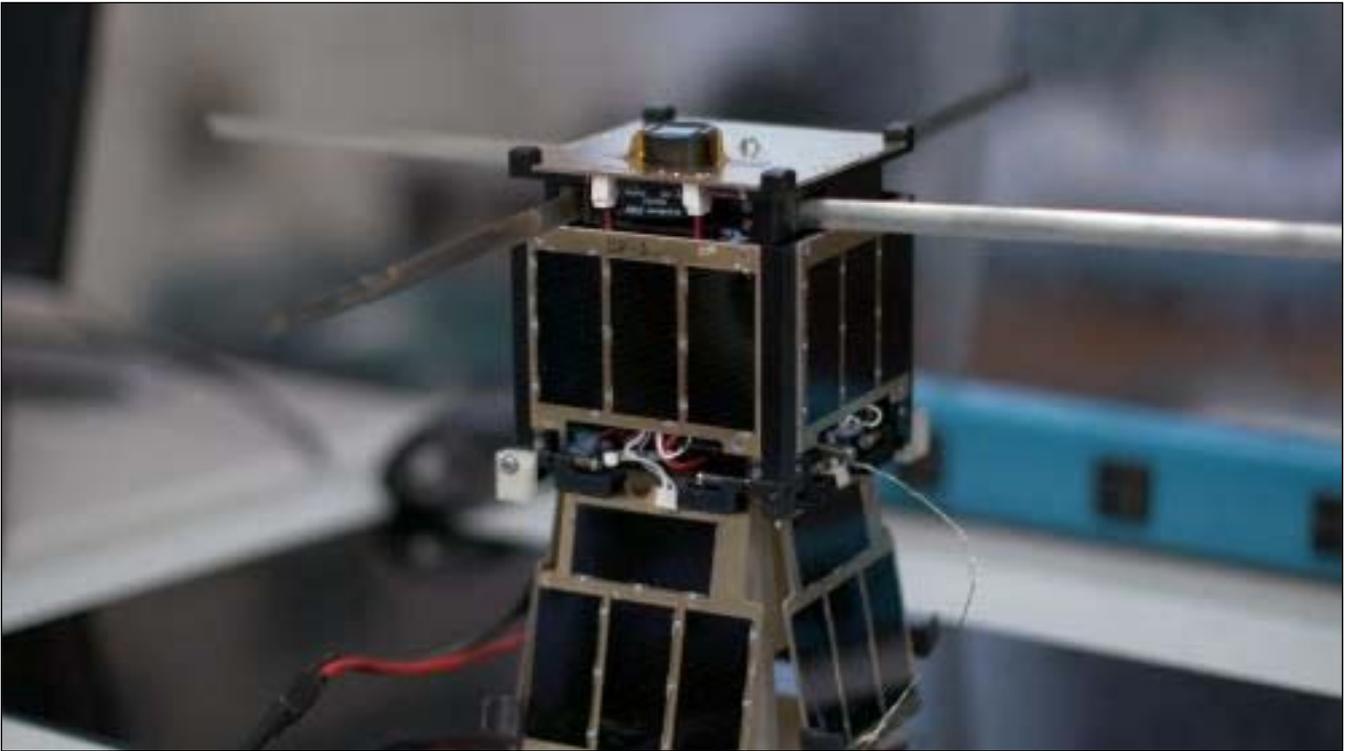
ники этой теории утверждают, что в этом случае след от объекта располагался бы вверху, что весьма логично, ведь метеоры именно падают.

А на фотографиях же изображен именно взлетающий объект, оставляющий за собой след в разреженной марсианской атмосфере. О том, что мимо Марса могут пролетать какие-то кометы, также не сообщается. Вот и невольно задумаешься о том, что может быть Марс вовсе не

такой уж безжизненный, как считает современная наука. Интересно, что по этому поводу скажут ответственные за проект Curiosity работники НАСА?

https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=NAq5u5gfFbg

Спутник, созданный студентами, отправляет данные из космоса



Крошечный спутник KySat-2, построенный студентами университета Кентукки и Морхедского Государственного Университета, в настоящее время вращается на высоте около 480 километров над Землей, каждые 90 минут делая один оборот вокруг планеты. Спутник, запущенный в ноябре 2013 года, был одним из кьюбсатов, построенных студентами и запущенных в рамках миссии NASA ELaNa (Educational Launch of Nanosatellite Образовательный запуск нано-спутников).

KySat-2 был построен по стандартам кьюбсатов, ограничивающих объем спутника до 1 литра. Несмотря на размер, KySat-2 обладает сложной электронной системой, в том числе бортовым компьютером, цифровой камерой, литиево-ионными батареями, солнечными электронными панелями и радиоприемником. Для создания некоторых деталей KySat-2 студенты использовали 3-D принтеры.

Спутник отправляет сигналы каждые пятнадцать минут, сообщая на Землю, о том, что он исправно работает, что именно

включено, а что выключено. Эти данные могут принимать все наземные станции, с тем, чтобы затем передавать их студентам.

KySat-2 Будет передавать фотоснимки, сделанные его бортовой камерой, так же, как данные датчиков, которые измеряют силу магнитного поля Земли. Ожидается, что спутник будет работать на орбите от года до полутора лет, до того, как повторно войти в атмосферу Земли и сгореть там.

astronews.ru
02.02.2014

Новое видео свободного падения Феликса Баумгартнера из стратосферы

Помните невероятный прыжок из стратосферы, который совершил спортсмен-экстремал Феликс Баумгартнер (Felix Baumgartner) в октябре 2012 года? За этим свободным падением в прямом эфире наблюдали зрители всего мира. Дли-

тельность свободного падения составила 4 минуты 19 секунд. После этого раскрылся парашют, и спортсмен совершил благополучное приземление.

Баумгартнер в тот день установил сразу три новых рекорда: прыжок с самой

большой высоты (почти 39 километров), самая высокая скорость свободного падения (1357,6 км/ч) и самый высокий полет человека на воздушном шаре. Предыдущий рекорд принадлежал его наставнику - полковнику Джо Киттингеру (Joe



Kittinger), который прыгнул с высоты 31 километр в августе 1960 года.

Ролик, который называется «Full Story», - это монтаж из кадров прыжка Киттингера, взятых из архива, а также из кадров, снятых камерами Hero2, установленных на скафандре и шлеме Ба-

умгартнера. Запечатлен сам прыжок из специальной капсулы, полет и приземление. Можно увидеть, что в начале прыжка Баумгартнера закрутило, однако после этого ему удалось стабилизировать свое положение в воздухе.

https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=dYw4meRWGd4

astronews.ru
02.02.2014

Некоторые виды рака лучше поддаются лечению в космосе

В статье, опубликованной в февральском выпуске FASEB Journal, исследователи из Германии и Дании доказывают, что некоторые виды рака достаточно эффективно поддаются лечению в космосе.

Для своего исследования ученые использовали SIMBOX - экспериментальную капсулу на борту китайского беспилотного космического аппарата Шеньчжоу-8 (Shenzhou-8), запущенного 31 октября 2011 года. Питание к клеткам начали доставлять автоматически с пятого

дня полета, а автоматизированная фиксация клеток началась с 10-го дня.

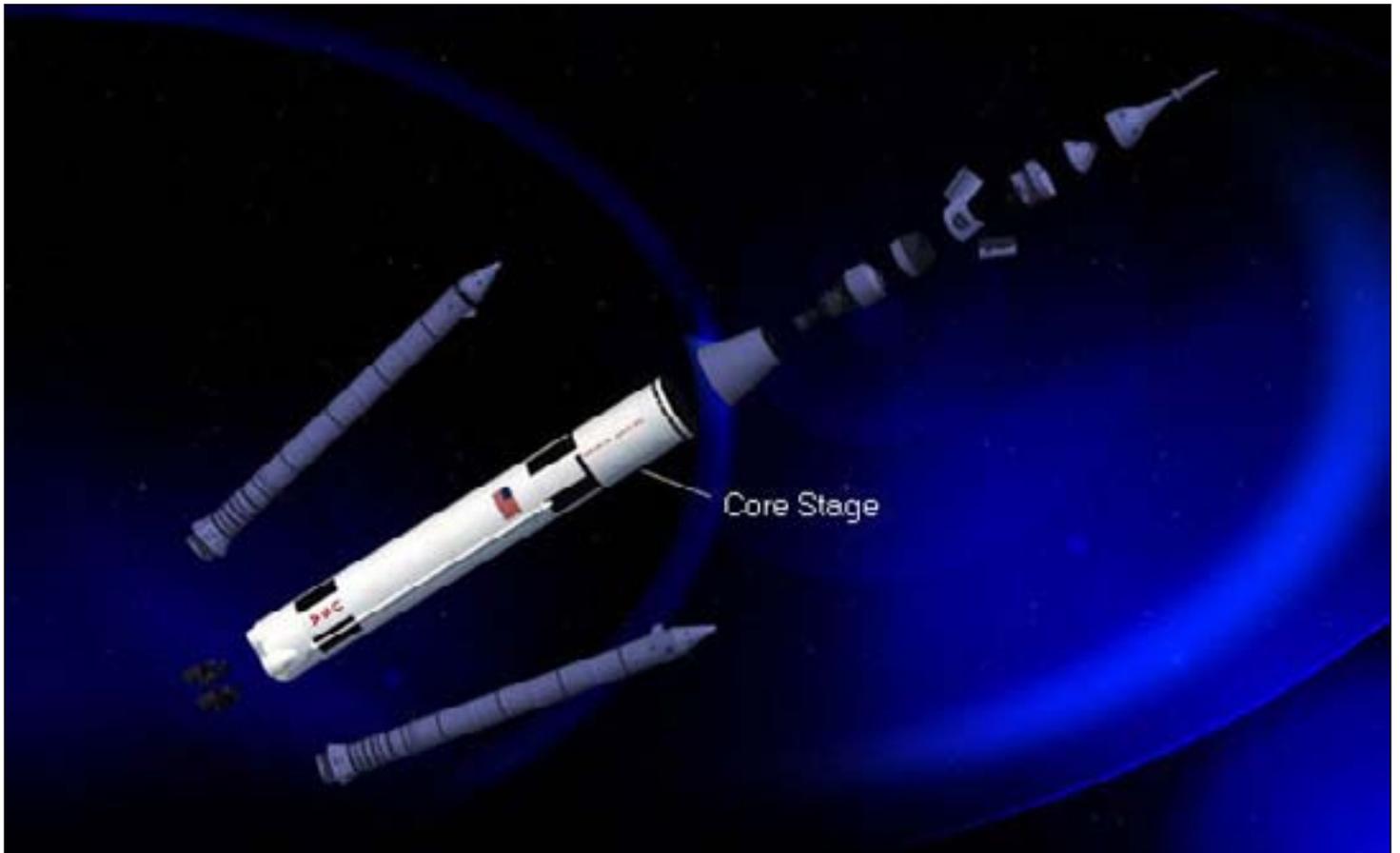
17 ноября 2011 года Шеньчжоу-8 приземлился, после чего экспериментальные образцы подвергли анализу. Кроме того, ученые провели анализ дополнительных клеток с помощью машины, которая имитирует условия невесомости на Земле. Оба типа клеток были исследованы с учетом их генной экспрессии и секреции профилей с использованием современных методов молекулярной биологии. Полу-

ченные данные показали, что экспрессия генов, связанных с высокой злокачественностью в раковых клетках, может подавляться в зависимости от изменения гравитационных условий.

Это исследование показывает, какие реальные преимущества населению Земли может нести освоение космоса. Кроме того, ученые надеются, что эти выводы будут способствовать разработке новых противораковых препаратов.

astronews.ru, 02.02.2014

NASA заключило контракт на создание адаптера для системы SLS



NASA определилось с выбором компании, которая будет заниматься конструированием и созданием ключевого компонента новой Системы Космического запуска (SLS / Space Launch System), которая, согласно планам агентства, сможет отправлять людей в космос на более далекие расстояния, чем когда бы то ни было.

Этот компонент - LVSA (Launch Vehicle/Stage Adapter /Пусковой аппарат/Ступенчатый адаптер), который будет связывать основную часть ракеты, диаметр которой

8,38 метра, с промежуточной ступенью, снабженной криогенным двигателем, - ее диаметр - около 5 метров. По условиям контракта, стоимость которого 60 миллионов долларов, Teledyne Brown должна создать конструкцию, разработать ее, проверить, оценить и провести сборку LVSA, а так же создать одно устройство для испытаний и два – непосредственно для полетов. Период контракта – пять лет, в него включена статья о возможном производстве третьего устройства для полетов.

В дополнение к запуску нового пилотируемого космического корабля NASA для дальних космических полетов - Orion (Орион), SLS так же может запускать в далекий космос беспилотные космические аппараты с научными миссиями. Руководит программой SLS Центр космических полетов Маршалла.

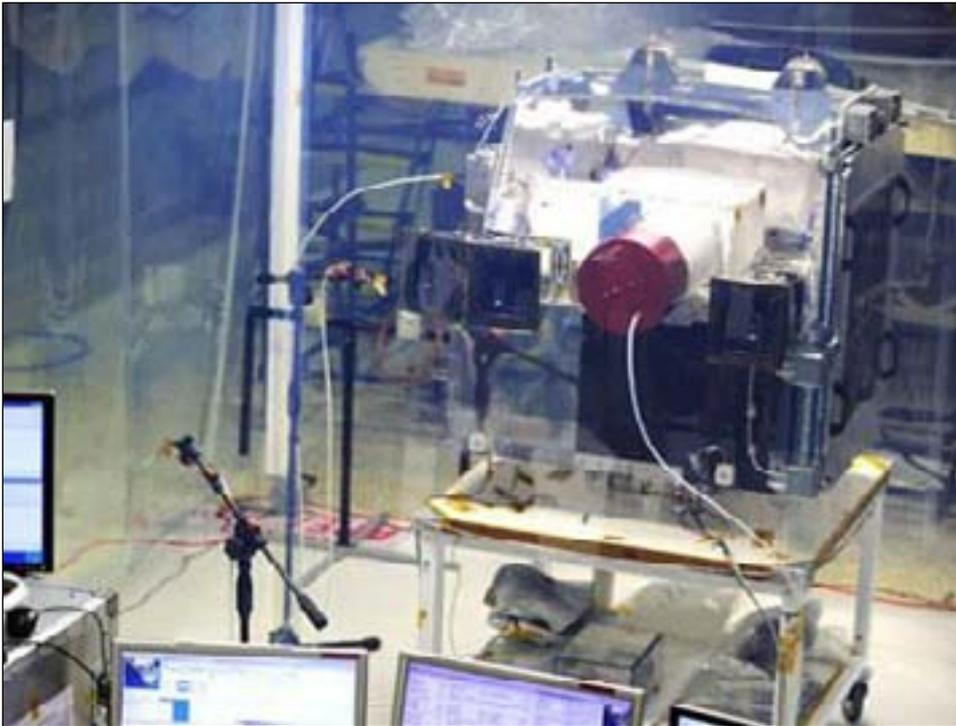
astronews.ru
02.02.2014

Канадский спутник Sapphire приступил к работе

Канадский военный спутник Sapphire (Сапфир), созданный для слежения за

объектами с высокой околоземной орбиты с электро-оптическим датчиком, завершил

пуско-наладочные работы и приступил к работе. Об этом говорится в пресс-релизе



главного исполнителя программы, - корпорации MDA Corp. , от 30 января.

Спутник Sapphire – один из элементов американской сети SSN (Space Surveillance Network /Сеть станций наблюдения за космическим пространством). Его вес составляет 148 килограммов; он создан корпорацией MDA совместно с британской компанией Surrey Satellite Technology Ltd. Sapphire был запущен в космос в феврале 2013 года с помощью индийской ракеты-носителя для вывода спутников на геополярную орбиту.

Министерство обороны Канады заявляет, что разработка спутника, в том числе строительство наземной инфраструктуры, в целом обошлось в 94 миллиона долларов, - то есть, на 10 процентов меньше, чем изначально составлял его бюджет. Планируется, что он будет работать на орбите в течение пяти лет.

astronews.ru
02.02.2014

РКН «Союз–У» с ТГК «Прогресс М–22М» вывезена на стартовый комплекс



На космодроме Байконур продолжается подготовка к пуску ракеты космического назначения (РКН) «Союз-У» с транспортным грузовым кораблем (ТГК) «Прогресс М-22М».

3 февраля в соответствии с графиком предпусковой подготовки стартовые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности (РКП) России выполнили операции по вывозу РКН «Союз-У» с ТГК «Прогресс М-22М» из монтажно-испытательного корпуса площадки 112 космодрома на стартовый комплекс площадки 1 («Гагаринский старт»). Ракета установлена в пусковую систему. Ведутся работы по программе первого стартового дня.

Пуск РКН «Союз-У» с ТГК «Прогресс М-22М» запланирован на 5 февраля.

Роскосмос
03.02.2014



На космодром Байконур доставлены космические аппараты «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2»

3 февраля на аэродром «Юбилейный» комплекса «Байконур» совершил посадку самолет АН-124-100, который доставил на космодром из красноярского ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф.Решетнёва два российских коммуникационных космических аппарата (КА) «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2».

После выгрузки из самолета контейнеры с КА и дополнительным оборудованием будут доставлены в монтажно-испытательный корпус 92А-50, где специалисты предприятий ракетно-космической отрасли проведут подготовку «Экспрессов» к запуску.

Запуск космических аппаратов «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2» пла-

нируется осуществить в середине марта 2014 года с помощью ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М».

Роскосмос
03.02.2014

КА «ТуркСат-4А» состыкован с РБ «Бриз-М»

На космодроме Байконур продолжается подготовка к пуску ракеты космического назначения (РКН) «Протон-М» с разгонным блоком (РБ) «Бриз-М» и коммуникационным космическим аппаратом (КА) «ТуркСат-4А».

3 февраля в монтажно-испытательном корпусе 92А-50 специалисты предпри-

ятий ракетно-космической промышленности России совместно с иностранными коллегами выполнили операции по стыковке коммуникационного КА «ТуркСат-4А», установленного на переходную систему, с разгонным блоком «Бриз-М».

Параллельно в соседнем зале проводились операции с ракетой-носителем

(РН) «Протон-М», предназначенной для данного запуска. Выполнена герметизация РН.

Пуск РКН «Протон-М» с РБ «Бриз-М» и КА «ТуркСат-4А» запланирован на середину февраля 2014 года.

Роскосмос
03.02.2014

ТГК «Прогресс М-20М» в автономном полете

3 февраля в 20 часов 21 минут по московскому времени транспортный грузовой корабль (ТГК) «Прогресс М-20М» штатно отстыковался от стыковочного отсека (СО1) «Пирс» российского сегмента Международной космической станции.

В рамках автономного полета ТГК с 8 по 10 февраля с.г. запланированы сеансы космического эксперимента «Изгиб» в целях отработки методов управления и анализа движения ТГК в режимах гравитационной ориентации

(ГО) и СОЗ («Солнце-объект-Земля»).

Завершение полета ТГК «Прогресс М-20М» запланировано на 11 февраля.

Роскосмос
03.02.2014

Штат на Восточном увеличат на 80 человек для ускорения темпов стройки

Штат строителей космодрома Восточный в Амурской области к среде пополнится на 80 человек, чтобы ликвидировать

отставание от графика, сообщает генподрядчик Дальспецстрой. На прошлой неделе работы на Восточном проинспекти-

ровал глава Роскосмоса Олег Остапенко. В ходе осмотра стартового комплекса ему доложили, что морозы мешают выйти на

уровень нулевой отметки к 30 марта, как было запланировано. Рабочей датой подрядчик считает 15 мая. Есть отставание и на других объектах.

«Причина отставания по срокам на стартовом сооружении РКН «Союз-2» — установившиеся здесь с декабря 40-50-градусные морозы. Для ликвидации отставания наращиваются людские ресурсы. Сейчас численность строительного персонала на стартовом комплексе — 420 человек, а к 5 февраля она будет

доведена до 500 человек», — говорится в сообщении.

Дальспецстрой поясняет, что рабочим приходится создавать тепловой контур с помощью тепловых пушек, чтобы соблюсти технический регламент проведения бетонных работ. Кроме того требуется постоянный электропрогрев бетона.

Сейчас на космодроме ведутся строительные работы на 30 из 33 основных зданий и сооружений. Весной для монтажа оборудования будет передано три объек-

та — это технологические блоки кислорода и азота, керосина и нафтила, сжатых газов.

Всего на объектах строительства с учетом межвахтового отдыха задействовано около 5,5 тысяч человек, в том числе более 3,7 тысяч, ежедневно занятых в строительстве и постоянно находящихся на объектах (из них 600 человек — инженерно-технический персонал).

РИА Новости
03.02.2014

Самое холодное место во Вселенной появится на борту МКС

Самая холодная точка в известной Вселенной вскоре появится совсем рядом с Землей — на борту Международной космической станции, где ученые планируют провести эксперименты при температуре в одну десятиллиардную долю градуса выше абсолютного нуля, сообщает НАСА.

НАСА в 2016 году планирует развернуть на борту станции низкотемпературную лабораторию Cold Atom Lab.

«Мы собираемся исследовать материю при температурах, которые значительно ниже значений, встречающихся в природе. Мы намерены опустить температуру до 100 пикокельвинов», — отметил

научный руководитель проекта Роб Томпсон (Rob Thompson) из Лаборатории реактивного движения.

Один пикокельвин — это 10-12, одна триллионная доля кельвина, при 100 пикокельвинах выше абсолютного нуля должно полностью прекратиться тепловое движение атомов, при такой температуре привычные понятия — жидкость, твердое тело или газ — больше не имеют смысла. Возникает новая материя: квантовая, которая подчиняется законам мира квантовой механики, где объекты ведут себя одновременно как волны и частицы, два объекта могут занимать одно и то же место в пространстве.

Первым объектом, который будут изучать в Cold Atom Lab, станет конденсат Бозе-Эйнштейна — переохлажденные атомы, которые ведут себя не как газ, а как волна. Ученые также намерены исследовать, что произойдет при смешивании двух типов переохлажденного атомного газа.

Ученые пока не говорят, куда их могут привести эти исследования. «Мы вступаем на территорию неведомого», — говорит Томпсон.

РИА Новости
03.02.2014

Сибирское отделение ФАНО сформируют к весне

Глава Федерального агентства научных организаций (ФАНО) Михаил Котюков в конце февраля приедет в Новосибирск для формирования сибирского регионального отделения этой организации, сообщил журналистам в понедельник полномочный представитель президента РФ в Сибири Виктор Толоконский.

Согласно закону о реформе государственных академий наук, к РАН присо-

единяются академии медицинских и сельскохозяйственных наук. Академические институты переданы в ведение Федерального агентства научных организаций.

«Мы находимся с ними (ФАНО) в контакте, будет сформирован региональный управленческий орган, и, безусловно, будет с нами согласование руководителя <...> Думаю, что в начале третьей декады февраля руководитель агентства при-

едет в Новосибирск, и мы будем готовы уже подойти к принятию решения», — сказал полпред.

Толоконский отметил, что никаких сложностей, разногласий или противоречий между агентством и представительством полпреда в Сибири нет.

РИА Новости
03.02.2014

Встреча с кометой не объясняет пик радиоуглерода на Земле в VIII веке

Гипотеза, согласно которой резкий пик радиоуглерода в атмосфере Земли в 774-775 годах был вызван столкновением с кометой, не выдерживает критики, говорится в статье, размещенной в электронной библиотеке Корнелльского университета.

Фуза Мияке (Fusa Miyake) из университета Нагойи (Япония) и его коллеги в 2012 году обнаружили в древесине японских кедров повышенное содержание радиоактивного изотопа углерода-14. По древесным кольцам ученые рассчитали, что соответствующий пик уровня изотопа в земной атмосфере пришелся на 774-775 года.

Аналогичные пики другие исследователи обнаружили в дубах в Германии и кораллах Южно-Китайского моря. Кроме того, в образцах снега 774 и 775 годов, полученных с антарктической станции Купол Фудзи, был зафиксирован пик в концентрации другого «космического» элемента — бериллия-10.

Углерод-14 постоянно образуется в атмосфере при столкновениях частиц космических лучей с атомами азота и оттуда частично попадает на Землю. По повышенному содержанию радиоуглерода в деревьях или кораллах можно определить периоды интенсивной «бомбардировки» атмосферы космическими лучами. Мияке и его коллеги предположили, что их источником стал взрыв близкой и мощной сверхновой или очень яркая вспышка на Солнце.

Однако образование радиоуглерода из азота может происходить не только в земной атмосфере. Так, кометы часто содержат аммиак, в состав которого входит азот. Поэтому недавно китайские ученые попытались объяснить избыток радиоуглерода столкновением Земли с кометой.

По расчетам Ильи Усокина из Университета Оулу (Финляндия) и Геннадия Ковальцова из Физико-технического ин-

ститута имени Иоффе РАН, необходимое количество углерода-14, выброшенного в результате столкновения атмосферу, должно было составлять около 18 килограмм. Они учли количество аммиака, которое может содержаться в комете, и долю радиоуглерода, которая могла из него образоваться, и пришли к выводу, что комета должна была быть не менее 100 километров в диаметре и иметь массу в 100-1000 триллионов тонн.

Отсутствие кратера, который обязательно должен был образоваться при таком ударе, и свидетельств в исторических хрониках делают эту гипотезу несостоятельной. Авторы статьи полагают наиболее вероятной причиной избытка радиоуглерода вспышку на Солнце.

РИА Новости
03.02.2014

Медведев подписал распоряжение о консолидации имущества в ОРКК

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение правительства о консолидации имущества в рамках создания Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК).

«Я подписал распоряжение правительства, которое касается управления ракетно-космической отраслью <...> Оно обеспечит консолидацию крупнейших разработчиков и производителей в рамках создаваемой Объединенной ракетно-космической корпорации», — сказал Медведев на совещании с вице-премьерами.

«Корпорация по этому распоряжению получает активы 10 интегрированных структур. Это 48 различных организаций, 14 компаний самостоятельных. 100% корпорации будет находиться в собственности государства», — сообщил премьер.

По словам вице-премьера Дмитрий Rogozin, правительство приступит к

подготовке распоряжений для Росимущества по оценке передаваемых в ОРКК активов и акционированию ФГУПов. Также будет готовиться передача в РКК недвижимого имущества и денежных средств, чтобы корпорация смогла начать работать. Кроме того предстоит разграничить ответственность между РКК и Роскосмосом.

«Важный вопрос — это рынок космических услуг. Недавно у нас вышли все необходимые документы на сей счет. Должна быть одна нянька у этого вопроса. Это касается услуг, которые создает наша уникальная орбитальная группировка ГЛОНАСС — это и дистанционное зондирование земли, картография, метеослужбы, связь и коммуникации, и многое, многое другое. РКК как корпорация, которая является своеобразным хозяином этих космических группировок, должна

взять на себя организацию всей деятельности», — сказал Rogozin.

Rogozin напомнил, что предусмотрен двухлетний срок для завершения работы по формированию корпорации. «Попробуем сделать быстрее», — сказал он, добавив, что консолидация активов в рамках ОРКК позволит проводить в отрасли единую техническую политику. В частности, ОРКК будет координировать работу по производству и закупкам элементно-компонентной базы космических аппаратов. Медведев выразил надежду, что произведенная оптимизация создаст условия для развития отрасли. «Надо сделать так, чтобы этот процесс не затянулся», — сказал премьер.

РИА Новости
03.02.2014

О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 2 декабря 2013 года №874 «О системе управления ракетно-космической отраслью»

Распоряжение от 3 февраля 2014 года №114-р. Основанием для подготовки документа является Указ Президента Российской Федерации от 2 декабря 2013 года №874 «О системе управления ракетно-космической отраслью». Распоряжением предусматривается осуществить консолидацию основных разработчиков и производителей ракетно-космической техники в создаваемом открытом акционерном обществе «Объединённая ракетно-космическая корпорация», 100% акций которого находится в федеральной собственности

Разработанный Роскосмосом документ направлен на безусловное выполнение Указа Президента Российской Федерации от 2 декабря 2013 года №874 «О системе управления ракетно-космической отраслью» (далее – Указ).

Распоряжением предусматривается осуществить консолидацию основных разработчиков и производителей ракетно-космической техники в создаваемом открытом акционерном обществе «Объединённая ракетно-космическая корпорация» (далее – ОАО «ОРКК»), 100% акций которого находится в федеральной собственности.

В ОАО «ОРКК» будут переданы активы 10 интегрированных структур, включающих 48 организаций и 14 самостоятельных предприятий.

Распоряжением предусмотрено акционирование девяти федеральных государственных унитарных предприятий (государственных предприятий), преобразуемых в открытые акционерные общества, 100% акций которых находится в федеральной собственности, с последующим внесением 100% акций минус одна акция каждого из них в качестве вклада Российской Федерации в уставный капитал ОАО «ОРКК» в порядке оплаты размещаемых этим акционерным обществом дополнительных акций в связи с увеличением его уставного капитала. Также предусмотрена передача пакетов акций, находящихся в федеральной собственности открытых акционерных обществ, которые вносятся в качестве вклада Российской

Федерации в уставный капитал ОАО «ОРКК» в порядке оплаты размещаемых этим акционерным обществом дополнительных акций в связи с увеличением его уставного капитала.

Создание ОАО «ОРКК» обеспечит необходимые условия для гарантированного выполнения мероприятий государственной программы вооружения и федеральных программ в области космической деятельности, а также государственного оборонного заказа по созданию и производству ракетно-космической техники и модернизации наземной космической инфраструктуры, реконструкции и техническому перевооружению организаций ракетно-космической промышленности.

Иран представил два новых спутника собственного производства

Иранские специалисты в рамках празднования «Национального дня космических технологий» Исламской Республики представили два новых космических спутника собственного производства — «Тадбир» («Мудрость») и «Халидж-е Фарс» («Персидский залив»), которые предназначены для съёмки поверхности Земли, ретрансляции информации в защищенном режиме и экстренного оповещения в случае

чрезвычайных ситуаций, сообщает в понедельник иранское информационное агентство ИРНА.

Ранее иранские СМИ сообщали, что к концу марта 2014 года Иран намерен вывести на орбиту три спутника — «Тадбир», «Шариф» и «Нахид». Вывод планируется осуществить при помощи иранской ракеты-носителя «Сафир В1» («Посланник»).

Как отмечает иранское агентство, на проектирование и сборку спутника дис-

танционного зондирования земли «Тадбир», который прошел все необходимые испытания и готов к запуску, иранским специалистам потребовалось пять месяцев. Спутник «Тадбир» представляет собой технически более продвинутую модель спутника «Навид» («Предвестник»), который Иран вывел на орбиту в феврале 2012 года. Он обладает возможностью пространственного разрешения до 100 метров, а также использует сигналы



системы глобального позиционирования (GPS) для определения своего положения в пространстве.

В свою очередь, как отмечает агентство, предполагается, что спутник связи «Халидж-е Фарс» («Персидский залив»)

будет осуществлять передачу данных с криптографической защитой и будет использоваться службами экстренного реагирования в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и природных катастроф.

В декабре иранские власти заявили, что планируют к марту 2018 года вывести на околоземную орбиту собственный телекоммуникационный спутник.

РИА Новости
03.02.2014

НАСА продлило работу зонда LADEE на лунной орбите на 28 дней

НАСА продлило работу зонда LADEE на лунной орбите на 28 дней, это позволит снизить орбиту зонда до нескольких километров над лунной поверхностью и собрать еще больше научных данных, сообщает сайт SpaceRef.

«Запуск аппарата и выход на орбиту с использованием двигателей на борту LADEE были исключительно точны, поэтому у него осталось значительное количество топлива, что позволяет провести дополнительные исследования. Продление работы намного увеличит количество научных данных, которые даст этот проект», — пояснил менеджер проекта Батлер Хайн (Butler Hine) из Исследовательского центра Эймса в Майнтин-Вью, чьи слова приводятся на сайте.

Аппарат LADEE был запущен в космос в сентябре 2013 года. В октябре он

прибыл к Луне, а 20 ноября вышел на низкую окололунную орбиту — от 12 до 60 километров над поверхностью спутника — и начал выполнять основную научную программу по изучению разреженной атмосферы Луны. Предполагалось, что этой работой он будет заниматься 100 дней. Теперь НАСА продлило работу зонда на орбите еще на 28 дней. LADEE совершит посадку приблизительно 21 апреля. Точная дата будет зависеть от финальной траектории зонда.

«Научная команда уже получила базовые данные о слабой лунной атмосфере, или экзосфере, и пылевых частицах. Один из плюсов продления (работы зонда), в том, что мы намереваемся снизить орбиту зонда до нескольких километров над лунной поверхностью. Это намного ниже, чем до сих пор», — отметил сотруд-

ник проекта Рик Эльфик (Rick Elphic) из центра Эймса, чьи слова также приводит SpaceRef.

Проект LADEE (Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer) общей стоимостью 280 миллионов долларов предназначен для исследования крайне разреженной лунной атмосферы (экзосферы) и пылевых частиц у ее поверхности. Собранные данные помогут ученым судить об экзосфере Меркурия и других тел Солнечной системы. С помощью аппарата LADEE проводятся также эксперименты по лазерной связи между Луной и Землей.

РИА Новости
03.02.2014

Космический грузовик «Прогресс М-20М» отстыкован от МКС

Грузовой корабль «Прогресс М-20М» отстыкован от Международной космической станции (МКС) и на восемь дней отправлен в самостоятельный полет для проведения на его борту научного эксперимента, сообщил представитель Центра управления полетами (ЦУП).

«Прогресс М-20М» находился в составе МКС с 28 июля 2013 года. В настоящее время корабль отстыкован и отправлен в контролируемый полет для проведения на его борту научного эксперимента «Изгиб». Затопление «Прогрес-

са» в несудоходном районе Тихого океана намечено на 11 февраля», — сказал собеседник агентства.

Целью эксперимента «Изгиб» является определение уровня микроускорений и разработка математических моделей гравитационной обстановки на станции, а также исследование влияния режимов функционирования бортовых систем на условия полета МКС.

Как поясняется в описании эксперимента, «в процессе полета на МКС возникают микроускорения, уровень которых

может превышать допустимые значения для многих экспериментов с гравитационно-чувствительными средами. Поэтому необходим контроль над их уровнями, а также разработка математических моделей, которые позволяют определить текущие значения микроускорений и предсказать на заданный период времени уровни микрогравитации на борту станции».

Эксперимент «Изгиб» был начат в экспедиции МКС-1 и продолжается по сей день. За этот период (с МКС-1 по МКС-26) было проведено 546 сеансов

связи и получено около трех гигабайт информации. Экспериментально подтверждено возникновение конвекции за

счет постоянных микроускорений, действующих на МКС, а также ускорений, связанных с подъемом орбиты станции,

стыковок и расстыковок ее с кораблями «Прогресс-М» и «Союз».

РИА Новости, 03.02.2014

Японские исследователи считают, что вода может существовать у нижней границы мантии Земли

Вода может присутствовать в мантии Земли вплоть до ее нижней границы у самого ядра планеты на глубине до 2900 км. Это показали эксперименты, результаты которых обнародовала группа специалистов Центра геодинамических исследований японского Университета Эхимэ во главе с профессором Тэцуо Ирифунэ.

Они проводили опыты с серпентином - широко распространенным водосодержащим минералом. В специально созданной установке его помещали в условия, схо-

жие с существующими на глубине 1400 км под поверхностью Земли, где давление составляет примерно 500 тыс. атмосфер, а температура — плюс 1000 градусов по шкале Цельсия. В ходе экспериментов минерал менял свою структуру, но не терял при этом воду.

На основе полученных экспериментальных данных ученые создали компьютерную модель, которая подтверждает, что серпентин может выдержать давление в 1,3 млн атмосфер, характерное для гл-

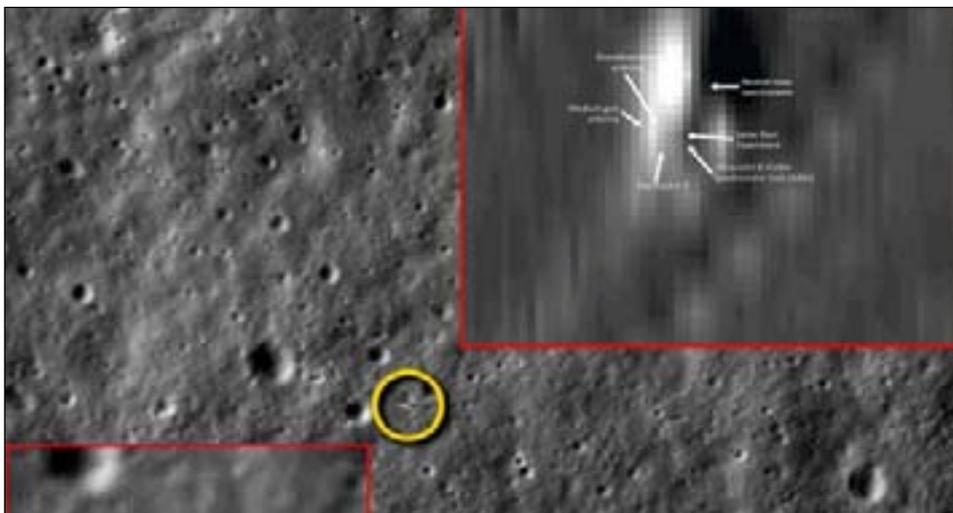
бины 2,9 тыс. км - у самой нижней границы мантии. Минералы, впитавшие воду с поверхности Земли, могут попадать туда благодаря движению тектонических пластов, считают японские исследователи. Однако такая глубина - это нижний предел присутствия воды, поскольку ближе к ядру она будет окончательно испаряться.

ИТАР-ТАСС

03.02.2014

Лунные орбитальные зонды устроили друг другу «фотосессию»

В Сети появились фотографии, сделанные орбитальным зондом НАСА Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO), на которых изображен другой аппарат - Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer (LADEE), запущенный НАСА к нашему естественному спутнику не так давно



На одном из снимков, сделанных LRO, ученые смогли разобрать силуэт другого космического аппарата LADEE, который пролетал мимо на расстоянии примерно в 9 километров. Подвергнув фотографию значительному увеличению, ученые смогли обнаружить на ней очертания другого космического лунного аппарата НАСА, находящегося на более низкой орбите.

Получение данного снимка планировалось в НАСА заранее, но сделать это было не так уж и просто, учитывая тот факт, что оба космических аппарата движутся по окололунной орбите с гигантскими скоростями в 1600 метров в секунду. Именно поэтому у специалистов была

всего лишь 1,35 миллисекунда, в течение которой один космический зонда попадает в поле зрения другого.

Стоит отметить, что для LRO это уже не первая попытка сфотографировать коллег по изучению Луны. Так, некоторое

время назад зонд сделал фотографии китайского спускаемого аппарата и лунохода «Юйту» с высоты в 50 километров. Что же касается зонда LADEE, то он был запущен сравнительно недавно – осенью прошлого года. Основная задача данного

зонда заключается в изучении крайне разреженной атмосферы, которой обладает наш естественный спутник.

sdnnet.ru
03.02.2014

Могла ли жизнь зародиться сразу после Большого Взрыва?

Возможно, жизнь во Вселенной могла зародиться намного раньше, чем принято считать, - уже через 15 миллионов лет после Большого Взрыва. Новое исследование выдвигает гипотезу, что даже те экзопланеты, орбиты которых лежат далеко за так называемой «Зоной Златовласки» - зоной удаленности от звезды, которая по своим температурным условиям является подходящей для формирования и развития жизни, - в далеком прошлом могли быть достаточно теплыми для того, чтобы поддерживать жизнь, нагреваясь, благодаря космическому реликтовому излучению. Автор этой теории – астрофизик из Гарварда Абрахам Лоеб (Abraham Loeb).

Сразу после Большого Взрыва космическое пространство было наполнено раскаленной плазмой, - супер-горячим газом, который постепенно охлаждался. Первый свет, который появился благодаря этой плазме – это космическое реликтовое излучение, которое мы можем наблю-

дать и сегодня. Оно появилось через 389 000 лет после Большого Взрыва. Теперь реликтовое излучение очень холодное – его температура – минус 270 градусов Цельсия. Оно охлаждалось постепенно, параллельно с расширением Вселенной, и в какой-то момент во время процесса охлаждения, на короткий период – около 7 миллионов лет, - температура стала как раз подходящей для того, чтобы смогла сформироваться жизнь – от 0 до 100 градусов Цельсия. Именно благодаря теплу реликтового излучения, по мнению Лоеба, вода на экзопланетах оставалась жидкой.

Вопросом остается, могли ли планеты – особенно с каменистой поверхностью – уже сформироваться в ту эпоху.

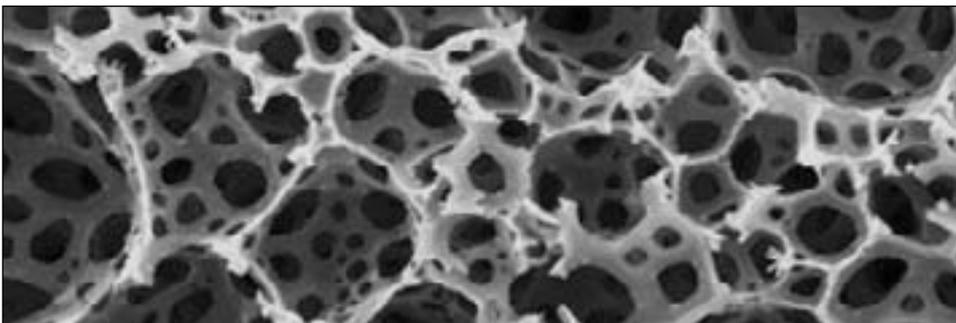
Согласно стандартной космологической модели, первые звезды сформировались из водорода и гелия через миллионы лет после Большого Взрыва. Тогда еще не было тяжелых элементов, необходимых для формирования планет.

Однако Лоеб считает, что редкие «острова» - плотные скопления вещества – могли существовать в самый ранний период Вселенной, и массивные звезды с коротким жизненным циклом могли в этих скоплениях сформироваться раньше, чем принято считать. Взрывы этих звезд могли «засеять» космос тяжелыми элементами, необходимыми для рождения самых первых планет со скалистой поверхностью

Эти самые первые планеты «купались» бы в теплом реликтовом излучении, и по этому, говорит Лоеб, вполне возможно, что на их поверхности в течение нескольких миллионов лет могла существовать вода в жидком виде. Ученый считает, что одним из способов проверить правильность его теории – заняться поиском во Млечном Пути планет вокруг звезд с очень малым количеством тяжелых элементов. Такие звезды были бы аналогами первых планет в зарождающейся Вселенной.

astronews.ru, 03.02.2014

На МКС проведут эксперимент по выращиванию костных клеток



В конце 2014 года на Международную Космическую Станцию отправится клеточный эксперимент, провести который стало возможным благодаря технологии, разработанной профессором Дарэмского Университета Стефаном Пржиборским (Stefan Przyborski).

Рабочая нагрузка эксперимента будет состоять из улучшенных биореакторов, которые станут выращивать костные клетки в

космосе для того, чтобы исследовать, как невесомость влияет на рост и сообщение костных клеток в космосе.

Выращивание клеток – в космической или наземной лаборатории – это основа современной биологии, на которой держится все, начиная от разработки новейших лекарств, до выращивания человеческих тканей. Проблема – в том, что клетки, выращенные в двухмерной чаше Петри, получаются совершенно не такими, как они должны быть. Ведь настоящие, живые клетки растут в живых организмах в трех измерениях, а не в двух.

Для того, чтобы выращивать костные клетки (остеоциты) в лаборатории, участники эксперимента выбрали 3D –технологию клеточной культуры Alvetex, разработанную Пржиборским и его коллегами. Поперечно связанное, подобное полистиролу вещество формирует пористую матрицу, к которой присоединяются клетки. То есть, лабораторные условия, в которых выращиваются клетки, при использовании этого материала максимально приближены к естественным условиям.

Эта технология поможет выяснить, каким образом остеоциты реагируют на ме-

ханические движения. Эти клетки играют важную роль в кальциево-фосфорном обмене и оказывают влияние на истончение костной ткани. Цель данного эксперимента – сравнить клеточные культуры остеоцитов, выращенных в космосе с теми, что были выращены на Земле. Предполагается, что он будет продолжаться от одной до трех недель.

astronews.ru
03.02.2014

Астероиды ждет встреча на мировом уровне

ESA и другие космические агентства со всего мира собираются создать группу, которая будет помогать координировать действия на общемировом уровне в случае, если в сторону Земли устремится астероид, представляющий угрозу.

Впервые государственные космические агентства Северной и Южной Америки, Европы, Азии и Африки создадут экспертную группу, целью которой будет выстраивание единой стратегии работы.

Из более чем 600 000 известных астероидов в нашей Солнечной Системе более

10 000 относятся по классификации к околоземным объектам, или NEO (near-Earth objects), так как их орбиты лежат в относительной близости с нашей планетой.

SMPAG (Space Mission Planning and Advisory Group / Группа планирования и консультаций по космическим миссиям) будет заниматься координацией технологических ноу-хау агентств а так же рекомендацией ответных действий в случае астероидной угрозы (в том числе базовыми исследованиями и разработками, разработкой мер для снижения последствий

столкновения и миссий по отведению угрозы). Кроме того, SMPAG будет разрабатывать миссии по поимке астероида.

Первая встреча группы состоится в центре управления ESA в Дармштадте, Германия, 6-7 февраля.

Более тридцати представителей 13 космических агентств будут заниматься обсуждением проблемы и разработкой плана работы на следующие два года.

astronews.ru
03.02.2014

Проведена установка створок головного обтекателя на КА «ТуркСат-4А»

На космодроме Байконур продолжают плановые работы по подготовке к пуску ракеты космического назначения (РКН) «Протон-М» с разгонным блоком (РБ) «Бриз-М» и коммуникационным космическим аппаратом (КА) «ТуркСат-4А».

4 февраля в монтажно-испытательном корпусе 92А-50 специалисты предприятий ракетно-космической промышленности

России провели установку створок головного обтекателя на космическую головную часть, состоящую из КА «ТуркСат-4А», стыкованного через переходную систему с РБ «Бриз-М». Выполняются операции по герметизации стыков створок ГО.

Параллельно в соседнем зале продолжают работы по герметизации ракеты-носителя «Протон-М».

Пуск РКН «Протон-М» с РБ «Бриз-М» и КА «ТуркСат-4А» запланирован на середину февраля 2014 года.

Роскосмос
04.02.2014



Новый астероид открыли астрономы Уссурийской обсерватории в Приморье

Сотрудники Уссурийской астрофизической обсерватории ДВО РАН в Приморье открыли новый астероид, сейчас за ним наблюдает Гарвардский международный центр малых планет, сообщил во вторник ученый секретарь обсерватории Дмитрий Ерофеев.

«Открытие сделали наш сотрудник Алексей Маткин и студентка Екатерина Чорная. Данные об астероиде предали в

Гарвардский международный центр малых планет, там его зарегистрировали и подтвердили, что ранее он замечен не был. Сейчас его наблюдают не только в институте, но и во всем мире, вскоре будет установлена его орбита», — сказал Ерофеев, уточнив, что находка опасности для Земли не представляет.

По его словам, в Приморье астероиды открывают очень редко. «У нас в

крае только одна обсерватория, к тому же раньше нашей специализацией было только наблюдение за солнцем, но сейчас она расширилась, появилось новое оборудование, и уже несколько лет мы можем наблюдать астероиды. Так что надеемся, что это не последнее наше открытие», — отметил Ерофеев.

РИА Новости
04.02.2014

Ученые впервые с 1970-х годов стали читать меньше научных статей

Ученые впервые с 1977 года стали читать меньше научных статей, при этом они тратят на каждую статью меньше времени, чем 40 лет назад, говорится в статье, принятой к публикации в журнале *Learned Publishing*.

Кэрл Тенопир (Carol Tenopir) из университета Теннесси в Ноксвилле (США) и ее коллеги начали проводить опросы среди ученых в 1977 году. Тогда результаты показали, что в среднем исследователи читают по 12-13 статей в месяц, уделяя каждой из них по 48 минут. На протяжении 1980-х и 1990-х годов количество статей росло, а время, затраченное на каждую из них, падало.

Однако с 2000-х годов положение дел стало меняться из-за распространения доступа к электронным версиям научных журналов. В 2005 году количество статей в месяц подскочило до 27, а время на каждую уменьшилось до 32 минут.

В опросе, проведенном Тенопир и ее коллегами в 2012 году в пяти американских университетах, приняли участие 800 человек. Его результаты показали, что количество статей начало падать, и в среднем составляет 22 в месяц, при этом время чтения тоже еще немного сократилось — до получаса. При этом более половины статей ученые теперь читают с экрана, в то время как в 2005 году они

читали таким образом лишь пятую часть статей.

Авторы исследования полагают, что время, которое ученые раньше тратили на статьи, все больше отнимают новые источники информации, такие как базы данных, блоги, рассылки, соцсети, и через некоторое время количество прочитанных статей перестанет быть показателем активности работы ученого.

РИА Новости
04.02.2014

Новое дизельное топливо для военных в Арктике разработано в России

Военные ученые разработали новое дизельное топливо для применения в условиях Крайнего Севера и Арктики, сообщил во вторник начальник научно-исследовательского института «25 ГОСНИИ химмотологии Минобороны России» Владимир Середа.

«Среди наших задач на нынешнем этапе разработка топлива для использования при пониженных температурах.

Нами разработана рецептура и состав топлива, которое, как показали эксперименты, возможно применять до минус 65 градусов в условиях Крайнего Севера и Арктики», — сказал он, отметив, что это дизельное топливо уже прошло испытание в лабораторных условиях, сейчас завершаются стендовые испытания.

«При минус 65 градусов проблем при запуске дизельного двигателя не бу-

дет», — подчеркнул Середа. Кроме того, для арктических условий в институте были разработаны специальные масла. «Сейчас они проходят экспериментальные исследования, испытания. Масла будут использоваться для арктических группировок. В следующем году они уже поступят», — сказал Середа.

Начальник института также рассказал, что топливо и горюче-смазочные

материалы, используемые в Вооруженных силах России, лучше, чем «на гражданке». По его словам, институт осуществляет допуск всех горюче-смазочных материалов, и только после соответствующих испытаний по всем показателям они применяются в военной технике.

Институт химмотологии был образован в 1946 году. На сегодняшний день он является единственной научно-исследовательской организацией, располагающей полным комплексом испытаний компонентов ракетного топлива, горюче-смазочных материалов и технических

средств нефтепродуктообеспечения в России. Аналогичные институты имеются только в США, Германии и Франции.

РИА Новости
04.02.2014

ЕКА получило орбитальный модуль для запуска в космос в ходе миссии «ЭкзоМарс» в 2016 году

Немецкая компания OHV System завершила работы над орбитальным модулем TGO, который планируется отправить в космос в ходе миссии «ЭкзоМарс». Аппарат был официально передан в Бремене заказчику - Европейскому космическому агентству (ЕКА). Запуск намечен на 2016 год и станет первым этапом масштабной научной программы, осуществляемой европейскими учеными совместно с Роскосмосом.

«Проект «ЭкзоМарс» - это большой вызов, - отметил присутствовавший на церемонии передачи модуля глава ЕКА Жан-Жак Дорден. - Это первый подобный опыт в Европе и по ряду аспектов первый в своем роде проект в мире».

Подчеркнув весомый вклад немецких инженеров в разработку и испытания аппарата, руководитель европейского агентства особо отметил, что с этим модулем ученые связывают большие надежды.

«Мы уже с нетерпением ждем значительных научных открытий, которые сделает TGO, - добавил Дорден. - Это позволит нам лучше понять историю эволюции планеты Марс, в особенности о том, существовала ли когда-либо на Марсе жизнь».

Бременская компания отвечала за разработку механической составляющей «ЭкзоМарса», тогда как основным подрядчиком выступил франко-итальянский консорциум Thales Alenia Space.

Запуск запланирован на январь 2016 года, а к намеченной цели он должен прибыть в октябре того же года. В космос модуль будет выводить ракета-носитель «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М». В его задачи входит поиск источников метана и других газов на Марсе, а также определение оптимального места посадки марсохода, который будет запущен позднее. Предположительно аппа-

рат останется на марсианской орбите до 2022 года для обеспечения связи со спускаемыми аппаратами миссии.

Соглашение о реализации совместной программы «ЭкзоМарс» Роскосмос и ЕКА подписали в марте 2013 года. Среди основных задач, которые ставят перед собой ученые, - исследование поверхности и недр Красной планеты, изучение водного и геохимического распределения, а также поиск возможных следов жизни. Вслед за отправкой к Марсу в 2016 году орбитального модуля план предусматривает запуск робота-марсохода. Его высадка на поверхность планеты намечена на 2018 год.

ИТАР-ТАСС
03.02.2014

Аппарат Curiosity получил пробойну колеса

Проблемы с колесами начались у ровера еще в конце прошлого года. Большая масса марсианского вездехода означает, что колеса аппарата будут испытывать довольно серьезные проблемы на бездорожье пустыни Красной планеты. И видимо,

Марсоход Curiosity, находящийся в данный момент на поверхности Красной планеты, получил пробойну колеса - говорят в НАСА

на этот раз на пути марсохода оказался особенно острый камень, который и оставил в колесе пробойну.

На ходовых возможностях марсохода это не сказалось, но в НАСА решили отправить ровер на более безопасную по-

верхность, чтобы избежать подобных инцидентов в будущем. Ведь аппарат пока еще не выполнил всех своих задач, а стоимость в 2,5 миллиарда долларов говорит о том, что потерять марсоход раньше времени уж точно никто не хочет.

В настоящее время Curiosity направляется к точке KMS-9, в которой займется бурильными работами с целью получения более детальной информации о геологии

соседней нам планеты. Точка эта расположена в 800 метрах от аппарата, а всего в январе Curiosity смог преодолеть 265 метров. Конечной же целью аппарата яв-

ляется гора Шарпа, расположенная в центральной части кратера Гейла.

sdnnet.ru
04.02.2014

Американцы возобновляют свою лунную программу

Успехи Китая – главного геополитического противника США на почве освоения Луны просто не могут пройти мимо американцев. И в НАСА уже объявили о том, что возобновляют свою лунную программу, намереваясь создать в ближайшем будущем новое поколение лунных автоматических вездеходов

Программа Catalyst, по словам представителей НАСА, подразумевает собой создание нового поколения автоматических роверов для исследования Луны, и сейчас американцы ищут партнеров для реализации этой задумки. Основная цель проекта – подготовка к созданию лунной базы, которая может быть использована как в научных целях, так и в виде отправной точки в деле исследования других планет Солнечной системы.

Несколько десятилетий назад американцы были первыми, и пока остаются

единственными в мире, кто высаживался на поверхность Луны. После столь большого успеха в НАСА посчитали лунную миссию выполненной и с тех пор исследовали наш естественный спутник только с орбиты, сосредоточившись на других планетах. За прошедшие десятилетия американская космическая отрасль накопила впечатляющее количество опыта в строительстве автоматизированных научных станций, которые побывали возле всех планет нашей системы. Теперь же, возросшая активность других мировых

космических держав в освоении Луны, заставляет и американцев снова задуматься о том, чтобы вернуться на наш естественный спутник. Тем более, что выгода от его освоения сегодня куда более очевидна, чем во времена программы «Аполлон».

Напомним, что о развитии своей лунной программы сообщили и в российском космическом ведомстве. В частности, до 2020 года планируется отправить к спутнику три автоматические станции.

sdnnet.ru
04.02.2014

Коичи Ваката поразил всех своими снимками на борту МКС

Японский астронавт Коичи Ваката при помощи снимков большой выдержки и волчка со светодиодами смог сделать удивительно красивые и даже в чем-то психоделичные фото на борту Международной космической станции. Данные фото представлены сайтом Catersnews.com

Кажется, что у астронавтов на МКС нет ни секунды свободного времени, так как одновременно там проводятся десятки экспериментов. Но иногда им все же удается отдохнуть и тогда креативное мышление и невесомость могут породить весьма интересные простому обывателю результаты.

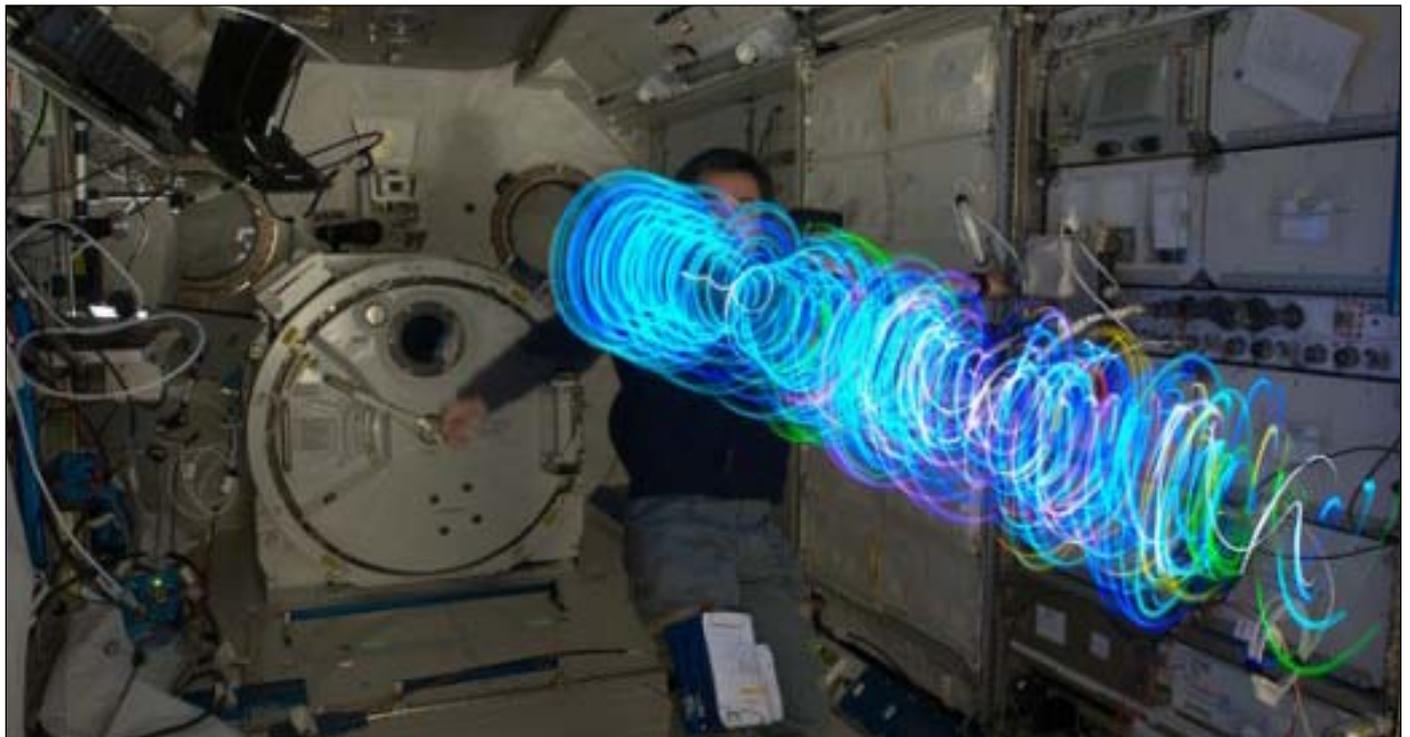
Вот и Коичи Ваката – японский астронавт, который в данный момент пребыва-

ет на борту МКС, решил посмотреть, что же получится, если запустить светящийся волчок в невесомости и снять его на длительную выдержку. Стоит отметить, что эффект действительно крайне интересен. На первый взгляд получившиеся фигуры напоминают компьютерную графику, настолько они нереалистичны. Но никакой компьютерной обработки в этих фотографиях нет, и все, что вы видите на них,

действительно является плодом богатого воображения и изобретательности астронавта JAXA.

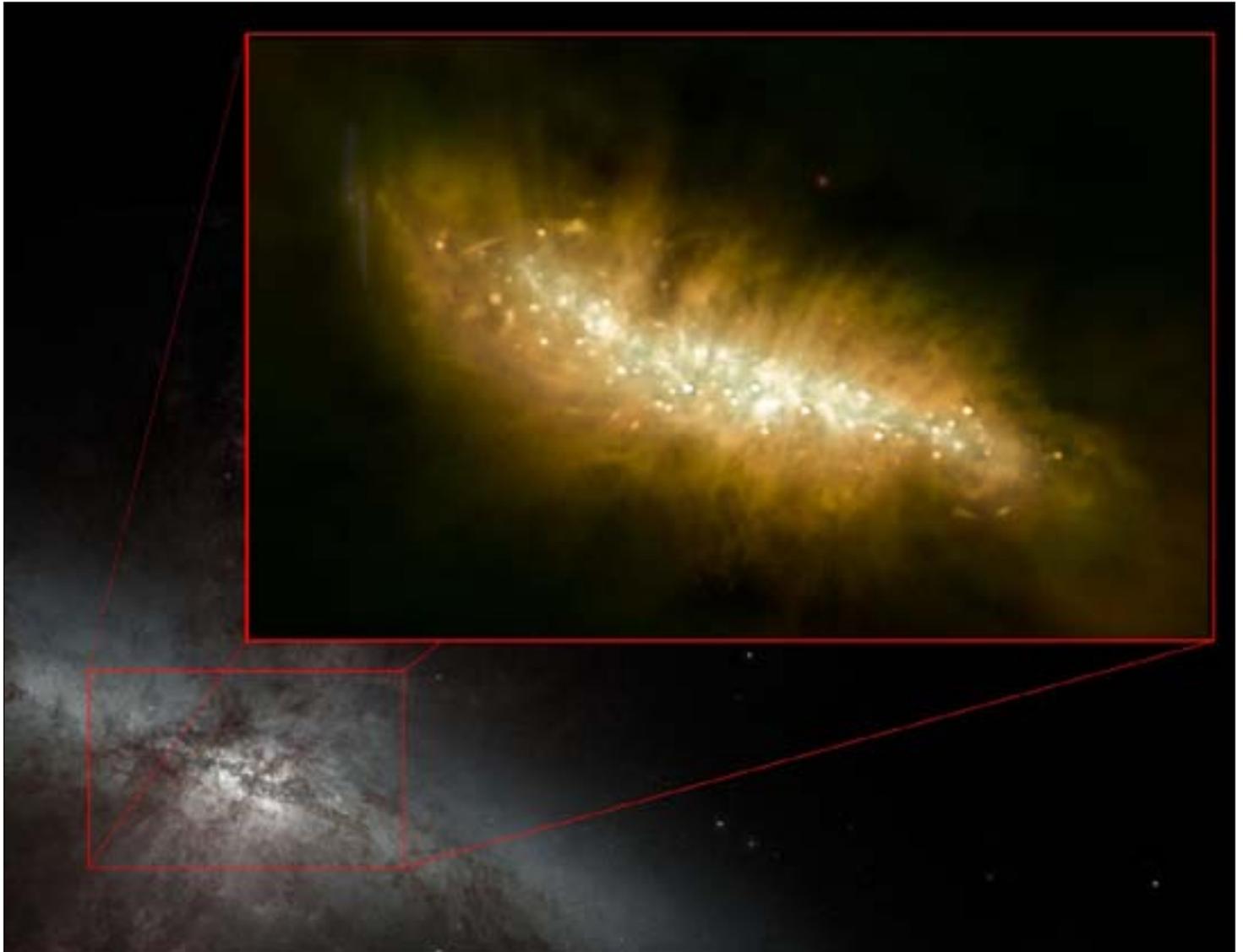
Кстати, Ваката раньше уже делал на борту МКС необычные вещи. К примеру, это он первым в истории поговорил в космосе с человекоподобным роботом.

sdnnet.ru
04.02.2014





Звздообразование в галактике М82



Messier 82 (M82), галактика, в которой взорвалась самая близкая за последние несколько десятков лет сверхновая, является так же самой близкой галактикой из тех, в которых происходит сильный всплеск звездообразования. На этом снимке, сделанном космическим телескопом Hubble (Хаббл) в видимом диапазоне, представлен вид сбоку на галактику, которая находится на расстоянии около 12 миллионов световых лет от Земли.

Вкладка – это новый радио-снимок, сделанный телескопом VLA (Karl G. Jansky Very Large Array /Очень Большая

Решетка Карла Янского). Он показывает, что сейчас происходит в центральной части галактики, на территории протяженностью 5 200 световых лет.

Радио-излучение, которое мы видим здесь, - это излучение ионизированного газа и быстро движущихся электронов, которые взаимодействуют с межзвездным магнитным полем.

Яркие точки – это смесь областей звездообразования и останков сверхновых, осколки звездных взрывов; отличить одни от других ученым помогает анализ данных VLA. Так же ученые изучают блед-

ные, едва заметные образования, многие из которых не были замечены ранее, для того, чтобы исследовать их связь с сильнейшим звездным ветром, который «запустило» звездообразование.

Сверхновая 2014J расположена вне снимка VLA, справа. Наблюдения VLA на данный момент показывают, что, как и все другие сверхновые ее типа, SN 2014J еще пока не начала испускать радиоволны.

Ученые считают, что жизнь на других планетах возможна и без больших лун



Photo: Mike Neal - NealStudios.net

Диаметр Луны составляет 27 процентов от земного. Ни у какой другой планеты в Солнечной Системе нет такой большой луны, и в других системах такие громадные спутники тоже встречаются нечасто, - заявляет сотрудник Исследовательского Центра Эймса Джек Лиссо (Jack Lissauer), ссылаясь на данные космического телескопа Kepler (Кеплер). При этом, по его мнению, жизнь на планетах, у которых нет больших лун, стабилизирующих климат, все же возможна.

Сильное гравитационное притяжение Луны держит Землю, ограничивая наклон оси планеты значениями 22 и 24,6 градусов от вертикали. Благодаря этому сильные изменения климата сведены к мини-

муму, делая Землю наиболее подходящим местом для формирования, эволюции и сохранения жизни.

Некоторые ученые считают, что без Луны Земля была бы безжизненной, основываясь на моделях, которые показывают, что в этом случае наклон оси изменялся бы от 0 до 85 градусов.

Однако Лиссо и его коллеги создали собственную модель, а затем провели множество компьютерных симуляций, чтобы исследовать, как сильно земная ось без Луны будет менять свой наклон в течение 4 миллиардов лет.

Они обнаружили, что без Луны наклон оси действительно изменялся бы более значительно, однако эти изменения не

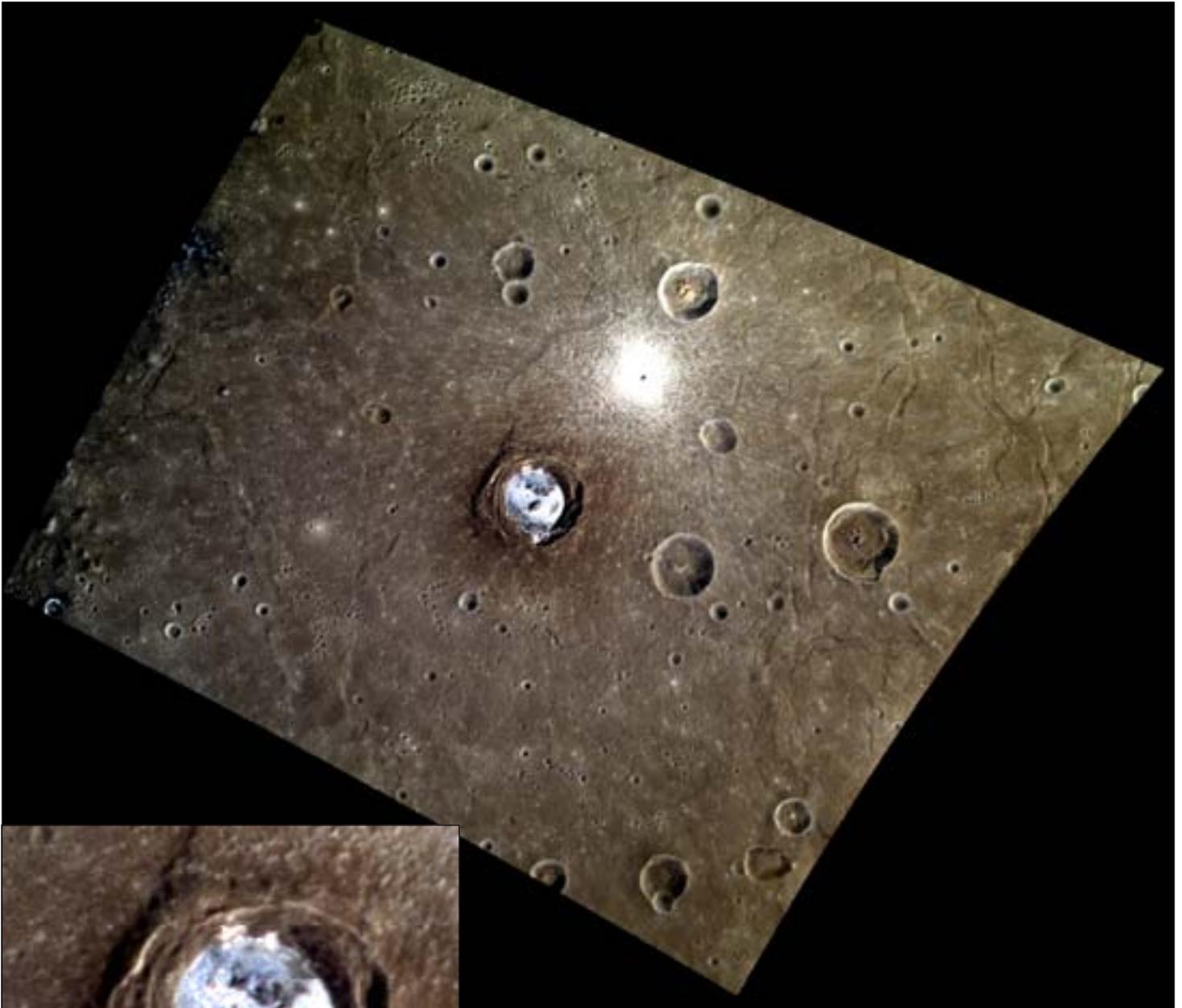
так велики, как предполагали результаты прежней работы.

Например, в течение 100 миллионов лет наклон оси этой модели никогда не был более 40 градусов или менее 10. Лиссо заявляет, что эти изменения были еще менее существенными, если бы Земля вращалась вокруг собственной оси ретроградно, - то есть в направлении, противоположном тому, по которому она движется вокруг Солнца.

Ученый считает, что эта работа может оказать сильное влияние на продолжающиеся поиски экзопланет, пригодных для жизни, - расширить границы их поисков.

astronews.ru
04.02.2014

Что находится на дне кратеров Меркурия?



С первого взгляда может показаться, что белое вещество на дне меркурианского кратера Kertesz в бассейне Caloris - это лед, так как было доказано существование этой субстанции на Меркурии. На этом снимке кратера, диаметр которого 31 километр, бросаются в глаза неправильной формы вмятины, или полости. Снимок повышенной контрастности сделан космическим аппаратом MESSENGER (Мессенджер).

«Яркое вещество на дне кратера Kertesz – это не водяной лед, который был обнаружен в кратерах рядом с полюсами Меркурия. Однако это вещество ведет себя так же, как лед на любой другой планете», - написало агентство NASA в комментарии к этому снимку.

«Дневные температуры на Меркурии в большинстве широт настолько высоки, что камни, которые в других местах Солнечной Системы находились бы в неизменном состоянии, могут испаряться на Меркурии. Это одна из теорий формирования этих ярких неправильной формы образо-

ваний, которые можно видеть в этом и во многих других кратерах Меркурия»

Неясностей остается немало, и большой удачей является тот факт, что MESSENGER работает дольше, чем было запланировано изначально. Его создатели рассчитывали на то, что он сможет

проводить исследования до 2011 года, однако затем сроки миссии продлили, чтобы проследить за тем, как повлияет солнечный максимум на самую близкую в нашей системе планету к Солнцу.

astronews.ru
04.02.2014

Новая теория предполагает существование сверхпригодных для жизни планет

Ученые давно уже сосредоточились на поиске внеземной жизни на планетах, которые похожи на Землю. Однако, Рене Хеллер (Rene Heller), исследователь из института МакМастера (McMaster's Origins Institute), считает, что, возможно, астрономам следует обратить внимание на другие планеты, отличные от нашей.

Эти планеты могут быть в два или три раза массивнее Земли и намного старше. На них может быть значительно меньше гор.

«Земля находится на внешнем краю зоны, пригодной для жизни, в Солнечной Системе. С учетом этого, возможно, есть

и более подходящее для жизни окружение?» – говорит Хеллер.

Хеллер и его соавтор Джон Армстронг (John Armstrong) описывают так называемые «сверхпригодные для жизни планеты» в своем труде, опубликованном в журнале *Astrobiology* в начале января.

Они описывают некоторые характеристики этих планет: большое количество довольно мелких водных бассейнов (в отличие от нескольких больших океанов), более надежный мировой «термостат», и магнитный щит, который защищает планету от космического излучения.

Хеллер говорит, что его теория предлагает астрономам в рамках поиска внеземной жизни нацелить свои телескопы на планеты, которые до сих пор были обделены вниманием.

«Мы предлагаем просто сместить фокус», - говорит он, и добавляет, что хотел бы, чтобы его труд послужил отправной точкой для начала дебатов о «сверхпригодности для жизни», однако понимает, что у научного сообщества может уйти немало времени на то, чтобы принять новую теорию.

astronews.ru
04.02.2014

Кандидаты в космонавты завершили первый этап лётной подготовки

Участники группы общекосмической подготовки (ОКП, набор 2012 года: Олег Блинов, Пётр Дубров, Игнат Игнатов, Анна Кикина, Сергей Корсаков, Дмитрий Петелин, Андрей Федяев и Николай Чуб) завершили первый этап лётной подготовки. Полёты проходили на подмосковном аэродроме Чкаловский.

На первом этапе лётной подготовки, который включён в программу ОКП, кандидаты в космонавты осваивают или поддерживают полученные ранее в ходе предшествующей профессиональной деятельности навыки пилотирования летательного аппарата. Следует отметить, что космонавт проходит лётную подготовку на всех этапах своей профессиональной деятельности. Так, её второй

этап входит в программу подготовки космонавтов-испытателей и нацелен на поддержание и совершенствование умения управлять самолётом. Наконец, после выполнения космических полётов космонавты возвращаются на аэродром, чтобы продолжать повышение своего пилотажного мастерства, необходимого и в космосе. Космонавты выполняют полёты ежегодно при различных метеоусловиях, как в дневные, так и в ночные смены.

Непрерывное выполнение полётов всеми космонавтами Роскосмоса обеспечивается авиационным управлением Центра подготовки космонавтов.

Основными целями лётной подготовки космонавтов являются:

— формирование качеств и профессиональных навыков в условиях, максимально приближенных к реальным условиям космического полёта и необходимых для принятия оперативных и обоснованных решений в нештатных и аварийных ситуациях;

— формирование оперативного мышления и эмоциональной устойчивости к работе в условиях, приближенных к условиям полёта на пилотируемом космическом аппарате;

— специальная психологическая подготовка к действиям в нештатных ситуациях и усложнённых условиях полёта и принятие грамотных решений при дефиците времени;

— подготовка организма оператора к перенесению отдельных специфических



факторов космического полёта; тренировка вестибулярного аппарата;

— поддержание навыков пространственной ориентации визуально и с применением приборного оборудования, ведение репортажей;

— отработка навыков взаимодействия между членами экипажа при выполнении одиночных полётов и между экипажами при выполнении групповых полётов;

— отработка навыков поиска, обнаружения и сближения с объектами в воздухе по заданной программе;

— привитие навыков в опознании созвездий и применение их для определения местонахождения воздушного судна и направления полёта.

В ходе лётной подготовки группа ОКП изучила теоретические основы пилотирования самолёта Л-39. Затем кандидаты в

космонавты получили допуск к практической части курса, которая состояла из непосредственного выполнения полётов. По заключению руководителей управления, кандидаты в космонавты успешно справились с поставленными задачами.

Пресс-службы Роскосмоса и ФГБУ
«НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина»
05.02.2014

На Байконуре пусковой день. К старту готовится ТГК «Прогресс М-22М»

Активные работы на стартовом комплексе пл.1 космодрома начнутся в 12:30 мск с построения расчётов и постановки задач на проведение пуска.

Решение о готовности и проведении заправки баков ракеты-носителя «Союз-У» компонентами топлива и пуске должна будет принять Государственная комиссия, заседание которой запланировано на 16:15 мск.

Пуск ракеты-носителя (РН) «Союз-У» с ТГК «Прогресс М-22М» планируется выполнить в 20.23 мск.

Транспортный грузовой корабль «Прогресс М-22М» доставит на Между-

народную космическую станцию более 2,5 тонны грузов, в числе которых топливо для поддержания орбиты, оборудование для дооснащения станции, продукты питания, вода и воздух для космонавтов, укладки с научным оборудованием для проведения экспериментов. В числе грузов — около 500 килограммов для американского сегмента МКС.

Одним из интересных экспериментов, планируемых к проведению на МКС, с использованием доставляемых на МКС биологическими объектами, станет «Аквариум-AQN». Цель российско-японской программы «Аквариум-AQN» - ис-

следование влияния космического полета на устойчивость замкнутой экологической системы и входящих в нее звеньев — растений, животных и рыб — в условиях микрогравитации. По мнению специалистов, информация, полученная в результате проведения эксперимента, имеет огромное значение как для фундаментальной науки, так и для работ по созданию систем жизнеобеспечения космических экипажей на основе биологического круговорота веществ.

Роскосмос
05.02.2014, 10:19

Госкомиссия приняла решение о заправке РКН «Союз-У» с ТГК «Прогресс М-22М» компонентами топлива

На космодроме Байконур состоялось заседание Государственной комиссии, на котором были рассмотрены результаты двухдневных испытаний на стартовом комплексе ракеты космического назначения (РКН) «Союз-У», предназначенной для выведения на орбиту транспортного грузового корабля (ТГК) «Прогресс М-22М».

Заслушав доклады руководителей работ, Государственная комиссия приняла решение о готовности РКН к заправке и пуску.

В соответствии с графиком предстартовой подготовки пусковые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности России приступили к заправке

баков РКН компонентами топлива.

Пуск РКН «Союз-У» с ТГК «Прогресс М-22М» запланирован на 20.23 по московскому времени 5 февраля.

Роскосмос
05.02.2014, 16:31

РКН «Союз–У» с ТГК «Прогресс М–22М» стартовала с космодрома Байконур



5 февраля в 20.23 по московскому времени со стартового комплекса площадки 1 космодрома Байконур пусковыми расчетами предприятий ракетно-космической промышленности России произведен успешный пуск ракеты космического назначения (РКН) «Союз-У» с транспортным грузовым кораблем (ТГК) «Прогресс М-22М».

В 20.32 мск космический грузовик штатно отделился от третьей ступени ракеты-носителя на орбите искусственного спутника Земли.

ТГК «Прогресс М-22М» должен доставить на Международную космическую станцию (МКС) около 2,5 тонн грузов, в том числе кислород, топливо, оборудование для научных экспериментов, средства медицинского обеспечения, а также контейнеры с пищей и водой, посылки для экипажа.

Стыковка ТГК «Прогресс М-22М» с МКС запланирована на 02.26 мск 6 февраля.

Роскосмос
05.02.2014

«Прогресс М–22М» привезет на МКС золотых рыбок и личинок комаров

Реализация российской космической программы 2014 года начнется 5 февраля с запуска космического грузовика «Прогресс М-22М», который доставит на МКС более 2,5 тонны грузов, в том числе, контейнер с золотыми рыбками для эксперимента «Аквариум-АQN», сообщил представитель Роскосмоса.

Запуск ракеты-носителя «Союз-У» с кораблем «Прогресс М-22М» запланиро-

ван на 20.23 мск с Байконура. Стыковка намечена через шесть часов — 6 февраля в 02.26 мск. «Проведение эксперимента «Аквариум-АQN» планируется на американском сегменте МКС в японском модуле Kibo в аквариуме JAXA Aquatic Habitat (AQH). Другими биологическими объектами, отправляемыми на станцию, станут личинки комаров и плоские дождевые черви», — отметил собеседник агентства.

Целью российско-японской программы «Аквариум-АQN» станет исследование влияния космического полета на устойчивость замкнутой экологической системы и входящих в нее звеньев — растений, животных и рыб — в условиях микрогравитации. Кроме того, ученые рассчитывают получить новые данные о возможности длительного хранения яиц низших ракообразных и определения их

способности к реактивации после экспонирования в условиях космического полета.

По мнению специалистов, информация, полученная в результате проведения эксперимента, имеет огромное значение как для фундаментальной науки, так и для работ по созданию систем жизнеобеспе-

чения космических экипажей на основе биологического круговорота веществ.

«Прогресс М-22М» также доставит на МКС топливо для поддержания орбиты, оборудование для дооснащения станции, продукты питания, воду и воздух для космонавтов, укладки с научным оборудованием для проведения экспериментов. В

числе грузов — около 500 килограммов для американского сегмента МКС. Это американские, европейские и японские грузы, доставляемые по коммерческому контракту.

РИА Новости
05.02.2014

Фортов поздравил сотрудников РАН с наступающим Днем российской науки

Президент Российской академии наук (РАН) Владимир Фортов поздравил сотрудников академии с наступающим Днем российской науки и 290-летием со дня создания РАН.

«Трудно переоценить значение российской науки, давшей стране и миру таких ученых, как Михаил Ломоносов, Иван Павлов, Дмитрий Менделеев, Петр Капица, Игорь Курчатов, Сергей Королев и многих других. Благодаря их усилиям Россия стала родиной выдающихся открытий и изобретений человеческой цивилизации», — отметил Фортов.

«За свою почти трехвековую историю российской науке пришлось пройти через

серьезные потрясения, особенно в 20 веке. Сейчас мы тоже переживаем период «турбулентности»: реформы — это всегда испытание на прочность. Уверен, что мы преодолеем все трудности и, следуя славным традициям наших великих предшественников, будем дальше трудиться на благо отечественной науки», — говорится в распространенном в среду поздравлении.

Восьмого февраля 1724 года Петр I подписал указ об образовании Российской академии наук, которая первоначально называлась Академией наук и художеств. Седьмого июня 1999 года указом президента Российской Федерации, «следуя историческим традициям и в оз-

наменование 275-летия со дня основания в России Академии наук» был установлен День российской науки, который ежегодно празднуется 8 февраля.

В настоящее время идет реформа высших академий наук. К РАН присоединяются академии медицинских и сельскохозяйственных наук. Академические институты переданы в ведение Федерального агентства научных организаций (ФАНО).

РИА Новости
05.02.2014

«Кеплер» нашел планету с постоянно «качающейся» осью вращения

Телескоп «Кеплер» помог астрономам обнаружить планету, наклон оси вращения которой меняется в десятки тысяч раз быстрее, чем у Земли, говорится в сообщении на сайте НАСА.

Планета Kepler-413b расположена в 2,3 тысячи световых лет от нас в созвездии Лебедя. Это гигантский газовый гигант с массой в 65 раз больше земной. Она обращается вокруг тесной пары оранжевого и красного карликов и находится так близко к своим звездам, что жидкой воды на ней быть не может. Планета делает полный круг за 66 дней.

Плоскость вращения Kepler-413b отклоняется от плоскости вращения орбиты

звездной пары на 2,5 градуса и колеблется с периодом в 11 лет. Кроме того, угол наклона оси вращения планеты относительно плоскости ее орбиты может меняться на 30 градусов за те же 11 лет. Для сравнения — наклон оси вращения Земли колеблется лишь в пределах от 22 до 24 градусов.

Телескоп «Кеплер» обнаруживает экзопланеты, когда они проходят перед своими звездами и заслоняют их свет от телескопа. Обычно это происходит через равные промежутки времени. Астрономы вычислили странное поведение Kepler-413b по необычному ритму появления планеты в поле зрения «Кеплера».

«Анализируя данные «Кеплера» за 1,5 тысячи дней, мы увидели 3 появления планеты за первые 180 дней — по одному за каждые 66 дней — а затем она не появлялась 800 дней вообще. После этого мы увидели еще 5 ее появлений подряд», — пояснил Веселин Костов (Veselin Kostov) из Научного института космического телескопа НАСА, слова которого цитируются в сообщении.

По расчетам ученых, в следующий раз планета могла бы появиться в поле зрения телескопа не ранее 2020 года, поскольку из-за смещения орбиты она далеко не всегда проходит перед звездами с точки зрения земного наблюдателя. Астрономы



пока не могут объяснить наклон орбиты этой системе есть другие небесные тела, Kepler-413b. Они предполагают, что в которые влияют на орбиту планеты.

РИА Новости
05.02.2014

Фортов: реформа РАН не решает главных проблем российской науки

Реформа РАН не решает главных проблем, стоящих перед российской наукой, считает президент Российской академии наук Владимир Фортов.

«Никто не отменял те проблемы и те задачи, которые стояли перед старой ака-

демией, они вопиют. Материальная база изношена на 70%, зарплата 30 тысяч (рублей) в среднем, здания нужно обслуживать. Мы там (в реформе) увидели все, что угодно, кроме этого», — сказал Фортов журналистам.

Он напомнил, что ранее в СМИ писали, что эта реформа «про собственность, а не про науку, но эта проблема никуда не ушла».

РИА Новости
05.02.2014

Первый этап реформы РАН прошел почти без потерь, считает Фортов

Первый этап реформы РАН, связанный с передачей институтов в ведение Федерального агентства научных организаций (ФАНО), прошел почти без потерь, сказал журналистам президент академии Владимир Фортов.

«Этап (реформы РАН), который прошел, он был сложный, это была борьба против закона в том виде, в котором он был представлен. Я считаю, что мы выжали из ситуации максимум, что могли, хотя остались не до конца использованные возможности. Но теперь закон принят, он дан

нам в ощущениях как объективная реальность», — сказал Фортов.

По его мнению, теперь нужно попытаться использовать те плюсы, которые есть в законе, и «демпфировать» те минусы, которые в нем есть. «Наша команда пытается сделать так, чтобы этот закон был минимально вреден. Сейчас час истины — от того, в какое русло попадут нормы, которые там написаны, зависит, что будет происходить с нашей наукой», — сказал президент РАН. Он добавил, что почти без потерь пройден сложный этап.

«Был очень трудный момент — передача институтов из ведения академии в ФАНО, это тяжелый бюрократический этап, нужно было уставы поменять, все эту бюрократическую финансовую цепочку пройти.

Этот этап успешно пройден, фактически без потерь. Наша задача — не допустить провала финансирования институтов <... > Сегодня это сделано», — отметил президент РАН.

РИА Новости
05.02.2014

РАН должна иметь право законодательной инициативы, заявил Фортов

Российская академия наук (РАН) будет требовать предоставления ей права законодательной инициативы, чтобы напрямую обращаться в Госдуму и правительство РФ, заявил президент РАН Владимир Фортов.

«Академия наук будет добиваться того, чтобы получить право законодательной инициативы. Мы, например, сели и считаем, что нужно развивать область сельского хозяйства, мы, к сожалению, не можем обратиться напрямую в правительство, мы

должны обращаться куда-то, в министерство сельского хозяйства, в Минобрнауки», — сказал Фортов журналистам.

По его словам, большие проблемы создает также то, что далеко не во всех случаях академия участвует в экспертизе научных проектов.

«Он должен автоматом попадать в РАН, а в списке обязательных ведомств академия часто отсутствует», — сказал он, добавив, что это часто приводит к необоснованной трате бюджетных средств.

В качестве примера Фортов привел случай с гравитационным двигателем на спутнике «Юбилейный», так называемой «гравипапой». Этот проект многие ученые называли антинаучным, однако проект все равно был осуществлен.

«Раньше было просто — академия сказала, и все — «гуд бай», — сказал президент РАН.

РИА Новости
05.02.2014



Вопрос о возврате РАН ряда НИИ внесут с другими поправками в закон

Вопрос с возвращением в состав Российской академии наук 20 институтов и научных организаций общего профиля будет решен одним пакетом, вместе с другими поправками к закону о реформе РАН, сказал президент РАН Владимир Фортов.

«В законе написано, что все институты переводятся. Чтобы какие-то институты оставить, нужно изменить закон. У нас есть договоренность <...>, как только мы нарботаем проблемы, мы выпустим дополнение к закону», — сказал Фортов журналистам.

Ранее РАН потребовала вернуть в свой состав около 20 научных организаций общенаучного профиля. В их чис-

ле — Институт проблем развития науки РАН (ИПРАН), Национальный НИИ общественного здоровья, Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН), Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ), Центр научной киноинформации РАН, Институт истории науки и техники имени Вавилова.

Кроме того, в списке значится ряд академических библиотек и архивов: петербургская Библиотека академии наук (БАН), Библиотека по естественным наукам РАН (БЕН РАН), Государственная публичная библиотека СО РАН, Центральная научная библиотека ДВО РАН,

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, Библиотека СО РАСХН, Фундаментальная библиотека РАН, Архив РАН, Архив РАСХН.

В ведении РАН предлагается оставить музеи — Государственный геологический музей имени Вернадского, Минералогический музей имени Ферсмана, а также дома ученых. РАН просит оставить в ее структуре также научные издательства: Научный и издательский центр «Наука», издательство СО РАН, Академиздатцентр «Наука», издательство «Дальнаука».

РИА Новости
05.02.2014

Фортов намерен «притормозить» сокращение аппарата президиума РАН

Аппарат президиума Российской академии наук (РАН) планируется сократить на две трети, руководство академии пытается затормозить этот процесс, сообщил журналистам президент РАН Владимир Фортов.

«Аппарат сокращается уже сейчас, это очень болезненная операция, я сейчас еду к (вице-премьеру Ольге) Голодец, что-

бы попытаться его тормознуть», — сказал Фортов.

Он отметил, что планируется оставить от прежней численности одну треть.

По его словам, многие сотрудники пошли «с удовольствием» на работу в ФАНО. «Но там есть ограничения, связанные с государственной службой, с возрастом. Речь идет о судьбах людей,

приходят люди, которые отдали академии все», — сказал Фортов.

Ранее сообщалось о существенном, более чем на половину, сокращении аппаратов президиумов РАН и присоединяемых к ней в ходе реформы академий медицинских и сельскохозяйственных наук.

РИА Новости
05.02.2014

Российскую академию наук могут передать в «контур управления» Рогозина

Российская академия наук может быть передана в правительственный «контур управления», который возглавляет вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин — эта идея сейчас обсуждается, сказал президент РАН Владимир Фортов на встрече с журналистами.

Один из участников встречи поинтересовался, не планируется ли перевести РАН в сферу деятельности Дмитрия Рогозина, курирующего военно-промышленный комплекс, в связи с тем, что академия многое делает для отечественного ВПК.

«Была такая идея, она обсуждается, это хорошая идея, как начальство будет решать, посмотрим», — ответил Фортов.

РИА Новости
05.02.2014



Передавать РАН в «контур управления» Рогозина не планируется

Кабмин РФ не обсуждает вопрос о передаче кураторства Российской академии наук в правительственный «контур управления», который возглавляет вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, эту сферу курирует вице-премьер Ольга Голодец, сообщили в пресс-службе кабмина.

Ранее в среду президент РАН Владимир Фортов на встрече с журналистами

заявил, что сейчас обсуждается идея передачи РАН в «контур управления» кабмина, возглавляемый Рогозиным. Один из участников встречи поинтересовался, не планируется ли перевести РАН в сферу деятельности Рогозина, курирующего военно-промышленный комплекс, в связи с тем, что академия многое делает для отечественного ВПК.

«Никакого перераспределения полномочий не планируется, в настоящее время кураторство РАН осуществляет Ольга Голодец», — сказал собеседник агентства.

РИА Новости
05.02.2014

Президент РАН считает необходимым создать министерство науки и техники

Президент Российской академии наук (РАН) Владимир Фортов считает необходимым создать министерство науки и техники.

«Идея создания министерства науки и техники сейчас обсуждается. Это наша точка зрения, аргументацию вы знаете: у

нас кроме академии наук существует все остальное. И с нашей точки зрения, серьезнейшие проблемы — в прикладной науке», — сказал Фортов.

Он отметил, что сейчас из 5,5 тысячи прикладных институтов, осталось около 1,3 тысячи.

«В каком-то смысле объединение РАН с Российской академией медицинских наук (РАМН) и Российской академией сельскохозяйственных наук (РАСХН) — попытка поддержать науку, более ориентированную на практику», — сказал Фортов.

РИА Новости, 05.02.2014

РАН подпишет соглашение о сотрудничестве с ФАНО по финансовым вопросам

Российская академия наук (РАН) планирует подписать соглашение о сотрудничестве с Федеральным агентством научных организаций (ФАНО), в рамках которого будет определена процедура решения вопросов о финансировании тех или иных научных проектов, сказал президент РАН Владимир Фортов.

«Пытаются противопоставить РАН и ФАНО. Но сядьте в кресло руководителя

ФАНО. К вам приходят директора и говорят: нам нужно полмиллиарда, чтобы купить телескоп. Что он делает: он звонит сюда (в академию) и спрашивает, как поступить. Такая система де-факто уже работает, и нет другого способа, кроме как пойти к специалисту», — сказал Фортов.

По его словам, это процедура будет формализована в специальном соглашении между РАН и ФАНО.

«Сейчас готовится, оно процентов на 80 уже готово, соглашение о сотрудничестве между ФАНО и академией», — сказал глава РАН.

РИА Новости
05.02.2014

Глава РАН Фортов поддержал идею разработки нового закона о науке

Новый закон о науке, о необходимости принятия которого ранее заявил глава Минобрнауки РФ Дмитрий Ливанов, должен

улучшить социальное положение ученых, считает президент РАН Владимир Фортов.

«Закон о науке, конечно, нужен, есть рабочая группа, куда наши специалисты входят, сейчас идет анализ того, что было, его уже не в первый раз пытаются создать», — сказал Фортов журналистам.

По его словам, этот закон должен решить те вопросы, которые не решил закон о реформе РАН.

«Это социальное положение ученых, их зарплаты, гарантии их социального обслуживания. Молодежь, этот блок выпал совсем (из закона о реформе РАН)».

Кроме того, в новом законе должно быть прописано право РАН на законодательную инициативу.

Ливанов в конце января на совещании в Госдуме заявил, что в Минобрнауки рассматривается вопрос о подготовке нового закона о науке. Министр объяснил

необходимость нового закона тем, что действующий документ, принятый почти 20 лет назад, не всегда соответствует современному этапу развития российской науки.

РИА Новости
05.02.2014

Руководители РАН выступают за отмену моратория на выборы новых членов

Руководители Российской академии наук (РАН) выступают за отмену предусмотренного реформой РАН моратория на выборы новых членов академии.

«Но надо добиваться отмены моратория на выборы, потому что два-три года уже

член-корр не попадали в академию, еще три года мораторий...», — сказал журналистам бывший президент РАСХН, вице-президент РАН Геннадий Романенко.

«Должно быть дополнение к закону, я тоже сторонник того, чтобы выборы про-

вели», — добавил президент РАН Владимир Фортов.

РИА Новости
05.02.2014

Пресс-секретарь Голодец: массовых сокращений в РАН не планируется

Реформирование Российской академии наук (РАН) должно пройти без социальных потрясений, массовых увольнений не планируется, сообщил в среду пресс-секретарь вице-премьера РФ Ольга Голодец Алексей Левченко.

Ранее президент РАН Владимир Фортов заявил, что аппарат президиума РАН

планируется сократить на две трети, и руководство академии пытается «затормозить» этот процесс. Он отметил, что планируется оставить от прежней численности одну треть и добавил, что намерен обсудить ситуацию с Голодец.

«В настоящее время планов по сокращениям и увольнениям сотрудников нет.

Сейчас должна быть выработана схема передачи части функций от аппарата РАН к федеральному агентству по научным организациям. Естественно, все должно происходить максимально гладко, без социальных потрясений», — сказал Левченко.

РИА Новости
05.02.2014

Рубаков: конференция научных работников РАН поможет «сверить часы»

Вторая Конференция научных работников Российской академии наук (РАН), которая пройдет накануне Общего собрания РАН в марте, должна будет помочь научному сообществу и руководству академии «сверить часы», сказал член президиума РАН Валерий Рубаков, который

является одним из организаторов этой конференции.

Он напомнил, что первая такая конференция прошла в конце августа прошлого года, когда закон о реформе РАН еще не был принят. Рубаков отметил, что на конференцию приглашены президент РАН

Владимир Фортов, глава ФАНО Михаил Котюков, ожидается также глава Российского научного фонда Александр Хлунов.

«Я думаю, что не будет выражения недоверия (руководству академии). Научное сообщество должно как-то разговаривать друг с другом и с руководителями.

Я не ожидаю какой-то конфронтации. Эта конференция поможет «сверить часы», — сказал Рубаков.

Он отметил, что эта конференция важна, поскольку Общее собрание РАН, назначенное на 27 марта, впервые за многие годы пройдет без участия представителей институтов, на нем будут пред-

ставлены только академики и члены-корреспонденты.

Говоря о новом уставе РАН, который будет утвержден на Общем собрании, Рубаков отметил, что документ должен восстановить связь между коллективами академических институтов и академией

«Мы считаем, что академия наук со-

стоит не только из членов, но и из коллективов институтов. Нужно прописать, что коллективы институтов это такая же неотъемлемая часть академии», — сказал Рубаков.

РИА Новости
05.02.2014

Фортов: лженаука — большая опасность, академия продолжит борьбу с ней

Президент РАН Владимир Фортов считает лженауку серьезной проблемой и большой опасностью и заверяет, что академия продолжит борьбу с ней.

«Я убежденный сторонник того, что лженаука — это очень опасное дело, я неделю назад был на встрече с (генсеком ООН — ред.) Пан Ги Муном, и он одной из проблем, которой занимаются на этом

уровне, назвал лженауку. Потому что, по оценкам, наукой сейчас занимается столько же людей, сколько лженаукой», — сказал Фортов.

«Это опасно, это отвлечение людей от реальной медицины, когда люди надеются на чудодейственные вещи», — отметил он.

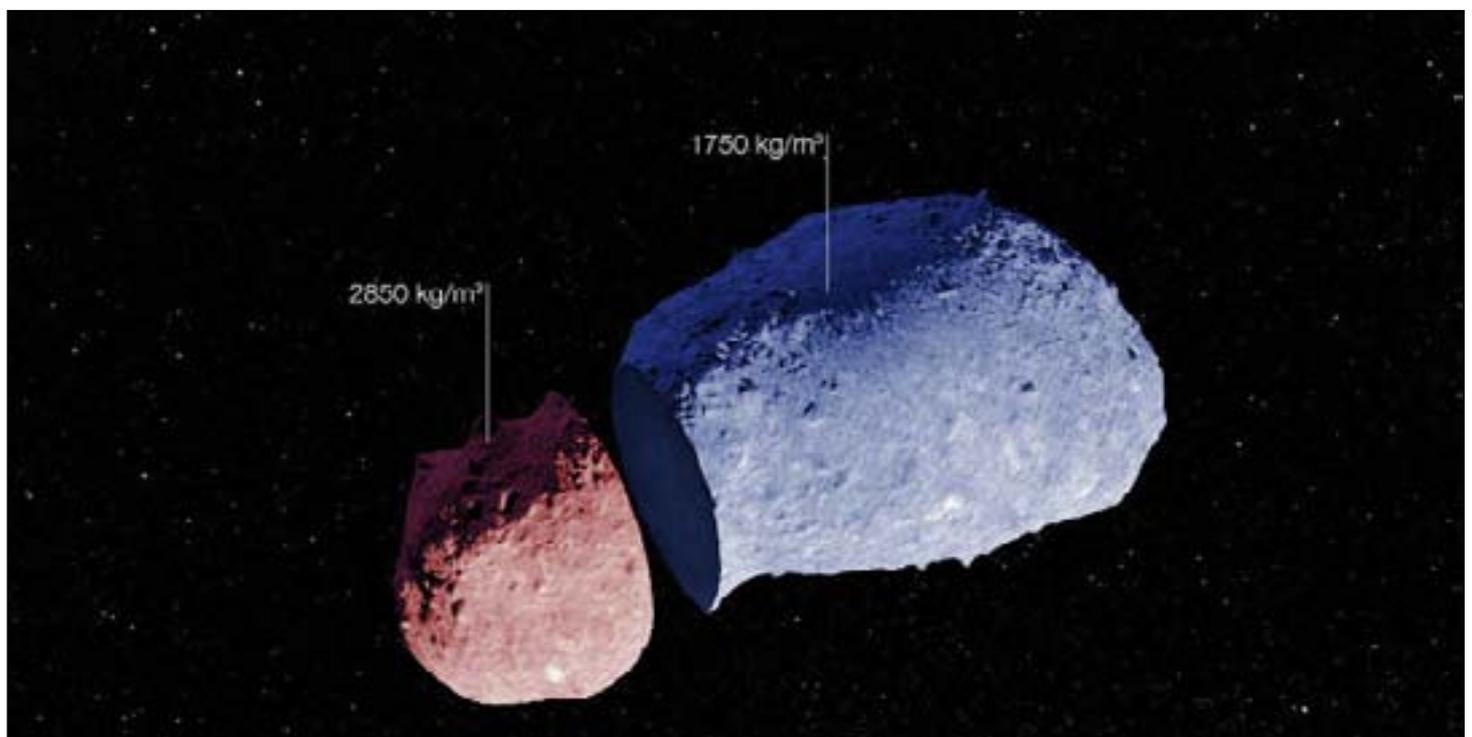
Фортов напомнил, что в РАН действует комиссия по борьбе с лженаукой и

фальсификацией научных исследований.

«Я убежден, что это должно продолжаться, это требует постоянного внимания, и это будет очень серьезной темой для академии», — добавил он.

РИА Новости
05.02.2014

Астрономы впервые составили «анатомический атлас» астероида Итокава



Астрономы впервые смогли заглянуть внутрь астероида и найти признаки крайней неоднородности в структуре его недр и их химическом составе, наблюдая за вращением астероида Итокава при помощи телескопа NTT в Европейской южной обсерватории в Чили, говорится в статье, опубликованной в журнале *Astronomy & Astrophysics*.

Стивен Лоури из университета Кента (Великобритания) и его коллеги смогли заглянуть внутрь астероида Итокава, пыль с которого была доставлена на Землю японским зондом «Хаябуса», наблюдая за проявлениями так называемого эффекта Ярковского. Еще в конце 19 века русский инженер Иван Ярковский заметил, что нагрев поверхности астероида под лучами Солнца и ее остывание во время

«ночи» может работать как своеобразный «двигатель», постепенно сдвигающий его с орбиты.

Сила этого феномена зависит от нескольких свойств астероида, в том числе его отражающей способности и химического состава, что позволяет использовать эффект Ярковского для вычисления массы малых небесных тел и того, как быстро будет меняться их орбита. По замыслу авторов статьи, непрерывные наблюдения за изменениями в силе этого эффекта должны «выдать» различия в химическом составе и физических свойствах минералов в разных точках поверхности Итокавы.

Используя инструменты телескопа NTT в чилийской обсерватории Лас-Силла, Лоури и его коллеги обнаружили, что скорость вращения астероида посте-

пенно растет — каждый год период его вращения вокруг своей оси сокращается на 0,045 секунды. Это означает, что две половинки «гантели» Итокавы составлены из разных минералов с разными отражающими свойствами, плотностью и химическим составом.

«Нам впервые удалось получить данные о том, как выглядят и что же происходит в недрах астероида. Мы обнаружили, что Итокава является крайне неоднородной по своей структуре, и это открытие является большим шагом вперед в деле изучения законов, управляющих поведением небесных тел в Солнечной системе», — заключает Лоури.

РИА Новости
05.02.2014

Запуск «Прогресс М-22М» застрахован на 1,5 млрд руб

ОАО «СОГАЗ» принял участие в страховании первого в рамках российской космической программы на этот год запуска транспортного грузового корабля «Прогресс М-22М» с совокупным лимитом ответственности 1,518 миллиарда рублей, говорится в сообщении страховщика.

Договор сострахования, второй участник которого не раскрывается, покрывает риск полной гибели космического аппарата. Общая страховая сумма определена с учетом стоимости ракеты-носителя «Союз-У» и головного обтекателя. Страховая защита будет действовать с момента запуска «Прогресс М-22М» и до его стыковки с международной космической станцией.

Запуск «Прогресс М-22М» запланирован на 5 февраля в 20.23 мск с космодрома Байконур. Космический грузовой корабль привезет на МКС более 2500 килограмм груза — топливо для поддержания орбиты, оборудование для дооснащения станции, продукты питания, воду и воздух для космонавтов, укладки с научным оборудованием для проведения экспериментов. Кроме того, на орбитальную станцию будет доставлен контейнер с золотыми рыбками, предназначенными для российско-японской программы «Аквариум-АQN». В рамках программы ученые исследуют влияние космических условий, таких как отсутствие гравитации, на замкнутую экосистему.

СОГАЗ уже принимал участие в страховании связанных с программой МКС запусков. Так, в ноябре прошлого года компания выступила страховщиком-координатором по страхованию запуска транспортного грузового корабля «Прогресс М-21М» (запуск состоялся 26 ноября). Кроме того, СОГАЗ участвовал в страховании запусков ТК «Прогресс М-20М», пилотируемого корабля «Союз ТМА-10М», а также корабля «Союз ТМА-11М», доставившего на орбиту Олимпийский факел.

РИА Новости
05.02.2014

«Прогресс М-22М» отделился от ракеты «Союз» и взял курс к МКС

Транспортный корабль «Прогресс М-22М» отделился от ракеты-носителя «Союз-У», сообщил представитель Ро-

скосмоса. «Через шесть часов космический грузовик доставит на станцию более 2,5 тонны грузов, в том числе контейнер

с золотыми рыбками для российско-японского эксперимента «Аквариум-АQN. Его проведение планируется на американском

сегменте МКС в японском модуле Kibo в аквариуме JAXA Aquatic Habitat (AQH). Другими биологическими объектами, управляемыми на станцию, стали личинки комаров и плоские дождевые черви. Стыковка с МКС намечена 6 февраля в 2.26 мск в автоматическом режиме», — отметил собеседник агентства.

По его словам, «Прогресс М-22М» также доставит на орбиту топливо, оборудование дооснащения, продукты, воду и воздух для космонавтов, укладки с научным оборудованием. Кроме того, космический грузовик привезет на МКС микроспутник «Часки», созданный курскими студентами из Юго-Западного государ-

ственного университета при содействии специалистов из Перу. На орбиту «Часки» предполагается вывести весной 2014 года, вручную запустив во время работы космонавтов за бортом МКС. Ожидается, что далее с микроспутника будут транслироваться детские обращения к внеземным цивилизациям.

Целью российско-японской программы «Аквариум-AQH» станет исследование влияния космического полета на устойчивость замкнутой экологической системы и входящих в нее звеньев — растений, животных и рыб — в условиях микрогравитации. Кроме того, ученые рассчитывают получить новые данные о

возможности длительного хранения яиц низших ракообразных и определения их способности к реактивации после экспонирования в условиях космического полета.

По мнению специалистов, информация, полученная в результате проведения эксперимента, имеет огромное значение как для фундаментальной науки, так и для работ по созданию систем жизнеобеспечения космических экипажей на основе биологического круговорота веществ.

РИА Новости
05.02.2014, 20:45

Войска ВКО взяли на управление космический грузовик «Прогресс М-22М»

Космический грузовик «Прогресс М-22М», стартовавший с Байконура в среду в 20.23 мск, принят на управление войсками Воздушно-космической обороны РФ, сообщил представитель управления пресс-службы и информации Минобороны РФ по ВКО Алексей Золотухин.

Ракета-носитель «Союз-У» с грузовым космическим кораблем «Прогресс М-22М» в штатном режиме стартовала с космодрома Байконур и направилась к МКС. Космический грузовик должен доставить на станцию компоненты топлива,

кислород, оборудование для научных экспериментов, контейнеры с пищей и водой, расходное оборудование и посылки для экипажа станции. Стыковка ГКК «Прогресс М-22М» с Международной космической станцией запланирована на 02.26 мск 6 февраля.

«Специалисты войск ВКО обеспечили проведение пуска ракеты-носителя «Союз-У» и управление ГКК «Прогресс М-22М» в процессе полета наземными средствами автоматизированного комплекса управления космическими

аппаратами. В 20.27 мск ракета-носитель «Союз-У» взята на сопровождение средствами Главного испытательного космического центра им Титова», — сказал Золотухин.

Он отметил, что после отделения от ракеты-носителя наземные средства войск ВКО приняли его на управление: «В 20.34 мск «Прогресс» был взят на управление средствами ГИКЦ им. Г.С. Титова», — сказал он.

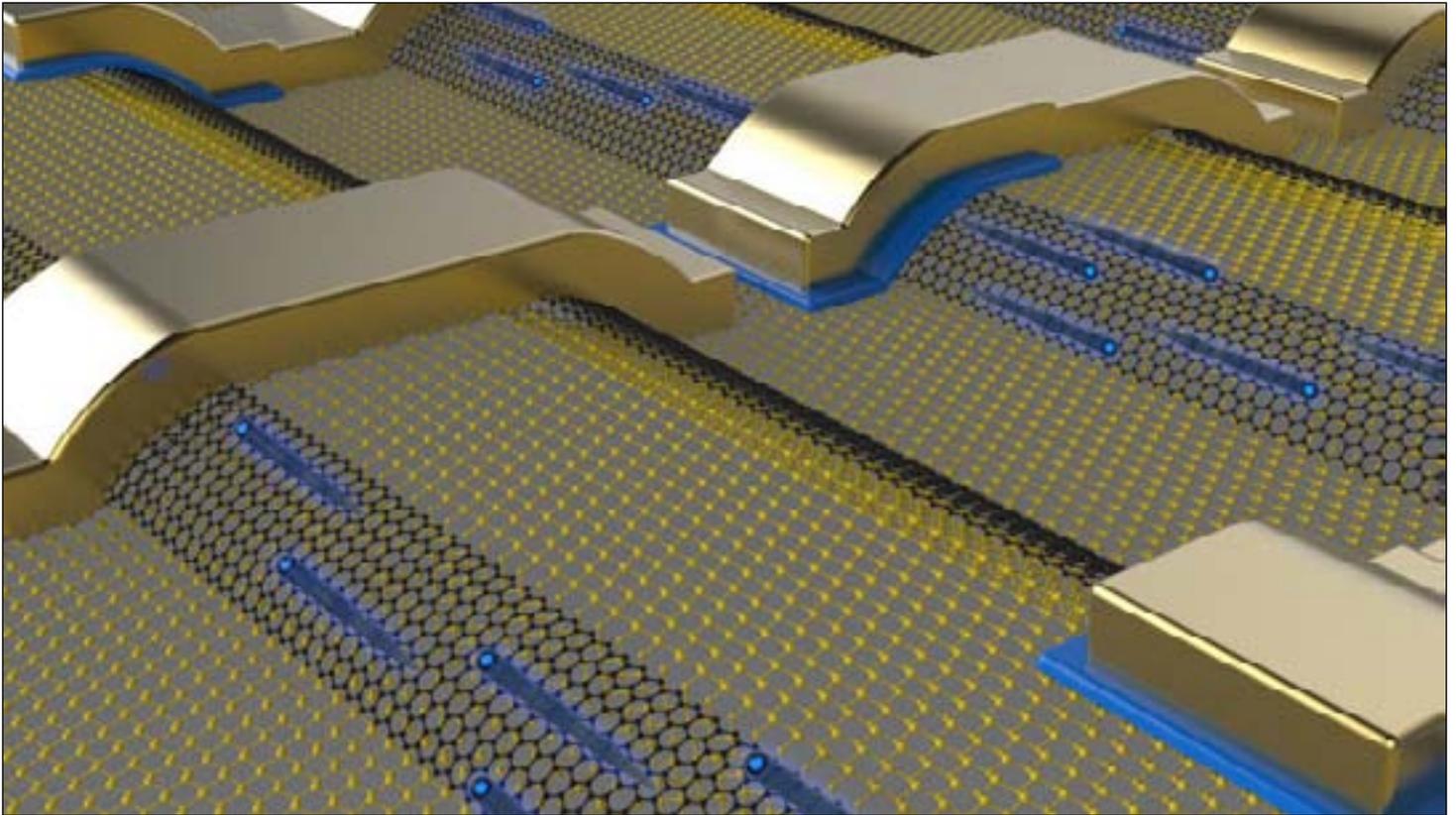
РИА Новости
05.02.2014, 20:49

Физики превратили графен в сверх-скоростное «шоссе» для электронов

Американские физики выяснили, что тонкие полоски из графена являются своеобразным «шоссе» для электронов, по которому они могут пролетать несколько десятков микрон, не испытывая сопротивления и не сталкиваясь с «бортами», что позволит создать электронику почти с нулевым тепловыделением, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

«Такие электроны ведут себя почти как свет, проходящий по оптоволокну. Наше открытие должно помочь нам создать принципиально иной вид электроники. Мы уже умеем управлять движением таких электронов и менять их местами, и скоро мы сможем ставить «шлагбаумы» на их пути и убирать их», — заявил Вальт де Хир из Технологического института Джорджии в Атланте (США).

Де Хир и его коллеги изучали свойства тонких полосок графена, которые они выращивали на листьях из чистого карбида кремния. В последние годы ученые пытаются приспособить графен для работы в электронике, однако пока даже самые успешные разработки не вышли за пределы лабораторий. Как правило, графеном пытаются заменить кремний или иные полупроводники, чему часто



мешают его уникальные свойства.

Физики выяснили, что графен можно использовать совершенно иным образом, для создания особых «шоссе» для электронов. В процессе экспериментов они обнаружили, что одиночные электроны могут пролетать около 16 микрометров по прямой линии внутри полоски графена, не испытывая сопротивления и не сталкиваясь с другими частицами.

По словам ученых, данный эффект существует как при температурах, близких к абсолютному нулю, так и при комнатной температуре. В целом, сопротивление в таких полосках графена почти в сто раз ниже, чем у «обычного» двумерного графена, и почти в 10 раз ниже теоретического минимума для этого материала.

Как полагают авторы статьи, открытие этого материала должно побудить их кол-

лег отказаться от попыток превратить графен в «кремний+» и использовать его для создания принципиально новой электроники, похожей по принципам работы на фотонные приборы.

РИА Новости
05.02.2014

Ученые Дальневосточного отделения РАН впервые открыли малую планету

Ученые Уссурийской астрофизической обсерватории Дальневосточного отделения РАН открыли новую малую планету-астероид.

Как рассказала старший научный сотрудник обсерватории Валентина Дьяконова, этот факт уже подтвердили в Гарвардском международном центре малых планет. Астероид получил собственный номер в каталоге, в котором уже зарегистрировано 4,5 тыс. малых небесных тел.

«Сейчас сотрудники обсерватории проводят целый комплекс исследований: уточняют расстояние от Земли до астероида, его размеры и орбиту. По предварительным данным, обнаруженный астероид нашей планете не угрожает», - рассказала представитель обсерватории.

По ее словам, новый астероид невелик - несколько десятков метров. После

проведения дополнительных изысканий он может получить от дальневосточных ученых собственное имя. Какое - пока не решено.

Сделать открытие ученым помог самый мощный на Дальнем Востоке телескоп системы Гамильтона. Новое оборудование появилось осенью прошлого года.

В настоящее время в мире обнаруживают до 200 новых астероидов ежегодно,

малая часть этих открытий приходится на российских исследователей. Для Уссурийской обсерватории это открытие стало первым.

Уссурийская астрофизическая обсерватория ДВО РАН создана в 1953 году для регулярных наблюдений Солнца и солнечной активности. Также в задачи

ученых входит исследование комет и космических излучений.

ИТАР–ТАСС
05.02.2014

На МКС отправят спутник «Часки», созданный курскими и перуанскими учеными

Спутник «Часки», созданный молодыми учеными Юго-Западного государственного университета (ЮЗГУ, Курск) и их коллегами из Перу будет доставлен транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-22М» на МКС. Об этом сообщает пресс-служба ЮЗГУ.

По ее данным, ранее спутник успешно прошел подводные испытания в гидробассейне Центре подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина. На них присутствовала делегация ЮЗГУ.

На орбиту «Часки» выведут только весной. Планируется, что космонавты, которые будут работать со спутником, прибудут на МКС 26 марта. В состав экспедиции войдут россияне Александр Скворцов и Олег Артемьев, а также американец Стивен Свенсон.

Спутник «Часки» создан студентами Курска и Перу, рассказал руководитель

научно-образовательного центра космических исследований ЮЗГУ Валериан Пиккиев. Разработка космического аппарата продолжалась три года. «Часки» (на языке перуанских индейцев означает «голец») имеет размер 10x10 см и весит 1 кг. Его запустят на орбиту ручным способом во время выхода космонавтов в открытый космос. По словам Пиккиева, в память спутника зашита различная информация, в том числе детские рисунки, которые в качестве послания внеземным цивилизациям будут транслироваться в открытый космос.

Как уточнил Пиккиев, следующий спутник, в разработке которого примут участие курские студенты, будет нести научную аппаратуру. Это совместный проект ЮЗГУ и БГУ (Минск). Спутник выведут на орбиту в 2016 году. С его помощью ученые будут изучать электромагнитное за-

грязнение Земли и звуковые волны, идущие от нашей планеты.

Старт корабля «Прогресс М-22М» запланирован на 20.23 мск. Кроме российско-перуанского спутника, «Прогресс М-22М» доставит на МКС 2370 кг различных грузов для обеспечения жизнедеятельности станции и экипажа, в том числе топливо, научное оборудование, кислород, воду, одежду и продукты питания. Грузовой корабль также доставит для членов экипажа МКС посылки от семей и подарки.

В настоящее время орбитальную вахту на МКС несут россияне Олег Котов, Сергей Рязанский и Михаил Тюрин, американцы Майкл Хопкинс и Рик Мастраккио, а также японский астронавт Коичи Ваката.

ИТАР–ТАСС
05.02.2014

Составлено марсианское меню

Конкурс НАСА на составление меню для марсианской экспедиции, который объявили в прошлом году, подошел к концу. По этому поводу американское космическое ведомство решило обнародовать некоторые итоги

В конкурсе, который был объявлен в прошлом году, могли участвовать все желающие. Условие было лишь одно – приготовление блюд должно производиться только из заранее оговоренного списка продуктов. Список этот был небогат, и в основном состоял из глубоко замороженных продуктов, а также из производных структурированного растительного белка. Но, не смотря на это, количество рецептов, присланных в американское косми-

ческое ведомство, было весьма велико. Более того, среди рецептов попадались весьма известные на Земле блюда.

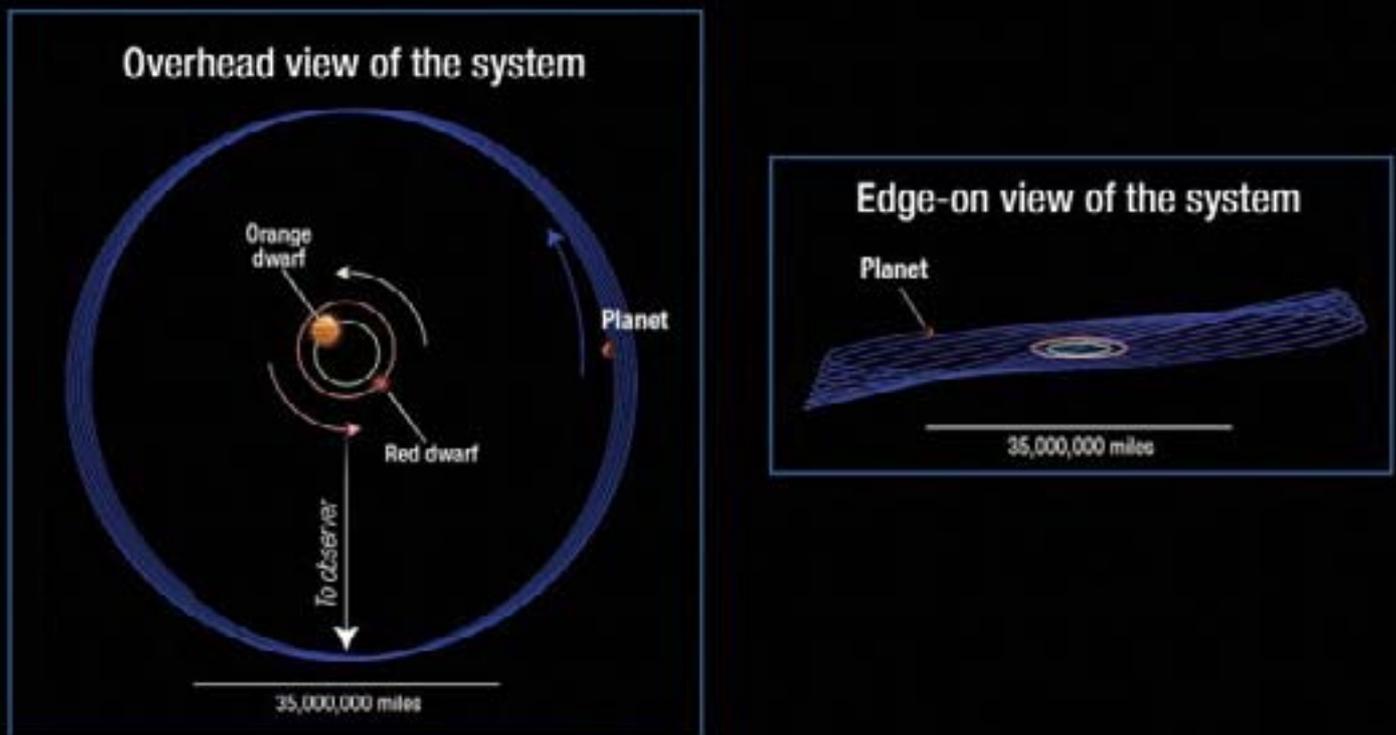
Пока НАСА не называет точной даты запланированного полета на Марс, но есть информация, что произойти это знаменательное событие может уже через пару десятилетий. Именно поэтому готовиться к нему необходимо уже сейчас, и составление меню является одной из главных задач. Космическая пища для столь

долгого путешествия должна обеспечивать астронавтов всем необходимым, и в то же время не быть однообразной, дабы не ухудшать настроение людей в тесном марсианском корабле. Полученные рецепты будут изучены, и не исключено, что некоторые из них действительно станут использовать во время миссии.

sdnnet.ru
05.02.2014

Ученые пытаются разгадать загадку планеты Kepler 413-b

Kepler-413b Binary System



Artist's View of Kepler-413b Binary System

NASA and ESA • STScI-PRC14-12a

Представьте себе жизнь на планете, где времена года сменяют друг друга настолько быстро, что непонятно, что надевать: шорты или теплые пальто. Именно так обстоят дела на планете, обнаруженной космическим телескопом Кеплер (Кеплер).

Наклон оси планеты может изменяться на 11 градусов в течение 11 лет, что приводит к быстрой хаотичной смене времен года. Для примера, наклон земной оси изменился на 23,5 градуса за 26 000 лет.

Об открытии этой планеты уже писали; внимание ученых привлекает странный

наклон оси планеты и непостоянное время ее транзитов. Kepler 413-b расположена на расстоянии 2300 световых лет от нас в созвездии Лебедя. Она вращается по орбите вокруг пары из оранжевой и красной карликовых звезд, ее орбитальный период равен 66 дням. Плоскость орбиты планеты на 2,5 градуса отклонена от плоскости орбиты звезд. Если смотреть с Земли, орбита как будто качается, - движется то вверх, то вниз. На Kepler-413b – слишком жарко для того, чтобы на ней могла сформироваться жизнь. Из-за того,

что ее орбита проходит слишком близко к звездам, температура ее поверхности слишком высока для того, чтобы на ней могла существовать вода в жидком виде. Это – гигантская газовая планета, масса которой в 65 раз больше массы Земли.

Кеплер находит планеты благодаря их транзитам, или движению перед звездами. Обычно транзиты происходят через определенные промежутки времени. Однако, наблюдая за этой планетой в течение 1500 дней, астрономы увидели три транзита за первые 180 дней, а потом

800 дней транзитов не было. После этого было еще пять транзитов, один за другим. Следующий транзит, который можно будет увидеть с Земли, не должен произойти ранее 2020 года. Все дело в том, что отклонение орбиты вверх и вниз настолько

сильное, что иногда планета не закрывает свет звезд для наблюдателей с Земли.

Астрономы все еще пытаются объяснить причину того, что орбита планеты отклоняется от плоскости орбиты звезд. Возможно, причина в том, что в системе

находятся другие планетарные объекты, из-за которых ось отклоняется. Или же рядом находится третья звезда, которая так же может оказывать влияние на систему.

astronews.ru
05.02.2014

В этом месяце экипаж МКС запустит в космос тридцать три кьюбсата

Астронавты на борту Международной Космической Станции в ближайшее время готовятся выпустить в космос почти три дюжины крошечных спутников.

В этом месяце экипаж станции занимался установкой специального оборудования, которое запустит 33 кьюбсата. Первая партия кьюбсатов – 6 спутников, - отправится в космос в четверг, 6 февраля.

Остальные выпустят в «свободное плавание» в течение следующих двух недель.

Двадцать восемь спутников из 33, - «Flock 1», - были созданы компанией Planet Labs, расположенной в Сан-

Франциско. По словам представителя компании, это будет самое большое на сегодняшний день созвездие спутников, предназначенных для съемки поверхности Земли. Размер каждого такого спутника - 30 x 10 x 10 сантиметров; при этом они способны делать снимки с разрешением 3x5 метров.

Flock 1 – это бюджетный вариант спутниковой системы для съемки земной поверхности. Такая система спутников будет делать снимки всей поверхности с большой частотой, не ограничивая себя определенными целями. Это позволит, в

том числе, отслеживать природные катастрофы и состояние лесов.

Пять других кьюбсатов, которые начнут работать в этом месяце – два аппарата из Литвы и один – из Перу.

Тридцать три спутника будут выведены на орбиту перед МКС, немного ниже, чем орбита самой станции; таким образом, риск их столкновения с орбитальной лабораторией стоимостью 100 миллиардов долларов исключен.

astronews.ru
05.02.2014

С помощью базовых констант можно рассчитать размер разных объектов Вселенной

Все во Вселенной подчиняется основным законам природы. В разных физических законах используются одни и те же постоянные.

В работе, опубликованной 27 января в журнале Proceedings Национальной Академии Наук, доказывається, что базовые константы, такие, как скорость света или заряд электрона, могут помочь узнать все: начиная с наибольшей возможной высоты горы на планете, заканчивая размером нейтронной звезды.

Главная мысль авторов работы – не нова, с 1970-х годов ученые могли рассчитать предположительный минимальный и максимальный размер звезды, используя некоторые постоянные.

Адам Барроуз (Adam Burrows), ученый из Принстонского Университета и его коллега Джереми Острикер (Jeremiah Ostriker), пошли дальше: продемонстрировали, используя математические уравнения, как константы можно использовать для расчета размера объектов во всей Вселенной. Для этого они использовали постоянную Планка, которая связывает величину энергии кванта электромагнитного излучения с его частотой; гравитационную постоянную Ньютона, скорость света, базовый заряд электрона и массы протона, электрона и субатомной частицы - пиона.

Ученые доказали, что с помощью этих физических констант можно рассчитать

все, начиная от минимальной и максимальной массы нейтронных и белых карликовых звезд, и заканчивая максимальной массой каменной планеты или характеристической массой галактики.

Это удивительно, учитывая, что многие константы – это совершенно крошотные значения; например, длина Планка, которую можно вывести из постоянной Планка, примерно $1,6 \cdot 10^{35}$ метров.

Эту технику можно применять не только к небесным объектам. Например, по словам Барроуза, боровский радиус, который приблизительно равен размеру атома, можно использовать для того, чтобы определить возможную высоту самой высокой горы на определенной планете.

Ученые собираются продолжить исследование, выясняя, что произойдет, если законы Вселенной, такие, например, как

гравитация, существенно изменятся. Например, некоторые комбинации констант означают, что определенные типы звезд

вообще не смогли бы существовать.

astronews.ru

05.02.2014

Космический телескоп Джеймса Вебба получил три последних зеркала



Космический телескоп Джеймса Вебба (James Webb Space Telescope) сделал очередной шаг навстречу запланированному на 2018 год запуску: недавно были получены три последних зеркала, важная составляющая его сложной «начинки».

Когда работа над телескопом, общая стоимость которого оценивается в 8,8 мил-

лиардов долларов, будет завершена, человечество получит самый мощный космический телескоп из когда-либо построенных: его мощность будет в семь раз превосходить мощность его предшественника, космического телескопа Hubble (Хаббл).

Этот телескоп – плод совместных усилий NASA, Европейского Космического

Агентства (ESA) и Канадского Космического Агентства (CSA), - сможет сквозь космическую пыль разглядеть наиболее отдаленные объекты Вселенной, в том числе самые первые галактики и планеты. Он будет делать снимки Вселенной в инфракрасном свете и раскладывать свет на его составляющие цвета, то есть проводить

спектральный анализ. Это поможет ученым узнать, из чего созданы отдаленные объекты и как быстро они движутся.

Все четыре научных прибора телескопа Джеймса Вебба и 18 шестигранных зеркальных сегментов сейчас находятся в стерильном помещении в центре Годдарда.

Из этих зеркал будет собрано одно больше зеркало размером 6,5 м, которое поместят в соединительную панель, где система из крошечных двигателей будет направлять каждый сегмент, для настройки фокуса телескопа. Эта тех-

нология позволяет ученым регулировать фокус телескопа даже тогда, когда он будет находиться в космосе. Каждое зеркало весит 20 килограммов. Так как телескоп работает в инфракрасном диапазоне, зеркала смогут работать при температурах до минус 240 градусов Цельсия.

Последним прибором, который прибыл в центр Годдарда, была камера ближнего инфракрасного диапазона, которая будет вести наблюдения за самыми первыми звездами и галактиками во Вселенной.

Аппарат будет проводить наблюдения с расстояния 1,5 миллиона километров от Земли. Когда он достигнет места назначения, он развернет гигантский солнечный щит, который будет защищать приборы телескопа от инфракрасного света Солнца.

Пуско-наладочные работы продлятся несколько месяцев; затем телескоп приступит к наблюдениям.

astronews.ru
05.02.2014

Элон Маск: ракеты для запуска кораблей на Марс будут готовы через 10–12 лет



Элон Маск (Elon Musk), президент компании SpaceX, является большим поклонником всего, что связано с исследованиями Марса и колонизацией Красной Планеты. В новом интервью он заявил, что система запуска, которая могла бы отправлять людей на Марс, может быть построена в течение ближайших 10-12 лет. По его словам, она должна быть достаточно большой, и должна быть способной совершать частные запуски, для того, чтобы отправлять миллионы людей и тонны грузов.

«Мы должны создать аппарат намного большего размера, нечто вроде марсианской колониальной транспортной системы, и он будет намного больше того, что мы когда-либо делали ранее. По сравнению с ним ракета, которая отправила на Луну Apollo (Аполлон), будет казаться маленькой», - заявил Маск, имея в виду громадную 110-метровую ракету-носитель Saturn V (Сатурн-5).

Маск добавил, что в настоящее время он направляет все свои усилия на то, чтобы создать систему транспортировки астронавтов на Международную Космическую Станцию, которая позволит снизить зависимость Америки от кораблей «Союз».

SpaceX является одной из трех компаний (помимо Boeing и Sierra Nevada), которые при поддержке NASA занимаются разработкой космического аппарата, способного отправлять в космос человека.

По словам Маска, аппарат Dragon будет готов доставлять астронавтов на космическую станцию через пару лет.

astronews.ru
05.02.2014



Формирование ЦНИИ ВКО будет завершено к марту

Формирование Центрального научно-исследовательского института воздушно-космической обороны (ЦНИИ ВКО) завершится к 1 марта, сообщает Интерфакс-АВН со ссылкой на представителя управления пресс-службы и информации Минобороны РФ по Войскам ВКО полковника Алексея Золотухина

«ЦНИИ ВКО станет основной составляющей военно-научного комплекса Войск воздушно-космической обороны, на которую будут возложены функции головной научно-исследовательской организации в области проблем строительства и развития воздушно-космической обороны Российской Федерации», - сообщил А.Золотухин.

Он отметил, что вопросы формирования ЦНИИ ВКО обсуждались на заседании военного совета Войск ВКО.

А.Золотухин сообщил, что в состав ЦНИИ ВКО войдут научно-исследовательские центры ракетно-космической обороны (Москва), противовоздушной обороны (Тверь) и управления ракетно-космическими средствами (Юбилейный, Московская область).

Среди приоритетных задач ЦНИИ ВКО будут исследования в области строительства и развития систем разведки и предупреждения о воздушно-космическом нападении противника, поражения и подавления средств воздушно-космического нападения, систем управления и технического обеспечения войск (сил) ВКО РФ. ЦНИИ ВКО будет проводить комплексные исследования основных направлений развития вооружения, военной и специальной техники ВКО.

В состав военно-научного комплекса Войск ВКО входят НИИ Военно-космической академии имени А.Ф.Можайского (Санкт-Петербург), научно-исследовательские лаборатории Военной академии ВКО имени Г.К.Жукова (Тверь), научно-исследовательские отделы космодрома

Плесецк (Архангельская область), научно-испытательное управление Главного испытательного космического центра имени Г.С.Титова (Московская область). Также в состав военно-научного комплекса Войск ВКО входит 3-я научная рота, сформированная на базе Центра обеспечения ввода в строй средств ракетно-космической обороны Главного центра предупреждения о ракетном нападении (Московская область).

Военно-промышленный курьер
05.02.2014

ТГК «Прогресс М-22М» в составе МКС

6 февраля 2014 г. в 2 часа 22 минуты по московскому времени транспортный грузовой корабль (ТГК) «Прогресс М-22М» пристыковался к стыковочному отсеку «Пирс» российского сегмента Международной космической станции (МКС).

Операции по автоматической стыковке проводились под контролем российских членов экипажа МКС и специалистов Центра управления полетами ФГУП ЦНИИмаш.

Перечень грузов, доставленных кораблём «Прогресс М-22М» на МКС:

— Топливо в баках системы дозаправки 656 кг

— Газ в баллонах средств подачи кислорода (СрПК) — кислород 50 кг

— Вода в баках системы «Родник» 420 кг

— Грузы, доставляемые в герметичном отсеке (суммарная масса) 1244 кг

Оборудование для систем:

— обеспечения газового состава (СОГС) 27 кг

— управления бортовой аппаратурой (СУБА) 0,2 кг

— водообеспечения (СВО) 334 кг

— обеспечения теплового режима (СОТР) 15 кг

— технического обслуживания и ремонта (СТОР) 4 кг

— электропитания (СЭП) 77 кг

— система управления движением и навигацией (СУДН) 2 кг

— система телефонно-телеграфной связи (СТТС) 4 кг

— Средства санитарно-гигиенического оборудования (СГО) 64 кг

— Средства обеспечения пищей (СОП) 358 кг

— Средства медицинского обеспечения (СМО) 130 кг

— Средства противопожарной защиты (СППЗ) 6 кг

— Бортдокументация, посылки экипажу, видео и фотоаппаратура 25 кг

— Комплекс целевых нагрузок (КЦН) 9 кг

— Оборудование для ФГБ «Заря» 96 кг

— Комплект предметов для российских членов экипажа 93 кг

Суммарная масса всех доставляемых грузов 2370 кг

Роскосмос
06.02.2014

Вице–премьер Казахстана: срыв сроков запуска KazSat станет катастрофой

Задержка запуска казахстанского спутника KazSat-3 может привести к катастрофическим последствиям, считает первый заместитель премьер-министра республики Бахытжан Сагинтаев.

По данным национального космического агентства «Казкосмос», в 2013 году была осуществлена общая сборка спутника KazSat-3, завершены в целом испытания спутника. Запуск спутника планируется осуществить с космодрома Байконур до 30 апреля 2014 года.

«Важным является вопрос по KazSat-3, договоренность, которая

у нас имеется сегодня с россиянами. Жестко стоять, чтобы не получилось так, что в последний момент получили какое-то извещение о том, что сроки буду передвигаться — это уже будет для нас катастрофой», — сказал Сагинтаев на расширенной коллегии национального космического агентства Казахстана в четверг.

«Это задача вашего агентства, чтобы в договоренные сроки KazSat-3 запустили», — сказал Сагинтаев обращаясь к председателю национального космического агентства Талгату Мусабаеву.

По информации ведомства, на сегодня второй казахстанский спутник — KazSat-2 — функционирует в штатном режиме, его загрузка составляет более 63%. «Оказаны услуги по предоставлению в аренду спутниковой емкости 11 операторам связи Казахстана на сумму более 2 миллиардов тенге» (13 миллионов долларов), — информирует Казкосмос.

РИА Новости
06.02.2014

Казкосмос: не более 10 стартов «Протона» будет с Байконура в 2014 году

Не более десяти запусков ракеты-носителя «Протон» будет в 2014 году с космодрома Байконур, сообщил в четверг заместитель председателя национального космического агентства республики Мейрбек Молдабеков.

«Запланированы 14 запусков Протона, но реально будет менее десяти в текущем году», — сказал журналистам Молдабеков в кулуарах коллегии агентства.

Молдабеков не объяснил причины снижения числа запланированных стар-

тов «Протона».

РИА Новости
06.02.2014

Астрономы–любители нашли Землю на снимках Curiosity

Любители обработали недавние снимки марсохода Curiosity так, что на ночном марсианском небе видно Землю и даже можно разглядеть Луну, говорится в блоге Эмили Лагдаваллы (Emily Lakdawalla) на сайте американского Планетологического общества.

Несколько любителей обработали снимки ночного неба, сделанные марсоходом Curiosity, так, чтобы на них было видно Землю. Снимки сделаны несколько дней назад, на 529 день работы Curiosity на Марсе. На снимке, обработанном Дамией Боуик (Damia Bouic), виден гребень кратера Гейла на фоне ночного неба, яр-

кая точка над ним слева от центра — наша Земля.

Снимок, обработанный Джеймсом Соренсоном (James Sorenson), содержит подсказку для землян: «Вы находитесь здесь».

«Сырые» фотографии были составлены из снимков, сделанных стереокамерой высокого разрешения Mastcam на двух доступных ему фокусных расстояниях — 34 миллиметра (широкоугольный снимок) и 100 миллиметров (телеобъектив).

На оригинальных изображениях много цифрового шума из-за того, что они были сделаны в темное время суток, по-

этому на необработанных фотографиях найти Землю непросто. Для этого нужно вычистить шум, вычислить, какая из точек является Землей с помощью компьютерной программы, и понять, как свет от реального источника отличается от «горячих» пикселей, что на сжатых снимках, которые доступны широкой публике не так просто сделать, отмечает Лагдавалла.

РИА Новости
06.02.2014



Зонд НАСА заснял новый кратер, появившийся на Марсе в 2010–2012 годах



Ученые с помощью камеры высокого разрешения зонда MRO (Mars Reconnaissance Orbiter) сняли кратер, появившийся на Марсе в 2010-2012 годах, говорится в сообщении НАСА.

Кратер находится на 3,7 градусах северной широты и 53,4 градусах восточной долготы Марса. Зонд MRO два раза снимал этот участок поверхности планеты с помощью черно-белой камеры CTX

(Context Camera) — в июле 2010 года и мае 2012 года. На первом снимке кратера не было, а на втором он уже появился. Заметив его на снимке 2012 года, ученые 19 ноября 2013 года сняли его при помощи камеры высокого разрешения HiRISE.

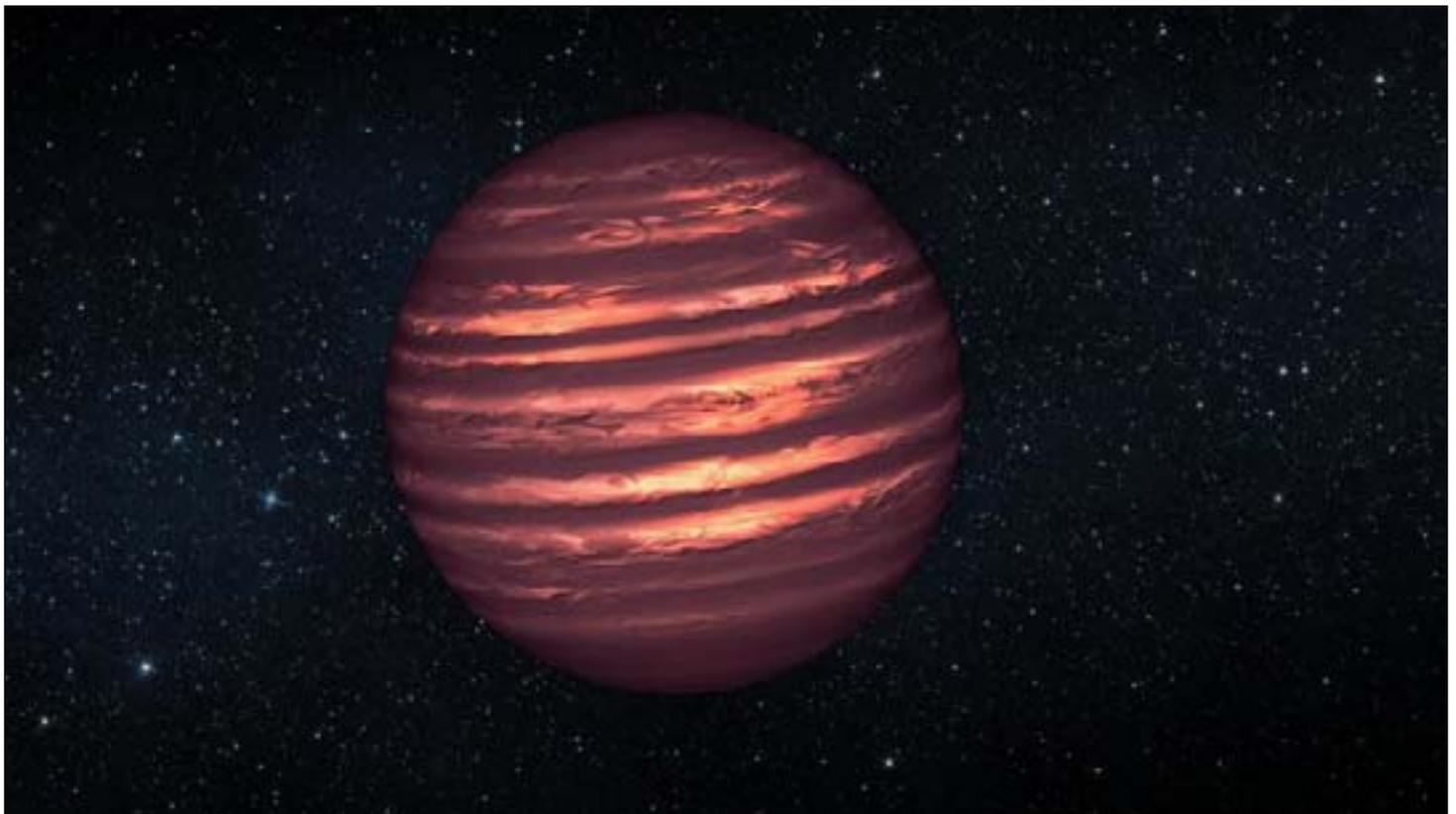
На снимке виден кратер диаметром около 30 метров. Удар, в результате которого он появился, разбросал выбитые породы на 15 километров вокруг. Кратер

выглядит голубым, потому что удар снял красноватую пыль с низлежащих пород.

Аппарат MRO, оснащенный самой мощной на околомарсианской орбите камерой HiRISE, ведет съемку Марса с 2006 года. Ранее по его данным ученые вычислили, что на Марс в год падает около 200 астероидов и фрагментов планет.

РИА Новости
06.02.2014

Ученые нашли коричневый карлик с красными небесами в созвездии Водолея



Британские и итальянские астрономы обнаружили в созвездии Водолея необычный коричневый карлик, чьи небеса и облака всегда окрашены в красный цвет из-за огромного количества пыли в верхних слоях атмосферы этой «неудавшейся» звезды, говорится в статье, опублико-

ванной в журнале Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

«Это не такие облака, которые можно увидеть на Земле. Облака на этом коричневом карлике представляют собой гигантские и плотные клубы из минеральной пыли, частицы которой состоят

из кристалликов оксида алюминия и энстатита. Нам не только удалось понять, что эти облака присутствуют на карлике, но и измерить размеры зерен пыли в них», — заявил Федерико Марокко из университета Хертфордшира в Хэтфилде (Великобритания).

Марокко и его коллеги обнаружили самого «красного» коричневого карлика на сегодняшний день, изучая снимки созвездия Водолея, собранные в рамках обзора ночного неба в инфракрасном диапазоне UKIDSS. Их внимание привлек один из коричневых карликов в этом сегменте «тепловой Галактики», ULAS J222711-004547, который обладал крайне необычным «сверхкрасным» спектром, характерным для более горячих и массивных звезд.

Ученые никогда раньше с таким не сталкивались, что побудило их провести серию дополнительных наблюдений за карликом при помощи инструментов телескопа VLT в Европейской Южной Обсерватории в Чили. Высокое разрешение и чувствительность VLT позволили им понять, что причиной необычной «красности» этого светила были гигантские облака из микроскопических частиц пыли в верхних слоях его атмосферы.

Авторам статьи удалось вычислить типичный размер частиц в этих облаках — 0,5 микрометра, «удалив» самую красную часть спектра ULAS J222711-004547 при помощи специального компьютерного алгоритма. Как полагают ученые, дальнейшее изучение этого «красного» коричневого карлика поможет понять законы, управляющие «погодой» на таких светилах, а также на крупных планетах-гигантах.

РИА Новости
06.02.2014

Спешить с разработкой закона о науке не стоит, считает Ливанов

Никакой срочности для принятия нового закона о науке нет, документ должен быть продуман и обсужден, сообщил министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов журналистам в четверг.

Глава Минобрнауки в конце января на совещании в Госдуме заявил, что в его ведомстве рассматривается вопрос о подготовке нового закона о науке. Министр

объяснил необходимость нового закона тем, что действующий документ, принятый почти 20 лет назад, не во всем соответствует современному этапу развития российской науки.

«Здесь никакой срочности нет. Я считаю, что все, что предшествует появлению этого закона, должно быть хорошо продумано, обсуждено», — сказал Ливанов.

Он заверил, что к подготовке нового закона о науке будут привлечены лучшие юристы министерства, а также представители научной сферы и эксперты академий наук.

РИА Новости
06.02.2014

Водолазы исследуют дно озера Чебаркуль, куда в 2013 году упал метеорит

Водолазы начали исследование экологического состояния озера Чебаркуль в Челябинской области, куда в феврале 2013 года упал метеорит, сообщает пресс-служба администрации Чебаркуля.

«В Чебаркуле мы будем заниматься исследованиями акватории дна озера в рамках завершения цикла работ по подъему метеорита. Как вы помните, один из больших фрагментов метеорита мы подняли со дна 16 октября 2013 года. Теперь нам предстоит провести природоохранные мероприятия. По заказу ученых, мы проведем исследования экологии водоема, произведем сбор ила для анализа, также мы произведем под-

водную приборную съемку дна водоема при помощи эхолота и так далее», — цитирует пресс-служба «Николая Мурзина, директора компании «Алеут» (Екатеринбург), водолазы которой проведут погружение.

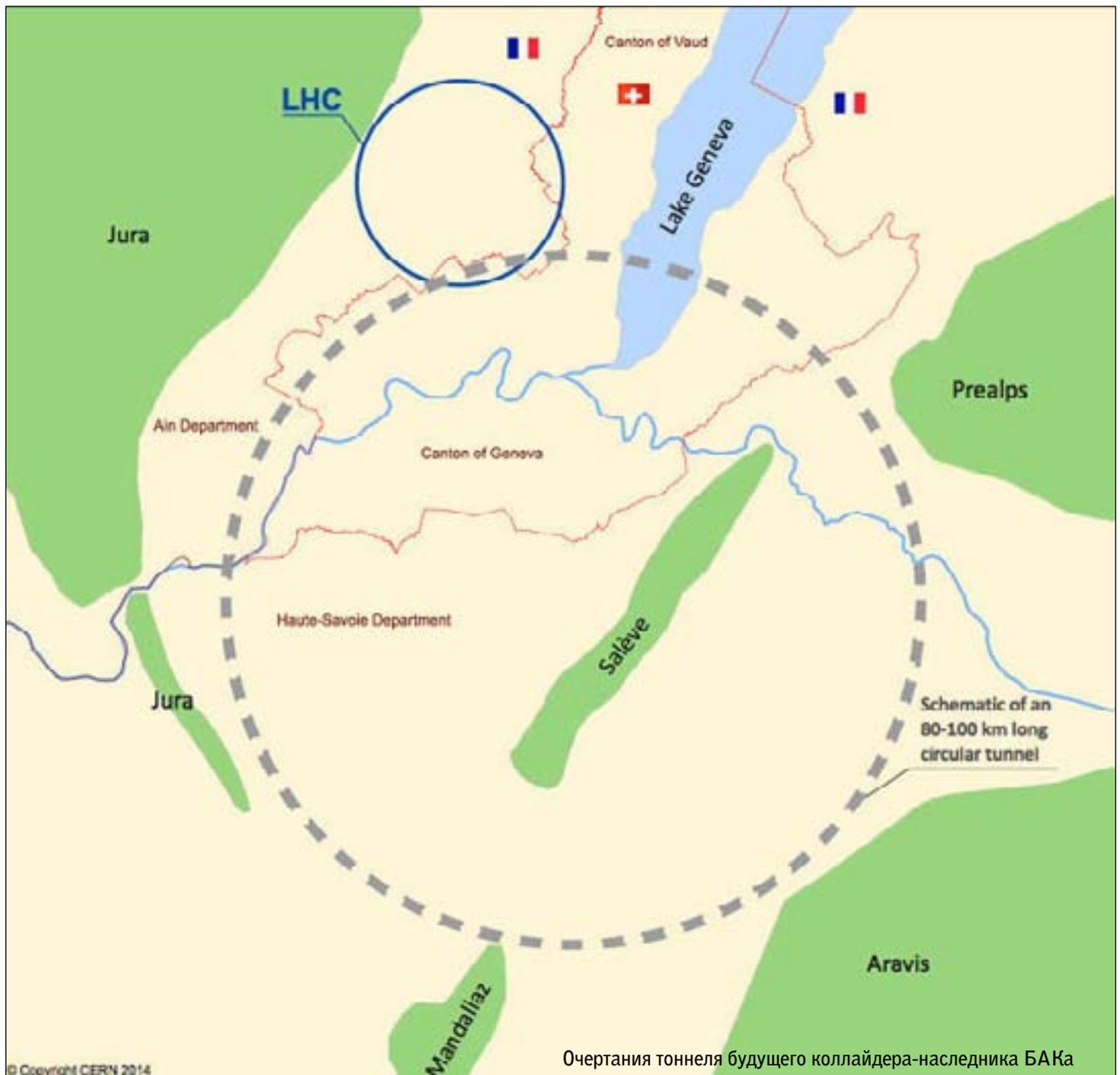
По его словам, перечень работ у компании достаточно объемный. «Учитывая, что сейчас зима, а работать у нас будут водолазы, мы возвели шатер, в котором будет наш штаб. В нем водолазы смогут отдохнуть после погружений и отогреться», — уточнил он.

Компания будет проводить свои исследовательские работы до конца февраля, добавил он.

Метеорит, впоследствии названный «Челябинск», упал в Челябинской области 15 февраля 2013 года. Ученые собрали фрагменты небесного тела. Их химический анализ показал, что это обыкновенный хондрит типа LL5 — один из типов каменных метеоритов. Считается, что самый крупный фрагмент упал в озеро Чебаркуль.

РИА Новости
06.02.2014

Физики ЦЕРНа обдумывают план нового гигантского коллайдера



Физики Европейской организации ядерных исследований (ЦЕРН) в середине февраля официально запустят разработку проекта нового гигантского ускорителя, который будет в 10 раз превосходить

по энергии Большой адронный коллайдер, сообщает ЦЕРН.

Большой адронный коллайдер, где после 2015 года энергия столкновений протонов будет доведена до 14 тераэлек-

тронвольт, будет работать, как ожидается, еще 20 лет. Однако уже сейчас ученые начинают обдумывать планы апгрейда БАКа для десятикратного повышения его светимости, а также разработку его

«наследников». Одним из них будет Международный линейный коллайдер ILC, который планируется построить в Японии.

Новая программа FCC (Future Circular Collider), которая будет официально запущена 12 февраля, предполагает проработку проекта гигантского кольцевого коллайдера во «владениях» ЦЕРНа в Швейцарии и Франции — его окружность составит 80-100 километров (длина туннеля БАКа — 27 километров), и энергия столкновений частиц в нем будет достигать 100 тераэлектронвольт. Параллельно с этим проектом обсуждается план создания линейного коллайдера CLIC (Compact Linear Collider).

«Мы все еще знаем очень мало о бозоне Хиггса, и наши поиски темной материи и суперсимметричных частиц продолжают. Будущие результаты с Большого адронного коллайдера могут быть крайне важны для того, чтобы определить дальнейшие пути наших исследований, и каким должен быть наиболее подходящий тип ускорителя, чтобы ответить на новые вопросы, которые у нас вскоре появятся», — отметил Серджио Бертолуччи, директор по исследованиям и компьютерным системам ЦЕРНа.

«Нам следует посеять семена будущих технологий сегодня, чтобы мы были готовы принять решение уже в следующие не-

сколько лет», — добавил Фредерик Бордри, директор ЦЕРНа по ускорительным технологиям.

Как ожидается, предварительный облик обоих будущих ускорителей, их стоимость должны быть определены к 2018-2019 году, когда будет подготовлена обновленная версия Европейской стратегии в физике частиц.

РИА Новости
06.02.2014

Фортов пояснил, как проекты РАН могут быть поддержаны по линии ВПК

Передача Российской академии наук или ее институтов в «контур управления» вице-преьера РФ Дмитрия Рогозина не рассматривается, стоит вопрос финансирования научных центров академии Фондом перспективных исследований (ФПИ), заявил в четверг президент РАН Владимир Фортов.

В среду на встрече Фортова с журналистами один из ее участников поинтересовался, не планируется ли перевести РАН в сферу деятельности Рогозина, курирующего военно-промышленный комплекс, в связи с тем, что академия многое делает для отечественного ВПК. Фортов тогда ответил, что такая идея обсуждается.

Позже в пресс-службе кабинета министров сообщили, что правительство не

обсуждает вопрос о передаче кураторства Российской академии наук Рогозину, за эту сферу отвечает вице-премьер Ольга Голодец.

«Я должен сказать, что речь не идет о передаче РАН в «контур управления» Дмитрия Олеговича. РАН находится в стадии становления в новом формате, и возникают вопросы, которые для нас не вполне ясны. Один из этих вопросов состоит в том, что до сих пор неясно, как вести прикладные работы, когда институты в ФАНО. Один из вариантов — финансирование институтов РАН через службы, которые сегодня созданы для координации и правления прикладными работами. К примеру, через ФПИ. Ни о каких структурных переходах институтов, либо самой

РАН речь никогда не шла и не идет. Этот вариант на повестке дня не стоит. Хочу, чтобы в этом была полная ясность», — сказал глава РАН.

Фонд перспективных исследований был создан в 2012 году для содействия научным изысканиям и разработкам в интересах обороны, достижения качественно новых результатов в военно-технической сфере и практического применения инновационных научно-технических идей.

РИА Новости
06.02.2014

Древние звезды нагрели первичный газ во Вселенной позже, чем считалось

Древние звезды, галактики и черные дыры нагрели первичный водородный газ в ранней Вселенной своим излучением позже, чем ионизировали его, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

Водород образовался во Вселенной с остыванием в ней вещества после Большого взрыва. Сотни миллионов лет этот первичный газ продолжал охлаждаться по мере расширения Вселенной. Из него возникли

первые звезды, галактики и черные дыры, рентгеновское и ультрафиолетовое излучение которых нагрело и реионизировало первичный водород. Этот период кончился около миллиарда лет после Большого взрыва.

Анастасия Фиалков (Anastasia Fialkov) из университета Тель-Авива (Израиль) и ее коллеги усовершенствовали модели выброса рентгеновского излучения микроквазарами (системами из черной дыры и обычной звезды, материю из которой «высасывает» черная дыра) в раннюю эпоху существования Вселенной. Они обнаружили, что нагрев первичного газа между зарождающимися галактиками мог занять больше времени, чем принято считать.

Израильские астрофизики опирались на исследования, которые предполагают

большую энергию рентгеновского излучения первых звезд, чем предыдущие научные работы. В этом случае излучение может распространиться дальше, прежде чем будет поглощено первичным газом. Это приводит к более равномерному нагреву газа. Однако при этом он получает меньше энергии, из-за эффектов, связанных с расширением Вселенной, и нагревается медленнее.

Ультрафиолетовое излучение отвечает за ионизацию газа. Его характеристик новая модель ученых не меняет, и темп ионизации остается прежним. В результате газ

ионизируется прежде, чем нагревается.

Модель астрофизиков позволяет точнее предсказать поведение радиосигнала нейтрального водорода, по которому астрофизики могут судить о температуре, плотности и ионизации первичного газа в разные эпохи. Эти предсказания важны, в частности, для разработки новых телескопов, таких как Square Kilometer Array (SKA) или Hydrogen Epoch of Reionization Array (HERA).

РИА Новости
06.02.2014

Казахстан в 2014 году планирует осуществить запуск трех собственных спутников

Казахстан в течение 2014 года впервые в истории осуществит запуск сразу трех собственных спутников. Об этом сообщили в национальном космическом агентстве республики (Казкосмос).

«2014 год для Казкосмоса будет очень напряженным. Потому что впервые в истории Казахстана будут запущены три космических аппарата в один год: один аппарат связи и два аппарата дистанционного зондирования Земли», - сообщается в пресс-релизе Казкосмоса.

В том числе, как сообщил председатель Казкосмоса Талгат Мусабаев, выступая на коллегии ведомства, до 30 апреля 2014 года планируется осуществить за-

пуск с космодрома Байконур спутника связи «КазСат-3» (KazSat-3). «Работы по созданию резервного наземного комплекса управления спутниками KazSat завершены, и он введен в эксплуатацию в июне 2013 года», - проинформировал Мусабаев.

Сообщается также, что в планах на текущий год - введение в эксплуатацию объектов наземной инфраструктуры космической системы дистанционного зондирования Земли и системы высокоточной спутниковой навигации. С реализацией данного проекта дочерние предприятия Казкосмоса начнут оказывать практические услуги конечным по-

требителям и получать соответствующие доходы.

Кроме того, в текущем году планируется начать опытно-конструкторские работы по созданию космической системы научно-технологического назначения в рамках совместного проекта с британской корпорацией SSTL.

Сборка космического аппарата «КазСат-3» осуществлялась на российском предприятии «Информационные спутниковые системы» (ИСС) имени М.Ф. Решетнева.

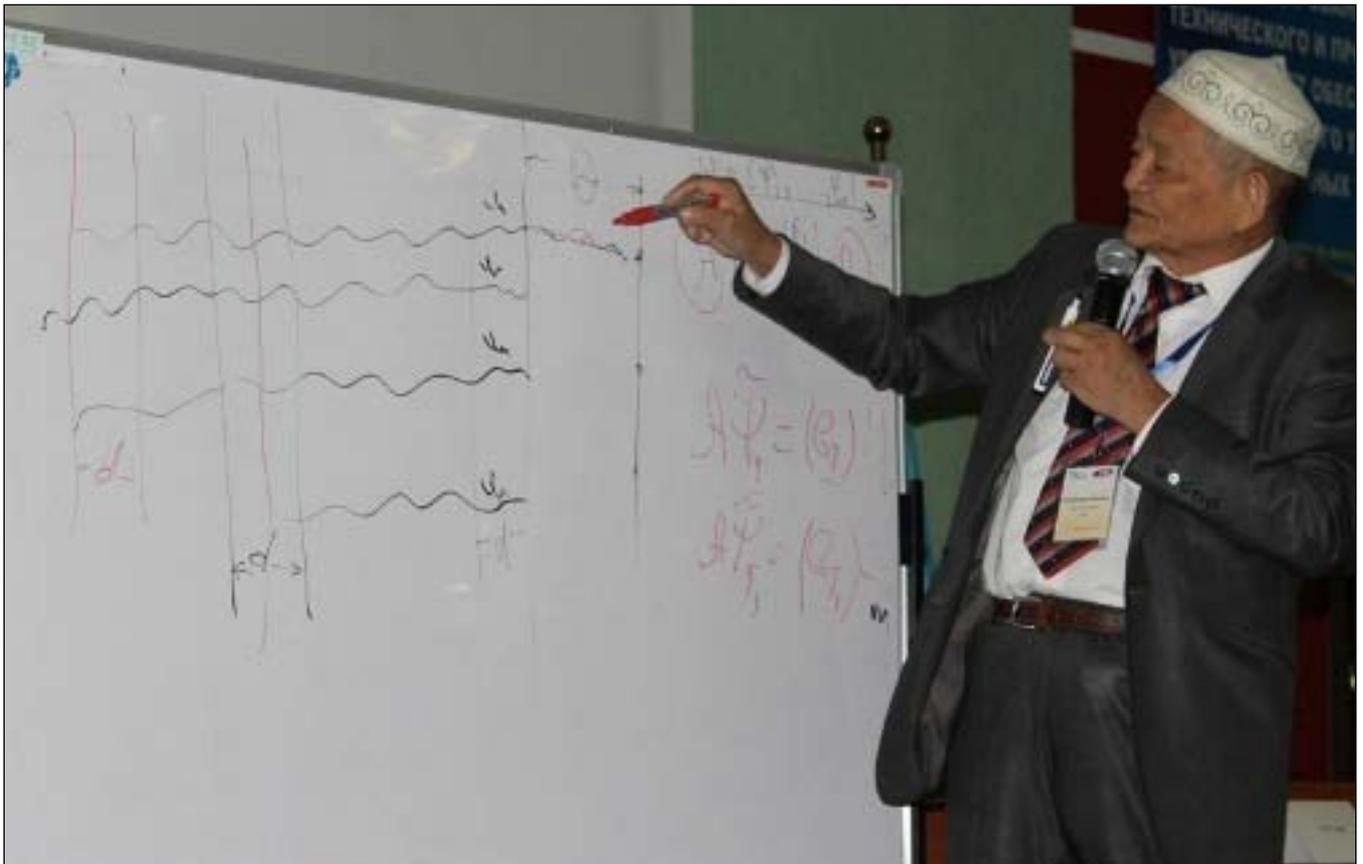
ИТАР-ТАСС
06.02.2014

Ученые РФ изучают вариант решения коллегой из Казахстана одной из задач тысячелетия

Группа российских ученых изучает предложенное решение одного из сложнейших уравнений в математике акаде-

миком академии наук Казахстана Мухтарбаем Отелбаевым. И, по их мнению, выводы делать еще рано, считает заведу-

ющий кафедрой прикладной математики Новосибирского государственного университета Павел Плотников.



«Специалисты сейчас разбирают (решение), ближе к весне или к лету можно будет говорить о результатах», - сказал он в интервью tengrinews.kz. «Это достаточно сложная работа, ее чтение само по себе сложно. Это проблема тысячелетия, и ясно, что простых решений нет. Мы знаем, что в Казахстане есть те, кто высказывается положительно, и те, кто отрицательно. Пока однозначного решения у нас по этой проблеме нет. По самому тексту написано ясно, но дьявол кроется в деталях», - подчеркнул Плотников.

Некоторое время тому назад пресс-служба Евразийского математического института Евразийского национального университета (ЕНУ) сообщила, что «Мухтарбай Отелбаев, профессор, доктор физико-математических наук, академик НАН РК, завершил и опубликовал работу «Существование сильного решения уравнения Навье-Стокса» в открытой печати.

Важность публикации заключается в том, что эта проблема включена в семь самых сложных математических задач, которые называют проблемами тысячелетия», - говорится в сообщении. По данным пресс-службы, полная статья ученого с доказательством опубликована в «Математическом журнале», и теперь международное научное сообщество должно вынести свой вердикт, для чего потребуется несколько месяцев.

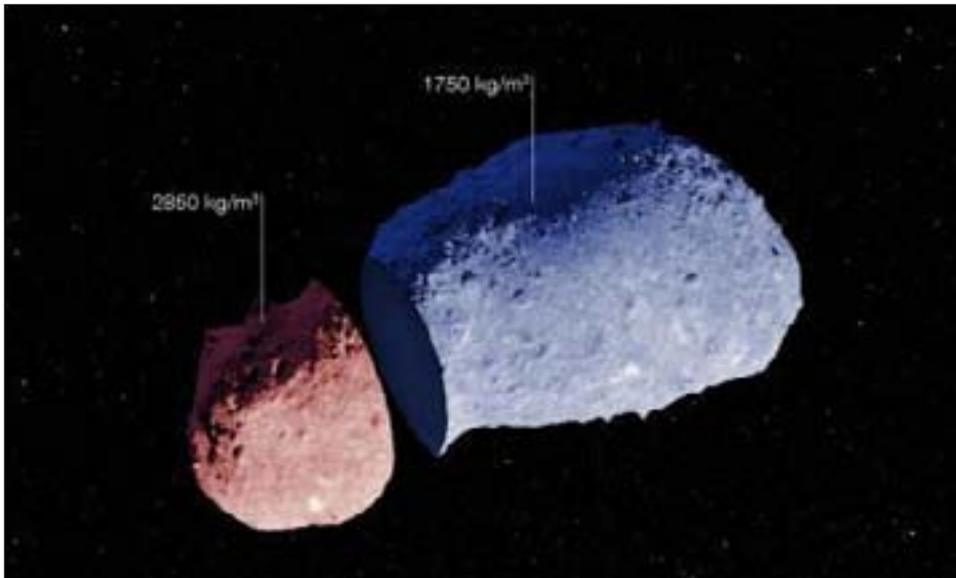
В самом Казахстане некоторые коллеги ученого поставили под сомнение его решение. Так, в частности, на некоторые недочеты указал математик Анварбек Мейрманов.

На все замечания Отелбаев заявил, что работы без недостатков не бывает, и он готов их исправлять. «То, что касается в основном уравнения, то его нельзя считать окончательно решенным, я сейчас дорабатываю. Даже если я ошибся, то все

равно заслуживаю хорошей оценки, потому что такой проблемой занимаются только нетрусливые математики. Ежегодно по этой теме публикуется по 10 работ, я, во всяком случае, использовал новый подход. Я благодарен математикам, которые доброжелательно указали на мои недостатки. Постараюсь в течение года поправить их», - заключил Отелбаев.

Математический институт Клэя (частная некоммерческая организация, расположенная в Кембридже, штат Массачусетс) в начале 2000 года объявил приз в \$1 млн за решение каждой из проблемных задач. В настоящее время решена только одна из семи проблем тысячелетия (гипотеза Пуанкаре), за что российскому ученому Григорию Перельману было присуждена Филдсовская премия.

Анатомия астероида



Телескоп Новой Технологии (New Technology Telescope) Европейской Южной Обсерватории ESO помог найти первое доказательство того, что внутренняя структура астероидов может отличаться большим разнообразием. Во время наблюдений астрономы обнаружили, что разные части астероида Итокава (Itokawa) имеют разную плотность.

Используя результаты наземных наблюдений, ученый университета Кента, Великобритания Стивен Лоури (Stephen Lowry) и его коллеги измерили скорость, с которой вращается околоземный астероид (25143) Итокава (Itokawa) и то, как изменяется эта

скорость со временем. Они использовали эти данные в теоретической работе о том, как астероиды излучают тепло.

Японский космический аппарат Hayabusa в 2005 году открыл, что этот небольшой астероид имеет форму орешка арахиса. Чтобы исследовать его внутреннюю структуру, команда Лоури использовала снимки, сделанные разными телескопами, в том числе телескопом New Technology Telescope (NTT) в период с 2001 по 2013 год. Таким образом, ученые смогли измерить изменения яркости астероида в зависимости от вращения, и очень точно рассчитать период вращения

астероида вокруг собственной оси и то, как он изменяется со временем. Эти данные, а так же данные о форме астероиды позволили ученым исследовать его внутреннюю структуру.

На вращение астероидов и других небольших космических объектов может влиять солнечный свет. Этот феномен, известный как эффект Ярковского — О»Кифа — Радзиевского — Пэддэка (сокр. ЯОРП-эффект или YORP-эффект), можно наблюдать, когда поверхность объекта вновь излучает поглощенный свет от Солнца в виде тепла. Когда форма астероида очень неправильная, тепло исходит неравномерно, и из-за этого изменяется его уровень вращения.

Команда Лоури выяснила, что YORP-эффект медленно усиливал скорость вращения Itokawa. Изменения в периоде вращения едва заметны — всего лишь 0.045 секунд в год. Однако эти результаты очень отличаются от предварительных расчетов; их можно объяснить лишь тем фактом, что разные части астероида имеют разную плотность.

Это — первый случай, когда астрономам удалось найти подтверждение того, как сильно может варьироваться структура астероидов.

astronews.ru
06.02.2014

Большое Красное Пятно Юпитера может исчезнуть?

В 1880-х годах диаметр Большого Красного Пятна Юпитера составлял около 40 000 километров. Его было видно даже в те слабые телескопы, которые использовали астрономы любители в те дни. Почти сто лет спустя, в 1979 году, он уменьшился до 25 000 километров.

Профессиональный астрофотограф Демьен Пич (Damian Peach), с помощью программы WINJUPOS сравнивая фото пятна, сделанные за последние 10 лет, отмечает постоянное его уменьшение:

Февраль 2003 — 18,420 километров

Апрель 2005 — 18,000 километров

Сентябрь 2010 — 17,624 километра

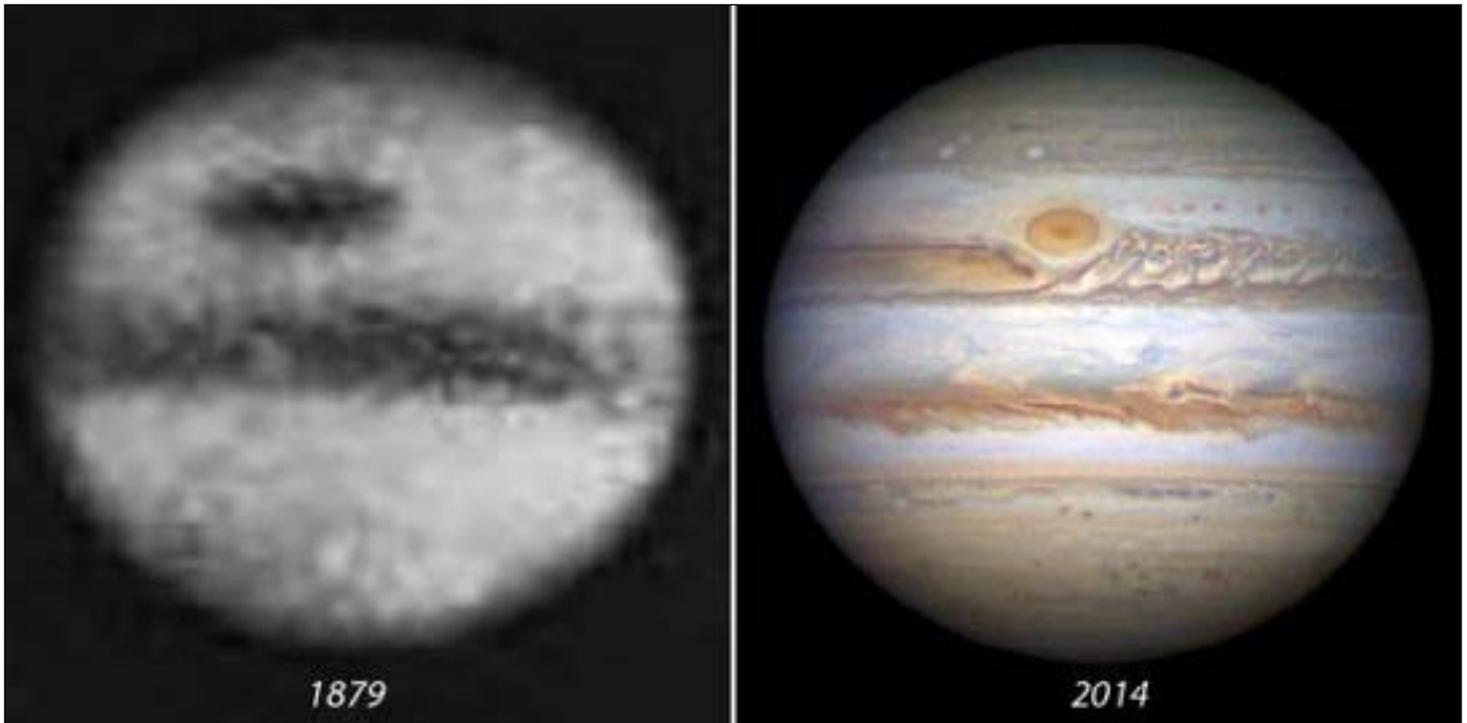
Январь 2013 — 16,954 километра

Сентябрь 2013 — 15,894 километра

Декабрь 2013 — 15,302 километра

Глядя на эти цифры, можно объяснить, почему в последние годы пятно можно увидеть не во все телескопы. Да, оно было бледнее, чем обычно, и это тоже имеет значение. Однако, в последнее время Пятно стало более яркого красного

цвета, и тем не менее, если вы не знаете, что именно нужно искать, вы можете его не заметить, если погодные условия не идеальны. Пятно не только уменьшается в размерах, его период вращения так же ускоряется. Прежние наблюдения говорят о том, что период вращения был равен 6 дням. В 2012 году Джон Роджерс (John Rogers) из Британского астрономического сообщества опубликовал труд об эволюции Большого Красного Пятна, в котором говорилось о том, что с 2006 по 2012



год (как раз в тот период, когда размеры пятна быстро сокращались), его период вращения так же сократился до 4 дней.

Так же Роджерс установил, что максимальная скорость ветра равна приблизительно 480 километров в час, а в 2006 году она была равна примерно 400 км в час. Что еще более удивительно, похоже, что с 1713 по 1831 год пятно полностью исчезало, а в 1831 году вновь появилось как длинная бледная «полость». Согласно

исследованию Роджерса, не найдено никаких упоминаний о пятне за этот период. Что же случилось в 1831 году? Появилось ли какое-то новое пятно, не связанное с тем, которое впервые обнаружил астроном Джованни Кассини в 1665 году? Или же это было возрождением того самого пятна?

Между тем, на границе Южного Среднеширотного Пояса на противоположной стороне планеты находится другое атмо-

ферное образование - Oval BA (его так же называют Младшее Красное Пятно), которое почти в половину меньше Большого Красного Пятна. Oval BA сформировалось благодаря слиянию трех белых овалов меньшего размера в период с 1998 до 2000 года.

astronews.ru
06.02.2014

Кольца Сатурна и знаменитый шести-гранный полярный шторм на снимке Cassini

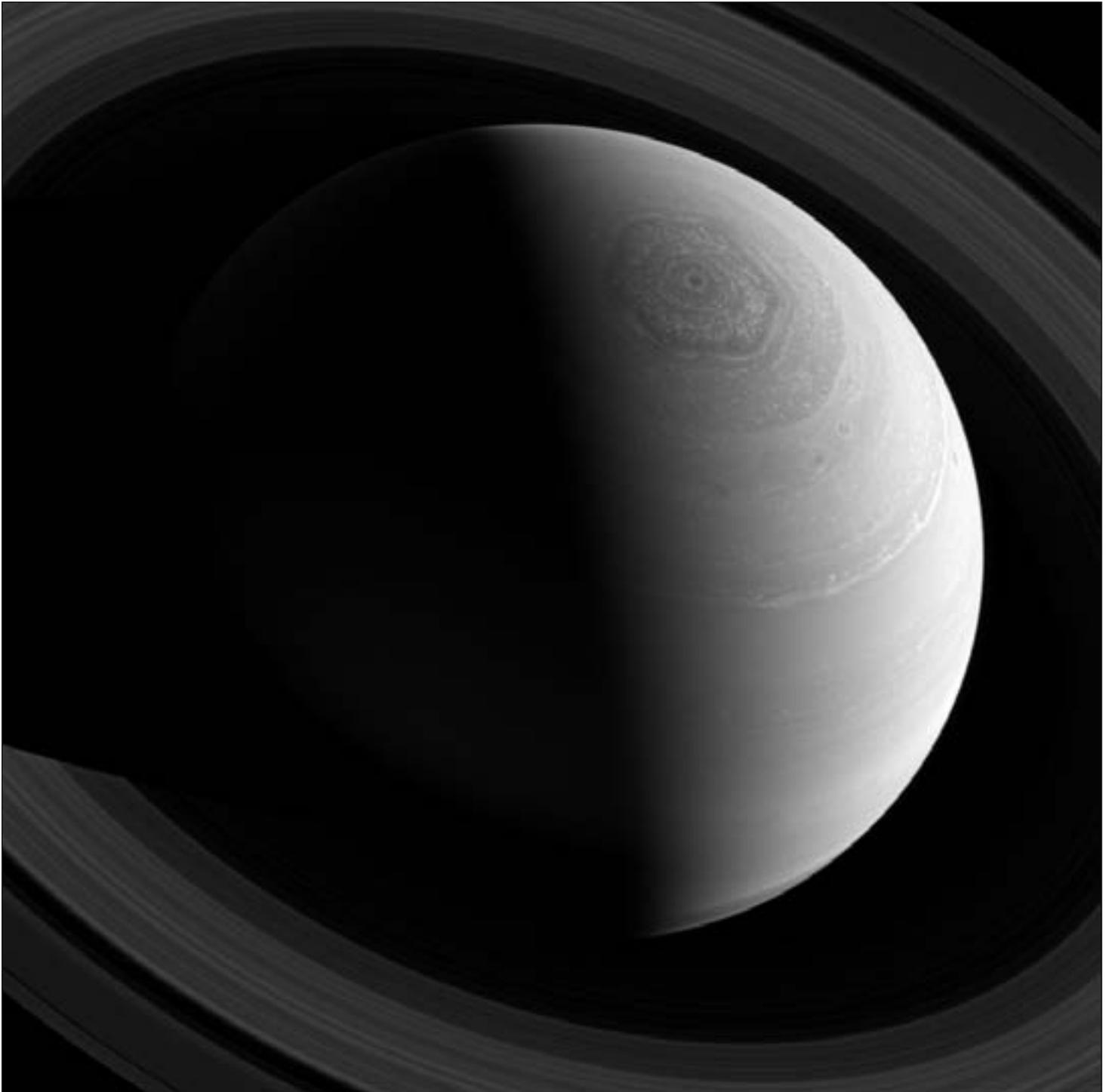
Знаменитый шестигранный атмосферный поток Сатурна окружает северный полюс планеты, а саму планету окружают кольца. Все это можно увидеть на снимке, сделанном аппаратом Cassini (Кассини) сверху.

На этом изображении освещенная Солнцем сторона колец видна с высоты около 43 градусов от плоскости колец.

Фотографию планеты зонд выполнил широкоугольной камерой в ближнем инфракрасном диапазоне с использованием спектрального фильтра.

Снимок был сделан 23 ноября 2013 года с расстояния 2, 5 миллиона километров от Сатурна: фазовый угол Солнце-Сатурн-Кассини равен 97 градусам. Разрешение снимка – 150 километров на пиксель.

Миссия Cassini-Huygens (Кассини-Гюйгенс) – это совместный проект NASA, Европейского Космического Агентства ESA и Итальянского Космического Агентства. Лаборатория реактивного движения (JPL), подразделение Технологического Института Калифорнии в Пасадене, руководит проектом со стороны NASA. Орбитальный зонд Cassini и две камеры, которые находятся



на борту аппарата, были сконструированы, разработаны и собраны в JPL. Центр обработки снимков находится в Институте Космических наук в Боулдере.

В 2010 году было объявлено, что аппарат продолжит свою работу на орбите Сатурна до 2017 года — миссия получила название Solstice.

MAVEN на пути к своей научной миссии

Космический аппарат MAVEN (Мейвен) и все его научные приборы завершили начальную стадию проверки; все работает согласно плану. Это означает, что MAVEN полностью готов к выполнению своей научной миссии.

Задача миссии MAVEN (Mars Atmosphere and Volatile Evolution /Эволюция атмосферы летучих веществ на Марсе) - исследование верхнего слоя атмосферы Марса. Миссия должна определить, какую роль исход газа из атмосферы в космос сыграл в изменении климата планеты. MAVEN был запущен 18 ноября 2013 года и должен быть выведен на ор-

биту вокруг Марса вечером 21-го – утром 22-го сентября 2014 года.

Стадия пуско-наладочных работ на орбите продлится пять недель. Сама научная миссия рассчитана на один год работы. Аппарат будет вести наблюдения за структурой и составом верхнего слоя атмосферы, определять уровень, на котором газ уходит из атмосферы в космос сегодня, и исследовать процессы, которые влияют на это, а так же проведет исследования, которые позволят определить общее количество газа, который ушел в космос за все время.

В следующем месяце будут проведены дополнительные испытания приборов

и калибровка аппарата, впервые будет протестирована система связи Eлектра (Электра).

К 4 часам утра 5 февраля расстояние, которое прошел MAVEN, равнялось 220,398,984 км. На пути к Марсу аппарат должен пролететь около 712 миллионов километров. В настоящее время он находится на переходной орбите вокруг Солнца, его скорость составляет 31.06 километра в секунду.

astronews.ru
06.02.2014

Руководитель Роскосмоса Остапенко вылетел в Сочи, чтобы поддержать российских спортсменов





Торжественное открытие Игр начнется в 20:14 по московскому времени на стадионе «Фишт», где соберутся 40 тысяч зрителей, в числе которых главы государств и правительств, представители

официальных делегаций, общественных организаций и объединений.

Сегодня же вместе со своей семьей в город Сочи вылетел и руководитель Федерального космического агентства Олег

Остапенко, чтобы присутствовать на открытии зимних Олимпийских игр и поддержать сборную российских спортсменов.

Роскосмос
07.02.2014

На космодром Байконур доставлены РН «Протон-М» и РБ «Бриз-М» для запуска космических аппаратов «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2»

7 февраля на комплекс «Байконур» прибыл железнодорожный состав, который доставил на космодром ракету-носитель (РН) «Протон-М», предназначенную для выведения на орбиту блока космических аппаратов «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2». После прохождения необходимых таможенных процедур вагоны с блоками ракеты-носителя и дополнительным оборудованием будут доставлены в монтажно-испытательный корпус (МИК) 92А50.

Ранее вечером 6 февраля на аэродром «Юбилейный» совершил посадку самолет АН-124, который доставил на космодром разгонный блок (РБ) «Бриз-М», также предназначенный для этого запуска. Контейнер с разгонным блоком доставлен в МИК 92А50. Сегодня специалисты предприятий ракетно-космической отрасли России приступили к автономной подготовке РБ. Пуск ракеты космического назначения «Протон-М» с разгонным

блоком «Бриз-М», предназначенной для выведения на целевую орбиту блока космических аппаратов «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2» запланирован на середину марта 2014 года.

Роскосмос
07.02.2014

Космонавты приняли участие в открытии XXII Олимпийских зимних игр

На протяжении всего подготовительного этапа, предшествующего открытию XXII Олимпийских зимних игр в г.Сочи, космонавты Роскосмоса принимали активное участие в мероприятиях, связанных с главным символом Олимпиады.

6 февраля, накануне долгожданного старта Олимпиады, по Сочи Олимпийский огонь пронёс Герой Советского Союза, Герой Российской Федерации, рекордсмен по суммарному пребыванию в космосе, лётчик-космонавт СССР, начальник Центра подготовки космонавтов Сергей Крикалёв. А 7 февраля он вместе со своими коллегами: Светланой Савицкой (советским космонавтом, дважды Героём Советского Союза, первой женщиной,

выполнившей выход в открытый космос) и российскими космонавтами, Героями Российской Федерации Романом Романенко и Фёдором Юрчихиным - поднял флаг Российской Федерации на церемонии торжественного открытия XXII Олимпийских зимних игр. Вместе с ними эта высокая честь была доверена и космонавту-испытателю Роскосмоса Елене Серовой - первой за 17 лет россиянке, которая готовится выполнить космический полёт (её старт в составе экипажа космического корабля «Союз ТМА-14М» запланирован на сентябрь 2014 года).

Ровно за месяц до этого космонавты присоединились к Эстафете Олимпийского огня. Анатолий Иванишин, Олег

Новицкий, Евгений Тарелкин и Михаил Тюрин пронесли факел Олимпиады по Москве и Подмосковию, Михаил Корниенко бежал с символом Олимпиады по улицам родной Сызрани. Михаил Тюрин вновь принял участие в Эстафете 7 ноября 2013 года, когда взял с собой факел на борт транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-11М». На Землю факел вернулся на борту «Союза-09М». Его доставил космонавт Фёдор Юрчихин. 13 декабря, в день чествования экипажа, вернувшегося после успешной космической экспедиции, в стенах Центра подготовки космонавтов Олимпийский факел был передан послу «Сочи-2014» Светлане Журовой.

Напомним, что 9 ноября Олег Котов и Сергей Рязанский выполнили выход в открытый космос, во время которого впер-

вые в истории вынесли в космическое пространство факел сочинской Олимпиады. Это событие стало ярким моментом

и в истории олимпийского движения, и в истории мировой космонавтики.

Роскосмос, 07.02.2014

Телескоп «Гайя» «открыл глаза» и сделал первые калибровочные снимки



Телескоп «Гайя» отправил на Землю один из первых своих снимков, сделанных при калибровке и тестировании инструментов перед началом научной работы, говорится в сообщении Европейского космического агентства.

На тестовом снимке видно скопление молодых звезд NGC1818 в галактике Большое Магелланово облако. Область снимка покрывает менее 1% всего поля зрения «Гайи». Для повышения чувствительности телескопа его основная камера работает без фильтров, и полученный ею снимок сделан не в реальных цветах. По нему можно судить только об интенсивности излучения, а реальные цвета и спек-

тральные характеристики звезд измеряют другие приборы телескопа. В дальнейшем научная программа телескопа не предполагает отправки на Землю подобных полноценных изображений — телескоп будет отсылать лишь контуры наблюдаемых им звезд.

Европейский телескоп «Гайя» (Global Astrometric Interferometer for Astrophysics, Gaia) был запущен 19 декабря 2013 года. Сейчас он пребывает в одной из пяти точек Лагранжа (точек гравитационного равновесия) системы Солнце-Земля — точке L2, которая находится на расстоянии 1,5 миллиона километров от Земли.

В рамках своей научной программы «Гайя» измерит координаты и скорости миллиарда звезд Галактики. Телескоп будет медленно вращаться и «осматривать» небо своими двумя телескопами, их свет будет фокусироваться одновременно в одной цифровой камере с разрешением в почти миллиард пикселей. В результате он сможет наблюдать каждую из звезд примерно 70 раз за пять лет.

Высокоточные измерения расстояний до звезд и скоростей их собственных движений позволят не только создать новый фундаментальный звездный каталог и трехмерную карту нашей звездной системы, но и заглянуть в ее прошлое. Кроме

того, телескоп сможет провести точные фотометрические измерения — измерение яркости и спектров звезд.

Калибровка телескопа займет несколько месяцев. Затем начнется его пятилетняя научная программа. Составле-

ние каталога после ее завершения займет еще не менее трех лет.

РИА Новости, 07.02.2014

Минобрнауки: нужно заставить аутсайдеров активно работать

Реформа государственных академий наук, изменение принципов финансирования исследований, ужесточение правил присуждения ученых степеней и многие другие перемены резко изменили «ландшафт» российской науки. О том, как сейчас строятся отношения власти и ученых и что следует делать, чтобы они могли успешно сотрудничать, в интервью РИА Новости накануне Дня российской науки рассказала заместитель министра образования и науки РФ Людмила Огородова.

— Людмила Михайловна, прежде чем стать чиновником, вы были действующим ученым. Вы знакомы с научным сообществом и снаружи, и изнутри. К работе Минобрнауки многие ученые относятся критически, но, может быть, что-то не так в российском научном сообществе?

— Я не ушла из науки, у моей научной группы до сих пор выходит до 25 научных статей в год.

Наше научное общество, как и всякое общество, делится на лидеров и аутсайдеров. Мне кажется, что роль власти в том, чтобы не позволить аутсайдерам просто доживать свои годы до пенсии на рабочем месте, создать условия, которые заставили бы их активно работать, конкурировать, динамично развиваться.

Изменения, которые сейчас происходят, и реформа РАН в том числе, — это не эволюционные, а революционные изменения. Революционные изменения не воспринимаются большей частью общества, и поэтому есть претензии.

Это болезненный, но полезный процесс, он направлен на повышение эффективности всей научной среды в целом, структуры науки в целом. Сильные ученые согласны с этим, даже Общество научных работников говорит, что с реформой РАН опоздали.

— Но существует стереотип о чиновниках, которые начали эту реформу во вред ученым, что вопросы о судьбе науки должны решать только сами ученые...

— Может быть, мы где-то застряли в стереотипах, может быть, нам нравится жить в стереотипах? Мне кажется, у нас идет диалог между учеными, властью и ФАНО, но есть еще вокруг общество, которое пытается это как-то интерпретировать.

И я вижу, что интерпретация общества не соответствует тому сутевому процессу, который идет внутри. Я вижу, что это абсолютный миф, передернутые оценки. Гаишник останавливает за нарушение члена президиума РАН и отпускает его со словами: «Вас и так уже все замучили, я вас отпускаю». Кто замучил ученых?

Не все действуют в рамках этой мифологической парадигмы: чиновники плохие, ученые хорошие, кто-то пострадал, кого-то оскорбили. Мне кажется, сегодня тема реформы уже ушла в другую парадигму, и мы, и ученые, и ФАНО исходят не из нее.

Ученые мало общаются со средой. На западе они постоянно выступают с лекциями, встречаются с людьми, ходят в школы, а у нас это редкость. Поэтому сейчас часть нашего общества считает их бездельниками, а другая часть говорит: «Как их замучили, они так много делают, а им Минобр работать не дает».

— Должна ли наука в России сосредоточиться на нескольких наиболее успешных у нас направлениях, а остальные оставить более богатым странам? Или нам нужно держать весь фронт научных исследований?

— Должно развиваться все поле научных исследований. Но при этом государству необходимо обязательно получить результат в каких-то определенных на-

правлениях. Нам обязательно нужно увеличить продолжительность жизни и снизить смертность. Нам обязательно нужно обеспечить национальную безопасность. И государство об этом говорит.

— Но почему тогда в России основная масса научных публикаций — в физике, а доля медицинских публикаций не больше нескольких процентов, в то время как в других странах соотношение обратное? Нужно все это перевернуть?

— Нет, потому что и физика — это тоже способ обеспечить качество жизни. Потому что физика обеспечивает основу — методы регистрации явлений. Экология, биотехнология, нанотехнологии, медицина — это все не существует без физики.

Кроме того, все исследования, все прогнозы, беседы с зарубежными коллегами, зарубежными чиновниками от науки, показывают, что Россия держит конкурентоспособность в области физики, в области химии, математики. Мы не должны это терять.

— Почему в России не создано ни одного «мегасайенс»-проекта биологического или медицинского профиля, есть только физика?

— «Мегасайенс»-проекты работают по принципу центров коллективного пользования. Их основа — это большая научная установка, которая не по силам для бюджета отдельной страны.

В биологии все-таки нет необходимости в установках стоимостью в десятки миллиардов долларов. Но я думаю, что проект изучения когнитивных функций мозга, который заявлен у нас в перечне приоритетных направлений для центров коллективного пользования, мог бы стать таким проектом. Исследование мозга требует очень дорогостоящего

томографического оборудования. И таких аппаратов нужно несколько, одна страна не может это потянуть.

— **Перечень приоритетных направлений науки для будущей сети ЦКП должен быть сформирован к 15 января. Как с этим обстоит дело, они сформированы?**

— Мы передали в правительство доклад с этим перечнем, сейчас мы анализируем саму сеть ЦКП с точки зрения их соответствия этим приоритетным научным задачам. Правительство должно принять его к 1 марта, а в октябре они должны быть приняты на совете по науке при президенте России.

В перечень включен, например, проект виртуализации сетевых сервисов для решения сложных прикладных проблем, проект по исследованию когнитивных функций мозга и механизмов нейродегенеративных заболеваний, клеточная регенеративная медицина — это трансплантация органов и тканей, созданных на основе технологий 3D-культивирования.

Вошел проект по персонализированной медицине, проект создания Национальной коллекции экспериментальных моделей патологий человека (это в Новосибирске), создание систем и устройств на базе нано- и микросистемных технологий, создание гибридных и биоподобных материалов и систем.

Есть экологический проект — проект интегрального центра экологической безопасности регионов и городов России, а также проект противоастероидной защиты — создание астрономического сегмента национальной системы противодействия космическим угрозам.

— **Существует мнение, что России не нужны собственные российские научные журналы, ученые должны публиковаться в западных изданиях. Как вы считаете, следует ли поддерживать российские журналы?**

— Наша позиция центристская. С одной стороны, мы в индикаторы ввели количество цитирований в Web of Science — это поручение президента. С другой стороны, есть поручение подготовить перечень российских журналов, которые следует поддержать.

Мы сейчас работаем над перечнем ВАК — туда входят журналы, где должны публиковаться диссертанты. Вводится требование, которое заставит журналы повышать свой уровень. Это требование по числу цитирований статей — по импакт-фактору. Определенный уровень импакт-фактора будет назначать ВАК раз в год, и журналы, которые будут ниже этого уровня, не войдут в «ваковский список». Это заставит журналы поднимать цитируемость.

Второй механизм, который обсуждается сегодня, но решение по нему пока не принято, — финансовый. Предполагается заложить деньги в ФЦП «Исследования и разработки» для того, чтобы выбрать лучшие российские журналы и помочь им попасть в базу Web of Science. Идут переговоры с Thomson Reuters и Elsevier по этому поводу.

— **Общество научных работников призвало отменить срок давности по апелляциям о лишении научных степеней. Они говорят, что по сути это амнистия, то есть «липовые» диссертации, защищенные больше чем три года назад, стали «чистыми». Их авторы будут получать надбавки, преимущества. Как вам кажется, насколько обоснованно требование ОНР?**

— Мы пытались сделать другую «глубину» — 10 лет, но Минюст ограничил тремя годами. Поэтому мы решили, что здесь должен работать репутационный механизм.

То есть, если поступает апелляция, мы ее направляем в диссертационный совет, где защищался человек, и совет возвращает свое решение о присуждении степени в ВАК и экспертный совет. Экспертный совет проверяет, насколько претензии соответствуют действительности, и имеет право написать «такие и такие нарушения в диссертационной работе найдены».

При этом решение (о лишении степени) мы принять не можем — глубина погружения другая — но мы можем решение экспертного совета, что диссертация не соответствует требованиям, повесить на сайт ВАК.

— **К вопросу о ВАКе: депутат Бурматов обещал разоблачить нарушения Минобрнауки в проекте создания «электрон-**

ного ВАКа». Он утверждает, что в 2011 году был проведен конкурс на создание этой системы, контракт на 84 миллиона рублей выиграла фирма «АйТи», но ничего создано не было. Вы не могли рассказать об этом?

— Речь идет о создании ЕГИСМ — «Единой государственной информационной системы мониторинга процессов аттестации научных и научно-педагогических кадров». Фирма «АйТи» разработала ее в срок — в 2012 году, но тогда началась оптимизация системы аттестации. Постоянно выходили документы, которые требовали внесения изменений в систему. Кроме того, оказалось, что эта система медлительная, подвисает, и «АйТи», не запрашивая дополнительных денег, ее усовершенствовала, и возникла новая система ЕИС ГА (Единая информационная система государственной аттестации научных и научно-педагогических работников).

В настоящее время технический пуск системы проведен, к ней подключаются первые «пилотные» организации, всего их 35. Межведомственная комиссия должна будет решить вопрос о ее официальном запуске. Ввод в эксплуатацию — это процесс, это не один день.

— **Академия заявляла, что новый закон об образовании настолько сильно изменил статус аспирантуры, что академические НИИ, возможно, уже не смогут принимать аспирантов: у них нет требуемых столовых, спортзалов...**

— Мы контрольные цифры приема дали, и на этот год мы оставили лицензирование и аккредитацию, которые имелись, мы не требуем новых. Никакие аспирантуры не закрыты. Слово «мораторий» сюда не подойдет, но мы просто продлили действие лицензий и аккредитации.

Сейчас, в год реформы РАН, мы не закрываем ни одну дверь. Но они должны в течение этого года получить у Рособнадзора лицензию и аккредитацию. Конечно, если в НИИ двое аспирантов, то столовая не обязательна, достаточно заключить договор о том, что будет пункт питания.

Самой больной вопрос — общежития. Общежития в системе РАН тоже есть, есть гостиницы, и поэтому этот вопрос нужно задать академии.

Например, не было общежитий в РАМН, в медицине, но поскольку сейчас это одна академия, это стало преимуществом, появились преимущества слияния академий — потому что в «большой» академии общежития есть, можно предоставить.

Год на это есть, Минобрнауки предоставляет возможность в этом году получить места в аспирантуре.

— Что произойдет с проектом «1000 лабораторий», который был в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»? Ведь финансирование фундаментальных исследований передается из ФЦП в Российский научный фонд?

— Финансирование фундаментальной науки во всем мире имеет грантовую основу. Но у нас была ФЦП, где наука финансировалась по принципу госконтрактов, которые выигрывали те, кто предложит наименьшую стоимость выполнения работы.

Поэтому произошло разделение потоков финансирования научных исследований: у нас возник Российский научный фонд, мы в 2013 году субсидию в один миллиард рублей уже передали туда и передаем еще 15 миллиардов из программы «Кадры» на 2014 год.

Что касается судьбы «1000 лабораторий», мы передали все разработки по этой

программе — само техническое задание, документы по заполнению заявок, тематики, направления — в РНФ.

Переговоры с руководством фонда дают мне основания надеяться, что «1000 лабораторий» не только будет запущена, но и по духу останется той же. Научная общественность ждет от этой программы очень много, поэтому я надеюсь, что и дух программы этой останется.

РИА Новости
07.02.2014

Фрагменты спутника «Космос-1220» могут упасть в Тихий океан 16 февраля

Фрагменты советского разведспутника «Космос-1220» могут упасть на Землю 16 февраля, ориентировочно в акваторию Тихого океана, сообщил в пятницу представитель управления пресс-службы и информации Минобороны по войскам Воздушно-космической обороны (ВКО) полковник Алексей Золотухин.

Ранее в СМИ появился прогноз о падении фрагментов спутника на Землю в середине дня 17 февраля.

«По состоянию на 7 февраля 2014 года, падение фрагментов КА «Кос-

мос-1220» ожидается 16 февраля. Окончательное время и место падения фрагментов космического аппарата КА «Космос-1220» могут изменяться под воздействием внешних факторов», — сказал Золотухин.

По словам полковника, в Центр разведки космической обстановки регулярно поступает полная и достоверная информация от специализированных средств российской системы контроля космического пространства (ККП), анализ которой позволяет сделать предварительный

прогноз предполагаемой даты падения фрагментов КА «Космос-1220», не сгоревших в плотных слоях атмосферы.

Космос-1220 — советский спутник связи серии УС-П (Управляемый Спутник Пассивный), предназначенный для целей радиоэлектронной разведки. Был запущен на орбиту в ноябре 1980 года с ракетой-носителем Циклон-2.

РИА Новости
07.02.2014

Путин подписал указ о присуждении премий пяти молодым ученым

Президент России Владимир Путин подписал указ о присуждении премий главы государства в области науки и инноваций за 2013 год пяти молодым ученым, сообщила пресс-служба Кремля.

«Рассмотрев предложения Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию, постановляю: присудить премии президента Российской Федерации в области науки и инноваций

для молодых ученых за 2013 год и присвоить почетное звание лауреата премии президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых», — говорится в сообщении.

Премии получили профессор Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ) Наталья Баурова — за разработку прогрессивных технологий

диагностирования металлоконструкций с использованием интеллектуальных материалов, старший научный сотрудник Института прикладной математики имени М.В. Келдыша Российской академии наук Андрей Горобец и старший научный сотрудник того же учреждения Александр Давыдов — за цикл работ по созданию алгоритмов и программного обеспечения для высокопроизводительных расчетов на

современных и перспективных суперкомпьютерах.

Также премии присуждены докторанту Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского Владимиру Новикову — за достижения в области защиты специальных информационно-вычислительных комплексов и систем и доценту Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова Алексею Полилову — за результаты исследований строения и пределов миниатюризации мельчайших многоклеточных живых организмов.

Полный текст Указа:

Рассмотрев предложения Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию, постановляю:

Присудить премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых учёных за 2013 год и присвоить почётное звание лауреата премии Президента Российской Федера-

ции в области науки и инноваций для молодых учёных:

Бауровой Наталье Ивановне, доктору технических наук, профессору федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», — за разработку прогрессивных технологий диагностирования металлоконструкций с использованием интеллектуальных материалов;

Горобцу Андрею Владимировичу, кандидату физико-математических наук, старшему научному сотруднику федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт прикладной математики имени М.В.Келдыша Российской академии наук, Давыдову Александру Александровичу, кандидату физико-математических наук, старшему научному сотруднику того же учреждения, — за цикл работ по созданию алгоритмов и про-

граммного обеспечения для высокопроизводительных расчётов на современных и перспективных суперкомпьютерах;

Новикову Владимиру Александровичу, кандидату технических наук, докторанту федерального государственного казённого военного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Военно-космическая академия имени А.Ф.Можайского», — за достижения в области защиты специальных информационно-вычислительных комплексов и систем;

Полилову Алексею Алексеевичу, кандидату биологических наук, доценту федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», — за результаты исследований строения и пределов миниатюризации мельчайших многоклеточных живых организмов.

Падение спутника «Космос-1220». Подробности

Специалисты Главного центра разведки космической обстановки (ГЦ РКО) космического командования войск воздушно-космической обороны (ВКО) осуществляют непрерывный мониторинг изменений параметров орбиты фрагментов космического аппарата (КА) «Космос-1220». Об этом сообщил представитель управления пресс-службы и информации Минобороны по войскам ВКО полковник Алексей Золотухин.

По состоянию на 7 февраля 2014 года объект находится на околоземной орбите с параметрами: период обращения - 89 минут, наклонение - 65 градусов, высота апогея - 275 км, высота перигея - 263 км, уточнил Золотухин.

В Центр разведки космической обстановки, заявил он, регулярно поступает полная и достоверная информация от специализированных радиотехнических, оптико-электронных, лазерно-оптических

средств российской системы контроля космического пространства, анализ которой позволяет сделать предварительный прогноз предполагаемой даты падения фрагментов КА «Космос-1220», не сгоревших в плотных слоях атмосферы. По состоянию на 7 февраля падение ожидается 16 февраля. Время и место могут изменяться под воздействием внешних факторов. Ранее ряд СМИ сообщили, что обломки аппарата могут упасть на Землю 17 февраля.

Специалисты ГЦ РКО осуществляют повитковый контроль и анализ состояния КА «Космос-1220». Информация об изменениях параметров орбиты объекта предоставляется установленным порядком всем заинтересованным, отметил Золотухин.

Советский космический аппарат «Космос-1220» был запущен в 1980 году с космодрома Байконур с помощью раке-

ты-носителя «Циклон-2». Срок активного существования КА на орбите завершился в 1982 году.

ГЦ РКО выполняет информационное обеспечение решения задач парирования угроз, исходящих из космоса и в космосе, беспрепятственного развертывания и функционирования отечественных группировок космических аппаратов, а также оценки других опасностей, связанных с техногенным засорением космического пространства. Одной из основных задач центра является ведение главного каталога космических объектов, предназначенного для долговременного хранения орбитальной измерительной радиолокационной, оптической, радиотехнической и специальной информации о космических объектах искусственного происхождения на высотах от 120 тыс. до 40 тыс. км.

Фортов: РАН рассчитывает получить финансирование на разработку проектов нацразвития



Российская академия наук (РАН) готовит несколько проектов, под которые надеется получить ресурсы. Речь идет о проектах по сохранению нации, освоению северных территорий страны, математическому моделированию и в сфере обороны. Об этом говорится в интервью президента РАН Владимира Фортова, опубликованном в газете «Московский комсомолец» накануне Дня науки.

По его словам, Академия намерена создать проекты, опираясь на инициати-

вы, выдвинутые президентом РФ Владимиром Путиным.

«Это «Наука о жизни» - большое магистральное для нас направление, так как касается здоровья людей, сохранения нации. Проект «Север», касающийся 2/3 территории нашей страны, которая находится в зоне вечной мерзлоты... Третье направление - «Математическое моделирование»... Разработка программ для моделирования самых различных процессов, начиная от экономических до

космических и оборонных, здорово бы повысила качество производства и уровень жизни», - пояснил Фортов.

По его словам, также есть проекты, которые должны выполняться в интересах обороны, - от робототехники до современных систем «умного оружия» и противоракетной обороны. «Все это вместе даст нам перспективы», - считает президент РАН.

Говоря о передаче институтов РАН под юрисдикцию Федерального агентства

научных организаций (ФАНО), которая проходит в рамках реформы, Фортов отметил, что необходимо серьезно ставить вопрос об увеличении финансирования, чтобы сохранить инфраструктуру институтов.

«Вне зависимости от того, в чьем ведении институты - ФАНО или РАН, надо первым делом решать вопрос сохранения их инфраструктуры. Ведь очень сильно постарели здания, системы отопления, библиотеки...

Отдельная проблема - научное оборудование, флот. Чтобы все это было современным и эффективным, нужны большие деньги», - считает президент РАН.

По его словам, финансирование РАН со времен перестройки было «обвальным образом сокращено в 20-30 раз, в таком же состоянии академия пребывает и сейчас». Фортов назвал также одной из главных проблем низкую зарплату научных со-

трудников, которая в среднем составляет 30 тыс. рублей.

«А президент поставил задачу - поднять ее до двукратной по сравнению со средней зарплатой по региону. Получается, что в Москве мы должны в среднем платить людям по 100 тыс. рублей», - сказал академик.

ИТАР-ТАСС
07.02.2014

Ракета «Протон» с турецким спутником связи стартует с космодрома Байконур 15 февраля

Старт российской ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М», который выведет на орбиту турецкий спутник связи, состоится 15 февраля. Об этом объявила американская компания «Интернэшнл лонч сервисиз» (ИЛС), мажоритарная доля в которой принадлежит российскому Государственному космическому научно-производственному центру (ГКНПЦ) имени М.В. Хруничева. По свидетельству ИЛС, пуск будет произведен с космодрома Байконур в 03:09 по местному времени (01:09 мск).

Спутник «ТуркСат-4А», который предстоит вывести в космос, произведен японской компанией «Мицубиси». Он предназначен для обеспечения услуг связи и

трансляции телевизионного сигнала на регион, простирающийся от западных районов Китая до восточной части Англии. Таким образом, аппарат, вес которого составляет 4,8 тонны, будет работать для потребителей в Европе, Центральной Азии, Африке и на Ближнем Востоке. Расчетный срок службы спутника - 30 лет.

ИЛС базируется в пригороде Вашингтона Рестон (штат Вирджиния) и занимается продвижением на международный рынок услуг носителя «Протон» и разгонного блока «Бриз-М», которые разработаны ГКНПЦ имени М.В. Хруничева. Совместное предприятие было учреждено в 1995 году корпорацией «Локхид-Мартин», ГКНПЦ и Ракетно-космической

корпорацией «Энергия» имени С.П. Королева. В 2006 году «Локхид-Мартин» вышла из партнерства, продав мажоритарную долю одному из германских предпринимателей. В мае 2008 года ГКНПЦ выкупил эту долю.

С 1996 года ИЛС осуществила уже 84 запуска «Протонов», при этом на «Протоне» впервые будет выведен в космос спутник связи в интересах Турции. Речь также идет о дебютной отправке ИЛС на орбиту аппарата, построенного японской фирмой «Мицубиси».

ИТАР-ТАСС
07.02.2014

NASA выбирает кьюбсаты, которые отправятся в космос в ближайшие 3 года

NASA отобрало 16 небольших спутников из девяти штатов США, которые будут отправлены в космос в качестве вспомогательной нагрузки ракет, запуск которых планируется совершить в 2015, 2016 и 2017 году. Эти кьюбсаты (CubeSats - формат малых спутников земли, объемом в 1 литр и массу до 1,33 кг) созданы в разных университетах страны, школах и некоммерческих организациях.

Кьюбсаты - это отдельный класс исследовательских научных космических нано-спутников. Спутники кубической формы (отсюда и произошло их название) обычно имеют размеры не больше 10x10x10 см.

Данные спутники были выбраны в пятом туре отбора, который проводится по инициативе CubeSat Launch Initiative. После запуска спутники будут демонстри-

ровать работу определенных технологий, а так же заниматься исследованиями с образовательными или научными целями. Время запуска выбранных спутников будет определено после окончательных переговоров. Спонсорами спутников выступают организации:

- Boston University, Boston
- Brown University, Providence, R.I.
- Embry-Riddle Aeronautical

University, Daytona Beach, Fla.

— Johns Hopkins Applied Physics Laboratory, Laurel, Md.

— Lincoln Laboratory, Massachusetts Institute of Technology, Lexington, Mass.

— Marquette University, Milwaukee

— NASAs Ames Research Center, Moffett Field, Calif.

— NASAs Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Md.

— New Mexico Institute of Mining and

Technology, Socorro, N.M.

— St. Thomas More Cathedral School, Arlington, Va.

— The Aerospace Corporation, El Segundo, Calif.

— University of California, Los Angeles

— University of Florida, Gainesville

— University of Michigan, Ann Arbor

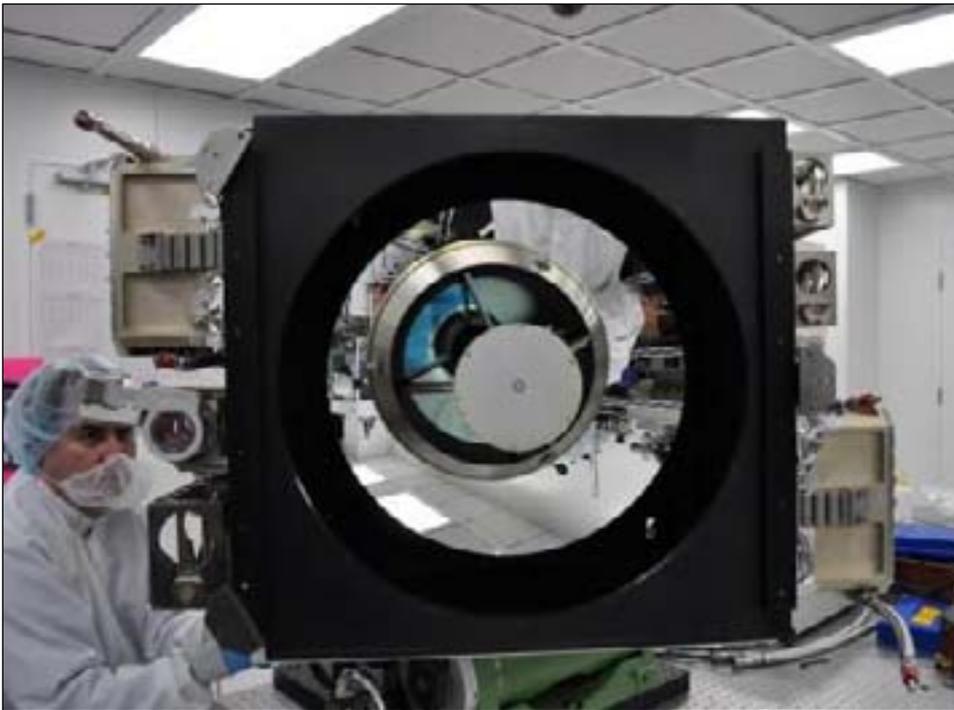
— Utah State University, Logan (2

CubeSats)

В предыдущих четырех раундах отбора CubeSat Launch Initiative было отобрано 99 кьюбсатов. На данный момент запущено 27 спутников в рамках программы Launch Services Program's Educational Launch of Nanosatellite Program. В этом году в результате четырех запусков в космос отправятся в общей сложности 17 спутников – кьюбсатов.

astronews.ru
07.02.2014

Инновационная система для исследования атмосферы готовится к тестированию на МКС



Новый прибор CATS (Cloud-Aerosol Transport System / Облачно-аэрозольная система транспортировки) – в ближайшее время будет проходить тестирование на Международной Космической Станции. CATS будет изучать распространение в атмосфере Земли аэрозолей, - крошечных частиц, из которых состоит туман, пыль,

дым и других веществ, которые загрязняют воздух.

Система CATS, разработанная сотрудником Центра Космических Полетов Годдарда Мэттом МакДжиллом (Matt McGill) и его коллегами, сможет изучить аэрозоли, а так же их вертикальное и горизонтальное распространение в совер-

шенно новом свете. Сама система CATS будет расположена в стыковочном отсеке Японского Экспериментального Модуля (JEM-EF), а ее датчик станет проводить исследования аэрозолей в атмосфере нашей планеты.

От своих предшественников система отличается тем, что в данном случае была добавлена третья длина волны лазера (вместо двух). Это позволит получать более подробную информацию и поможет ученым различать типы частиц в атмосфере. Так же CATS оснащена необыкновенно чувствительными детекторами, которые могут подсчитывать отдельные фотоны.

Знать, каким образом распространяются аэрозоли (такие, как дым от лесных пожаров, пыль, вулканические выбросы) в атмосфере – и где именно они находятся – очень часто просто необходимо. Эти частицы могут влиять на погоду, климат, биогеохимию, безопасность самолетов и человеческое здоровье.

Если прибор CATS покажет свою эффективность в космосе, будет рассматриваться вопрос о том, чтобы сделать его рабочей нагрузкой отдельного спутника.

astronews.ru
07.02.2014

Центавр А: новая встреча со старым другом



Через несколько недель после того, как космическая рентген-обсерватория Чандра (Chandra X-ray Observatory) начала работу, ее телескоп повернулся в

направлении Центавра А (Centaurus A), - галактики, которая находится на расстоянии около 12 миллионов световых лет от Земли, из сверхмассивной черной дыры в

центре которой исходит мощнейший джет.

После этого Chandra не раз и не два наблюдала за этой галактикой, и каждый раз новые данные позволяют нам узнать

нечто новое о, казалось бы, такой знакомой галактике.

Этот новый снимок Центравра А – результат в общей сложности девяти с половиной дней наблюдений, которые проводились с 1999 по 2012 год. Красным цветом на этом снимке обозначены данные, обнаруженные в самом низкоэнергетическом диапазоне рентген-излучения; зеленым – на средних частотах, а синим –

те данные, которые удалось обнаружить на самых высоких частотах рентген-излучения.

Так же, как на всех снимках этой галактики, сделанных обсерваторией Chandra, на этом виден джет исходящего вещества – на снимке он идет из середины к верхнему левому краю, - источником которого является гигантская черная дыра в центре галактики. На этом новом сним-

ке так же видна полоса пылевой материи, которая подобно поясу охватывает «талию» галактики. Астрономы считают, что это – остатки столкновения с галактикой меньшего размера, которое произошло миллионы лет назад.

astronews.ru
07.02.2014

Рожденные молниями

Специальный полигон электротехнического института. Здесь молнии создает не природа, а человек. Появление у ученых новых приборов, позволяет заглядывать в тайны природы, недоступные глазу. Изучают молнии и в космосе. Для этого специалисты из Института космических исследований и МГУ отправили на орбиту малый космический аппарат «Чибис». Ученые полагают - в разрядах атмосферного электричества - много неизученного. По одной из научных версий, именно благодаря этому мощному источнику энергии на Земле появились первые клетки жизни.

Их называют голубые Джеты и красные Спрайты – яркие вспышки от электрических разрядов на больших высотах, своеобразные молнии в ионосфере. Однако ученые в терминологии осторожны. Явления новые, недавно обнаружены...

«По видимому, это особый вид разрядов, не такой, как обычные молнии, есть гипотезы, что молнии их провоцируют, но еще раз подчеркну, особой ясности нет», - объясняет ведущий научный сотрудник лаборатории экстремальной Вселенной НИИ ЯФ МГУ Сергей Свертилов.

Гигантская ветвистая молния и оглушительные раскаты грома – это то, что мы видим и слышим на Земле. До недавнего времени считалось, что вся красота и ужас грозы у нас над головой. Однако грозовые страсти бурлят не только под тучами, но и над ними. Молнии стреляют и вверх, в космос, вызывая разные свечения.

Для изучения высотных молний специалисты из Института космических исследований и Московского универ-

ситета отправили на орбиту малый космический аппарат «Чибис». Когда спутник пролетает над грозовым фронтом, он фиксирует излучения волн различной длины. Временное разрешение – доли секунды.

«Грозовой разряд очень короткий, это буквально миллисекунды и даже до микросекунд... Ряд приборов, в частности, радиоприбор за эти миллисекунды накапливает достаточно большой объем информации. И полученную эту информацию мы ее на Земле обрабатываем...», - рассказывает заведующий лабораторией Института космических исследований РАН Станислав Климов.

На карте, где обозначена траектория полета «Чибиса» специалисты отмечают так называемые «рыбные места», здесь гроз всегда много. И вероятность увидеть атмосферные «фейерверки» в этих районах велика.

«Чибис» мы включаем над теми районами, где максимально распределение по грозовым разрядам, это Африка, мы увидели больше гроз существует... иногда здесь над Австралией...сейчас больше в районе Венесуэлы», - объясняет Станислав Климов.

Из космоса наша Земля похожа на закипающий бульон. Бушуют ураганы, торнадо, извергаются вулканы и огромные цепочки грозовых фронтов... Руки так и тянутся к фотоаппарату. Никто из космонавтов не возвращался с орбиты без снимков. И почти у каждого именно там, в космосе, появляется свое любимое природное явление. Для космонавта Павла Виноградова - это молнии.

«Они совершенно разные, друг на друга не похожи, то, что его достаточно много проявления, да, но тем это и интереснее, у меня есть снимки, где я фотографировал молнию на фоне полярного сияния, с Земли этого не увидишь никогда.., - уточняет лётчик-космонавт, Герой России Павел Виноградов, - Я искал вторичное проявление таких грозовых систем, как они могут разряжаться туда, в ионосферу. К сожалению, сегодня аппаратура не очень может фиксировать, это удача, если мы это поймает, у меня всего два или три снимка, когда разряд идет вверх, для этого нужна специальная аппаратура, ловить в ручную- это тяжело...»

Разгадать природу молний человечество стремилось давно... Политик и ученый Бенджамин Франклин, которого сейчас больше знают по изображению на сто долларовой купюре, провел эксперимент с воздушным змеем. На вершине закрепил металлический стержень, а на конце веревки - ключик, который от разряда молнии начал светиться. Так Франклин доказал электрическую природу явления. Прошло три века, а у ученых по-прежнему еще немало вопросов. Оказывается, молнии еще и источник самого опасного - гамма-излучения. То есть, природный реактор у нас над головой?

«Молнии те, в которых рождается гамма-излучение, они должны быть на высоте 10-12 километров. На это внимание сейчас существенно обращают, потому что самолеты сейчас летают на высоте порядка 10 километров, это как раз та область, где может генерироваться это излучение», - рассказывает Станислав Климов.

«Здесь молнию создает не природа, а сам человек. И это несмотря на мороз минус 20. Высоковольтный комплексный стенд электротехнического института. Вот оно грозное облако, от настоящего отличается, наверное, только размером, меньше. Специалисты советуют, чтобы увидеть искусственную молнию необходимо дождаться темноты. Сейчас же в дневное время доказать, что внутри облако есть разряды, можно с помощью вот это парика, волосы на нем буквально встают дыбом....», - рассказывает специальный корреспондент Ксения Зима.

Принцип действия установки прост, внутрь искусственного облака, подается разряд, частички пара заряжаются, создается электрическое поле и искусственные молнии, кстати, тоже сопровождаются звуком, но это больше похоже на треск, чем на громовые раскаты....

«Здесь, несмотря на то, что кажется маленькое облачко, в центре этого облака полтора миллиона вольт...в настоящем 10-15 миллионов, в высоком напряжении создается электрическое поле, эффект от этого электрического поля поведение волос, когда начинают заряжаться...», - рассказывает ведущий научный сотрудник Всероссийского электротехнического института Владимир Сысоев.

Дождавшись темноты, нам удастся поймать в объектив искусственные молнии. Хотя, были сомнения, что аппаратура справится. Ученые говорят, чтобы увидеть эти молнии во всей красе, необходимы специальные камеры, которые снимают хотя бы две тысячи кадров в секунду. Для сравнения, это то, что получилось у нас, а это ... съемка специальной камерой ...

«У нас есть очень много приборов, усилители, скоростные камеры..., которые позволяют эти процессы наблюдать», - уточняет Владимир Сысоев.

Молнии разряжаются в землю, уходят вверх, переходят из одной грозовой системы в другую – такое разнообразие только подогревает научный интерес. А появление новых приборов, позволяет заглядывать в тайны природы, недоступные глазу.

«Эта установка уникальна, она позволяет, не поднимаясь в грозовую тучу, не поднимая туда приборов, изучать, как молния формирует свой электрический сильный канал с большим током. Что я имею в виду - грозное облако – это всегда заряженные частички, распределенные на много метров, и вдруг под действием какого-то процесса, эти частички сбрасываются зарядом в канал, вот этот процесс, как происходит сбрасывание большого

объема, до сих пор не изучен. То есть, существует очень много гипотез, но наука до сих пор четко не ответила», поясняет Владимир Сысоев

Каждую секунду над нашей планетой гремит до 2000 гроз. А молнии, как и тысячи лет назад, по-прежнему, наводят страх на землян. И небезосновательно. Недавно в Аргентине на пляже от удара молнии погибли люди. В Бразилии, молния попала в статую Христа - символ Рио-де-Жанейро. Это статистика уже нынешнего года...

Хотя, ученые полагают, что в разрядах атмосферного электричества и есть польза. По одной из версий, именно благодаря этому мощному источнику энергии на Земле появились первые клетки, жизнь. Так что, разгадав тайны молний, возможно, выяснится, что своим рождением мы обязаны Зевсу, греческому богу-громовержцу.

https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=G-Gcia5odX4

Телестудия Роскосмоса
08.02.2014

Кабмин РФ продлевает соглашение с ЕС о сотрудничестве в области науки

Глава правительства РФ Дмитрий Медведев одобрил проект распоряжения о продлении соглашения с Европейским союзом о сотрудничестве в области науки и технологий, соответствующий документ опубликован на сайте кабмина.

«Принять предложение <...> о заключении путем обмена нотами соглашения между правительством Российской Федерации и Европейским союзом о продлении действия соглашения между

правительством Российской Федерации и Европейским сообществом о сотрудничестве в области науки и технологий», — говорится в документе.

Предполагается, что в рамках соглашения будут проводиться совместные научные исследования. Кроме того, участники соглашения будут обеспечивать свободный доступ и совместное использование спецоборудования, сбор данных, обмен кадрами, а также проведение со-

вместных мероприятий.

Документ продлевает соглашение на ближайшие пять лет.

«Принятое решение будет способствовать дальнейшему развитию и укреплению сотрудничества в области науки и технологий между Россией и Европейским союзом», — говорится в справке к документу.

РИА Новости
08.02.2014

Ученые отмечают День российской науки

Профессиональный праздник отмечают ученые нашей страны. День российской науки празднуется 8 февраля, начиная с 2000 года, в память об указе Правительствующего сената, учредившего Российскую академию наук 28 января 1724 года (по старому стилю) по поручению Петра I.

В этом году День науки особенный. Речь идет, прежде всего, о реформе Российской академии наук (РАН), находящейся в самом разгаре.

Перемены начались после более чем 20-летнего затишья в академической жизни. В 1990-е годы и начале 2000-х финансирование академической науки в государстве, выстраивавшем себя после распада СССР, было скудным и означало, по сути, консервацию этой сферы. В последующие годы финансирование росло, но большая часть средств направлялась в научные структуры вне Академии.

На таком фоне, в конце мая 2013 года состоялись выборы президента РАН, на которых бессменный за все постсоветские годы глава Академии математик Юрий Осипов уступил место физику Владимиру Фортову. В июне правительство объявило о начале реформы. В центре общего внимания оказались такие ее шаги, как передача управления научно-исследовательскими институтами от президиума РАН к вновь созданному государственному ведомству - Федеральному агентству научных организаций (ФАНО) и объединение РАН с академиями медицинских и сельскохозяйственных наук.

Столь радикальные изменения вызвали неизбежное беспокойство. Зна-

чительная часть научных сотрудников, опасаясь за свое будущее, выражала недовольство, выходила на уличные протесты. Среди протестующих были и известные академики. Сейчас ситуация в значительной мере стабилизировалась.

«Не буду лукавить, я и мои коллеги с очень большим беспокойством смотрим на ту реформу РАН, которая сейчас реализуется, - подчеркнул президент Академии Владимир Фортов. - Российской науке пришлось пройти через серьезные потрясения. Сейчас мы тоже переживаем период «турбулентности». Реформы - это всегда испытание на прочность».

Как подтвердил Фортов, переход научных институтов в ведение ФАНО «успешно пройден фактически без потерь». «Сегодня выстраивается схема, чтобы наука осталась за академией, а финансово-административная сторона была за Федеральным агентством научных организаций», - отметил он. С вновь назначенным руководителем ФАНО Михаилом Котюковым у академического руководства выстраиваются добрые отношения, которым не мешает молодой возраст главы агентства /37 лет/. Фортов характеризует Котюкова как «прекрасного профессионала и отличного управленца».

На повестке дня у Академии - общее собрание, предварительно назначенное на 27 марта, которое утвердит новый устав уже объединенной РАН и обсудит основные назревшие вопросы. На нем соберутся академики и члены-корреспонденты, а перед этим состоится конференция научных работников РАН с участием представителей коллективов институтов.

Начата подготовка нового федерального закона о науке.

Эти административные меры и шаги имеют целью ускорить тот момент, когда «новости науки» будут целиком относиться к исследованиям и открытиям. Основные проблемы академического сообщества носят практический характер. «У нас стареет оборудование, стареют помещения, у нас есть очень большая потребность в новой современной измерительной аппаратуре, - отметил Фортов. - Флот, опять же, нуждается в модернизации. В целом, в Академии материальная база изношена на 70 проц. Приборный парк архаичен и устарел. Средняя зарплата научных работников - 30 тыс рублей».

Одной из мер по повышению финансирования фундаментальных наук призвано стать создание Российского научного фонда /РНФ/, который станет выдавать гранты научным коллективам. Причем, суммы весьма значительные /от 5 до 100 и более млн рублей в год/, распределяться гранты будут по конкурсу, а присуждать их должно экспертное сообщество целиком из ученых.

Руководитель ФАНО Котюков поздравил Академию наук с праздником и пожелал успехов в реализации «надежды людей на появление новых знаний о мире, о самих себе, на улучшение качества жизни». «Наша главная цель - всячески способствовать этой важной работе», - подчеркнул он.

ИТАР-ТАСС
08.02.2014

Медведев поздравил ученых с Днем российской науки

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев поздравил российских ученых с Днем российской науки. Об этом говорится в сообщении, размещенном на сайте

правительства РФ. Этот праздник установлен в честь основания в России Академии наук, которой в этом году исполняется 290 лет.

«Рожденная в эпоху петровских реформ, она внесла огромный вклад в развитие государства и общества, укрепление международного авторитета страны, -



подчеркнул Дмитрий Медведев. - Наша Академия наук подарила миру выдающиеся имена и великие открытия, передовые идеи и признанные научные школы. Из ее стен вышли крупнейшие российские просветители, которые писали первые учебники и университетские курсы, многое сделали для становления отечественной промышленности».

Глава правительства отметил, что от достижений ученых напрямую зависят не только экономический рост и создание новых высокопроизводительных рабочих мест, но и качество жизни миллионов людей, «поэтому правительство России уделяет приоритетное внимание поддержке науки и высшей школы, развитию конкурентоспособного сектора научных разра-

боток, созданию комфортных условий для молодых исследователей».

Дмитрий Медведев пожелал российским ученым здоровья, интересных поисков и новых достижений. При этом он выразил уверенность, что российская наука «еще не раз прославит Отечество своими открытиями».

ИТАР-ТАСС, 08.02.2014

В правительстве РФ утвердили перечень приоритетных научных задач

В правительстве РФ сформулирован и утвержден перечень приоритетных научных задач, для решения будут задействованы центры коллективного пользования научным оборудованием /КПО/. Об этом сегодня сообщается на сайте кабинета.

Список содержит 16 пунктов и, в частности, включает такие направления, как «энергетика будущего», «клеточная и регенеративная медицина», «мультиплексные платформы для молекулярной диагностики онкологических заболеваний», «построение астрономического сегмента

национальной системы противодействия космическим угрозам».

К списку прилагаются краткое пояснение предстоящих научных изысканий, а также основные ожидаемые результаты.

Отмечается, что в настоящее время в России функционирует более 300 центров

КПО, а также более 90 уникальных научных установок и комплексов.

Задачи сформированы на основании проработки более 770 предложений от федеральных органов исполнительной власти, технологических платформ, биз-

неса, научных организаций, промышленных предприятий и вузов.

«Наличие перечня будет способствовать повышению эффективности деятельности центров коллективного пользования научным оборудованием в решении ак-

туальных проблем социально-экономического развития страны», - уверены в правительстве РФ.

ИТАР-ТАСС
08.02.2014

Правительство Канады обнародовало концепцию освоения космоса

Правительство Канады обнародовало «Рамочную концепцию освоения космоса», рассчитанную на ближайшие десять лет. Однако представивший её в столичном Музее авиации и космоса министр промышленности Джеймс Мур ни словом не обмолвился о том, как кабинет премьер-министра Стивена Харпера намерен финансировать её реализацию.

По словам Мура, концепция нацелена на то, чтобы Канада «и дальше оставалась в числе ведущих государств, осваивающих космос», и «основывается на принципах партнерства с другими странами, а также с частным сектором и исследовательскими центрами». «Это позволит объединять усилия к всеобщей выгоде и получать доступ к передовым технологиям», - сказал министр. «Мы хотим продолжать оказывать поддержку нашему конкурентоспособному и инновационному космическому сектору», - отметил Мур. - И упрочить наши международные позиции в космосе, которые основываются на таких успешных проектах, как дистанционные «руки»- манипуляторы для Международной космической станции - «Канадарм», «Канадарм-2» и «Декстер», а также запуск спутников «Рэдарсэт».

В канадской космической индустрии трудятся примерно 8 тыс. человек. Её ежегодный вклад в экономику страны составляет 3,3 млрд долларов.

Как подчеркнул Мур, правительство также намерено сохранить программу подготовки астронавтов и создать Космический совет, который бы включал «основных игроков в космосе» - представителей Канадского космического агентства /ККА/ и аэрокосмических компаний.

Возглавлять этот орган будет генерал в отставке Уолтер Натинчик, бывший начальник штаба вооруженных сил страны, который был назначен в августе прошлого года директором ККА. Задача совета - разрабатывать приоритетные направления стратегии освоения космоса.

В канадском отряде астронавтов осталось всего два человека. Крис Хэдфилд, который командовал с марта по май прошлого года 35-м экипажем МКС, ушел в июле в отставку. Пока никаких планов отправки канадцев на борт МКС или Луну и Марс у Оттавы нет.

Канадские аналитики отметили, что в обнародованной концепции отсутствуют какие-либо детали. Единственное исключение - обещание выделить ещё 17 млн долларов на создание и вывод в космос в 2018 году нового телескопа, названного в честь Джеймса Уэбба, руководителя американской программы «Аполлон», позволившей человеку побывать на Луне. Он должен заменить на орбите обсерваторию «Хаббл». Данный проект американское космическое ведомство - НАСА реализует вместе с ККА и Европейским космическим агентством. В него уже вложено свыше 6 млрд долларов. Ожидается, что окончательные расходы составят около 8 млрд долларов. Канада уже обязалась предоставить 146 млн долларов.

Некоторые эксперты скептически восприняли новую концепцию. «Я бы хотел увидеть, последуют ли за этими заявлениями практические шаги и, в частности, будут ли выделены на её претворение в жизнь деньги», - сказал бывший астронавт и глава ККА Марк Гарно, являющийся сейчас членом палаты общин парламен-

та. - Разработка космических телекоммуникационных технологий, роботов, оптических технологий, на чем предполагается сделать упор, стоит больших денег». Он напомнил, что при правительстве Харпера, пришедшем к власти в 2006 году, бюджет ККА постоянно урезался. В прошлом году он составил 260 млн долларов.

В 1980-х и 1990-х годах ККА разработало три получивших одобрение правительства и реализованных плана освоения космоса, определивших путь, по которому страна следовала до того, как на выборах победила Консервативная партия Харпера. Оттава, в частности, помогла построить МКК, сконструировала для неё «Канадарм» и «Декстер», запустила два предназначенных для изучения Земли спутника «Рэдарсэт». Возглавлявший ККА с 2007 года по февраль 2013 года Стивен Маклин еще в 2008 году подготовил очередной 10-летний план, но кабинет Харпера его не принял. В результате так называемое «космическое сообщество» - университетские ученые, конструкторы и компании-производители пребывали в полной растерянности, не зная, на чём сконцентрироваться - на роботах, марсоходах или спутниках. По словам Маклина, «с прекращением полетов американских шаттлов Канада оказалась на перепутье». За 25 лет в рамках программы «Спейс шаттл» канадские астронавты побывали в космосе 16 раз. С 2011 года - лишь раз.

ИТАР-ТАСС
08.02.2014

MESSENGER сделал более 200 000 снимков с орбиты Меркурия



Космический аппарат MESSENGER (Мессенджер) передал на Землю более 200 000 снимков, сделанных с орбиты вокруг Меркурия. Первоначально ожидалось, что аппарат сделает как минимум 1000 снимков, ученые при этом надеялись, что, возможно, эту цифру удастся увеличить хотя бы до 2 тысяч.

Во время второй, расширенной миссии MESSENGER, космический аппарат постепенно приближается все ближе к поверхности Меркурия с каждой последующей орбитой. Примерно через два месяца, в момент наибольшего приближения аппарат будет спускаться ниже, чем когда-либо за время всей миссии, таким образом, давая возможность получить снимки невероятно высокого разрешения. Для съемки на высоте менее 350 километров аппарат будет пользоваться NAC (Narrow Angle Camera / Узкоугольной камерой), которая способна делать снимки с разрешением от 20 м до 2 м.

Для того, чтобы отметить эту памятную веху, ученые, которые занимаются обработкой снимков, создали эту мозаику из четырех снимков. Эти снимки – одни из первых, сделанных на низкой высоте. Благодаря им можно разглядеть пустоты, которые сформировались в одном слое на стене этого кратера диаметром 15 километров. 6 февраля аппарат отмечал свой 12-й меркурианский год, 18-й меркурианский звездный день, и 6-й меркурианский солнечный день на орбите.

astronews.ru
08.02.2014

23 года наблюдений помогли ответить на загадку формирования массивных звезд

Около 30 лет назад астрономы обнаружили, что некоторые области ионизированного газа вокруг молодых звезд с большой массой остаются относительно небольшими по размеру (до трети светового года) в течение периода, продолжительность которого в десять раз больше, чем должна была бы быть, если бы они расширялись так, как должны были бы, согласно простым моделям. Проведенные недавно компьютерные симуляции позволили предположить, что эти области за это время скорее меняют свою яркость – «мерцают», - чем растут. Наблюдения, которые проводили ученые при помощи телескопа VLA (Jansky Very Large Array / очень большая решетка), подтвердили эту гипотезу.

Жизнь таких звезд, как Солнце, относительно легко понять, потому что они многочисленны и живут в течение миллиардов лет. Высоко-массивные звезды, однако, редки и продолжительность их жизни – всего лишь несколько миллионов лет. В результате, не так просто узнать, как они развиваются на ранних этапах своей жизни. Простые модели говорят о том, что, когда массивные звезды становятся достаточно горячими, газ вокруг них ионизируется, разогреваясь до тысяч градусов, и быстро расширяется. При этом массивные звезды продолжают притягивать вещество благодаря силе своей гравитации. В результате регионы ионизированного газа могут не просто расти,

но вместо этого взаимодействовать с поглощаемым ими веществом; из-за этого во время основной фазы компоновки звезд их размеры и яркость будут то увеличиваться, то уменьшаться.

Новые наблюдения, которые подтверждают правильность этой теории, недавно были опубликованы в *Astrophysical Journal (Letters)*.

С тех пор как в 1980 году начал свою работу телескоп VLA, астрономы наблюдали за большим количеством областей ионизированного водорода (так называемых областей H II) вокруг массивных звезд, которые были очень малы, - настолько, что их называли ультракомпактными. Результаты этих наблюдений не

вписывались в существующие модели, согласно которым только самые молодые области могут быть настолько малы, и, следовательно, их можно увидеть достаточно редко. Было предложено несколько моделей для объяснения этого противоречия. Одна из моделей гласила, что, если причиной малого размера является продолжительная аккреция вещества, эти радио-источники должны мерцать, и изменения их яркости должны быть замечены в течение 20-летнего периода.

Ученые, которыми руководил Крис Де При (Chris De Pree), профессор астрономии и директор Обсерватории Бредли (Bradley Observatory), использовали VLA для наблюдений за областью Стрелец В2 (Sagittarius B2) в 1989 году, а затем – в 2012. Эта область расположена рядом с центром Галактики и содержит большое количество небольших регионов ионизированного газа вокруг высоко-массивных звезд, таким образом, в ней содержится более

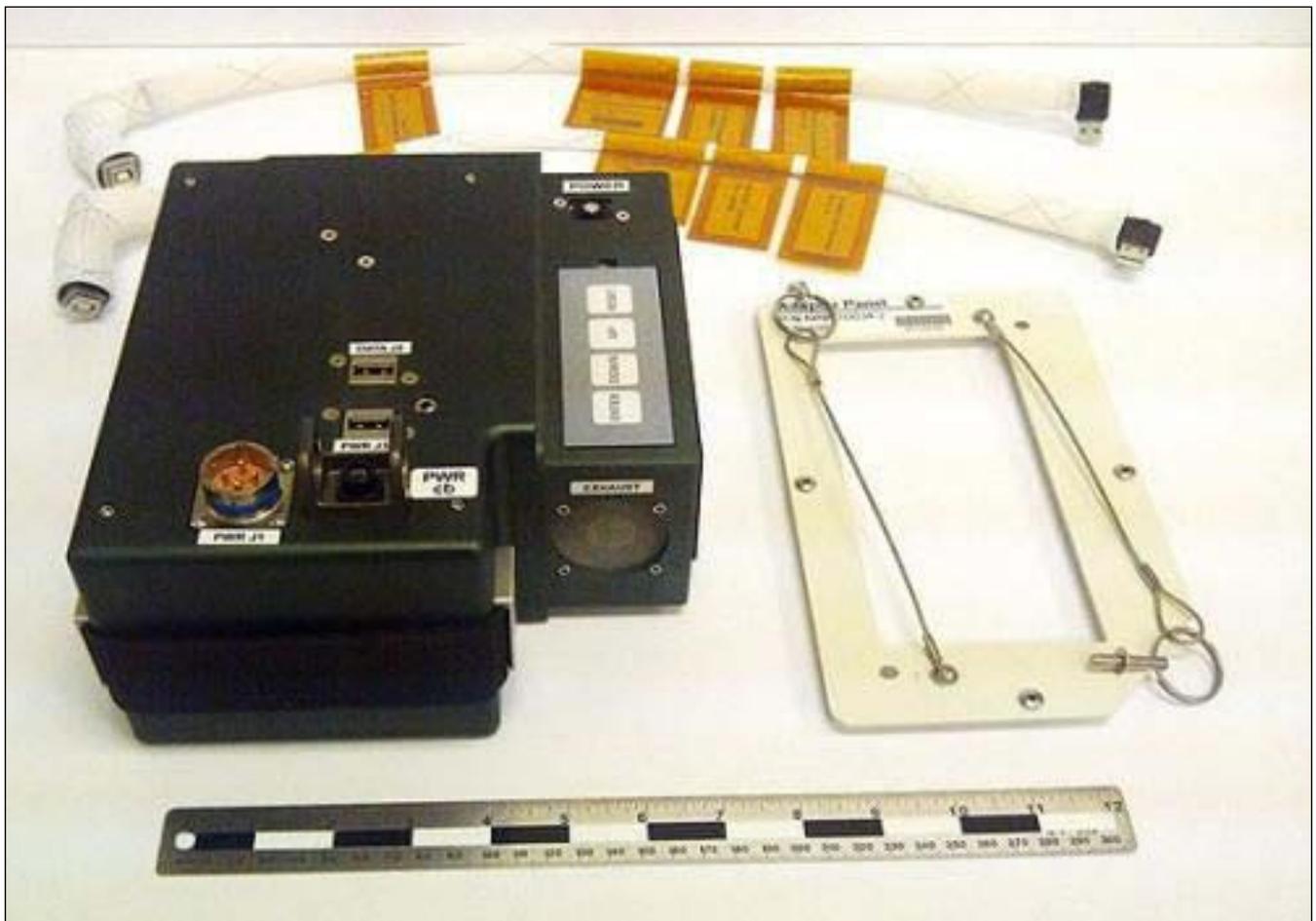
40 ультракомпактных НИИ регионов, которые могли бы «мерцать».

За период с 1989 по 2012 год четыре таких региона НИИ действительно значительно изменили свою яркость.

«Долговременная тенденция остается неизменной: регионы НИИ со временем расширяются. Однако, это происходит так: они становятся ярче или бледнее, и затем восстанавливаются», - говорит Де При.

astronews.ru
08.02.2014

Новый прибор следит за качеством воздуха, которым дышит экипаж МКС



Не так много вещей на Земле, и, особенно, вне ее, настолько же важных для людей, как хороший, качественный воздух. Вот почему такое значение придается

разработке аппарата Multi-Gas Monitor (Мультигазовый монитор).

Этот блок контроля может измерять концентрацию множества газов в возду-

хе, который находится в нем, менее, чем за одну секунду. Ученые создали Multi-Gas Monitor устойчивым к ударам, падениям и вибрациям, поэтому его можно

использовать для того, чтобы следить за чистотой воздуха в космическом корабле.

Контрольный блок отправился в космос в ноябре на борту корабля Союз. Недавно экипаж Международной Космической Станции активировал его для того, чтобы проверить, как он работает в космосе. Он будет постоянно измерять количество кислорода, двуокиси углерода, аммиака и водного пара, наводя четыре мало-мощных полупроводниковых лазерных луча на воздух. Эти четыре газа были выбраны потому, что они

очень важны для окружения внутри космической станции: например, двуокись углерода образуется в любом закрытом окружении, в котором находятся люди. В нормальных условиях аммиак не должен присутствовать в атмосфере, однако может произойти его утечка из систем терморегуляции.

В настоящее время на станции имеется прибор для анализа воздуха, закрепленный на стойке. Новое портативное устройство может служить в качестве подстраховки. Так же Multi-Gas Monitor мо-

жет следить за влажностью на борту космической станции.

Блоки контроля, которые следят за содержанием различных газов, обычно имеют отдельную ячейку для каждого газа, из-за чего существенно увеличивается размер устройства, вес и потребление энергии. Этот уникальный датчик создан по принципу мультиплексирования: когда одна, компактная ячейка для образцов использует разные лазеры, каждый из которых соответствует отдельному газу.

astronews.ru, 08.02.2014

Снимок Олимпийского Сочи из космоса от спутника NASA



Опубликованы снимки олимпийского Сочи, которые Terra satellite - спутник NASA - сделал 4 января 2014 из космоса с помощью прибора ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer /Улучшенный бортовой космический радиометр термальной эмиссии и отражения). На снимках красными оттенками изображена растительность, а наверху виден снег, - белые области. Здания показаны серым цветом, а море – темно-синим.

«Прибрежный кластер Олимпийского Парка для видов спорта в закрытых помещениях виден как закругленная область на линии берега в центре снимка. Здесь имеется отдельная арена для керлинга, помимо многочисленных арен для хоккея и катания на коньках. Сам город Сочи, население которого составляет около 400 000 тысяч человек, на снимке не виден», - такое пояснение к снимку дает NASA.

Спутник Terra был запущен в декабре 1999 года; на нем имеется пять чувстви-

тельных приборов, с помощью которых он наблюдает за Землей из космоса.

Не только спутники NASA наблюдают за Зимними Олимпийскими Играмми из космоса. Чуть раньше в этом месяце компания DigitalGlobe, которая показывает изображения Земли из космоса, так же опубликовала снимки Сочи.

Экипаж Международной Космической Станции будет следить за Играми в Сочи с орбитального поста.

astronews.ru, 08.02.2014

О формировании системы военной подготовки студентов ВУЗов

Выступление начальника Главного организационно-мобилизационного управления Генерального штаба Вооруженных Сил РФ генерал-лейтенанта В. П. Тонкошкурова на заседании коллегии Министерства обороны РФ по вопросу «О формировании системы военной подготовки студентов высших учебных заведений и обеспечении потребности Вооруженных Сил военно-обученными мобилизационными ресурсами» (21 января 2014 года)



Президент Российской Федерации в своем Послании Федеральному собранию предложил изменить систему военной подготовки в образовательных организациях высшего образования, не отказываясь при этом от отсрочек по призыву для студентов.

Основная цель такой подготовки – обеспечить накопление в запасе военно-

обученного резерва, а также предоставить молодым людям, получающим высшее образование в вузах страны, право самостоятельно выбрать один из способов исполнения конституционного долга по защите Отечества.

При существующей системе военной подготовки студенты, обучающиеся на военной кафедре, зачисляются в запас с присвоением воинского звания офицера после прохождения месячных сборов, студенты, обучающиеся в учебных военных центрах, в течение трех лет проходят военную службу на должностях офицеров.

Однако количество высших учебных заведений, где в настоящее время действуют военные кафедры либо учебные военные центры, является незначительным – всего семь процентов от общего числа учебных заведений (72 вуза). Поэтому студенты не всегда имеют возможность пройти в процессе учебы военную подготовку и после завершения обучения в вузе подлежат призыву на военную службу на общих основаниях.

Новая система принципиально отличается от существующей и станет одной из

форм добровольной военной подготовки граждан к военной службе. Мы планируем, что ее основу составят создаваемые на базе существующих военных кафедр межвузовские центры военной подготовки и их филиалы, а также привлекаемые для проведения учебных сборов учебные соединения и воинские части, вузы Минобороны и базы хранения и ремонта вооружения и военной техники (БХРВТ).

Получить военную подготовку в перспективе смогут все студенты вузов, обучающиеся по очной форме обучения, соответствующие установленным требованиям по состоянию здоровья и изъявившие желание пройти такую подготовку.

Военную подготовку студентов предусматривается проводить в два этапа. На первом – теоретическом этапе занятия будут проводиться в создаваемых межвузовских центрах военной подготовки, где студенты получают необходимые знания и умения по военно-учетным специальностям. На втором – практическом этапе в течение трех месяцев будут проводиться учебные сборы на базе учебных центров, вузов Министерства обороны и других

воинских частей. Занятия будут проходить на войсковых стрельбищах, полигонах, на военной технике.

Важно отметить, что новая система военной подготовки студентов будет осуществляться по военно-учетным специальностям, родственным гражданским специальностям, по которым студенты проходят обучение.

Срок обучения студентов в межвузовском центре военной подготовки:

а) по программе подготовки офицера запаса – до двух с половиной лет с обязательным прохождением войсковой стажировки;

б) по программе подготовки сержанта запаса – до двух лет;

в) по программе подготовки солдата запаса – до полутора лет.

При этом для всех категорий предусмотрено прохождение учебных сборов в течение трех месяцев. В случае отчисления из вуза или неудовлетворительных результатов при сдаче квалификационных испытаний или квалификационного экзамена по военно-учетной специальности гражданин подлежит призыву на военную службу на общих основаниях.

Непосредственно подготовку студентов станут осуществлять межвузовские центры подготовки граждан к военной службе и их филиалы. Участвовать в этой работе будут вузы Минобороны России и воинские части, на базе которых начнут проводиться учебные сборы, а также отделы военных комиссариатов в части проведения медицинского освидетельствования и профессионального психологического отбора, передачи в запас с присвоением воинского звания.

Военная подготовка студентов в вузе и на учебных сборах по интенсивности сопоставима с подготовкой военнослужащих по призыву в учебных центрах, соединениях и воинских частях. При этом накопление в запасе мобилизационных людских ресурсов будет осуществляться не только за счет традиционных источников – военнослужащих по призыву и по контракту, уволенных с военной службы, граждан, прошедших военные сборы, но и начиная с 2015 года за счет студентов высших учебных заведений, прошедших

обучение по программам подготовки сержантов и солдат запаса.

Учитывая, что в каждом субъекте Российской Федерации существуют свои особенности, была проведена детальная работа по анализу возможностей военной подготовки студентов в субъектах Российской Федерации. Эта работа позволила определить подходы к созданию межвузовских центров военной подготовки.

Предлагаемые подходы к созданию этих центров.

Обучение студентов организуется в обычном порядке методом «военного дня». При значительном удалении от межвузовского центра подготовки при высших учебных заведениях необходимо создавать его филиалы. К примеру, в Ростовской области для организации военной подготовки около пяти тысяч студентов, которые могут обучаться по программам подготовки офицеров, сержантов и солдат запаса, необходимо создать четыре межвузовских центра военной подготовки и два филиала. В Краснодарском крае для организации такой подготовки в отношении четырех с половиной тысяч студентов необходимо создать два межвузовских центра военной подготовки и три филиала.

На первом этапе подготовку предлагается организовать на базе имеющихся военных кафедр в 68 вузах. В этом случае на подготовку будут направляться только студенты тех вузов, где есть военная кафедра. Предварительные расчеты показывают, что подготовке в данных вузах подлежат более 53 тысяч студентов, из них по программам подготовки:

— офицеров со сроком теоретической подготовки два с половиной года – до 10 тысяч человек;

— сержантов со сроком теоретической подготовки два года – до 15 тысяч человек;

— солдат со сроком теоретической подготовки полтора года – более 28 тысяч человек.

Для организации подготовки студентов на учебных сборах в первую очередь учитывались учебно-материальная база и условия их проведения. Если на территории Восточного военного округа возможности учебных соединений и во-

инских частей и баз хранения и ремонта вооружения и военной техники позволяют организовать проведение учебных сборов студентов вузов, то на территории других военных округов необходимо использовать учебную базу нескольких соединений и воинских частей.

По отдельной схеме предлагается организовать подготовку студентов медицинских вузов и факультетов, а также специалистов летного профиля гражданской авиации – в основном по программе подготовки офицеров запаса.

Еще один из важных вопросов – порядок и сроки проведения учебных сборов. Мы рассматриваем два варианта. Первый – прохождение учебных сборов одновременно в летний период после сдачи выпускных квалификационных испытаний. Второй, он же основной – прохождение учебных сборов на предвыпускном и выпускном курсах в течение всего года в три этапа. Одновременное проведение учебных сборов упрощает контроль за их организацией и проведением, однако требует максимальной загрузки учебно-материальную базу.

Прохождение учебных сборов на предвыпускном и выпускном курсах по три раза в год несколько сложнее в части их планирования и организации, однако значительно снижает нагрузку на жилищно-казарменный фонд и учебно-материальную базу.

Формирование новой системы подготовки студентов вузов предлагается провести поэтапно. В ходе первого этапа с 1 сентября 2014 года организовать военную подготовку студентов на существующих военных кафедрах по программам подготовки офицеров, сержантов и солдат запаса. Для этого предварительно необходимо внести изменения в федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе», в Положение о факультетах военного обучения (военных кафедрах) и в другие нормативные правовые акты.

В ходе второго этапа с 1 сентября 2015 года начать обучение в создаваемых на базе военных кафедр межвузовских центрах военной подготовки, закрепив за ними близлежащие вузы, при необходимости используя учебно-

материальную базу вузов Министерства обороны.

В ходе третьего этапа с 1 сентября 2016 года осуществлять обучение студентов всех вузов, в том числе тех, которые по причине удаленности не охвачены работой межвузовских центров военной подготовки. С этой целью будет организовано обучение не только в межвузовских центрах военной подготовки, но и на базе их филиалов с использованием при необходимости учебно-материальной базы военных частей.

В целях эффективной реализации указанных подходов под руководством начальника Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации создана и приступила к работе межведомственная рабочая группа по вопросам совершенствования системы военной подготовки студентов вузов. В рамках деятельности этой рабочей группы в Министерстве обороны уже организована и проводится разработка проектов нормативных правовых актов, регламентирующих весь комплекс вопросов, связанных с совершенствованием и функционированием системы военной подготовки студентов образовательных организаций высшего образования.

Создание новой системы подготовки потребует внесения изменений в сжатые сроки в федеральные законы «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе» и другие нормативные правовые акты. Внесение изменений в законодательство предлагается осуществить в пер-

воочередном порядке – в федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе», а также в положения о порядке прохождения военной службы, военно-врачебной экспертизе, факультетах военного обучения (военных кафедрах). Это позволит своевременно начать отбор, комплектование и подготовку студентов данной категории – с сентября 2014 года.

В общем порядке – в федеральный закон «Об обороне», а также в иные нормативные правовые акты. Это позволит обеспечить подготовку студентов в межвузовских центрах военной подготовки с сентября 2015 года.

Представляется, что именно высшим учебным заведениям, студенческому сообществу новый порядок будет особенно интересен. Ведь в перспективе каждый студент, годный к военной службе по состоянию здоровья, получит возможность исполнить воинскую обязанность в форме военной подготовки в вузе.

Стоит также отметить, что особую актуальность новая система приобретает и с учетом изменений, внесенных не так давно в законодательство Российской Федерации в части ограничений на замещение должностей государственной и муниципальной гражданской службы лицами, не проходившими военную службу без законных оснований. Предлагаемая форма военной подготовки в вузах позволит студентам, не прерывая обучение, исполнить свой конституционный долг и в дальнейшем достойно и на законном основании трудоустроиться в системе госуправления.

Таким образом, новая система военной подготовки студентов вузов, разрабатываемая в соответствии с Посланием президента Российской Федерации, станет реальным позитивным шагом, который позволит:

— Вооруженным Силам расширить возможности в подготовке специалистов по наиболее сложным и востребованным военно-учетным специальностям, обеспечить поддержание в необходимых объемах военно-обученного мобилизационного людского ресурса;

— студентам вузов обеспечить непрерывность обучения, получить качественную военную подготовку с практическим освоением военно-учетной специальности, исполнить конституционную обязанность по защите Отечества одновременно с получением высшего образования, расширить возможности по трудоустройству после окончания обучения, в том числе на государственную гражданскую или муниципальную службу.

Дальнейшую работу по предложенному замыслу целесообразно продолжить в рамках плана мероприятий по созданию системы военной подготовки студентов высших учебных заведений в интересах обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации военно-обученными ресурсами. Проект плана согласован со всеми заинтересованными органами военного управления.

Военно-промышленный курьер
05.02.2014

«Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2» отправлены на Байконур

Компания «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» завершила создание двух телекоммуникационных космических аппаратов «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2»

Ключевой контроль и все мероприятия по подготовке к отправке спутников на космодром прошли успешно. Перевозка космических аппаратов «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2» осуществляется в специ-

ально оборудованном контейнере, где созданы оптимальные климатические условия для транспортировки. Контроль за состоянием аппаратов в ходе транспортировочных работ осуществляется с помощью дат-

чиков, которые фиксируют все изменения температуры, влажности и механических нагрузок. Тем самым специалисты «ИСС» контролируют состояние спутников на пути от предприятия до космодрома.



3 февраля космические аппараты доставлены на Байконур. Специалисты приступили к их подготовке к запуску. Со-

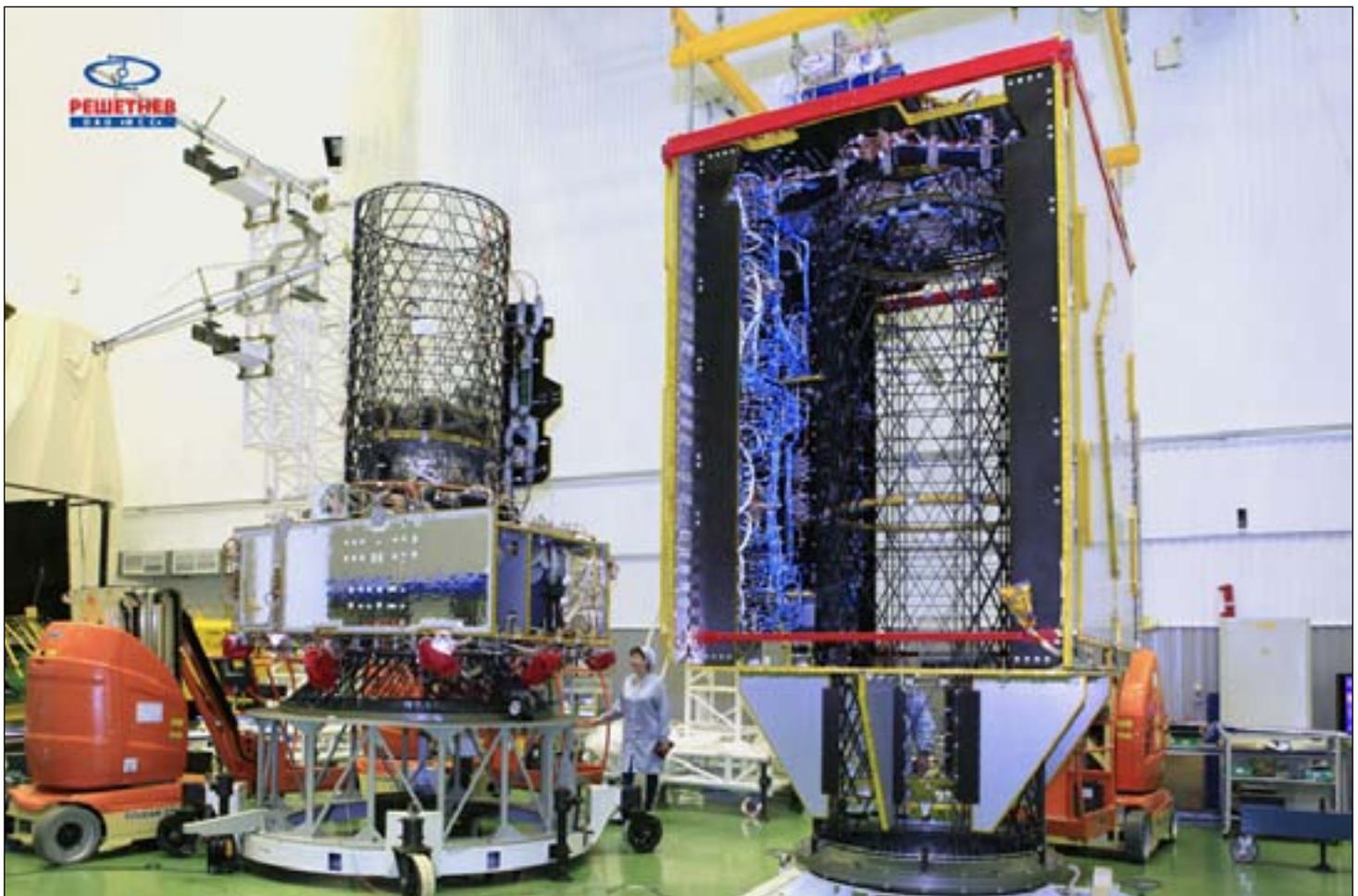
вместный запуск телекоммуникационных космических аппаратов «Экспресс-АТ1» и «Экспресс-АТ2» намечен на середину

марта.

iss-reshetnev.ru
03.02.2014

Интеграция спутника «Экспресс-АМ8»

Специалисты компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва приступили к соединению модуля служебных систем и модуля полезной нагрузки телекоммуникационного космического аппарата «Экспресс-АМ8»



Процесс интеграции платформы спутника с полезной нагрузкой включает в себя не только механическую стыковку двух основных конструктивных элементов аппарата, но и объединение различных систем в единое целое. В начале марта решетнёвцы планируют завершить сборку космического аппарата «Экспресс-АМ8» и приступить к его испытаниям.

Компания «Информационные спутниковые системы» - головной исполни-

тель по разработке и производству космического аппарата «Экспресс-АМ8». Предприятие отвечает за создание спутниковой платформы, в состав которой входят все служебные системы, и конструкции модуля полезной нагрузки. Кроме того, решетневская фирма проводит интеграцию, испытания и подготовку к запуску космического аппарата, а также осуществляет его сдачу в эксплуатацию на орбите.

Космический аппарат «Экспресс-АМ8» создаётся «ИСС» по контракту с национальным спутниковым оператором ФГУП «Космическая связь» на базе платформы среднего класса «Экспресс-1000НТВ». Изготовителем оборудования полезной нагрузки выступило французское подразделение европейской компании Thales Alenia Space.

iss-reshetnev.ru
03.02.2014

Второй спутник Азербайджана отправится в космос в 2017 году

На 2017 год запланирован запуск на орбиту второго телекоммуникационного спутника Азербайджана Azerspace-2, передает Day.Az.

Спутник будет предназначен для предоставления услуг цифрового телерадиовещания, доступа к Сети и многого другого.

space.com.ua
03.02.2014

Евромайдан из космоса



30 января американская компания DigitalGlobe, воспользовавшись морозной безоблачной погодой, осуществила спутниковую съемку Киева в наилучшем доступном разрешении.

Съемка состоялась спутником WorldView-2 с высоты 770 километров ровно в 12:07 по местному времени. Спутник WorldView-2 был запущен в 2009 году и имеет сверхвысокое разрешение 50 см/пиксель. Компания European SpaceImaging (Мюнхен, Германия) осу-

ществила прямой прием данных на свою приемную станцию в Оберфаффенхофени и уже через три часа закончила обработку датасета до уровня Ortho-Ready и передала данные в наш офис.

На фотографиях можно увидеть митинг людей на Майдане Независимости, блокирование движения по улице Крещатик, Грушевского и Институтской, баррикады, палатки в Мариинском парке, митинг Антимайдана и скопления автобусов возле Верховной Рады. Хорошо видно и

даже можно посчитать людей, которые в этом холодный день (-22 градуса) стояли под открытыми солнечными лучами. Это первая съемка столицы Украины в 2014 году, прошлый раз Киев снимали со спутника почти два месяца назад (3 декабря 2013 года) французским аппаратом Pleiades, который имеет разрешение 70 см/пиксель, сообщается на сайте компании ТВИС-ИНФО.

space.com.ua
03.02.2014

Роскосмос отказывается запускать французский спутник за госсчет

«Космическая связь» не захотела покупать спутник у российского производителя. «ИСС имени Решетнёва» пишет протест в ФАС, а в Роскосмосе отказываются запускать французский аппарат за счет бюджета

Госкомпания «Космическая связь» (ГПКС, подведомственна Минкомсвязи) подвела результаты конкурса на право поставки тяжелого спутника связи «Экспресс-АМУ2». Победителем признана европейская Astrium SAS, предложившая цену в 4,8 млрд рублей. Второе место в тендере досталось российскому производителю — «ИСС имени Решетнёва». Гендиректор «Решетнёва» Николай Тестоедов заявил, что намерен оспорить результаты конкурса в ФАС. В Роскосмосе считают, что иностранный спутник ГПКС должна выводить на орбиту за собственные средства, а не бюджетные.

Спор о том, должно ли российское госпредприятие поддерживать отечественного производителя, разгорелся во второй половине января, с началом конкурса ГПКС на создание тяжелого спутника связи «Экспресс-АМУ2» начальной стоимостью 5,8 млрд рублей. Его фаворитом стала Astrium, предложивший самые привлекательные условия не только по цене, но и по срокам: европейцы обязались построить аппарат за 21 месяц.

Российский производитель спутников связи — железнодорожное ОАО «Информа-

ционные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва» — предложило исполнить заказ за 5,3 млрд рублей при сроке изготовления в 24 месяца.

В таком разбросе цен руководство ГПКС видит рыночную ситуацию, когда победить должен тот, кто предлагает лучшие условия. Напротив, в Роскосмосе ситуацию рыночной не считают.

— Наш основной конкурент предложил нерыночную цену, — говорит представитель Роскосмоса, пожелавший сохранить анонимность. — Astrium обычно на конкурсах дает самые высокие цены. А тут самая низкая, и сроки рекордные: 21 месяц на изготовление спутника — это нереально. Такие цены и сроки можно предложить в двух случаях: либо ты заранее знаешь, что победил, и готовишься, либо если после победы до вступления контракта в силу проходит несколько месяцев. Если по поводу даты вступления контракта в силу есть договоренность, то на конкурсе можно предложить не 21, а 10 месяцев. Но при этом еще год после тендера контракт будет вступать в силу.

В Astrium обвинения в сговоре с ГПКС считают несостоятельными.

По словам представителя Роскосмоса, 22 января делегация этого агентства и «ИСС имени Решетнёва» направилась в Минкомсвязи — совещание с участием всех заинтересованных сторон проводил замминистра связи и массовых коммуникаций Дмитрий Алхазов.

— Там мы привели свои соображения, но понимания не встретили, — говорит источник. — Нам сказали, что спутники вещания «ИСС имени Решетнёва» ненадежны, что нужно думать не только о поддержке отечественного производителя, но и об информационной безопасности. В любом случае мы будем и в дальнейшем предпринимать все возможные действия для защиты интересов российского производителя.

В ноябре прошлого года руководитель Роскосмоса Олег Остапенко написал письмо вице-премьеру Дмитрию Рогозину, предложив дать «Решетнёву» статус «монопольного поставщика космических аппаратов связи, вещания и ретрансляции гражданского назначения». Реакции на это предложение пока нет. Эксперты считают, что в таком виде идею реализовать будет сложно — слишком очевидны

противоречия со статусом члена ВТО, которым Россия является.

В Роскосмосе считают, что ГПКС в случае покупки космического аппарата у иностранного производителя должна самостоятельно обеспечить его вывод на орбиту, а не запускать ракетой, оплаченной из бюджета.

В такой конфигурации сделка с Astrium будет выглядеть уже не столь привлекательной для ГПКС. В ценах Федеральной космической программы (ФКП) 2013 года носитель «Протон-М» стоит 1,521 млрд рублей, 447 млн — разгонный блок «Бриз-М», 170 млн рублей — головной обтекатель, 690 млн — услуги по запуску, еще 20 млн рублей стоит транспортировка ракеты на космодром. Итого запуск обойдется в 2,84 млрд рублей. Тогда как сейчас аппараты ГПКС запускаются за счет бюджета.

Заместитель гендиректора ГПКС Ксения Дроздова заявила, что о такой идее Роскосмоса она слышала, но официального статуса она пока не имеет.

— Когда Роскосмос эту мысль изложит аргументированно и официально, тогда мы сформируем позицию, предпримем какие-то действия. Есть Федеральная космическая программа, в которой есть план вывода спутников вещания. Утверждается

эта программа не Роскосмосом, а правительством, — отметила Дроздова.

Результаты самого тендера на создание «Экспресс-АМУ2» в ГПКС комментировать отказались.

В Минкомсвязи подчеркнули, что речь об отказе от российского оборудования не идет.

— Совещание 22 января было посвящено не конкретному тендеру, а общему подходу к производству спутников в России, — говорит официальный представитель министерства Мария Винник. — Мы заказываем спутники связи в России, хотим делать это и дальше, но важно определить финансовую ответственность каждого предприятия Роскосмоса, участвующего во всей цепочке производства и запуска спутников. Нам нужна уверенность, что предприятие будет отвечать рублем за то, чтобы спутник не только был вовремя сдан и правильно вышел на орбиту, но и отслужил весь срок — не менее 15 лет. Планируем перейти на контракты, когда мы принимаем космический аппарат на орбите, а не на заводе. Мы хотим расплачиваться за спутник поэтапно, в течение всего срока его гарантированной службы. Есть опыт, когда аппарат вместо 15 лет работает пять и даже не успевает себя окупить.

— Вопрос, кто будет платить за запуск спутника от иностранного производителя, для ГПКС решается постановлением правительства, — говорит научный руководитель Института космической политики Иван Моисеев. — Логично, что Роскосмос потребует от государства если не прямой, то хотя бы косвенной защиты внутренних производителей.

По мнению Николая Тестоедова, у Роскосмоса сегодня есть все основания, чтобы ставить вопрос о запуске иностранного спутника за счет организации-заказчика, а не за счет бюджета.

— Такие документы как ФКП формируются с учетом того, насколько поддерживаемые ей программы учитывают интересы России в целом, — отмечает он. — Ведь задачей построить спутник интересы страны не исчерпываются — важно учитывать вопросы безопасности, поддержания определенного технологического уровня.

Тестоедов не уточнил, какие именно процедуры конкурса ГПКС на поставку «Экспресса-АМУ2» будут оспорены в ФАС.

Известия
07.02.2014

«Гонца» оставят на орбите Списанная Роскосмосом спутниковая система связи получит финансирование от Минтранса

Низкоорбитальная система связи «Гонец», которую совсем недавно собирались вычеркнуть из федеральной космической программы (ФКП), как устаревшую и не пользующуюся спросом, получит новую жизнь под крылом Минтранса. Решение было принято по результатам научно-исследовательской работы и полевых испытаний, проведенных летом-осенью прошлого года.

«Результаты работы показали, что возможности системы «Гонец» могут быть эффективно использованы для решения задач, направленных на достижение целе-

вых индикаторов Транспортной стратегии РФ до 2030 года и обеспечения работы системы «ЭРА-ГЛОНАСС», на территориях, не покрытых сотовой связью», — доложил замминистра транспорта Алексей Цыденов вице-премьеру Дмитрию Рогозину в письме.

Первые средства от Минтранса «Гонец» должен получить уже в этом году.

— Нами запланировано проведение в этом году несколько опытно-конструкторских работ (ОКР), связанных с использованием возможностей низкоорбитальной группировки, — пояснил

Алексей Семенов, директор департамента программ развития Министерства транспорта РФ. — В условиях ОКР мы не можем указать конкретную систему, это было бы нарушением закона. Но выбор низкоорбитальных спутниковых группировок у нас небольшой. Мы в прошлом году провели анализ всех систем спутниковой связи, которые действуют на территории РФ. Оказалось, что в северных и приполярных широтах наиболее эффективны «Гонец» и Iridium. Но Iridium система американская, а перед нами стоит задача

обеспечения как навигационного, так и телекоммуникационного суверенитета.

В офисе «Гонца» уточнили, что темой одной из первых ОКР по линии Минтранса станет формирование нормативной базы для внедрения «Гонца» на определенные виды транспорта. Идея в том, чтобы дополнить терминалы ЭРА (с 2017 года все новые автомашины, которые пускаются в обращение на территории стран Таможенного союза, должны иметь встроенный терминал ЭРА) спутниковым каналом. Чтобы автоматический сигнал об аварии мог быть передан в диспетчерский центр в том случае, если с авто случились неприятности в месте, где у сотовых сетей нет охвата.

— ЭРА не будет работать там, где нет сотовой связи, а ведь ее нет на 90% территории, — отмечает Семенов. — Мы докладывали об идее интеграции ЭРА с «Гонцом» Рогозину — получили поддержку. Обсуждали этот вопрос с главой Минкомсвязи Николаем Никифоровым, главой Роскосмоса Олегом Остапенко — все эту идею поддержали.

В 2012 году Роскосмос думал о закрытии «Гонца». Обсуждая возможные пути коррекции ФКП, космическое ведомство было готово пожертвовать этой систе-

мой, хотя значительной экономии это бы не дало. Каждый аппарат «Гонец-М» стоит бюджету 239,5 млн рублей, что относительно недорого. Конверсионная ракета-носитель «Рокот» в ценах 2013 года стоит 447 млн рублей, пусковые услуги — 175 млн рублей. В 2012 году было принято решение пока не финансировать создание спутников нового поколения «Гонец-М1». Компанию отдали под управление молодому менеджеру Дмитрию Баканову, пришедшему из телекоммуникационного рынка. Возглавлявший в то время Роскосмос Владимир Поповкин тогда прямо сказал журналистам: если новый руководитель сможет сделать компанию коммерчески состоятельной, то она будет жить.

Изначально «Гонец» — военная система связи, задуманная как помощь разведке для передачи информации с компактных устройств. Сейчас «Гонец» управляет шестью спутниками, в будущем орбитальный флот предполагается довести до 14 аппаратов — чтобы время доставки сообщений (длиной до 256 символов) между абонентами снизилось до нескольких минут.

Александр Гурко, глава некоммерческого партнерства ГЛОНАСС, считает, что интеграция с «Гонцом» позволит повысить

экспортную привлекательность системы «ЭРА-ГЛОНАСС»:

— Использование «Гонца» делает ее независимой от наземных сетей. Планируется интегрировать абонентские терминалы ЭРА-ГЛОНАСС (они сейчас работают через сети GSM) и «Гонец», чтобы обеспечить передачу информации из одной системы в другую, — пояснил он.

Поскольку утвержденный Таможенным союзом техрегламент транспортных средств предусматривает интеграцию в автомобили бортовых систем, передающих информацию именно по GSM-каналам, планируется, что в ближайшее время интегрированное двухмодовое оборудование GSM — «Гонец» будет применяться в качестве дополнительного. Его будут ставить на транспортные средства, передвигающиеся в тех зонах, где сотовой связи нет.

По словам представителя «Гонца», на II квартал этого года запланирован запуск еще трех новых спутников. В конце весны также должен быть утвержден облик перспективного аппарата, исполненного с учетом использования системы в транспортном комплексе.

Известия
04.02.2014

Поздравление Президента РАН В.Е. Фортова с Днем российской науки

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

8 февраля 1724 г. император Петр I повелел «учинить Академию, в которой бы учились языкам, также прочим наукам и знатым художествам и переводили бы книги».

Эта дата стала днем рождения Академии наук, а в 1999 г. по Указу президента России — государственным праздником, который получил название «День российской науки».

Президент Академии наук СССР, выдающийся физик С.И. Вавилов писал: «С помощью Академии Наук Россия осознала, наконец, себя самое на всем пространстве от Петербурга до Камчатки,

выяснила свою замечательную историю, упорядочила русский язык и создала свою великую науку, поэзию и литературу».

Действительно, трудно переоценить значение российской науки, давшей стране и миру таких ученых, как М.В. Ломоносов, И.П. Павлов, Д.И. Менделеев, П.Л. Капица, Л.Д. Ландау, И.В. Курчатов, С.П. Королев, многих других. Благодаря их усилиям Россия стала родиной выдающихся открытий и изобретений человеческой цивилизации.

За свою почти трехвековую историю российской науке пришлось пройти через серьезные потрясения, особенно в XX веке. Сейчас мы тоже переживаем период

«турбулентности»: реформы — это всегда испытание на прочность.

Уверен, что мы преодолеем все трудности, и, следуя славным традициям наших великих предшественников, будем дальше трудиться на благо Отечества.

Дорогие друзья, поздравляю вас с 290-летием нашей Академии, с Днем российской науки! Творческого вдохновения, здоровья и благополучия вам и вашим близким! Терпения и стойкости! И пусть осуществляются ваши самые смелые замыслы и начинания!

Президент Российской академии наук
Владимир Фортов



Отделение энергетики, машиностроения,
механики и процессов управления
поздравляет академика
**Георгия Николаевича
Рыкованова**
с юбилеем и желает ему крепкого здоровья,
благополучия, праздничного настроения
и удачи для осуществления всех планов
и задумок!

09.02.2014

Казкосмос отчитался перед Правительством по итогам работы в 2013 году





6 февраля 2014 года в Доме министерств состоялась расширенная коллегия Национального космического агентства (НКА) Республики Казахстан с участием первого заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан Бахытжана Сагинтаева.

С докладом об итогах деятельности Национального космического агентства РК в 2013 году и задачах Казкосмоса на 2014 год в свете январского Послания Главы государства народу Казахстана выступил председатель НКА РК Талгат Мусабаев.

На расширенной коллегии НКА РК были заслушаны отчеты руководителей трех основных предприятий, находящихся в ведении Казкосмоса: исполняющего

обязанности президента АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» Марата Нургужина, президента АО «Республиканский центр космической связи» Виктора Лефтера, президента АО «Национальный центр космических исследований и технологий» Жумабека Жантаева.

По итогам работы в 2013 году первый заместитель Премьер-Министра Республики Казахстан Бахытжан Сагинтаев поставил перед Казкосмосом ряд первоочередных задач.

«2014 год для НКА РК и всех предприятий Казкосмоса - решающий, год практической реализации наших проектов, который потребует от каждого из нас максимума усилий, плодотворной работы», - сказал в завершении заседания Т. Мусабаев.

В рамках коллегии Казкосмоса состоялось обсуждение январского Послания Президента Республики Казахстан «Казахстанский путь - 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее».

В работе коллегии Казкосмоса приняли участие депутаты Мажилиса Парламента РК, представители Администрации Президента РК, Канцелярии Премьер-Министра РК, ряда государственных органов, а также сотрудники центрального аппарата НКА РК и специалисты организаций Казкосмоса.

ИТЦ «СКАНЭКС» принял участие в конференции по обороне и геопро- странственной разведке DGI 2014



21–23 января 2014 г. в Лондоне прошла ежегодная конференция по геопро-
странственной разведке и геопро-
странственным технологиям Defence Geospatial
Intelligence (DGI 2014). Специалисты Ин-
женерно-технологического центра «СКА-
НЭКС» посетили мероприятие в качестве
гостей. В течение 10 лет конференция яв-
ляется крупнейшим мировым событием в
области технологий геопро-
странственной разведки. Среди участников - более 800
представителей от ведущих компаний-по-

ставщиков решений в области геоинфор-
матики, а также от 400 оборонных орга-
низаций-заказчиков и силовых ведомств
из 45 стран. Журнал «Земля из космоса»
является информационным партнером
конференции.

Основными темами конференции ста-
ли угрозы национальной безопасности,
борьба с терроризмом, кибербезопас-
ность, контроль обстановки в Мировом
океане и береговых зонах, а также гео-
пространственные решения в области мо-

нитинга в режиме реального времени
окружающей среды в Арктике, создание
интерактивной информационной среды
для межведомственного и коалиционного
взаимодействия; обеспечение информа-
ционного превосходства, информаци-
онная стратегия и политика и новые тех-
нологии обработки. Особым предметом
дискуссии стали последствия разоблаче-
ний Сноудена и их влияние на легальные
и технологические аспекты деятельности
спецслужб.

— Участие в DGI 2014 позволило нам ознакомиться с современными тенденциями развития военной геоинформатики, в том числе связанными с обработкой Больших данных, облачной архитектурой, комплексной обработкой данных разных источников (multi-INT) и технологиями анализа динамики объектов наблюдения (Activity Based Intelligence - ABI), — сообщил посетивший мероприятие зам. генерального директора ИТЦ «СКАНЭКС», Алексей Кучейко, — а полученный опыт будет использован специалистами компании в области оперативного мониторинга чрезвычайных ситуаций, который центр

уже много лет осуществляет для МЧС России.

Основными компаниями-спонсорами мероприятия стали ведущие разработчики в области оборонной геоинформатики: ESRI, IBM, HP, Локхид Мартин, Рэйтеон, компании-операторы спутниковых систем e-GEOS, DigitalGlobe, Airbus Defence & Space, exactEarth, а также компании, специализирующиеся на аналитической обработке данных IHS, Lusiad, Helyx, Overwatch и другие.

Конференция DGI 2014 показала, что актуальными направлениями геоинформатики являются методы оперативной

комплексной обработки больших потоков разнородных данных в сочетании с новыми инструментами междисциплинарного анализа. В целом геопространственная разведка (GEOINT) становится важнейшим компонентом информационного обеспечения современных армий, особенно в условиях сокращения военных бюджетов, ассиметричного характера боевых действий и высокой цены потерь солдат на поле боя.

press.scanex.ru
05.02.2014

День науки ВНИИЭМ

8 февраля в Российской Федерации отмечается День Российской науки. В 2014 году эта дата знаменательна и тем, что исполняется 290 лет со дня образования Российской Академии наук.

И в ознаменование данного события приказом генерального директора ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» Леонидом Алексеевичем Макриденко 11 февраля 2014 года объявлен «ДНЕМ НА-

УКИ ВНИИЭМ». Ведь на протяжении всей истории ВНИИЭМ именно наука является ведущим фактором развития производства и техники, создаваемой на предприятии. Данное мероприятие будет проведено в форме учебно-методического семинара для соискателей, аспирантов и их руководителей, научных сотрудников и всех желающих работников предприятия.

Справка

8 февраля 1724 года (28 января по старому стилю) Указом правительствующего Сената по распоряжению Петра I в России была основана Академия наук. В 1925 году она была переименована в Академию наук СССР, а в 1991 году – в Российскую Академию наук.

Программа

семинара «ДЕНЬ НАУКИ ВНИИЭМ»

11 февраля 2014 г. (г. Москва, Хоромный тупик, д.4, стр.1)

Место проведения: Конференц-зал, корпус 1, 2-й этаж		
10:00-10:20	Цели, задачи и стимулирование подготовки научных кадров корпорации	Генеральный директор Л.А. Макриденко
10:20-10:40	Фундаментальные задачи космических исследований	Генеральный директор НИИЭМ К.А. Боярчук
10:40-11:00	Подготовка соискателей и аспирантов и научное сопровождение производственной деятельности общества	Заместитель генерального директора по науке В.Я. Геча
11:00-11:30	Научная школа и перспективы развития общества по направлению «Космические комплексы»	Заместитель генерального директора по космическим комплексам А.В. Горбунов

11:30-12:00	Научные проблемы и перспективы направления «Космическая и силовая электромеханика»	Первый заместитель генерального директора по атомной энергетике и электромеханике А.П. Сарычев
12:00-12:30	Научные и инновационные перспективы направления «Электрооборудование и системы управления для АЭС»	Заместитель генерального директора по электрооборудованию и системам управления для АЭС С.Д. Джумаев
12:30-13:30	Перерыв	
13:30-14:00	Требования ГОСТ и нормативных документов ВАК РФ по представлению результатов исследования	Ученый секретарь диссертационного совета А.В. Пинчук
14:00-14:45	Содержание научного исследования	Советник генерального директора И.В. Минаев
14:45-15:15	Организация научного исследования и отчетности по диссертационным работам	Советник генерального директора И.В. Минаев
15:15-15:45	Вопросы участников семинара	Советник генерального директора И.В. Минаев

Сотрудники ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» — среди победителей фотоконкурса «Взгляд — 2013»

Фотоконкурс «Взгляд – 2013» был организован Московским городским комитетом «Электропрофсоюз» в период с сентября по декабрь 2013г.

Всего на конкурс было представлено около 350 фотографий от 41 фотохудожника из различных организаций по 5 номинациям. Среди участников были и сотрудники ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ».

Лучшие фотоработы были также представлены на Сайте МГК «Электропрофсоюза» (www.moselprof.ru), где каждый желающий мог проголосовать за понравившиеся ему работы.

Конкурсное жюри, с учетом мнения результатов голосования на сайте, подвело итоги фотоконкурса «Взгляд – 2013». Работы сотрудников ВНИИЭМ заняли призовые места в следующих номинациях:

— номинация «Дождь и люди под дождем»:

3-е место - начальник СКБ Александр Воронцов с фотографией «Радуга над Марьино»

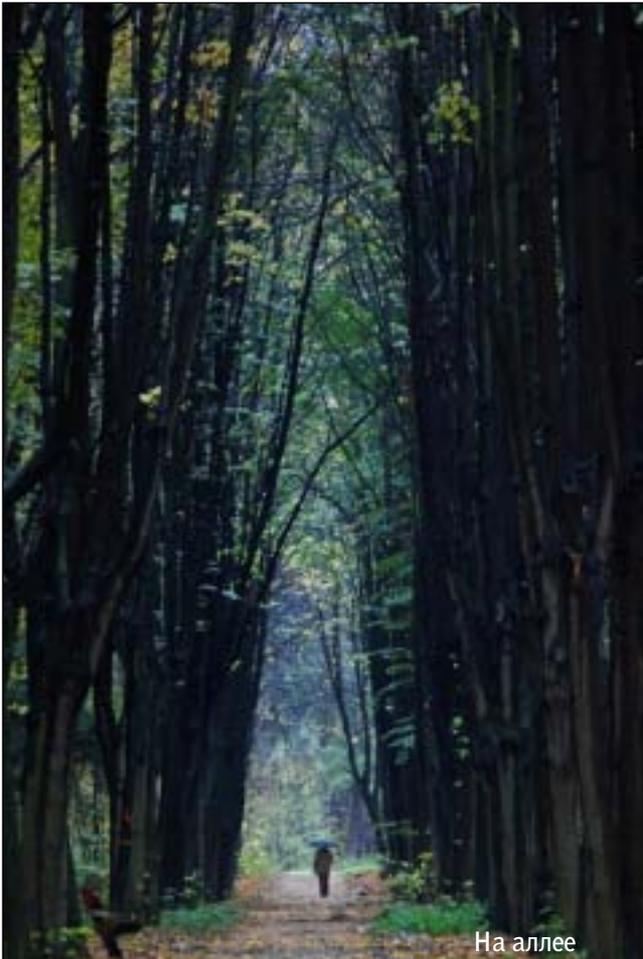
— номинация «Улица полна неожиданностей»:

2-е место - Антон Соляев с фотографией «Фейерверк над рекой»

За серии пейзажных фотографий - «Русь исконная», «На просторах Родины», «Залив» Александр Воронцов удостоен специального приза.

ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ и желаем дальнейших творческих успехов!

ВНИИЭМ
07.02.2014



На аллее



Радуга над Марьино



Фейерверк над рекой

30 лет назад в космосе прозвучал позывной «Маяк»



Леонид Кизим



Олег Атьков



Владимир Соловьёв

Космический корабль «Союз Т-10» был запущен с космодрома Байконур 8 февраля 1984 года для доставки на долговременную орбитальную станцию «Салют-7» экипажа в составе: командира Леонида Денисовича Кизима, бортинженера Владимира Алексеевича Соловьёва, космонавта-исследователя врача Олега Юрьевича Атькова. Позывной экипажа - «Маяк». Продолжительность экспедиции составила 237 суток.

За время полёта Л.Д.Кизим и В.А.Соловьёв совершили шесть

выходов в открытый космос общей продолжительностью 22 часа 50 минут, во время которых был выполнен уникальный ремонт магистралей объединённой двигательной установки, а также смонтированы две дополнительные солнечные батареи. Экипаж принял на борту станции две экспедиции посещения: советско-индийскую в составе Юрия Васильевича Малышева, Геннадия Михайловича Стрекалова и индийского космонавта Ракеша Шармы (05-11.04.1984), а также экспедицию космического корабля «Союз Т-12»

в составе Владимира Александровича Джанибекова, Светланы Евгеньевны Савицкой и Игоря Петровича Волка (09-29.07.1984).

«Салют» - серия советских долговременных орбитальных станций для полётов по орбите вокруг Земли. Станции были оснащены аппаратурой для изучения космического пространства, медико-биологических и технических исследований, имели отсеки для работы и отдыха космонавтов, систему для стыковки с космическими кораблями, агрегатный отсек с корректиру-

ющей двигательной установкой. Станции «Салют» не предназначались для возвращения на Землю; доставка и смена экипажа производились космическими кораблями серии «Союз Т», а горючее и оборудование доставлялись на станцию грузовыми кораблями «Прогресс». С 1971 по 1982 гг. в космос было выведено семь станций типа «Салют». Станция «Салют-7» прекратила свое существование 7 февраля 1991 года.

ЦНИИмаш
08.02.2014

Подготовка инженерных кадров нового поколения



В Общественной палате РФ состоялись слушания комиссии по науке и инновациям Общественной палаты, организованные совместно с Российской ассоциацией содействия науке, СоюзМаш России и ЛСОП. Вопросы, обсуждаемые на слушаниях, касались подготовки специалистов для российской промышленности и ее высокотехнологичных отраслей.

По мнению руководителя рабочей группы Общественной палаты по модернизации промышленности, генерального ди-

ректора ОАО «Российская электроника», члена Бюро СоюзМаш России Андрея Зверева, государство пока серьезных мер для решения проблемы подготовки кадров не предприняло. «Прежде всего, необходимы меры экономической поддержки профессионального образования в области инженерных наук: физики, математики, химии. Но почему-то министерство образования категорически отказывается делать физику обязательным экзаменом в ЕГЭ, почему-то бюджетные места в вузах

по гуманитарным и естественным наукам финансируются одинаково, хотя понятно, что при подготовке инженера надо тратить гораздо больше денег, чем на подготовку экономиста», - подчеркнул Зверев.

Профессор, проректор по постдипломному образованию ФГБОУ ВПО МГТУ «Станкин» Юлия Еленева выразила мнение, что ключевой проблемой выбора профессии является не только ее престиж, но и размер компенсаций, который будет получен студентом в будущем. «Именно поэтому в развитых странах мира большое внимание уделяется двум моментам: формированию осознанной мотивации у детей, начиная с 10-ти лет, для посвящения себя деятельности в научно-технической сфере, и фокусированию интересов детей на инженерной деятельности», - подчеркнула Еленева. Говоря о существующих недостатках системы высшего образования, профессор, прежде всего, отметила низкий уровень прогнозирования кадровых потребностей тех или иных отраслей промышленности.

О необходимости опережать системные кадровые запросы промышленности и создавать систему стимулов развития образования по приоритетным для государства направлениям заявила и Генеральный секретарь Российского союза ректоров Ольга Каширина. Говоря об инженерном просвещении, Каширина

напомнила об ознакомительных практиках школьников на предприятиях, которых сейчас практически нет. «Но дети должны знать славные традиции и достижения нашей инженерной школы, быть знакомы с нашей промышленной культурой – это должно стать частью программы школьного образования», - считает Генеральный секретарь РСР.

«Подчеркну важность задачи ориентации лучших выпускников вузов на работу на наших промышленных предприятиях. Знаю, что материальные условия их работы – заработная плата, жилье, соцпакет – сегодня вполне сопоставимы с зарубежными. Большая работа ведется предприятиями в этом направлении. Но и здесь нужно вводить административные механизмы: надо постепенно переходить к закреплению наших «бюджетных» студентов на предприятиях ОПК. Речь идет о пресловутом «распределении». Это верно как с точки зрения государственного прагматизма – нужно вернуть своей работой на благо государства бюджетные средства, потраченные на образование, - так и с точки зрения гражданской ответственности.

Служить Родине должны все, либо в армии, либо на рабочем месте», - заявила Каширина.

Председатель Комитета СоюзМаш России по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности, президент и генеральный конструктор ОАО «Раменское ПКБ» Гиви Джанджгава выразил мнение, что решать вопрос с подготовкой инженерных кадров нового поколения нужно, учитывая шестой технологический уклад. «Он развивается быстрее, чем пятый. Мы должны быть конкурентно способны, и на очень высоком уровне. Но основы, для того, чтобы мы могли конкурировать, нет. Взгляните в лаборатории в институтах, на чем учат студентов? Сначала надо научить учителей. Они должны быть на острие проблем и только так готовить специалистов. И еще. Самый длинный путь в обучении - это передача неформализованных знаний. Студента при поступлении нужно «привязать»: если он не пройдет путь от НИРа до внедрения, то не будет знать всех циклов, нормативных документов, которые сопровождают этот процесс. Не-

формализованные знания – это основа промышленности сегодня», - подчеркнул Джанджгава.

Итогом слушаний стала резолюция, в которой ответственным за принятие тех или иных решений предложено рассмотреть возможность создания Межведомственного совета по кадровому обеспечению промышленного развития, проведение анализа и корректировку существующих планов подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров для промышленных предприятий с учетом необходимости формирования опережающих компетенций и гарантированное кадровое обеспечение пика ввода в действие модернизированных промышленных производств, подготовить предложения по мерам, направленным на повышение престижа отечественной промышленности, социального статуса инженерно-технических и рабочих специальностей, в том числе, и через освещение в СМИ.

Инженер и промышленник сегодня
06.02.2014

Разработки «РТ-Химкомпозит» увеличили срок службы космических аппаратов в три раза

Прошлый год стал для России рекордным в области успешных космических запусков ракет-носителей. В каждой второй есть продукция, созданная на предприятиях холдинга «РТ-Химкомпозит».

В конце 2013 года был успешно осуществлен запуск принципиально новой ракеты-носителя «Союз 2.1В» с блоком выведения «Волга», в составе которого применена система терморегулирования нового поколения. Этим запуском был выведен на орбиту исследовательский спутник «Аист» с углепластиковыми ультралегкими панелями солнечных батарей и панелями корпуса спутника, изготовленными на пред-

приятии холдинга. Уникальная конструкция панелей систем терморегулирования и каркасов солнечных батарей для космических аппаратов позволила увеличить срок службы аппаратов в три раза до 12-15 лет.

По мнению руководства «РТ-Химкомпозит», участие в космической программе служит целевым индикатором уровня компетенций холдинга. Выпуск наукоемкой продукции, востребованной в самых инновационных сферах, является приоритетным направлением развития «РТ-Химкомпозит».

В рамках космической национальной программы в «РТ-Химкомпозит» были

изготовлены оболочки головных обтекателей, переходного отсека 3-й ступени, гарроты и локальные обтекатели для десяти ракет-носителей «Протон-М», ракеты-носителя «Ангара 5» и двух ракет-носителей «Ангара 1.2». Кроме того, было изготовлено более 70 панелей терморегулирования и каркасов солнечных батарей для 11 космических аппаратов. К настоящему времени на околоземной орбите успешно работает 27 спутников, в составе которых находится продукция холдинга.

ОАО «РТ-Химкомпозит»
06.02.2014

В ЦАГИ испытали новый обтекатель ракеты

В Центральном аэрогидродинамическом институте им. профессора Н.Е. Жуковского завершили первый этап исследований новой космической головной части, предназначенной для доставки научно-энергетического модуля на МКС на ракете-носителе «Протон-М».

Как сообщил начальник отдела аэротермодинамики института Сергей Дроздов, испытания проводились в сверхзвуковой аэродинамической трубе Т-109 по заказу РКК «Энергия».

Дело в том, что размеры нового модуля не соответствуют стандартным габаритам головных частей ракеты «Протон».

Поэтому учёным поручили проверить его аэродинамику в широком диапазоне скоростей. При этом специалисты института проводят эксперименты на модели новшества, выполненной в масштабе 1:20.

По словам Сергея Дроздова, в ходе испытаний учёные ЦАГИ определяют силы и моменты, действующие на космическую головную часть в составе ракеты при её стремительном движении в атмосфере.

Кроме того, они уточняют распределение давления воздуха на поверхности модуля, что позволяет получить максимально обтекаемую форму конструкции. Это важ-

но для гарантии успешного запуска космических кораблей.

Как уточнил Сергей Дроздов, собранная специалистами института информация ляжет в основу базы данных по аэродинамике новой головной части ракеты «Протон». Согласно планам уже через три года она должна будет вывести на околоземную орбиту научно-энергетический модуль, предназначенный для Международной космической станции.

Наталья Курская

Гудок

05.02.2014

Россия ждёт «Ангару»

В ближайшее время на космодроме Плесецк начнутся комплексные испытания стендового изделия «НЖ», целью которых станут аттестация наземного технического и стартового комплексов «Ангара» и подтверждение готовности его к пускам



4 и 5 февраля на северном космодроме будут работать заместитель министра обороны Руслан Цаликов и командующий Войсками воздушно-космической обороны генерал-майор Александр Головкин. Накануне этой работы «Красная звезда»

беседует с начальником Главного управления Спецстроя России по территории Северо-Западного федерального округа Александром Шашкиным.

— Александр Фёдорович, сегодня ваша организация участвует в строитель-

стве десятков предприятий оборонного и социального назначения на северо-западе страны: в Санкт-Петербурге, Ленинградской, Мурманской, Архангельской, Псковской, Новгородской, Калининградской областях, Республике Карелия, Карачаево-Черкесской Республике, на острове Новая Земля. Какое место в этом ряду занимает проект «Ангара»?

— Не будет преувеличением, если я скажу, что сегодня это один из важнейших для нас объектов. Работы по реализации проекта взяты под личный контроль Верховным Главнокомандующим Вооружёнными Силами РФ Владимиром Путиным, министром обороны РФ генералом армии Сергеем Шойгу, вице-премьером Правительства РФ Дмитрием Рогозиным и директором Спецстроя России Александром Волосовым.

На данный момент объекты стартового и технического комплекса КРК «Ангара» находятся в очень высокой степени готовности. Работы ведутся при взаимодействии специалистов Спецстроя России, ракетно-космического завода ГКНПЦ имени М.В. Хруничева, Войск военно-космической обороны, Роскосмоса.

Должен сказать, что, когда в декабре в Плесецке был проведён примерочный вывоз лёгкой «Ангара» на старте, это стало событием не только для ракетно-космической отрасли, но и для строителей. Теперь мы с нетерпением ждём, когда на стартовом комплексе начнутся испытания.

— **Расскажите подробнее о ходе строительства комплекса сегодня.**

— На 31 января 2014 года работы по строительству объектов КРК «Ангара» ведутся в соответствии с утверждённым «Графиком завершения работ по созданию наземного комплекса «Ангара».

Выполняются монтажные, пусконаладочные работы на технологических и спецтехнических системах стартового комплекса. Автономные испытания проводятся силами специалистов ГКНПЦ имени М.В. Хруничева.

На универсальном стартовом комплексе «Ангара» подлежат монтажу, наладке и испытаниям 38 технологических систем (комплектов, агрегатов), 36 из них находятся в компетенции Спецстроя России.

Переданы для проведения автономных испытаний или готовы для передачи 27 технологических систем.

Выполняются пусконаладочные работы на восьми технологических системах. На некоторых системах пусконаладочные работы уже завершены. Они работают в режиме тестирования.

На старте и техническом комплексе кроме Спецстроя России работают десятки предприятий ракетно-космической кооперации. Нами задействовано 155 единиц строительной-дорожной техники и автотранспорта. В 2014 году мы дополнительно задействуем ещё 28 единиц техники – автокраны, бульдозеры, экскаваторы.

Задача строителей и специалистов космической отрасли сегодня - научиться координированно управлять всем комплексом, с помощью автоматизированной системы управления научить его слышать, видеть и чётко выполнять поставленные задачи.

— **Допускаю, что в жёстких временных рамках и в силу уникальности этого комплекса возникают и текущие проблемы.**

— Вы правы, но сегодня, когда комплекс практически вышел на финишную прямую, серьёзные проблемы уже решены. Всех трудностей, конечно, не избежать, ведь возводимый комплекс представляет собой сложный и уникальный в техническом отношении объект и зачастую процесс строительства требует от разработчиков и строителей незамедлительных неординарных инженерных решений непосредственно «на передовой».

— **Согласно Федеральной космической программе развития российских космодромов вы ведёте строительство не только КРК «Ангара».**

— Действительно, мы ведём строительство монтажно-испытательного корпуса для космических аппаратов Единой космической системы и перспективных космических аппаратов, новой заправочно-нейтрализационной станции. Планируется реконструкция аэродрома Плесецк (в перспективе там будет выстроена вторая взлётно-посадочная полоса). Реконструируются офицерские общежития и казармы, столовые для личного состава. Котельные космодрома Плесецк одними из первых в Вооружённых Силах были переведены на газовое топливо. Подразделения Спецстроя России построили дороги на дальние площадки космодрома и подъездные пути на стартовом комплексе.

— **Как Спецстрой участвует в строительстве социальных объектов для военных?**

— Активными темпами в Мирном строятся аквапарк и новый жилой микрорайон для семей военнослужащих космодрома с соответствующей социальной и инженерной инфраструктурой. Общая жилая площадь его составит 123,5 тысячи квадратных метров. Реконструируются гарнизонный Дом офицеров и центральный стадион. Причём на всех объектах применяются современные технологии и материалы. Финансирование на все объекты идёт систематически. Скажу больше: в 2015 году завершается Федеральная целевая программа развития космодрома Плесецк. Руководство Спецстроя России уже подготовило свои предложения в новую ФЦП развития российских космодромов, которая будет работать с 2016 года.

— **Одно дело, когда строительство ведётся в густонаселённых районах, а другое – на севере страны, где специалистов должного уровня найти трудно. Как выходите из ситуации?**

— Конечно, специфика работы на подобных объектах предъявляет повышенные требования к кадровому составу – приёму на работу подлежат исключительно граждане РФ, обладающие высокой квалификацией и соответствующие требованиям для получения допуска к работе на режимных объектах. В связи с этим существует определённая проблема с набором персонала, поэтому данный вопрос взят под особый контроль директором Спецстроя России.

В четвёртом квартале 2013 года на строительстве объектов космодрома Плесецк было задействовано около тысячи специалистов как инженерно-технических, так и рабочих профессий, на сегодняшний день эта цифра увеличилась в два раза. С наращиванием объёмов строительных работ увеличивается и потребность в рабочих, в 2014 году нам необходимо выйти на цифру в три тысячи человек. Из расчёта общей численности рабочих: примерно 1.000 человек – это местное население из г. Мирный, п. Савинский, п. Североонежска и других территорий Плесецкого района Архангельской области. Многие работники прибывают на «космическую» стройку из разных уголков страны.

Во многие регионы регулярно выезжают наши работники кадровых служб для привлечения специалистов. Недавно была организована одна из таких поездок в Удмуртию (г. Ижевск), в результате которой были привлечены для работы на строительных объектах космодрома дополнительные кадры.

Мы уделяем должное внимание приёму, размещению и условиям проживания рабочих. С этой целью построено 5 общежитий, где созданы комфортные условия для проживания и быта, а также столовая. Организована доставка 25 автобусами работников к месту работы из Плесецкого района и Мирного. С увеличением объёмов работ и возрастающей численностью рабочего персонала

планируется возведение ещё трёх общежитий на 150 человек каждое.

— Александр Фёдорович, Существуют ли какие-то проблемы с финансированием объекта?

— Проблем с финансированием не было и нет. Все понимают значимость возводимых объектов, поэтому финансирование «космической» стройки ведётся в полном объёме.

Анна Потехина
Красная звезда
04.02.2014

Солнечный парус пока фантастика

Межпланетные корабли с солнечным парусом вряд ли будут созданы в обозримом будущем, хотя такие разработки в России сейчас ведутся и даже проводились эксперименты, заявил заместитель генерального конструктора РКК «Энергия» Арсен Черняховский.

Сроки создания этой сложнейшей технологии еще назвать нельзя. Солнечный парус работает благодаря потоку фотонов, испускаемых с нашего светила, и этот поток достаточно велик для того, что-

бы двигать аппарат с зеркальным парусом, от которого фотоны могут отразиться. Принципиально нового в этом нет, так как солнечные панели космических аппаратов тоже в некотором смысле паруса. Сегодня движение в безвоздушном пространстве с помощью отражаемых фотонов можно использовать для управления ориентацией спутника, его небольшого смещения. Вице-президент РАН Анатолий Петрукович пояснил: «Если вы растянете над спутником пленку площадью двадцать на двад-

цать метров, то сможете воздействовать на его орбиту. Но пленка должна быть микронной толщины, чтобы спутник остался достаточно легким». Для разгона и полета, к примеру, на Плутон площадь паруса должна достигать нескольких квадратных километров. «Это уже супертехнологии, новые материалы. Это станет возможным нескоро», — резюмировал он.

Военно-промышленный курьер
04.02.2014

Правительство нашло «няньку» для

космоса

Через два года заработает объединенная ракетно-космическая корпорация

Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) быть. Об этом сообщил Дмитрий Медведев на совещании с вице-премьерами. Соответствующее распоряжение Правительства подписано. По словам Медведева, это должно обеспечить консолидацию крупнейших разработчиков и производителей космической отрасли. Корпорация получит активы десяти интегрированных структур, включающих 48 различных организаций и 14 компаний. ОРКК будет полностью находиться в собственности государства.

«Отрасль требует масштабных изменений. Это обеспечение потребности наших вооруженных сил и отечественных космических программ соответствующими видами ракетно-космической техники, изменение наземной инфраструктуры, создание космодромов, — перечислил Медведев. — Надеюсь, что та оптимизация, которая вытекает

из указа президента и распоряжения правительства, создаст необходимые условия для развития отрасли».

Вице-премьер Дмитрий Рогозин сообщил, что консолидация предприятий в рамках ОРКК займет два года. «Мы уже поступаем к подготовке ряда распорядительных документов, — доложил он, — Готовим для передачи в качестве вклада в уставной капитал корпорации недвижимое имущество и денежные средства. В первую очередь следует согласовать принципы разделения ответственности между федеральным космическим агентством и самой корпорацией, которая и займется хозяйственной деятельностью».

Есть и «ахиллесова пята» в ракетно-космической промышленности. Мы должны реализовать создание единого центра по закупке и сертификации дорогостоящей элементно-компонентной базы для

ракетоносителей. И развернуть производство всего необходимого на собственной почве. Еще один важный момент — рынок космических услуг. Это касается и услуг, которые создает наша уникальная космическая группировка ГЛОНАСС — это и дистанционное зондирование земли, и метеослужбы, связь и коммуникации, и многое другое. ОРКК должна взять на себя основную ответственность по координации работ всех производителей. В этом деле должна быть одна нянька».

На поиски нянек подталкивает и еще одна новость: в прошлом году зафиксирован прирост населения в России на 23 тысячи человек. Причем достигнут он был за счет снижения смертности. По мнению вице-премьера Ольги Голодец, росту рождаемости способствовали государственные программы поддержки при рождении третьего ребенка. В результате в среднем

по стране доля рождения третьих детей увеличилась почти на 10 процентов. «Что касается снижения смертности, - доложила Голодец, - это результат планомерной работы, которая проистекает из программ модернизации здравоохранения».

Третьей темой обсуждения стала погода. Точнее, непогода - обильные снегопады и заторы на дорогах. Пришли к выводу, что в России должны быть созданы логистические центры, где будет концентрироваться снегоуборочная техника для

оперативного решения проблем с заторами на трассах в зимний период.

«Очень много болтовни по поводу этой техники, что она у нас есть и работает, - заметил премьер. - А потом, когда начинают проверять, выясняется, что либо ее у нас нет, либо она разукомплектована, либо старая. Не нужно втирать очки. Нужно объективно смотреть на ситуацию».

По оценке премьера, создание логистических центров позволит не перегонять в случае ЧП технику из других регионов,

а использовать собственную. Кроме того, Правительство намерено повторно внести в Госдуму проект об обязательном использовании зимней резины на большегрузных машинах. Летняя резина становится частой причиной ДТП.

Татьяна Меликян
Московский комсомолец
03.02.2014

Туманные перспективы

Котировки американской авиастроительной корпорации «Боинг» (Boeing) упали по итогам торгов на Нью-Йоркской фондовой бирже на 5,3 процента - до 129,78 доллара за акцию после того, как компания опубликовала слабый прогноз на 2014 год. Это крупнейшее падение ее ценных бумаг за последние два года.

Согласно прогнозу компании в текущем году скорректированная прибыль на акцию составит 7-7,2 доллара. Эксперты ожидали, что показатель будет 7,57 доллара. Годовая выручка «Боинга» может составить 87,5-90,5 миллиарда долларов, что ниже прогнозов. Компания указала, что на ее финансовые результаты могут оказать отрицательное влияние

высокие налоги, снижение военных заказов, а также ряд изменений, внесенных в производственный процесс. Чистая прибыль по итогам 2013 года выросла на 18 процентов по сравнению с предыдущим и достигла 4,5 миллиарда или 5,96 доллара на акцию. Выручка «Боинга» за отчетный год - 86,6 миллиарда, увеличилась на шесть процентов. Это рекордный годовой показатель в истории компании. Отчетность за четвертый квартал прошлого года оказалась лучше прогнозов - чистая прибыль выросла на 26 процентов по сравнению с аналогичным периодом 2012 года и составила 1,2 миллиарда. Выручка за этот период достигла 23,7 миллиарда, что на семь процентов выше прежнего

показателя. В 2013-м «Боинг» поставил рекордное количество коммерческих лайнеров - 648 штук. Сейчас этот показатель планируется увеличить до 715-725 единиц за счет роста производства семейства 737 и модели 787 «Дримлайнер» (Boeing 787 Dreamliner).

«Боинг» является ведущей мировой авиакосмической компанией и крупнейшим производителем пассажирских самолетов. Кроме того, разрабатывает и выпускает военные вертолеты, электронные и оборонные системы, ракеты, спутники, современные информационные системы и системы связи.

Военно-промышленный курьер
04.02.2014

Деньги с Марса: бизнес на популяризации науки и космоса

Российский предприниматель придумал, как заработать на космических путешествиях без отрыва от Земли. Он вместе с партнерами создал интерактивный обучающий аттракцион площадью 600 кв. м, моделирующий работу марсианской станции. Учредители вложили в проект 40 млн руб. собственных средств. Проект уже приносит прибыль. Сейчас в планах компании открыть еще несколько образовательных площадок, посвященных другим темам: экологии, архитектуре и медицине

В 2009 году предприниматель с двумя успешными компаниями в сфере полиграфического производства Алексей Глебов наткнулся в Интернете на исследование McKinsey Global Institute, посвященное анализу мирового рынка труда. Согласно отчету, дефицит высококвалифицированных кадров в мире к 2020 году составит 40 млн человек.

Бизнесмену пришла в голову идея создать сеть игровых площадок, где дети и взрослые в интерактивном режиме могли бы получать новые знания и навыки. Алек-

сей Глебов решил ориентироваться на методики обучения в спорте и стал думать об игре, которая бы совмещала и элемент соревнований, и систему тренировок.

«Психологи доказали, что для достижения статуса высококвалифицированного специалиста по общемировым меркам человеку нужно не менее 10 тыс. часов практики, — рассказывает г-н Глебов. — Я решил попробовать уменьшить этот срок за счет «полного погружения» ребят в обучение. Например, скорость подготовки парашютистов-акробатов сильно

КАК РАБОТАЕТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА «МАРС-ТЕРРАФОРМИНГ»



возросла, после того как изобрели вертикальные аэродинамические трубы: можно отрабатывать прыжки не в течение 40 с свободного падения, а за как минимум 10—15 мин. на тренажере. Что-то подобное мы решили повторить для обучения детей».

Однако г-н Глебов не знал, в каком «игровом мире» реализовать задуманное. На образовательной конференции EduCamp 2010 он познакомился с Бори-

сом Головацким, на тот момент консультантом ГК «Прогрессор» и экспертом в применении ролевых игр в консалтинге. Глебов и Головацкий основали компанию «Парки развития». Борис Головацкий предложил для тестирования образовательной методики сделать интерактивную модель станции на Марсе и отправлять посетителей в путешествия на Красную планету.

Предприниматели сняли помещение площадью 800 кв. м в павильоне «Кос-

мос» на ВВЦ и отвели на площадку для строительства интеракториума «Март-Терраформинг» 600 кв. м. За аренду компания платит около 500 тыс. руб. ежемесячно.

Затем предприниматели собрали команду из пяти сценаристов, группу архитекторов-декораторов и нашли строительного субподрядчика для оборудования павильона. В общей сложности на декорации и экспонаты основатели компании потратили 40 млн руб. Например, в 2 млн руб. обошлась модель ядерного реактора, для которой детали пришлось изготавливать по чертежам инженеров компании на нескольких заводах. Еще 1 млн руб. стоила капсула-симулятор (обычно они устанавливаются как кинотеатры 5D), которая вскоре будет имитировать полет на Марс.

Каждый сюжет, придуманный сценаристами, проходил оценку ученых и представителей бизнеса: Глебов и Головацкий консультировались с Роскосмосом, «Росатомом» и Институтом космических исследований РАН. Советы об оснащении станции команде «Март-Терраформинг» давали и писатели-фантасты.

С декабря 2013 года в «Март-Терраформинг» работают три отсека: научный, энергетический и командный. Участники путешествия получают общекомандное задание, а затем распределяют роли — ученый, энергетик, руководитель экипажа, журналист и т.д. После «телепортации» на Марс ученые начинают исследовать поверхность планеты, управляя с помощью манипулятора копией марсохода Curiosity, энергетика настраивают солнечные батареи, атомные реакторы и встроенные в станцию аккумуляторы. В командном отсеке путешественники собираются, чтобы обсудить проблемы.

Участники «Март-Терраформинг» попадают в некое приключение — от песчаной бури до помощи другой марсианской станции в борьбе с пришельцами. Если же играть приходят взрослые, каждый из них помимо командной роли получает личное задание. Один из членов экипажа может оказаться роботом или шпионом, посланным с другой планеты. Нарру end, подчеркивает г-н Глебов, не гарантирован.

Марсонавты

Клиенты «Марс-Терраформинг» — посетители трех возрастных категорий. Дети от 5 до 10 лет, для которых игра оказывается ближе к интерактивному спектаклю. Подростки от 10 до 16 лет получают на площадке интересные иллюстрации того, что было пройдено на уроках. Взрослые же используют игру для корпоративных мероприятий или командных игр.

Дошкольников и школьников отдел продаж «Парков развития» привлекает, в основном обзванивая работников по внеклассной работе в образовательных учреждениях. Многие родители приводят детей на необычную площадку, узнав о ней из форумов в Интернете. В интерактории каждый месяц по расписанию проходят три-четыре игры для детей. Организованные группы (от 8 до 28 человек) записываются отдельно.

За месяц «Марс-Терраформинг» посещают более 1 тыс. детей. Для них также есть форматы мастер-классов и лекториев. Вход на экскурсию стоит 500 руб., билет на игру — 1—2 тыс. руб.

Василий Богин, директор Новой гуманитарной школы в Москве, рассказывает, что среди побывавших в интерактории учеников его школы не было ни одного, которому бы не понравилась игра. «Современная педагогика строится не только на банальной триаде «знания — умения — навыки», она основывается на таких важных понятиях, как «опыт творческой деятельности», «опыт совместной деятельности», «опыт значимых переживаний», — говорит г-н Богин. — Без этих видов опыта практически невозможно воспитать зрелую, ответственную и тем более творческую и социально активную личность. И та деятельность, в которую встраивается подросток на «Марсе», как раз и создает такие виды опыта».

Группы взрослых (18—20 человек) для более сложных игр набираются по расписанию два раза в неделю. Параллельно «Марс-Терраформинг» принимает коллективы компаний. Стоимость игр (обычно это тимбилдинг) — 2 тыс. руб. на человека. По словам Алексея Глебова, площадка проводит восемь—десять корпоративных мероприятий в месяц.

«Марс-Терраформинг» ищет таких заказчиков не только через продвижение своего сайта, но и через ивент-агентства. Сейчас компания работает с 30 партнерами, которые удерживают до 20% с чека каждого клиента.

В итоге за 2013 год оборот «Марс-Терраформинг» составил 20,3 млн руб. Каждый месяц основатели бизнеса тратят на зарплаты сотрудникам (на площадке на ВВЦ работают десять человек) около 700 тыс. руб. На поддержку работы оборудования в павильоне и рекламное сопровождение проекта ежемесячно уходит еще несколько сот тысяч рублей. В итоге, по подсчетам РБК daily, при нынешнем интересе к площадке и таком же уровне издержек проект окупится в течение восьми—десяти лет.

До конца 2014 года Глебов и Головацкий хотят открыть в интерактории на ВДНХ еще пять отсеков. Предприниматели также планируют построить кафе (отсек «кают-компания») на территории павильона.

Наука в тираж

В 2014 году Алексей Глебов планирует открыть несколько новых образовательных площадок. Тема интерактория может быть любой, но предприниматель делает ставку на интерактории, посвященные экологии, технологиям в медицине, 3D-транспорту и архитектуре.

Предприниматель хочет продавать универсальные модули, на базе которых за четыре—семь месяцев можно оборудовать интеракторию. В модуль входят два отсека и коридор между ними, в который спрятан центр управления, а также капсула-симулятор. Себестоимость системы — 15 млн руб. Глебов предлагает купить установки администрациям регионов и частным инвесторам. В списке потенциальных покупателей — более 20 компаний. О размещении станции в формате образовательного кафе основатель бизнеса хочет договориться с владельцами торговых центров. Также интерес к строительству интеракториев проявили крупные компании, которые хотят готовить технические кадры.

Инсталляция модуля с десятью отсеками, четырьмя капсулами и тренажерами в

них обойдется в 35 млн руб. За год расходы на обслуживание такой площадки (включая аренду и зарплаты 20 сотрудникам) составят чуть больше 2,5 млн руб. По задумке основателей «Парков развития», через 19 месяцев после начала работы каждого модуля интерактория должна вырасти до площадки 2,4 тыс. кв. м и обеспечить оборот в более чем 60 млн руб. К этому сроку рентабельность проекта, по подсчетам г-на Глебова, составит около 55%.

Сложность развития этих «Парков» в том, что популярность игровой площадки падает без обновления хотя бы 30—40% всех ее экспонатов и игровых сюжетов. Компания Алексея Глебова планирует взять разработку новых сценариев и поставку оборудования на себя.

Подобная экономическая модель, как планирует г-н Глебов, будет работать для каждой новой точки. Условия соинвестирования, которые обсуждают предприниматели с потенциальными партнерами, Глебов и Головацкий не раскрывают.

Борьба за космос

«С точки зрения бизнес-перспектив проект выглядит рискованным и не гарантирует быстрой окупаемости, — говорит Роман Соркин, глава архитектурно-инжиниринговой компании Homeland Group. — Думаю, большинство профильных инвесторов (игроков строительного рынка) это не заинтересует. Возможно, единицы согласятся на совместный проект с компанией, исключительно будучи увлеченными идеей воспитания молодежи. Те, кто руководствуется бизнес-логикой, скорее подождут, когда в России появится хотя бы один такой интеракторию (построенный на деньги одной из местных администраций), и уже потом рассмотрят возможность поддержки необычного проекта».

Интерактивные форматы обучения в Москве широко используются в музее «Экспериментиум». По словам Натальи Потаповой, одного из его сооснователей, за год музей посещают более 300 тыс. человек, при этом на площадке проходят и интерактивные экскурсии, и мастер-классы, и научные шоу, и циклы лекций. Все эти форматы в «Экспериментиуме» близки к игровым. «Мы

понимаем «интерактивность» иначе, чем коллеги из «Марс-Терраформинг», — говорит Наталия Потапова. — Для нас важно, чтобы дети могли потрогать предметы руками, увидеть проявления законов физики в чем-то, что окружает нас каждый день. Мы, наоборот, хотим увести детей и взрослых от виртуальной реальности, симулятивных тренажеров».

«Космические» развлечения предлагают жителям столицы Звездный городок, Московский планетарий, лектории Политеха и несколько культурных центров. Но все они работают как музеи и в отличие от «Парков развития» не организуют сюжетных игр. Впрочем, все интерактивные площадки в той или иной форме позволяют активно взаимодействовать с экспонатами: в «Экспериментиуме», например, проходят мастер-классы по сборке роботов, а в Звездном городке можно слетать на Марс в эксперименталь-

ном комплексе, в котором в 2007—2011 годах проводился проект «Марс-500» — серия имитаций пилотируемых полетов на Марс.

Владимир Коваленок, президент Федерации космонавтики:

«Марс-Терраформинг» — очень своевременный проект. Сегодня мы наблюдаем вспышку интереса мирового сообщества к изучению Марса — за такими проектами, как «Марс-500» и Mars One, за работой марсохода Curiosity следит весь мир. Важно, чтобы мальчики семи—десяти лет в России вначале воспринимали космос и возможность «потрогать» его как фантастику, затем — как мечту, а после — как цель. Тогда в России вернется то время, когда дети мечтали стать космонавтами.

Виталий Егоров, представитель частной космической компании Dauria Aerospace:

— Образовательные центры, созданные для популяризации темы космоса NASA, вполне коммерчески выгодные проекты — они полностью окупаются за счет платных показов и лекций, а также продаж сувениров. В этом смысле бизнес-модель «Марс-Терраформинг» вполне может быть той же. Музеи Москвы, посвященные теме космоса, обычно предлагают только осмотр экспозиции, без сильного вовлечения посетителей в обучение, в игру. Поэтому проект на ВВЦ уникален. Думаю, государство могло бы помочь проекту скидками на аренду площадки или налоговыми льготами. С остальным, уверен, ребята справятся сами.

Елена Краузова
РБКdaily
03.02.2014

«С Байконуром сравнивать нельзя»

Эксперт прокомментировал возможные причины задержек строительства космодрома Восточный

«Байконур строился практически на пустом месте. Там не было ничего. А место для космодрома Восточный выбиралось, исходя из того, что значительная часть инфраструктуры, в том числе и жилой фонд, уже там была», — рассказал независимый эксперт по космической отрасли Андрей Ионин. По его мнению, Восточный можно строить и быстрее.

В четверг главе Роскосмоса Олегу Остапенко, который приехал с инспекцией на строящийся космодром Восточный, в очередной раз доложили об отставании в графике строительства.

Врио начальника Главного управления специального строительства по территории ДФО при Федеральном агентстве специального строительства Валерий Кузнецов сообщил, что ликвидировать отставание при возведении стартового комплекса космодрома так и не удалось, передает ИТАР-ТАСС.

«Для того чтобы зайти в график к 30 марта, нам нужно закрыть бетонирование

еще по трем этажам, но к 30 марта не получается», — заявил Кузнецов, добавив, что «генеральный подрядчик просит срок до 15 мая», ссылаясь на сложные погодные условия.

До этого, 10 января, президент России Владимир Путин призывал представителей Роскосмоса ликвидировать задержки при строительстве Восточного.

Когда глава ведомства Олег Остапенко доложил главе государства, что отставание по строительству удалось сократить на 2–2,5 месяца, что «позволяло рассчитывать на выполнение поставленных задач», Путин поправил: «Вы сейчас упомянули о том, что сокращение произошло, — это хорошо. И не знаю, достаточно этого или нет, но я вас прошу самым внимательным образом к этому отнестись. Имею в виду все составляющие: и строительные, и чисто связанные с космосом, с подготовкой к пускам с этой площадки».

До этого, в ноябре прошлого года, вице-премьер Дмитрий Рогозин, отвеча-

ющий за ВПК, признался, что со строительством космодрома Восточный были определенные проблемы.

При этом, по словам вице-преьера, «в правительство и Военно-промышленную комиссию при правительстве поступала неполная, скажем так, мягко говоря, информация о ходе строительства и об этапах его разворачивания».

Рогозин, правда, заявил тогда, что благодаря сделанным кадровым перестановкам и усилению контроля со стороны правительства отставание строительных работ на космодроме удалось существенно уменьшить — с трех месяцев до 10 дней.

Еще раньше, в октябре прошлого года, в Роскосмосе отмечали, что задержки со строительством космодрома частично обусловлены проливными дождями.

И еще в октябре 2011 года СМИ со ссылкой на Роскосмос рассказывали о том, что график строительства Восточного может быть сорван.

Космодром Восточный строится вблизи Углегорска Амурской области, первый запуск с него запланирован на 2015 год, первый пилотируемый запуск – на 2018 год.

О том, с чем могут быть связаны нынешние проблемы, газета ВЗГЛЯД попросила рассказать независимого эксперта, члена-корреспондента Российской академии космонавтики имени Циолковского Андрея Ионина.

— Андрей Геннадьевич, сегодня было заявлено, что отставание в строительстве космодрома Восточный ликвидировать так и не удалось. При этом осенью вице-премьер Дмитрий Рогозин говорил, что проблема близка к разрешению...

— Да, я помню. Я не могу точно сказать, почему отставание до сих пор не ликвидировано. Но насколько мне известно, и об этом можно судить по сообщениям, которые попадают в прессу, причина может заключаться в том, что до сих пор до конца непонятно, что именно будет запускаться с Восточного, какие ракетносители, в каком формате. А если основные ключевые моменты проекта находятся либо в стадии принятия решения, либо в неких сомнениях, понятно, что возникают сложности и со строительством. Потому что стартовые и все технические сооружения строятся, исходя из конкретного носителя.

— Что может мешать строителям Восточного: сложное местоположение, погода, что-то еще?

— Насколько я знаю, погода на Восточном как раз очень хорошая. Там, в отличие от Москвы, 300 солнечных дней в году и очень хороший сухой климат. Для космодрома было выбрано замечательное место. Я там был просто и знаю, о чем говорю.

А сложности могут быть связаны с тем, что там, безусловно, не так много рабочей силы для таких проектов, особенно если иметь в виду высокопрофессиональные кадры. В этом, безусловно, есть проблема в силу специфики Дальнего Востока. Но я думаю, что эта проблема была понятна с самого начала. И для нее должны были быть стандартные решения. Уж не говоря о том, что буквально в 200 км от космодрома, через Амур, рабочей силы как раз переизбыток...

То есть эта проблема была очевидна, и это не тот вопрос, который должен сказываться на скорости строительства. И совсем другое дело было бы, если бы задержки были связаны с какими-то непредвиденными трудностями, которые просто невозможно было предусмотреть: со стихийным бедствием, с чем-то еще.

— Сроки завершения проекта подходят к концу...

— Да. Мы все помним, что срок окончания строительства – 2015 год. Он был обозначен еще в 2007 году. Таким образом, до декабря 2015 года осталось меньше двух лет. Я думаю, что задержки во многом связаны с тем, что проект постоянно пересматривается, мы наблюдаем, что идет какая-то борьба за ракетносители, которые будут оттуда запускаться, между предприятиями-производителями, разработчиками. И это, в общем, понятная борьба. Но времени осталось мало. И нужно принимать решения.

— А были подобные проблемы при строительстве других космодромов, например Байконура?

— Если вы посмотрите историю Байконура, то увидите, что там точно никаких задержек не было. Он был построен буквально за два года. Первые строители появились там в 1955 году. А уже в 1957

году, в октябре, прошел первый удачный запуск. При этом что до этого был еще целый ряд неудачных испытательных запусков. То есть с Байконуром Восточный точно сравнивать нельзя.

— А с точки зрения условий строительства? Где тяжелее?

— Условия на Восточном значительно лучше. Ведь Байконур строился практически на пустом месте в силу вопросов, связанных с секретностью и т. д. Там не было ничего.

Здесь же, и я знаю об этом достоверно, место для космодрома выбиралось, исходя из того, что значительная часть инфраструктуры, в том числе и жилой фонд, уже там была. Рядом расположен городок Углегорск, вокруг которого, собственно, и строится космодром.

Может быть, в дальнейшем сотрудники Восточного и будут жить в каком-то более современном городке. Но там уже есть жилой фонд на 5 тыс. человек и развитая инфраструктура вплоть до огромного современного спортивного центра, больницы, школ и детских садов. То есть строят они не с нуля, в отличие от Байконура. Вдобавок буквально в километре от города там проходит дорога «Амур», рядом Транссиб, недалеко большой военный аэродром и т. д.

— Как же решить проблему с задержкой строительства? Просто отправить туда еще несколько тысяч рабочих из Москвы?

— Нет, таким образом, конечно, не решить. Никакая «штурмовщина» тут не нужна. Во многом эта проблема связана, на мой взгляд, с организационными моментами. Нужно просто нормальное управление проектом.

Денис Нижегородцев
Деловая газета «Взгляд», 31.01.2014

Противостояние США и Китая может перейти в космическое пространство

Китай активно развивает свои вооруженные силы и заставляет нервничать другие страны. Не так давно начальник Тихо-

океанского командования США адмирал С. Локлир признал, что эпоха господства американских вооруженных сил на Тихом

океане подходит к концу. Последние новости и заявления экспертов позволяют говорить о том, что китайские военные

усиливают свое присутствие не только на море и в воздухе, но и в космосе.

Во вторник, 28 января в Конгрессе США выступили несколько экспертов, доклады которых были посвящены угрозам ближайшего будущего. Основные опасения американских специалистов связаны с развитием китайских вооруженных сил. По мнению бывшего сотрудника Госдепартамента и Совета национальной безопасности Э. Дж. Теллиса, существует угроза начала вооруженного конфликта в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Последние действия Китая только увеличивают вероятность подобных событий. Дополнительной угрозой региональной безопасности являются новые китайские проекты перспективного космического вооружения. Теллис сравнил опасность таких разработок с «наступательными кибероперациями».

Бывший руководитель Космического командования ВВС США Р. Баттерворт рассказал о некоторых известных китайских разработках. Американская разведка располагает сведениями о существовании целого ряда проектов космического оружия. По словам Баттерворта, ученые и конструкторы Китая в настоящее время занимаются созданием противоспутникового оружия (в том числе и для поражения целей на высоких орбитах), систем радиоэлектронной борьбы, «кибероружия», лазерного оружия и т.д. Кроме того, не так давно стало известно о запуске нескольких малогабаритных спутников-перехватчиков. По информации Баттерворта, эти спутники могут использоваться для уничтожения различных космических аппаратов. При этом они имеют малые габариты, что усложняет слежение за ними.

По мнению выступивших в Конгрессе специалистов, Китай учитывает возможность начала вооруженного конфликта с США и готовится к нему. По-видимому, в настоящее время китайские военные тщательно изучают американскую группировку космических аппаратов и определяют приоритет тех или иных спутников. В случае начала войны они могут атаковать наиболее важные аппараты, намереваясь нанести максимальный вред вооруженным силам США, которые в таком случае

не смогут полноценно использовать спутниковые системы связи и навигации.

Эксперты признают, что война США и Китая не является неизбежным вариантом развития событий. Вооруженного конфликта может не быть, однако это не повод расслабляться и не учитывать возможные риски. Для минимизации угроз необходимо вести собственные проекты различных систем вооружения, связи и управления. Кроме того, решением проблемы может стать дипломатия. Одним из способов уменьшения рисков может стать американо-китайский договор о сотрудничестве в области космических технологий военного назначения. Однако Э. Дж. Теллис сразу же выразил сомнение в возможности подписания подобного соглашения. Наличие противоспутникового оружия является для Китая удобным асимметричным инструментом, пригодным как для политического давления на оппонентов, так и для реальных боевых действий.

О наличии у Китая проектов перспективных систем космического вооружения стало известно еще несколько лет назад. Так, в январе 2007 года китайские военные уничтожили метеоспутник, выработавший свой ресурс. Поражение космического аппарата произошло на высоте более 860 километров. Эти испытания наглядно показали определенный потенциал китайских разработок. В 2010 году прошли аналогичные испытания, однако в них не использовалась реальная цель, а ракета-перехватчик должна была выйти в заданную точку орбиты. За прошедшее с тех пор время китайские ученые могли продвинуться в своих работах и создать новые противоспутниковые системы с более высокими характеристиками.

20 июля 2013 года Китай вывел на орбиту три новых космических аппарата, точное предназначение которых до сих пор остается тайной. Вскоре в американской прессе появились первые сведения о запущенных космических аппаратах, якобы полученные из источников в разведке. Так, по данным издания *The Washington Free Beacon*, один из трех китайских спутников был оснащен выдвижным манипулятором, предположительно предназначенным для захвата или повреждения

других космических аппаратов. В некотором роде подтверждением предположения о предназначении манипулятора стала информация, появившаяся в середине августа. Один из спутников перешел на новую орбиту, на 150 км ниже исходной, после чего прошел в нескольких десятках метров от другого. Вероятно, таким образом китайские специалисты изучали возможность сближения спутников с атакой вражеского аппарата.

По некоторым данным, Китай сейчас разрабатывает новую ракету-перехватчик, способную уничтожать космические аппараты на высоте до 20 тыс километров. Этот проект, скорее всего, пока еще далек от практического применения, однако сам факт проведения работ требует принять соответствующие меры. В случае если противоспутниковая система со столь высокими характеристиками будет принята на вооружение, китайские военные получат более чем серьезный «аргумент» в гипотетическом военном конфликте. При помощи подобных ракет они смогут уничтожить значительное число американских военных спутников различного назначения. Это значит, что войска США будут вынуждены использовать запасные средства связи и навигации, что соответствующим образом скажется на эффективности их боевой работы.

Таким образом, уже сейчас Соединенным Штатам следует обратить внимание на новый аспект грядущего противостояния в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Имеющиеся сейчас сведения о перспективном китайском оружии можно считать достаточным поводом для беспокойства. Учитывая рвение Китая в деле строительства своих вооруженных сил, можно высказывать предположения о сроках реализации новых программ. Вполне возможно, что китайские военные уже к концу текущего десятилетия получат новое оружие для поражения космических аппаратов.

Только факты: как идет строительство космодрома «Восточный»

Одной из важнейших задач Спецстроя России является возведение объектов космодрома «Восточный». Во второй половине 2013 года руководством Спецстроя был проведен комплекс широкомасштабных мероприятий, направленных на ускорение сроков строительства. Это привело к стойкой положительной динамике, и сейчас строительная готовность первоочередных объектов наземной космической инфраструктуры, выделенных для монтажа технологического оборудования, обеспечивается в соответствии с графиком. Отлаженный производственный процесс не замедлялся ни в дни новогодних праздников, ни сейчас - в сорокоградусные морозы.

Как выглядит будущий стартовый комплекс?

Сегодня здесь ведется строительство на 30 из 33 основных зданий и сооружений. Работы идут в соответствии с утвержденным графиком. Весной для монтажа оборудования будет передано 3 объекта - это технологические блоки кислорода и азота, керосина и нафтила, сжатых газов. На данный момент остается одна проблема - на стартовом сооружении РКН «Союз-2» пока наблюдается небольшое отставание по срокам. Причина - установившиеся здесь с декабря 40-50-градусные морозы. Рабочим приходится тратить дополнительное драгоценное время, чтобы соблюсти технический регламент проведения бетонных работ, - а именно - создавать тепловой контур, доводя с помощью тепловых пушек температуру до необходимых отметок и поддерживая ее в течение необходимого времени. Кроме того требуется постоянный электропрогрев бетона. Но строителей эти трудности не пугают. Так, 26-27 января в круглосуточном режиме успешно выполнено бетонирование плиты перекрытия на блоке «Б». Необходимо отметить, что для ликвидации отставания наращиваются людские ресурсы. Сейчас численность строительного персонала на стартовом комплексе - 420 человек, а к 5 февраля

она будет доведена до 500 человек.

Строительство технического комплекса идет по графику, а на некоторых объектах опережает его

Согласно схемы генплана в состав технического комплекса первой очереди входят 24 основных здания и сооружения, на которых работы идут полным ходом в строгом соответствии с графиком. На данном этапе выполняется устройство стен и перегородок из ячеисто-бетонных блоков, монтаж металлоконструкций монтажно-испытательного корпуса ракеты-носителя (МИК РН) ракеты космического назначения (РКН) «Союз-2». Осуществляются монолитные работы по строительству перекрытия четвертого этажа, а также работы по устройству стен и перегородок и монтаж металлических конструкций монтажно-испытательного корпуса космического аппарата (МИК КА, РБ и КГЧ). Осуществляется устройство буронабивных свай заправочно-нейтрализационной станции КА, РБ и КГЧ. На складе блоков ракеты-носителя «Союз-2», трансбордерной галереи, энергоблоке с холодильной станцией идет монтаж стеновых сэндвич-панелей.

С опережением графика - 15 февраля - состоится передача под монтаж оборудования первого фундамента технологического модуля комплекса измерительных средств (КИСО).

На объектах промышленно-эксплуатационной строительной базы уже ведутся внутренние отделочные работы

Одновременно с возведением объектов космической инфраструктуры Спецстрой осуществляет строительство промышленно-эксплуатационной строительной базы космодрома «Восточный» с административно-офисным комплексом. На строительных площадках ПСЭБ, таких как: административное здание, пожарное депо на 6 автомобилей, автотранспортное хозяйство, склад строительных материалов и очистные сооружения дождевых

стоков уже полным ходом идут внутренние отделочные работы со строгим соблюдением графика.

Строительство космодрома обеспечивается транспортной инфраструктурой

Завершен важный этап по созданию транспортного сообщения космодрома «Восточный», введена в эксплуатацию 1 очередь первого этапа строительства автомобильных дорог. Участок от федеральной трассы «Чита - Хабаровск» до п. Углегорск представляет собой автомобильную трассу III категории с 2 полосами дорожного движения и капитальным асфальтобетонным покрытием.

Дан старт жилищному строительству

Совсем скоро здесь появится жилой городок из 17 многоэтажных домов и сопутствующей инфраструктуры. Проектно-сметная документация на первые 8 домов была получена со значительным отставанием, только в октябре 2013 года. Несмотря на это уже в ноябре было развернуто масштабное строительство. И сегодня здесь уже ведется бетонирование стен цокольного этажа.

Строители космической гавани

В настоящее время на объектах строительства космодрома задействовано с учетом межвахтового отдыха около 5500 человек, включая 3725 человек, ежедневно занятых в строительстве и постоянно находящихся на объектах (из них 600 человек - инженерно-технический персонал). Каждый день на строительство приезжают все новые и новые люди. Чтобы набрать персонал, кадровые службы Спецстроя России ведут активную работу - участвуют и организуют ярмарки вакансий, работают с кадровыми агентствами во всех регионах страны.

Первоочередной задачей стала забота об улучшении условий проживания инженеров и рабочих. Реконструированы благоустроенные общежития на 1259



мест, столовая на 312 посадочных мест пропускной способностью 1000 человек в сутки, кинозал, оборудовано 9 вахтовых

городков, способных одновременно принять 2917 человек. На территории каждого городка имеются столовые, медицин-

ские пункты, бани.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»

01.02.2014

Конкурс профмастерства технологов-машиностроителей пройдет в феврале

28 февраля на базе кафедры «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» Курганского государственного университета пройдет конкурс профессионального мастерства среди технологов. Инициатор и организатор мероприятия - Курганское региональное отделение Союза машиностроителей России.

Цель конкурса – повышение престижа специальности технолога в области машиностроения, стимулирование заинтересованности инженерных кадров в творческом росте, поощрение лучших представителей профессии. Задумка необычная, если учесть то, что соревнования в мастерстве среди рабочих - дело привычное и давно обкатанное, а как провести и оценить труд инженерный?

К делу подключились специалисты. Задание для конкурсантов разработано преподавателями специализированной кафедры госуниверситета. К участию в состязании, где знания и опыт имеют решающее значение, приглашены инженеры-технологи машиностроительных предприятий города и области. Теоретический срез будет проводиться в форме теста, а практическая часть предполагает составление маршрутного технологического процесса изготовления детали для условий автоматизированного производства.

Сбор заявок на участие в профессиональном конкурсе технологов - до 15 февраля. Уже известно, что готовы заявить о себе технологи Курганмашзавода, Шадринского автоагрегатного завода,

Варгашинского завода противопожарного оборудования. Все участники будут отмечены дипломами и подарками, а победители получают денежные премии. И, конечно, почет и уважение на своем родном предприятии.

Приглашаем инженеров-технологов машиностроительных предприятий на профессиональный турнир. По вопросам участия обращаться в администрацию своего предприятия.

ООО «ККУ «Концерн «Тракторные заводы»

31.01.2014

С завода Шевченко в Харькове ушли 450 рабочих

Оставшимся 300 сотрудникам обещают поднять зарплаты

Некогда один из флагманов СССР по производству военной электроники и бытовой электротехники - Харьковский приборостроительный завод им. Шевченко – продолжает сокращать ценные кадры и терять производственные мощности. Только за последний месяц количество сотрудников сократилось вдвое.

В лучшие годы на заводе имени Шевченко работали около 25 тысяч человек, сейчас же в штате осталось только 300. За декабрь-январь предприятие покинуло 450 сотрудников. Все они уволились добровольно, уверяют на предприятии, написав заявление «по соглашению сторон».

«Еще в конце 2013 года у нас работало 750 сотрудников. Но сейчас проводится реорганизация, и мы оставили только тех, кто нам крайне необходим. По нашим подсчетам, при таком количестве сотрудников выработка на одного работника составит около 100 тыс. грн. в год. Это поможет нам поднять зарплату оставшимся сотрудникам в среднем до 3 тысяч гривен», - рассказал директор завода Иван Попович. По его словам, «попросили» с завода в основном сотрудников старшего поколения.

«Если раньше средний возраст наших людей составлял 60-65 лет, то сейчас он приравнивается к 48», - отметил директор.

В дальнейшем, на заводе планируют расширять производство и привлекать к работе молодежь. «Я уже дал команду, чтобы к нам направляли студентов на практику, и потом мы будем отбирать молодых рабочих, начиная от токарей, слесарей и инструментальщиков, ну и заканчивая компьютерщиками, проектировщиками и конструкторами», - отметил Попович.

Увольнение рабочих повлечет за собой очередное сокращение производственных мощностей (в 2012 году с «молотка» ушел цех, в котором производили магнитофоны «романтика»). Теперь из пяти цехов останутся только три, а из 2500 станков - не более 700. Более того,

в ближайшее время территория завода уменьшится в 4 раза: из 28 гектаров земли останется только 7. Остальную территорию, а также часть корпусов и оборудования, получат кредиторы – таковы условия мирового соглашения по результатам санации завода (с августа 2009 г. завод вошел в процедуру банкротства), объяснил Попович.

О том, что на заводе произошло массовое увольнение, в Харьковском областном центре занятости пока не в курсе. «Если они придут к нам и станут на учет, то им

будет выплачиваться пособие и одновременно будем подыскивать для них работу. Также будем предлагать переобучение, временную работу и будем работать с каждым индивидуально до полного трудоустройства», - отметили в Центре. Однако специалисты отмечают, что устроить выходцев с завода будет не просто, так как большая часть из них предпенсионного возраста. «Для этой категории граждан у нас существуют специальные программы, называются 45+. Эти люди также смогут повысить свою квалификацию и пройти

дополнительное обучение», - обещает в Центре занятости.

Рабочие, которые остались на улице, особо не расстраиваются. «Главное, что нам завод отдал все долги. Начиная с 2008 года, зарплату выплачивали частями. Известно было давно, к чему все идет», сказали сотрудники

Ольга Адаменко
Vesti.ua
05.02.2014

Радар нацелен в космос Впервые за рубежом покажут комплекс «Тор-М2КМ»

Продукция высокотехнологичных отраслей отечественной промышленности на всех зарубежных экспозициях этого года будет представлена весьма убедительно.

Первой стартует VIII Международная выставка сухопутных и военно-морских вооружений «Дефекспо Индия-2014». Она пройдет с 6 по 9 февраля в Дели. По количеству участников Россия опередила даже США. Нашу страну представляют 46 компаний, Соединенные Штаты - 22. Российскую делегацию возглавляет замдиректора Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству Вячеслав Дзиркалн. Организатором экспозиции традиционно выступила госкорпорация «Ростех».

Звездой российского показа на салоне оружия в Дели, скорее всего станут наши системы ПВО, которые показывает концерт «Алмаз - Антей». Впервые демонстрируется натурный образец автономного боевого модуля из состава зенитно-ракетного комплекса малой дальности «Тор-М2КМ». Это - первый случай демонстрации натурального образца подобной системы на зарубежных выставках вооружений. В данном случае особенность в том, что классический «Тор» базируется на гусеничном шасси, а в Индии он показан на колесной базе. При этом эту базу создали индийские автомобилестроители - а дело это с инженерной точки зрения непростое.

Новый «Тор-М2КМ» может стать еще одним образцом российско-индийского военно-технического сотрудничества.

Если говорить о его боевых возможностях, то на сегодняшний день этот ЗРК - лучший в своем классе. Его ракеты гарантированно поражают любые аэродинамические цели на высотах от 10 метров до 10 километров и дальности от 500 метров до 15 км. Спрос на рынке вооружений на все модификации комплекса «Тор» стабильно устойчив.

Впервые показывается новейшая радиолокационная разработка - мобильная секторная РЛС «Демонстратор» с полностью цифровой активной фазированной решеткой. Этот радар предназначен для обнаружения, сопровождения, получения информации о космических объектах и слежения за высокоскоростными аэродинамическими целями. Дальность обзора от 10 до 1000 км. По словам гендиректора предприятия, разработавшего «Демонстратор», Бориса Левитана, данная РЛС способна стать незаменимым средством обеспечения запусков и посадок космических аппаратов, дальнего радиолокационного дозора и поисковых работ в ближнем космосе.

Вниманию посетителей выставки «Дефекспо Индия-2014» представлены также самые мощные в мире зенитно-ракетные системы С-300ВМ «Антей-2500» и ЗРС С-400 «Триумф», а также другие системы и комплексы ПВО.

В рамках работы оружейного салона представители «Рособоронэкспорта» планируют обсудить ход тендера на поставку самоходных артиллерийских установок, в котором участвует модернизированная 155-мм самоходная гаубица «Мста-С», проходящая в настоящее время испытания в Индии. Шасси гаубицы имеет высокую степень унификации по узлам и агрегатам с шасси танка Т-90С, лицензионное производство которого уже освоено на индийском заводе Heavy Vehicles Factory в городе Авади. «Уралвагонзавод», чьи танки составляют основу ударной мощи сухопутных войск Индии, на этот раз ограничился показом двух управляемых моделей: танка Т-90МС-1 и боевой машины поддержки танков «Терминатор-1».

Еще во время работы оружейного салона в Дели откроется не менее представительное и даже более внешне яркое авиационное шоу «Сингапур Аэрошоу-2014». Крупнейший в Азии показ авиационной и вертолетной техники пройдет с 11 по 16 февраля. В нем Россию представят предприятия, входящие в Объединенную авиационную корпорацию и холдинг «Вертолеты России». Впервые на сингапурском авиасалоне покажут учебно-боевой Як-130 и новый средний многоцелевой вертолет Ка-62. Также пройдут переговоры по продвижению на азиатский рынок гражданских лайнеров SSJ 100 и MC-21.

Российская газета, 05.02.2014

Как наполнить российскую промышленность профессиональными кадрами?

Состояние оборонно-промышленного комплекса сегодня вряд ли можно назвать оптимальным. И главная причина в том, что ОПК как вживительной влаге нуждается в квалифицированных кадрах. Само это словосочетание «квалифицированные кадры» уже успело превратиться в самый настоящий штамп, однако суть дела от такого положения вещей не меняется. Нехватка профессионалов в промышленной (и не только, кстати, в оборонной) сфере уже сейчас превращается в реальную угрозу конкурентоспособности как российской экономики, так и страны в целом. Цепочка весьма проста: если сегодня те или иные промышленные предприятия теряют возможность на качественной основе комплектоваться профессиональными инженерными и рабочими звеньями, то завтра эти предприятия окажутся на задворках экономики, а их производственная ниша в России останется пустовать, что в свою очередь приведёт к очевидной зависимости от иностранных производителей (в некоторых отраслях уже приводит).

О том, что такое потерянная промышленность, и что есть откровенная зависимость от производственных потенциалов зарубежья, сегодня можно судить на многочисленных примерах так называемых «младоевропейцев». Страны, которые в своё время решили, что иметь масштабные производства самим финансово не выгодно, что «добрые дяди» из Берлина, Парижа и иных мест всё доставят на блюде для новых почитателей «демократии», серьёзно ошиблись. Практически вся Восточная Европа (за редким исключением) сегодня крепко сидит на кредитах от «партнёров», свернув свои производственные мощности (от сельскохозяйственных до машиностроительных) и понемногу начинает понимать, в какую липкую жижу вляпалась...

Сегодня от такой липкой и зловонной жижи оказывается не застрахованной и Россия. Разница только в том, что наша страна уже давно не верит в «демократические» сказки о кредитном благоденствии и о том, что зарубежные товары (от

иголки до космического корабля) – это выгоднее и непременно качественнее. Не верим – это большой шаг вперёд, но только, чтобы сделать и другие шаги в этом направлении, одного только понимания необходимости рассчитывать на самих себя мало. Нужны и реальные действия.

Так какие же действия сегодня применить, чтобы российская промышленность (и ОПК в том числе) начала выходить из затянувшейся застойной (а точнее регрессивной) воронки? На этот вопрос немалое число людей (и специалистов и, скажем так, обывателей) готовы отвечать так: естественно, повысить заработную плату в реальном секторе.

Материальное стимулирование – это более чем серьёзный козырь. Когда система оплаты труда будет построена так, что между доходами руководителя предприятия и доходами его среднестатистического сотрудника не окажется 20-30-кратной ямы; когда принцип финансовой справедливости (как ни утопично это звучит) будет реализован не только на бумаге, но и на деле, тогда, надо полагать, и привлекательность промышленного сектора серьёзно возрастёт.

Но единственный ли выход повышение зарплаты для рабочих и инженерных кадров? На самом деле, не всё так просто. Дело в том, что на целом ряде промышленных производств руководство само не против выплат квалифицированным сотрудникам весьма неплохих по среднероссийским меркам заработных плат. Да только в том и беда, что квалифицированных рабочих, понимающих в своём деле инженеров часто днём с огнём не сыскать. Кто виноват? Ну, здесь можно загибать пальцы, перечислять конкретные фамилии, но ведь в последнее время мы в России, похоже, только и занимаемся, что ищем виноватых, теряя время. Пора уже от этого поиска хоть немного абстрагироваться и попытаться найти реальные пути выхода из сложившегося кадрового кризиса. Если – тупик, то будет непредусудительно и немного сдать назад, если это в конечном итоге поможет найти выход.

Один из путей выхода – полноценный возврат к сотрудничеству между образовательными учреждениями и промышленными предприятиями. Если промышленник нуждается в тех или иных профессиональных рабочих или инженерных кадрах, то в его же интересах – вырастить эти кадры в учебных заведениях, что называется, «в ручную». То есть дать возможность проходить практическое обучение на заводском оборудовании, а не на бумаге (как это сегодня в большинстве случаев и реализуется), профинансировать наиболее важные направления профессионального обучения, закрепить рабочие места за наиболее успешными студентами, стимулируя их, в том числе, и материально. Это повысить престиж не только самого предприятия, но и того учебного заведения, с которым такое предприятие сотрудничает. Да – такое сотрудничество есть, но пока, скорее, выглядит эпизодическим, нежели системным.

В конце концов, подумать о возможной системе распределения выпускников, ведь сегодня только около 10% молодёжи, получающей вузовские дипломы, в России работают по специальности (по выпускникам учреждений СПО процент и того ниже). Такие проценты говорят о том, что государство фактически финансирует подготовку тех, кто вряд ли внесёт в ближайшем будущем вклад в российскую экономику (безработных в том числе).

Вся проблема в том, что большинство промышленных предприятий находятся в частных руках, а их владельцы, мягко говоря, не всегда заинтересованы в озабоченностях государства. Ну, тут так – если хотим, чтобы какой-то позитив в российской промышленности (и оборонной тоже) был, то нужно этих самых промышленников, скажем так, заинтересовать уже на государственном уровне. Вариантов, кстати, не так уж мало. В конце концов, сами же руководители предприятий откровенно признаются в том, что буквально мечтают о качественно подготовленной молодёжи для профессиональной работы (как на станках, так и с чертёжными и проектировочными программами). Значит,

здесь интересы частного капитала и государства, как минимум, не противоречат друг другу. А это уже значит, что возможностью состыковать интересы государства и частного пора пользоваться сейчас.

Стимулирование активной и масштабной (а не единичной) подготовки профессиональных кадров, в том числе, и на основе частного капитала можно проводить через налоговые льготы, через систему бюджетных инвестиций. Для особенно

упёртых, а такие непременно найдутся, государство вполне могло бы включить машину «разъяснительной» работы. Мол, если нуждаетесь в профессиональных кадрах – помогайте их подготовить, простимулируйте. Как говорится, не будете брать - отключим газ! Кто-то скажет, что это неоправданное давление на частного, но почему же неоправданное... Сегодня без разумного вмешательства государства в бизнес никак нельзя – кризис сей тезис

подтвердил. Даже в «либерально-рыночных» США бизнесу нередко совсем даже не двусмысленно дают понять, что «на войне как на войне», а значит, нужно активнее идти на сотрудничество. Экономический водоворот 2008-2010 годов явно размыл понятие «полная либерализация экономики».

Володин Алексей
Военное обозрение
06.02.2014

Сокращение расходов на НИОКР угрожает национальной безопасности США

Сокращение расходов на НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы) в то время, когда Китай и Россия инвестируют значительные средства в разработку новых военных технологий, угрожает национальной безопасности США, сообщает сегодня flightglobal.com.

С таким заявлением выступила исполняющая обязанности заместителя министра обороны США по производственной политике Элана Бройтман (Elana Broitman). США намерены свои ограниченные средства направить на разработку наиболее перспективных военных программ.

«Китай и, в частности, Россия, разрабатывают инновационные продукты, и некоторые из них, что мы не можем отрицать, не основаны на наших технологиях», говорит Бройтман. Она сделала комментарии во время работы авиационной и оборонной конференции в Нью-Йорке, организованной инвестиционной компанией Cowen Group.

В период 1995-2011 года Китай втрое увеличил расходы на военные НИОКР, в то же время США сократили расходы в этой сфере на 10%. Это является ре-

альной угрозой для США, так как Китай и Россия не имеют экспортного контроля за распространением своих военных технологий. «Их режимы экспортного контроля не такие как наши. Расползание некоторых инновационных продуктов в страны с реальными проблемами и на страны-изгои является для нас огромным и очень прямым риском», сказала Бройтман.

Кроме того, Пентагон не может точно спрогнозировать свои расходы в течение ближайших пяти лет, что делает сложной выстраивание политики в отношении НИОКР. По ее словам, в Конгрессе много мест занимают люди, которые не служили в вооруженных силах США и ведут популистскую политику, стремясь понравиться избирателям, «уставших от войн».

Бройтман подчеркнула, что правительство США несет ответственность за сохранность военной производственной базы и должно помогать частным компаниям включаться в разработку военных технологий. Например, во время экономического спада 1970-х годов велись активные работы по НИОКР, которые в 1980-х годах вылились в такие эффективные программы как производство ЗРК Patriot, ударных вертолетов AH-64 Apache, тан-

ков Abrams и БМП Bradley, новых военных кораблей. Во время экономического кризиса 1990-х были направлены значительные инвестиции в разработку беспилотных летательных аппаратов (БЛА), которые в 2000-х годах достигли зрелости и начали массово производиться. «Это своего рода стратегия, которая понадобится нам сейчас. Такие работы держат нашу производственную базу в надлежащем тонусе», заявила Бройтман.

В условиях жесткой бюджетной политики некоторые компании могут прибегнуть к практике слияния и поглощений, чтобы выправить свои финансовые показатели. Правительство вряд ли одобрит консолидацию активов ведущих оборонных компаний страны, но более мелкие компании могут объединяться в группы. Кроме того, Бройтман заявила, что правительство понимает, что компаниям нужны производственные мощности в других странах. «Производственная база является сейчас более глобальной, чем когда-либо», сказала она.

Военный паритет
06.02.2014

Чем завлечь кадры в промышленность?

Вице-премьер Дмитрий Rogozin заявил, что сохранение кадрового потенциала в ОПК является одной из стратегических задач государства

Сохранение кадрового потенциала в ОПК — одна из стратегических задач государства, подчеркнул вчера вице-премьер Дмитрий Rogozin. По его мнению, сделать привлекательной отрасль может конкурентоспособная заработная плата и возможность приобрести жилье по доступным ценам через механизмы федерального Фонда содействия развитию жилищного строительства.

Михаил Ремизов, президент Института национальной стратегии:

— Дефицит кадров заметен прежде всего в инженерно-технической составляющей высокотехнологичной промышленности. Мало кто из школьников выбирает инженерно-техническую профориентацию. А выпускники технических вузов не работают по специальности из-за низких зарплат. Что делать? Повысить зарплату — это можно сделать за счет более равномерного распределения доходов внутри компаний, где топ-менеджеры

получают неоправданно больше сотрудников среднего звена. Крупным компаниям выгоднее участвовать в строительных проектах, чем платить работникам надбавки для покупки квартир. Наконец, надо повысить спрос на промышленные профессии в школах, доходчиво объяснить выпускнику про его перспективы.

Михаил Делягин, директор Института проблем глобализации:

— Надо перестать грабить трудящихся и восстановить систему подготовки кадров. Современное образование готовит так называемых «квалифицированных потребителей». Впрочем, если государство начнет учить работников лишь ради «своих» предприятий, ничего не получится. Нужно научиться расставлять стратегические приоритеты в экономике. Ведь кроме отдельных заводов и фабрик существует целая страна со своим будущим.

Олег Буклемишев, доцент экономического факультета МГУ:

— Система подготовки специалистов по-прежнему плохо связана с реальными нуждами экономики. Искусственно повышать престиж «технарей» не получится,

проблема глубже. Почти все предприятия загнаны в «промышленные колхозы» и находятся под опекой государства. Они малоэффективны, не привлекают персонал и инвесторов. Основной путь лечения — разбить эти «колхозы» и приватизировать предприятия, дать им долгосрочную самостоятельность. Среди прочих это решит и проблему кадров. Так, в Европе государство почти не вмешивается в авиапром, но самолеты успешно строятся, люди имеют рабочие места.

Денис Зоммер, член Координационного Совета Форума Левых Сил:

— Зарплата — первостепенное лекарство от подобных болезней. Это касается и ОПК, и медицины, и образования. Но посмотрим на проблему под другим углом: а где промышленность? Эксплуатируем советское наследие. Попытки привлечь народ к станку обретут смысл лишь после четко высказанного намерения властей слезть с нефтяной иглы. Я такого пока не вижу.

Труд
04.02.2014

Удержать специалистов в ОПК можно и квадратными метрами

Более 128 тысяч работников оборонно-промышленного комплекса нуждаются в улучшении жилищных условий

Сегодня перед нами президентом Российской Федерации поставлена задача: довести уровень современных образцов вооружения, военной и специальной техники к 2020 году до 70%. По главному заказчику — Вооруженным силам и Министерству обороны — размещение задания составило 99%, по правоохранительным органам и специальным службам — 99,9%, по Росатому — 100%.

Однако при выполнении задач, поставленных Владимиром Путиным, оборонная промышленность столкнулась с

двумя важными проблемами. Первая — необходимость технического перевооружения. Есть предприятия, где приходится выжимать последние капли советского научно-технического задела, чтобы соответствовать новым высоким требованиям к качеству, которые предъявляются сегодня государственным заказчиком. Мы решаем эту задачу комплексно, в том числе за счет военно-технического сотрудничества и частно-государственного партнерства.

Современное высокотехнологичное оборудование позволит самореализоваться молодым специалистам. А без них нам не решить задачи, которые сегодня ставит перед оборонщиками руководство страны.

И здесь мы подходим ко второй проблеме — кадровому голоду. За последние годы кадровый состав сильно постарел, а молодежь не торопится получать технические и инженерные специальности. Поэтому задача государства — повысить престиж работы в ОПК, в том числе создавая спектр различных преференций для инженеров, конструкторов и т.д.

Сохранение кадрового потенциала в ОПК — это одна из стратегических задач государства, так как можно построить заводы, завезти оборудование, но если не решен вопрос с кадрами, то все остальное теряет смысл. Сделать привлекательной отрасль может не только

конкурентоспособная заработная плата. Возможность приобрести жилье по доступным ценам – один из важнейших стимулов привлечения и удержания кадров в ОПК.

В одном из майских указов 2012 года президент России поручил правительству сформировать предложения по строительству жилья для работников организаций оборонно-промышленного комплекса.

У нас есть предприятия, которые могут позволить себе инвестировать средства в жилищные программы, и они с успехом делают это. Но есть, к сожалению, организации ОПК, которые сегодня не в состоянии вкладывать средства в жилье для своих работников. И в этом случае для решения жилищного вопроса уместно задействовать эффективные инструменты в сфере жилищной политики, в первую очередь речь идет о механизмах федерального Фонда содействия развитию жилищного строительства (Фонд РЖС). Сейчас фондом под строительство жилья вовлекаются земли, находящиеся в федеральной собственности. Однако практика показала, что целесообразно в этих целях более активно использовать и земли, государственная собственность на которые не разграничена. В настоящее время правом распоряжаться такими землями обладают муниципальные, а в отдельных случаях региональные власти, однако их усилия оказываются недостаточными для решения жилищной проблемы. В том числе об этом говорилось 29 января на совещании у Владимира Путина с членами правительства.

Наделение Фонда РЖС правом вовлекать в хозяйственный оборот неразграниченные земли для целей жилищного строительства даст новый стимул развитию ОПК. Важно задействовать и земли самой

оборонки, которая сегодня является крупнейшим землевладельцем. Многие предприятия занимают огромные территории в центрах городов. Столько земли многим не нужно. Вместе с тем эти земельные ресурсы не полностью используются для собственных нужд, а некоторые и вовсе заброшены.

Необходимо провести ревизию, а высвобождаемые площади можно перекаланифицировать в пригодные для жилищного строительства. Первый опыт у нас уже есть. В городе Королеве на территории корпорации «Тактическое ракетное вооружение» ведется жилищное строительство для работников этого предприятия, которым один квадратный метр обойдется в 2,5 раза дешевле, чем реализуется в городе.

Если земельные участки из неразграниченной госсобственности будут находиться под управлением Фонда РЖС, это станет существенным дополнительным ресурсом для обеспечения жильем и работников организаций ОПК. На них при участии Фонда РЖС могут быть созданы ЖСК с господдержкой, может быть организовано строительство жилья экономического класса с обязательством застройщика продавать его по фиксированной цене. Сейчас такие аукционы, согласно действующему законодательству, могут проводиться только на землях фонда.

В настоящее время в улучшении жилищных условий нуждаются более 128 000 человек – работников организаций ОПК. По экспертным оценкам, доля тех, кто претендует на вступление в жилищно-строительные кооперативы с государственной поддержкой, составляет 34%, по фиксированной цене хотели бы приобрести жилье 32%, на арендное жилье рассчитывают также 34%.

В рамках деятельности Военно-промышленной комиссии при правительстве РФ при активном содействии Фонда РЖС уже реализуется восемь пилотных проектов по созданию жилищно-строительных кооперативов, создаваемых из числа работников организаций оборонно-промышленного комплекса в шести субъектах Федерации. Вступить в эти кооперативы готовы более 2400 человек.

Кроме того, в декабре 2013 года Фондом РЖС проведен аукцион с обязательствами застройщиков по продаже жилых помещений по фиксированной цене в отношении трех земельных участков общей площадью 76 га, расположенных в городе Димитровграде Ульяновской области. На приобретение этого жилья экономического класса претендуют работники ядерно-инновационного кластера, в том числе 70 работников организации ОПК – ОАО «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов». Они смогут купить жилье по цене 27 503 руб. за 1 кв. м, что почти на 20% ниже рыночной стоимости.

Уверен, что после внесения в законодательство изменений, касающихся более эффективного использования неразграниченной земельной госсобственности под строительство жилья, у работников ОПК появится еще больше возможностей для решения жилищного вопроса.

Если мы сможем удержать людей квадратными метрами, то мы уже сделаем полдела в развитии кадрового потенциала оборонного комплекса. В наших силах сделать оборонную промышленность визитной карточкой российской экономики.

Дмитрий Олегович Рогозин

Независимая газета

03.02.2014

Россия планирует в 2014 году увеличить производство композитов на 25%

Рост производства композиционных материалов (композитов) в России в 2014 году ожидается на уровне 25%. Об этом

сообщил журналистам глава Минпромторга Денис Мантуров.

Композиционные материалы (неодно-

родный сплошной материал, состоящий из нескольких компонентов) используются в различных отраслях промышленности, в



Денис Мантуров

том числе для энергетики, строительства, судостроения, авиастроения, телекоммуникаций и товаров народного потребления.

Министр добавил, что госсубсидии, которые получают производители композитов, ориентированы на стимулирование роста производства. «Компания за определенный период времени должна увеличить объемы производимой продукции. Если она не достигает заявленных объемов, то будет должна вернуть в бюджет средства, полученные в качестве поддержки», - пояснил Мантуров действие механизма субсидирования.

«Объем мирового рынка композитов оценивается в 12 млн тонн в год и не ме-

нее 700 млрд евро в денежном выражении. При этом отечественный рынок производства композитов достигает 0,5% от мирового объема, или 12 млрд рублей в год», - сообщили в «РТ-Химкомпозит», крупном российском холдинге по выпуску композитных материалов и изделий на их основе.

При этом рынок композитов на основе углеволокна (именно они чаще всего используются в стратегических отраслях - ОПК, авиации, космосе и судостроении), согласно маркетинговым исследованиям другой крупной российской компании ХК «Композит», составляет около 255 тонн в год.

Ранее сообщалось, что в ноябре 2013 года премьер-министр РФ Дмитрий Медведев утвердил в рамках госпрограммы развития промышленности и повышения ее конкурентоспособности правила предоставления субсидий на поддержку производства композитов. Ожидается, что к 2020 году объем производства композитных материалов и изделий из них в России составит 120 млрд рублей с долей экспорта 10%.

ИТАР-ТАСС
31.01.2014

О системе управления ракетно–космической отраслью. Совещание с Медведевым



Д.Медведев: Несколько слов о вопросах, которые предлагаю рассмотреть. Я подписал распоряжение Правительства, которое касается управления ракетно-космической отраслью. Имею в виду выполнение соответствующего указа Президента, который был на эту тему издан. Он должен обеспечить консолидацию крупнейших разработчиков и производителей в создаваемой Объединённой ракетно-космической корпорации. Корпорация по этому распоряжению получает активы 10 интегрированных структур – это 48 различных организаций, 14 самостоятельных компаний. 100% акций корпорации будет находиться в собственности государства.

Отрасль требует масштабных изменений. Это и обеспечение потребностей наших Вооружённых сил, и отечественных космических программ соответствующими видами ракетно-космической техни-

ки, изменение наземной инфраструктуры, создание в том числе и космодромов, а это технологически очень сложные объекты. Надеюсь, что та оптимизация, которая вытекает из указа и вот этого распоряжения, создаст необходимые условия для развития отрасли.

Дмитрий Олегович (обращаясь к Д.Рогозину), как дела продвигаются в рамках указа и вот этого распоряжения, которое было Правительством издано?

Д.Рогозин Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрий Олегович Рогозин: Спасибо, Дмитрий Анатольевич. После того как Вы подписали данное распоряжение Правительства, сейчас мы приступаем к подготовке ряда распорядительных документов, Росимущества прежде всего, по оценке акций и акционированию ФГУПов, потому что в основном у нас сегодня ракетно-кос-

мическая промышленность представлена именно этой правовой формой – ФГУПами. Также готовим сейчас для передачи в качестве вклада в уставной капитал Объединённой ракетно-космической корпорации недвижимое имущество и денежные средства, для того чтобы она начала работать в течение первого года деятельности.

Другие важные направления следующие. Это, конечно, согласование принципов разделения ответственности между Федеральным космическим агентством как системным интегратором и основным государственным заказчиком и самой корпорацией, которая займётся, собственно говоря, уже хозяйственной деятельностью.

Третий момент важный, к которому мы также приступили сейчас, – это то, о чём Вы сказали, консолидация самих активов ракетно-космической отрасли, особенно

по направлениям их деятельности. Это система управления, система выведения космических аппаратов, производство космических аппаратов. Это позволит нам проводить единую техническую политику, это самый главный ключ к повышению качества в производстве космических аппаратов и космической техники.

И, конечно, Дмитрий Анатольевич, самая главная проблема наша (Вы знаете об этом, много раз уже мы говорили с Вами об этом), наша ахиллесова пята ракетно-космической промышленности... Поскольку сам космический аппарат примерно на 95% состоит из элементно-компонентной базы, а это не просто элементно-компонентная база, это радиостойкая ЭКБ, то мы должны реализовать в рамках Объединённой ракетно-космической корпорации создание единого центра по закупке и сертификации радиостойкой элементно-компонентной базы.

Второй, ещё более важный вопрос, – развернуть на своей территории производство всего необходимого, то есть, с одной стороны, сократить типономиналы элементно-компонентной базы, с другой стороны, начать производство всего необходимого на собственной почве. В

этом плане Объединённая ракетно-космическая корпорация должна взять на себя основную ответственность по координации работ всех производителей этой ЭКБ. Это прежде всего у нас «Ростех», государственная корпорация, а также частные производители (это «Микрон» и «Ангстрем»).

Также хотел бы отметить, Дмитрий Анатольевич, такой важный вопрос, как рынок космических услуг. Недавно у нас вышли все необходимые документы на сей счёт. Конечно, в этом деле должна быть одна нянька, у этого вопроса. Это касается и рынка услуг, которые создаёт наша уникальная орбитальная группировка ГЛОНАСС, тем более что с нового года вступила в силу уже новая дистанционная программа «ЭРА-ГЛОНАСС»: это и дистанционное зондирование Земли, это и картография, это метеослужбы, это связь коммуникаций и многое другое. Поэтому ОРКК как корпорация, которая, по сути дела, является своеобразным хозяином этих космических группировок, должна взять на себя и координацию этой всей деятельности.

Все эти пять аспектов, то, что я Вам доложил, Дмитрий Анатольевич, мы пред-

полагаем рассмотреть в ближайшие дни на заседании комиссии по структурированию систем управления ракетно-космической отраслью. Поэтому приступаем к столь важному делу – по указу Президента и по распоряжению отводится два года, – постараемся сделать быстрее всю эту работу. Всё зависит в основном от организационно-правовой основы, то есть работы по преобразованию этих ВГУПов в акционерные компании, но всё остальное надо сделать быстрее.

Д.Медведев: Надо сделать так, чтобы этот процесс не затянулся, потому что все эти бюрократические процедуры сами по себе нужны, конечно, но, к сожалению, иногда на них уходит непропорционально большое количество времени, и вот тот положительный эффект, которого мы ждём от объединения, собственно, внутри корпорации всех предприятий отрасли, он до завершения этой работы просто не возникнет. Поэтому нужно стараться сделать это максимально быстро.

Следите, докладывайте, как дела.

Горки, Московская область
03.02.2014

Первенство по футболу среди любительских команд г.Королёва

14 сентября стартовало Первенство по футболу среди любительских команд города Королёва. В этом турнире принимают участие около 40 команд. Команда «Темп» ФГУП ЦНИИмаш играет в Высшей лиге вместе с командами: «AFC Red Kor's», «CFL», «Акела», «Атлетико», «Гидра-Жесть», «Королёв Юнайтед», «ЛФК Сити-Линк», «Мечта тренера», «Трейси», «ФК Бомбей», «ФК Победа», «ФК Совесть» и «Юпитер».

За пять туров до финиша лидирует команда «Юпитер», набравшая 49 очков, на втором месте идёт команда «Трейси», у которой 47 очков, на третьем месте находится «Темп» с 43 очками.

Календарь оставшихся игр с участием команды «Темп»:

Дата и время / Команда «хозяев» / Команда «гостей»

9 февраля, 10:30 / «Темп» / «Королев Юнайтед»

16 февраля, 11:45 / «Темп» / «ЛФК Сити-Линк»

22 февраля, 11:45 / «Темп» / «ФК Совесть»

1 марта, 11:45 / «Темп» / «Трейси»

8 марта, 11:45 / «Юпитер» / «Темп»

Все матчи проходят на искусственном поле стадиона «Металлист».

Приглашаем всех желающих поддерживать команду ЦНИИмаш!



Роскосмос даёт работу космонавтам

2 февраля 2014 года

Экипаж российского сегмента (РС) МКС в составе космонавтов Роскосмоса Олега Котова (командир экипажа МКС), Сергея Рязанского и Михаила Тюриня выполнит обязательную регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ) станции.

3 февраля

3 февраля будет выполнена передача управления ориентацией станции на СУДН российского сегмента МКС для обеспечения расстыковки с транспортным грузовым кораблём «Прогресс М-20М» (от стыковочного отсека «Пирс»).

Экипаж российского сегмента (РС) МКС в составе космонавтов Роскосмоса Олега Котова (командир экипажа МКС), Сергея Рязанского и Михаила Тюриня обновит антивирусные базы на ноутбуках компьютерной сети, проведёт тренировку по телеоператорному режиму и мониторинг технических характеристик контуров охлаждения КОХ1,2 системы терморегулирования, а также обязательную регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ) станции.

4 февраля

Экипаж проведет проверку результатов антивирусного сканирования компью-

теров внутренней сети, заправит ёмкости для воды системы «Электрон», выполнит регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ) станции.

5 февраля

Экипаж проведет тест канала передачи ТВ-информации в стандарте MPEG-2 через Ки-диапазон, выполнит чистку вентиляционных решёток на панелях интерьера модуля «Заря» и измерение содержания вредных примесей в атмосфере служебного модуля «Звезда»

Также в программе работ космонавтов получение телеметрической информации через блок приема информации низкой частоты, контроль установки датчиков измерителей потока системы обеспечения газового состава, подготовка к стыковке с кораблём «Прогресс М-22М», подготовка аппаратуры «Главбокс-С» для проведения эксперимента «Асептик», установка термостата для проведения эксперимента «Каскад», регистрация дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ) станции.

6 февраля

Экипаж проведет контроль стыковки грузового корабля «Прогресс М-22М» с МКС (к стыковочному отсеку «Пирс»), фотографирование следа от штанги сты-

ковочного агрегата на приёмном конусе пассивного агрегата системы стыковочного отсека «Пирс», замену борtdокументации, доставленной на корабле «Прогресс М-22М», контроль герметичности стыка между стыковочным отсеком «Пирс» и кораблём «Прогресс М-22М», открытие переходных люков, установку быстросъёмных винтовых зажимов, консервацию корабля «Прогресс М-22М», монтаж воздуховода.

Также в программе работ космонавтов демонтаж стыковочного механизма грузового корабля «Прогресс М-22М» и установка ручек на наружной стороне крышки люка, разгрузка корабля «Прогресс М-22М» и инвентаризация доставленных грузов, перенос аппаратуры по экспериментам «Регенерация-1» и «Асептик» из корабля «Прогресс М-22М», размещение на экспонирование и регистрация дозы радиации по телеметрической информации.

8 и 9 февраля

Экипаж проведет еженедельную уборку станции, выполнит регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ) станции.

Роскосмос



Земля из космоса

**Фотографии со спутника «Электро-Л» любезно предоставлены
Научным центром оперативного мониторинга Земли ОАО «РКС»
специально для ЭБН.РФ**

