



ЭБН▪РФ

№14 (14), 6 апреля 2013 года

КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ

**31.03.2013 —
06.04.2013**

Выпускающий редактор: Морозов О., oleg@coronas.ru
Верстка, интернет-редактор: REGnet

Адрес в сети интернет: <http://ЭБН.РФ> или <http://www.ebull.ru>

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

При перепечатке новостей с информлент и иных СМИ авторская орфография сохраняется! ЭБ тексты не корректирует, будьте внимательны!

Миллионеры от космоса

Вокруг распилов космических масштабов в Роскосмосе снова городят огород. На сей раз руководство ведомства связывает проблемы в отрасли с «непрозрачностью подведомственных компаний» и предлагает собрать все структуры в новую госкорпорацию. На самом деле прогресса в деле освоения космоса не будет до тех пор, пока не дадут «красный свет» коррупции зажиточных космочиновников



После аварии при запуске ракеты «Зенит-3SL», задействованной в проекте «Морской старт», глава Роскосмоса Владимир Поповкин, сославшись на непрозрачность подведомственных АО, предложил ликвидировать ведомство как орган госуправления и передать его функции в новую госкорпорацию.

Падение в начале февраля ракеты-носителя в Тихий океан стало очередным ударом по многострадальному имиджу российской космонавтики — эксперты вновь заговорили о том, что такого позора российское ракетостроение еще не переживало. Напомним, за 2011 год Россия потеряла военный спутник «Гео-ИК2», спутники связи «Экспресс-АМ4» и «Меридиан», космический грузовик «Прогресс-М12М», аппарат «Фобос-грунт». В 2012 году погибли российский «Экспресс МД2» и индийский Telkom-3, пришлось отложить пуски опытного аппарата «Глонасс-К2» и военного спутника, в декабре не смог нормально выйти на расчетную орбиту «Ямал-402».

И хотя господин Поповкин активно внушает руководству страны мысль о создании госкорпорации, чтобы все предприятия отрасли работали «под одной крышей» - эта идея была отвергнута правительством, поскольку в таком случае освоение космоса вышло бы из-под госконтроля, а рост коррупции был бы неминуем.

Похоже, высокопоставленные кураторы отрасли не догадываются об истинных размерах космических «распилов», о растущих как на дрожжах колоссальных состояниях руководителей Роскосмоса, а также о том, что руку на пульсе космической программы РФ давно уже держит не государство? Иначе бы давно последовали оргвыводы: не просто кадровые перестановки, но и посадки. А также поиск новых кадров - профессионалов, «королевых» 21 века, вместо попыток вытянуть хоть какие-то достижения от нынешнего руководства космического ведомства.

Ежегодно на финансирование космических программ России из бюджета направляются миллиарды рублей. Но отрасль по-прежнему находится в упадке, а ее руководство, судя по всему, занимается лишь внутренними интригами и откры-

тием «черных дыр», куда таинственным образом и утекают бюджетные мегатранши. Только российские чиновники смогли запустить коррупцию даже в космос.

Невнятную космическую политику, с большим количеством обещаний и малыми результатами россияне наблюдали все семь лет управления Роскосмосом Анатолием Перминовым, чьим главным провалом стала российская глобальная навигационная система (ГЛОНАСС). В декабре 2010 года ракета-носитель «Протон-М» не смогла вывести на заданную орбиту три навигационных спутника «Глонасс-М» - через несколько часов после старта с космодрома Байконур они упали в Тихий океан.

Это вызвало раздражение у тогдашнего президента Дмитрия Медведева, поставив крест на его обещаниях полностью укомплектовать орбитальную группировку ГЛОНАСС. Впрочем, карьере Перминова на посту руководителя Роскосмоса также пришел конец, особенно после того, как он назвал неудачу со спутниками не катастрофой, но простой «технической неисправностью». Тогда глава государства поручил проверить расходование средств на реализацию программы ГЛОНАСС, возложив ответственность за проверку на генпрокурора Юрия Чайку и руководителя контрольного управления администрации Константина Чуйченко. Проверка выявила, что авария стоила бюджету 2,5 млрд рублей.

Не говоря уже о том, что тяжелобольная ГЛОНАСС на сегодня — действительно катастрофа! На эту ФЦП с 2001 по 2011 год из бюджета было выделено 116,9 млрд рублей, а еще 330 млрд планируется потратить в ближайшие 7 лет. Вероятно, их освоением займется нынешний глава Роскосмоса Владимир Поповкин, также отметившийся не столько космическими успехами, сколько громкими скандалами на своем посту.

Бывший первый замминистра обороны, пригретый когда-то Перминовым на должности начальника штаба Космических войск, а затем сменивший «крестного отца» в кресле главы космического агентства, практически с начала своего назначения пытается свалить свои про-

валы на прежнего руководителя, а также других высокопоставленных чиновников ведомства.

Сам Анатолий Перминов, удобивший, по мнению экспертов, системный кризис в отрасли, к тому времени «выплыл» в должности заместителя главы ОАО «Российские космические системы». По слухам, бывший руководитель не смог отказаться от предложения бывшего подчиненного Юрия Урличича именно из-за тяги к «освоению» бюджетных средств.

Вскоре Владимир Поповкин обвинил руководство РКС в разбазаривании бюджетных средств, выделенных на финансирование навигационной системы ГЛОНАСС. По результатам собственной проверки Роскосмос передал в МВД сведения о нецелевом использовании 565 млн рублей, затем следственными органами были обнаружены хищения в размере аж 6,5 млрд «глонассовых» рублей. Напомним, что ранее именно господин Урличич числился генеральным конструктором ГЛОНАСС, однако и господин Поповкин, будучи ранее куратором проекта от Минобороны и членом совета директоров РКС, вряд ли не ведал, что творится в отрасли.

По версии следователей, схема вывода бюджетных средств в карман чиновников была избитой до заезженности: РКС раздавал госзаказы многочисленным фирмам-однодневкам. По данным СМИ, после того как Юрий Урличич возглавил ОАО, используя различные ресурсы госпредприятия, он основал несколько фирм — ЗАО «Простор», ЗАО «Комплекс Потапово», ТОО «Телеком-Информсвязь», ЗАО «АСС. Спейс ТВ». Затем схватился за идею создания ГЛОНАСС, только родившуюся в высших эшелонах власти.

По некоторым данным, именно в то время как Роскосмосом руководил Анатолий Перминов, Юрий Матэвич успешно лоббировал создание навигационной системы - оба чиновника, судя по всему, успешно «осваивали» выделяемые на проект средства. Выяснилось, что значительный оборот госденег шел через ЗАО «НПО «КП» и ООО «Синертек», а их владельцы - ЗАО «АСС Спейс ТВ», ООО «Космократор РНИИ КП», ООО

«Кумир» — контролировались руководством госкомпании. Впоследствии оказалось, что никаких подрядов РКС эти фирмы не только не выполняли, но и не имели возможности это делать из-за отсутствия материально-технической базы и персонала.

Более того, стало известно и то, что сын Юрия Урличича — Леонид является теневым бенефициаром скандально известного телекоммуникационного холдинга «Оверсан», а также экс-соучредителем хостинг-провайдера «Макхост». По слухам, долгое время технические мощности этих структур располагались и оформлялись в ЗАО «НПО космического приборостроения» («дочка» РКС) — таким образом госструктура тратила еще и значительные финансовые ресурсы на обслуживание бизнес-интересов отпрыска главного конструктора РКС.

В итоге последовала отставка теперь уже Юрия Урличича — стараниями Владимира Поповкина ему, как носителю гостайны, запретили выезд за рубеж до 2017 года. Увольнение главы РКС стало компромиссом — наказания за «распил» бюджетных средств он не понес, да и претензии к «мутным» фирмам Урличича были сняты.

В этой истории господин Поповкин глядится не только правдорубом, но и победителем всея коррупции в отрасли. Мы уже упоминали о том, что он курировал ГЛОНАСС на протяжении всего процесса.

А тут еще не к месту для главы Роскосмоса выплыла информация о его дочери Наталье, которая, оказывается, работала в тех самых фирмах, через которые уводились навигационные деньги, и, естественно, получала там зарплату. Более того, его супруга учредила ООО «Космосэнергоконтракт», поставлявшее электроэнергию на космодром, находившийся в ведомстве Поповкина, когда он командовал Космическими войсками.

А теперь зреет и новый скандал из-за того, что Роскосмос тратит подозрительно много денег на ремонт своего здания на Щепкина, которое, к слову, ведомство собирается вскоре покинуть и переехать на Бережковскую набережную. По словам представителей, знакомых с ситуацией, обновление нынешнего и нового зданий космического ведомства обойдется российскому бюджету в два «Фобос-Грунта» — то есть порядка в 5-6 млрд рублей. Это притом, что в нынешнем офисе ремонт закончился всего три года назад, налогоплательщикам он обошелся в 72, 5 млн рублей.

Политологи полагают, впрочем, что Владимир Поповкин, скорей всего, является следующим кандидатом на выбывание — после отставки министра обороны Анатолия Сердюкова, его ставленник значительно потерял в аппаратном весе. Возможно, Владимиру Александровичу даже припомнят историю с больницей, когда глава Роскосмоса то ли потерял сознание

от переутомления, то ли получил бутылкой по голове. Тем более, что большинство уважаемых экспертов убеждены: Поповкин не соответствует стоящим перед ним задачам — ни по масштабу личности, ни по управленческим способностям.

В то время как американские марсоходы и космические корабли NASA вовсю «бороздят просторы вселенной» — Россия ищет виновных в падении спутников и провале ГЛОНАСС. Однако, руководство страны не сдаётся: на целевую программу по изучению и освоению космоса вновь выделены «космические» бюджеты — более 2,1 трлн рублей до 2020 года. Планы намечены амбициозные, и, по прогнозам аналитиков, они могут позволить стране вернуть себе лидерские позиции в сфере освоения космического пространства. Однако, уточняют эксперты, для начала необходимо решить кадровую проблему — отстранить от кормушки всех желающих приложиться к бюджетным миллиардам. Иначе вместо больших космических достижений мы снова сможем «гордиться» только сверхбогатыми космочиновниками.

Владимир Солнцев
<http://www.moscow-post.com>
02.04.2013

Новая модель капсулы Dragon будет построена компанией SpaceX в этом году

Позднее в этом году компания SpaceX представит дизайн обновлённой и доработанной версии надёжного космического аппарата Dragon, который будет выглядеть как «Корабль пришельцев» (“an Alien spaceship”), сказал Элон Маск, исполнительный директор и главный дизайнер компании SpaceX на телеконференции НАСА с представителями прессы, проходившей в четверг, 28 марта.

Маск объявил о дальнейших планах

компании SpaceX в связи с недавним успешным завершением коммерческого рейса по доставке грузов на Международную космическую станцию капсулой Dragon. Приводнение космического «грузовика» в Тихом океане состоялось ранее на этой неделе во вторник, 26 марта.

Получившая название «Dragon-2», новая футуристическая капсула помимо всего прочего сможет похвастать способностью приземляться при помощи собственных ре-

активных двигателей на поверхность Земли — возможно, обратно на площадку Космического центра Кеннеди — вместо классического приводнения в Тихом океане.

«По бокам у капсулы расположены гондолы поворотных двигателей и большие окна, чтобы астронавты могли смотреть наружу, — сказал Маск. — С её ножками для посадки, расположенными у днища, она выглядит как самый настоящий «Корабль пришельцев».

astronews.ru



НАСА заканчивает подготовку адаптеров для капсулы Orion

У сварщиков из Центра космических полётов Маршалла НАСА, расположенного в Хантсвилл, Алабама, выдалась напряжённая зима, в течение которой они собирали адаптеры, позволяющие соединить между собой космическую капсулу Orion и ракету-носитель Delta IV для проведения первичных лётных испытаний космического аппарата Orion в 2014 г. Вскоре при помощи этих адаптеров Orion будет присоединён к новой тяжёлой ракете НАСА Space Launch System (SLS), разрабатываемой в настоящее время в

Центре космических полётов Маршалла, которая позволит запускать капсулы намного глубже в космическое пространство, чем было возможно когда-либо до этого.

Первые лётные испытания капсулы 2014 Orion Exploration Flight Test-1 (EFT-1) дадут инженерам важные данные о производительности адаптера до начала первых полётов SLS, запланированных на 2017 г.

Сварщики из Центра Маршалла обварили два абсолютно идентичных между

собой адаптера, но лишь один образец из этой пары будет использоваться для проведения испытаний EFT-1. Успешное прохождение испытаний одним из адаптеров послужит залогом работоспособности второго образца, который в этом случае будет отправлен в Космический центр Кеннеди НАСА и установлен на ракету, подготавливаемую к пробному запуску.

<http://www.astronews.ru>
31.03.2013

Учёные собираются выращивать растения на Марсе и на Луне

Мы побывали на Луне уже несколько раз. В следующий раз мы можем погостить на ней подольше. Кроме того, недавно получили одобрение вполне конкретные планы, связанные с экспедицией к Марсу. Было бы благоразумно попытаться выращивать этих местах пищу для астронавтов, замечает эколог Вигер Веймлинк из датского исследовательского института Alterra Wageningen UR. Он займётся изучением возможности выращивания растений на Луне.

«Марсианские проекты пока остаются менее реалистичными, чем лунные, поэтому я буду заниматься исследованием условий, необходимых для выращивания растений на естественном спутнике нашей планеты, — сказал Веймлинк. — Кроме того, мы уже знаем кое-что о минеральном составе лунного грунта и о лунной пыли. Я хочу выяснить, в первую очередь, смогут ли растения развиваться в лунном грунте, или же они будут испытывать нехватку важных элементов».

Первые растения для проведения исследования Веймлинк будут высажены в оранжереях 2 апреля.

<http://www.astronews.ru>
31.03.2013

Древний астероид вызвал на Земле огненную бурю, говорится в новом исследовании

Исследователи по-новому взглянули на условия, возникшие на нашей планете, когда астероид размером с Манхэттен врезался в одну из областей Мексики во времена динозавров, и выяснили, что это событие могло породить огненную бурю, которая сожгла все кустарники и деревья на Земле и привела к вымиранию 80

процентов земных биологических видов, говорится в новом исследовании, проведённом учёными из Колорадского университета в Боулдере.

Возглавляемая профессором Дугласом Робертсоном из Кооперативного исследовательского института наук о Земле команда исследователей провела ряд

сеансов компьютерного моделирования, которое показало, что в результате древнего столкновения метеорита с Землёй, сформировавшего Чиксулубский кратер, было испарено в воздух гигантское количество горной породы, поднявшейся в верхние слои атмосферы. Повторный вход в атмосферу раскалённого

вещества разогрел её до 1500 градусов Цельсия — температуры, при которой возникает красное свечение — и сжёг все жизненные формы, находящиеся на открытых поверхностях планеты, указывается в исследовании.

Эта работа была опубликована на этой неделе онлайн в журнале *Journal of Geophysical Research-Biogeosciences*.

<http://www.astronews.ru>
31.03.2013

Детектор нейтрино NOvA делает первые 3-D записи треков частиц

Строящийся в настоящее время детектор частиц, который обещает стать самым мощным детектором нейтрино в Соединённых Штатах, сделал первые пространственные записи треков частиц.

Используя первую достроенную секцию детектора нейтрино NOvA, учёные начали собирать научные данные, исследуя космические лучи — частицы, возникающие в результате непрерывной бомбардировки земной атмосферы ядрами атомов, идущих к нашей планете из глубокого космоса.

«Этот момент стал важной вехой для нашего проекта — за ним стоят годы напряжённого труда огромного коллектива учёных из университетов, национальных лабораторий и частных компаний», — сказал Пьер Оддон, директор Национальной ускорительной лаборатории им. Энрико Ферми Министерства энергетики США. Фермилаб управляет проектом строительства нового детектора.

Научной целью завершённого детектора станет изучение свойств таинственных фундаментальных частиц, называемых

нейтрино. Нейтрино так же широко распространены в атмосфере, как и космические лучи, но почти не обладают массой и намного реже реагируют с другими формами материи. Предполагается, что большая часть из существующих сегодня нейтрино образовалась в результате Большого взрыва.

<http://www.astronews.ru>
31.03.2013

Когда начнется «генеральная уборка» космического пространства

Заместитель помощника государственного секретаря Соединенных Штатов Frank Rose заявил о том, что правительство Америки полностью осознает необходимость решения проблем с космическим мусором, однако не располагает для этого необходимыми технологиями

Выступая в International Institute for Strategic Studies Frank Rose заметил, что в настоящее время космическими аппаратами на орбите Земли располагают более шестидесяти стран, а также достаточно большой перечень коммерческих и научных учреждений. Такое большое число участников, делает околоземное пространство переполненным, что и приводит в результате к значительному количеству мусора.

На настоящем этапе, специальные службы наблюдают за более чем двадцатью тысячами объектов, из которых только чуть больше тысячи являются действующими спутниками. Все остальные

объекты, а также сотни тысяч небольших фрагментов, за которыми наблюдение не ведется из-за их небольшого размера, несут в себе потенциальную угрозу.

Необходимость убрать из космоса хотя бы большие объекты, осознают все страны, однако технологий подходящих для реализации этого проекта по-прежнему нет. Периодически кто-либо из членов космического клуба, предлагает свою версию проекта борьбы с космическим мусором, однако все они — больше подходят писателям-фантастам.

А поскольку убрать мусор с орбиты на данном этапе не представляется возмож-

ным, представители Соединенных Штатов намерены приложить усилия к созданию международных правил, которые ввели бы определенный регламент использования околоземного пространства. Существующую проблему космического мусора, это конечно не снимет, однако даст возможность ее не усугублять.

<http://sdnnet.ru>
31.03.2013



План предстоящих запусков космических аппаратов в апреле 2013 года

Федеральное космическое агентство планирует осуществить в апреле запуски трех космических аппаратов с космодрома Байконур: телекоммуникационного космического аппарата «Аник-Ж1», научного космического аппарата «Бион — М» №1 для проведения в орбитальном

полете фундаментальных и прикладных исследований по космической биологии, физиологии и биотехнологии, транспортного грузового корабля «Прогресс М-19М» в интересах обеспечения функционирования Международной космической станции.

Также при участии Роскосмоса запланирован запуск космического аппарата «Глонасс-М» с космодрома Плесецк.

Роскосмос
30.03.2013

Роскосмос осуществит в апреле 3 запуска с Байконура

Федеральное космическое агентство (Роскосмос) планирует осуществить в апреле запуски трех космических аппаратов, все пуски будут выполнены с космодрома Байконур, говорится в сообщении на сайте ведомства.

Согласно сообщению, в апреле планируется запустить канадский спутник связи Anik G1 («Аник-Джи1»). Ранее источник в ракетно-космической отрасли сообщил РИА Новости, что запуск этого спутника намечен на 5 апреля, в 23.01 мск, на ракете-носителе «Протон-М». Спутник Anik G1 создан компанией Space Systems/Loral по заказу оператора Telesat Canada и оснащен 16 ретрансляторами, работающими в Ku-диапазоне. Космический аппарат будет использоваться для предоставления услуг спутникового телевидения

в Канаде и частично в Южной Америке.

Еще одним спутником, который планируется запустить в апреле, станет российский научный космический аппарат «Бион-М». Этот спутник создан в рамках Федеральной космической программы и предназначен для проведения в орбитальном полете фундаментальных и прикладных исследований по космической биологии, физиологии и биотехнологии с возвращением результатов экспериментов на Землю. Формирование и реализацию научной программы «Бион-М» осуществляет Институт медико-биологических проблем Российской академии наук. Ранее источник в ракетно-космической отрасли сообщил, что запуск этого спутника намечен на 19 апреля на ракете-носителе «Союз-2.1».

Роскосмос в апреле также планирует осуществить запуск очередного российского транспортного грузового корабля «Прогресс М-19М» в интересах обеспечения функционирования Международной космической станции (МКС). Ранее источник в ракетно-космической отрасли сообщил РИА Новости, что запуск «Прогресса М-19М» намечен на 24 апреля на ракете-носителе «Союз-У».

«Также при участии Роскосмоса запланирован запуск космического аппарата «Глонасс-М» с космодрома Плесецк», — отмечается в сообщении.

РИА Новости
01.04.2013

Отставка Перминова на совещании в РКС не рассматривалась

Вопрос об отставке экс-главы Роскосмоса Анатолия Перминова, который сейчас работает в ОАО «Российские космические системы» (РКС), на заседании научно-технического совета в компании не рассматривался, говорится в сообщении на сайте РКС.

Газета «Известия» в понедельник сообщила, что Перминов в скором времени может покинуть РКС в связи с тем, что но-

вое руководство компании не поддерживает проект создания «Международной аэрокосмической системы глобального мониторинга» (МАКСМ), которую он курирует. Издание сообщило, что проект не нашел поддержки у участников научно-технического совета, где рассматривалась текущая ситуация с МАКСМ.

«На совещании (научно-техническом совете) были заслушаны доклад руко-

водителя проекта (МАКСМ) Анатолия Перминова, а также выступления профильных специалистов РКС по его отдельным функциональным подсистемам. В ходе совещания обсуждение некоторых технических аспектов проекта (связанных с краткосрочным прогнозированием землетрясений и возможностями существующих радиотехнических средств по обнаружению сближающихся с Землей

космических объектов) носило дискуссионный характер», — говорится в сообщении на сайте РКС.

«По ряду вопросов генеральным директором РКС Геннадием Райкуновым были даны указания по их доработке. Однако в целом проект МАКСМ был под-

держан как генеральным директором корпорации, так и руководством Роскосмоса. Никакие организационно-кадровые решения в отношении разработчиков проекта МАКСМ, в том числе и (в отношении) его руководителя — Анатолия Перминова — по результатам состоявшегося в

РКС рабочего совещания не рассматривались», — отмечается в сообщении.

РИА Новости
01.04.2013

Научный совет при Минобрнауки РФ

Хохлов и Лопота вошел в НС

Президент-генконструктор РКК «Энергия» Виталий Лопота и член президиума Российской академии наук (РАН), проректор МГУ Алексей Хохлов вошли в Совет по науке при министерстве образования и науки РФ, его состав огласил глава ведомства Дмитрий Ливанов в понедельник на первом заседании совета.

Новый консультативный орган займется обсуждением наиболее важных вопросов, связанных с развитием науки в России, в том числе, государственных программ в сфере науки, экспертизой соответствующих нормативно-правовых актов. В совете будут 22 российских специалиста из разных областей науки, имеющий наиболее высокие показатели результативности.

Хохлов стал единственным представителем президиума РАН в совете.

Помимо Хохлова в этот орган вошли, в частности, проректор Российской экономической школы Константин Сонин, член-корреспондент РАН, специалист по молекулярной иммунологии Сергей Недоспасов, первый проректор ВШЭ профессор Вадим Радаев, сотрудник лаборатории молекулярных технологий Института биоорганической химии имени академиков Шемякина и Овчинникова РАН, лауреат премии президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых за 2012 год Дмитрий Чудаков.

НС при Минобрнауки займется вопросами этики

Совет по науке при Министерстве образования и науки РФ должен, в числе прочего, заниматься вопросами, свя-

занными с научной этикой, это особенно важно с точки зрения повышения качества системы подготовки и аттестации научных кадров в России, считает глава Минобрнауки Дмитрий Ливанов.

Выступая в понедельник на первом заседании совета, Ливанов подчеркнул, что этот орган «должен играть активную роль» в решении вопросов, связанных с научной этикой. Эта тема, по его словам, может стать предметом обсуждения на одном из ближайших заседаний совета.

По словам министра, планируется, что совет будет собираться ежеквартально. «Может, более часто, может, менее часто, это будет определяться задачами (стоящими перед советом)», — сказал министр.

Новый консультативный орган займется обсуждением наиболее важных вопросов, связанных с развитием науки в России, в том числе, государственных программ в сфере науки, экспертизой соответствующих нормативно-правовых актов. В совете будут 22 российских специалиста из разных областей науки, имеющих наиболее высокие показатели результативности.

Совет по науке при Минобрнауки не должен подменять чиновников — Лопота

Совет по науке при Минобрнауки РФ не должен подменять чиновников, его задача — формировать идеологию в сфере науки, считает глава РКК «Энергия» Виталий Лопота.

«Мне кажется, что совет, который нас объединил, должен заниматься идеологией, разобраться что первично, что вторично, помогать министру и его команде расставлять приоритеты. Им нужно не

дать ошибиться в идеологии», — сказал Лопота на первом заседании совета.

«Давайте дружить, давайте дополнять друг друга», — добавил он.

Новый консультативный орган займется обсуждением наиболее важных вопросов, связанных с развитием науки в России, в том числе, государственных программ в сфере науки, экспертизой соответствующих нормативно-правовых актов. В совете будут 22 российских специалиста из разных областей науки, имеющих наиболее высокие показатели результативности.

Академик Хохлов возглавил НС

Член президиума Российской академии наук (РАН), проректор МГУ имени Ломоносова академик Алексей Хохлов избран председателем совета по науке при Министерстве образования и науки РФ.

Выборы главы совета состоялись в понедельник на первом заседании этого консультативного органа.

Новый консультативный орган займется обсуждением наиболее важных вопросов, связанных с развитием науки в России, в том числе, государственных программ в сфере науки, экспертизой соответствующих нормативно-правовых актов. В совете будут 22 российских специалиста из разных областей науки, имеющих наиболее высокие показатели результативности.

Ливанов: совет по науке может получить «ключ» от решений Минобрнауки

Совет по науке может получить статус решающего голоса при принятии

некоторых ключевых решений, которые Минобрнауки РФ не сможет принять без его согласия, сказал глава ведомства Дмитрий Ливанов.

«Это совещательный орган, может получить статус решающего органа по каким-то вопросам имеющим принципиальное значение. Это принцип «двух ключей», когда мы (министерство) не сможем принять какое-то ключевое решение, если

оно не будет одобрено советом», — сказал Ливанов, выступая на первом заседании совета, созданного по инициативе министерства.

«Мы готовы учитывать ваш голос не только как совещательный, но и решающий», — сказал министр.

Новый консультативный орган займется обсуждением наиболее важных вопросов, связанных с развитием науки

в России, в том числе, государственных программ в сфере науки, экспертизой соответствующих нормативно-правовых актов. В совете будут 22 российских специалиста из разных областей науки, имеющих наиболее высокие показатели результативности.

РИА Новости
01.04.2013

Мартовский «Союз»

Полёту пилотируемого «Союза» по короткому маршруту предшествовала кропотливая подготовка на космодроме. Готовились и ракета-носитель с кораблем и экипаж, который должен был на практике доказать — долететь за 360 минут до МКС можно.

От земли до орбиты МКС 400 километров. 530 секунд полета до космоса и 4 витка вокруг планеты до станции. Уникальный экспериментальный полет. За 6 часов до станции - миссия выполнена!

Экипаж «Союза» уже на МКС. Впервые полгода внеземной жизни.

«Обратный отсчет. Это пусковой день — день, который решает все. День, в который так много происходит, но так мало удается увидеть. Пуск ракеты с космическим кораблем «Союз» - экипаж из трех человек - очередной штурм космоса венчает то, что делалось годами. Скоротечное событие. И, казалось бы, информационный повод исчерпан. Но то, что осталось за кадром уникально. Много не видно, но то, что было в эти предполетные дни на космодроме достойно особого внимания», - рассказывает специальный корреспондент телестудии Роскосмоса Наталья Бурцева.

На реальном старте это не увидишь. Только на тренировках. Работа та же, но без предстартового накала эмоций.

Вторая примерка корабля — накануне полёта. Взглянуть на укладки в бытовом отсеке, проверить все ли на месте. Уже в скафандрах будет не до этого. А в полёте надо знать, где лежит любая мелочь.

Порядок есть порядок. В коротком полете все должно быть под рукой. Са-

мое главное — аптечку, космонавты положили рядом. Никто не знает, как организм будет привыкать к столь быстрой смене событий.

Этот маленький люк - переход между спускаемым аппаратом и бытовым отсеком. Космонавты туда буквально протискиваются. Здесь, в бытовом отсеке всё: еда, одежда, инструменты и даже спальные мешки, хотя поспать за 6 часов вряд ли получится.

«Посмотрели весь корабль. Он прекрасно готов. Посмотрели все грузы, которые у нас сложены, посмотрели, где документация вся абсолютно. Никаких замечаний у нас нет, есть предложения, которые ребята сегодня добавят», - рассказывает командир экипажа корабля «Союз ТМА-08М» Павел Виноградов.

В предполетные дни успеть надо много. Новичкам посадить именно дерево в аллее космонавтов. Тем, у кого оно уже растет — обязательно полить. Постричься.

А еще привыкнуть ко сну вниз головой для адаптации к невесомости. Ну и, конечно, оставить автографы.

Еще на земле идет изучение космического грузовика «Прогресс». Чтобы на орбите встретить и быстро разгрузить транспортный корабль.

«Нам с ним работать, надо понимать внутри интерьер, где и какие органы управления, где какие контейнеры, ознакомиться», - объясняет бортинженер экипажа корабля «Союз ТМА-08М» Александр Мисуркин.

Грузовик отправится к МКС в апреле и доставит не только все нужное для жизни на орбите, но и новую беговую дорожку.

«Каждая машина уникальна по-своему. Здесь на «Прогрессе» полетит наша беговая дорожка, очень тяжелая, очень сложная машина, и сегодня мы посмотрели как раз то крепление, которое там должно стоять, - уточняет Павел Виноградов.

На этот раз немало подготовительной работы велось ночью. Этому есть объяснение. Активный участок полета корабля и стыковка пришлось на темное время суток, и космонавтам еще на земле надо было привыкать к такому режиму.

Вот один из дней космонавтов. Расписание придется по вкусу многим людям с физиологией «совы». Подъем в 17.00. Кстати, по этому расписанию живет все окружение космонавтов - переводчики, инструкторы. В этот раз они практически не видели Солнце. И никого уже не удивляли реплики вечером с пожеланием Доброго утра.

Не сомкнули глаз и родные космонавтов. Правда, супруга Александра Мисуркина по старой советской традиции прощалась с мужем у родного порога, а вот жена Павла Виноградова - Ирина Валентиновна и дочь Катя во все полеты провожали папу на Байконуре.

«Я провожаю осознанно уже второй раз, поскольку первый полет папа совершил, когда мне было 4 года. Второй полет я помню и вот наконец-то третий полет. Волнительно, переживаем. На самом деле, каждый раз новый непредсказуемый. Эта работа очень интересная. Постоянно что-то новое, невозможно сравнивать третий раз, четвертый, пятый. Все по-новому всегда», - рассказывает Екатерина Виноградова.

Провожал экипаж на орбиту и Первый вице-премьер Правительства России Игорь Шувалов. Работа есть работа. Однако увидеть подготовку экипажа и реальный старт корабля в космос дорогого стоит.

Игорь Шувалов, Первый заместитель Председателя правительства России: «На меня произвело впечатление, как готовят комплекс «Протон». Рассказ про эту технику, и какие спутники выводит она на орбиту. Я надеюсь, что когда-нибудь увижу как «Протон» запускают. Ну, а это наша гордость – пилотируемый комплекс «Союз». Тоже, конечно, производит впечатление. Это огромный проект и огромное достояние той страны, которой уже нет. Мне когда-то Валентина Владимировна Терешкова говорила, что нужно обязательно посетить старт и увидеть вживую, как запускается пилотируемый комплекс. Это незабываемые ощущения».

У Павла Виноградова уже традиция отмечать свой день рождения - 31 августа, в космосе. Все три полета пришлось на летние месяцы, так что семье не привыкать к необычному празднику на два дома: орбитальный и земной.

Но подарки и поздравления никто не отменял. Праздник состоится обязательно. На грузовике посылают подарок, но это секрет.

На МКС надо будет провести полсотни экспериментов. Вообще, сам космиче-

ский полет - это один большой эксперимент, который проводят люди над людьми.

«Целая серия экспериментов, которая изучает глазное давление в космическом давлении. Потому что оно меняется, и есть данные, что у космонавтов меняется зрение, острота зрения. Все связано с деятельностью кровеносной системы, с обеспечением мозга кровью. Это очень сложная задача и понимание этих процессов, которые идут в организме, важны для медицины», - объясняет Павел Виноградов.

Оказывается, после полетов зрение у космонавтов снижается. Сильное воздействие на зрительный нерв оказывает невесомость. Наблюдать Землю из иллюминатора станции тоже небезопасно, особенно при сильном солнечном излучении. Меняется и состав крови. Контрольные пробы помещаются в холодильник и отправляются результаты на землю.

«У нас такая шутка - у нас зрение очень хорошее, у нас руки короткие. Нормально все со зрением, иначе бы нас больше не пускали», - шутит Павел Виноградов.

«У нас две любимые вида игры, вида спорта - это баскетбол и бадминтон. Мы планируем поиграть немного между сборной России и сборной Америки», - поддерживает шутку командира Александр Мисуркин.

В дублирующем экипаже космонавт с известной космической фамилией. Сергей

Рязанский - внук главного конструктора систем связи первых искусственных спутников Земли Михаила Рязанского.

Сергей смущается от такого внимания. Во всех музеях космодрома – стенды с фамилией Рязанский. Сам же Рязанский-младший - биолог по образованию признается, что рвался в космос всегда. Прошел через эксперимент «Марс-500». Сегодня мечта становится реальностью.

«Для меня одной из причин, почему я пошел в отряд космонавтов была профессия деда. Это его целеустремленность, его романтизм, его мечты. И у нас в семье всегда было уважение к этому замечательному человеку и к тому, что он делает. Я с детства мечтал быть биологом и когда получилось, что биология и космос могут быть совместимы - это очень здорово. Жалко, что дед давно ушел из этой жизни и не в курсе, что я пошел по его тропе», - объясняет Сергей Рязанский.

Дублиеры начнут действовать этой осенью. Вместе с Олегом Котовым и Майклом Хопкинсом Сергей Рязанский сменит на орбите экипаж Павла Виноградова. Его полет будет славным подарком родному Институту медико-биологических проблем, который в октябре отмечает полувековой юбилей.

Телестудия Роскосмоса
30.03.2013

Учёные определяют условия, необходимые для развития бактерий на Марсе

Сульфаты, которые часто встречаются в отложениях, образовавшихся в результате испарения солевых озёр, наблюдались на марсианской поверхности во время проведения орбитального зондирования и исследования поверхности планеты. В земных условиях осаждение минералов из насыщенных солью водоёмов создаёт благоприятные условия для развития бактерий, особенно в засушливых областях нашей планеты, например в пустынях. Группа исследователей из Италии изучила земные

осадочные минералы с использованием многочисленных техник анализа, чтобы определить условия, в которых на Марсе способна существовать микробная жизнь.

В отложениях, состоящих из гипса, кальцита, кварца и силикатов (филосиликатов и полевых шпатов), из пустыни Сахара, расположенной в Южном Тунисе, обитают колонии бактерий, называемых эндолитическими. Исследовательская группа во главе с Н. Стивалетта из Болонского университета, Италия, получила данные по концентраци-

ям различных минералов в пустыне Сахара в тех её местах, где наблюдалось особенно активное развитие микроорганизмов.

Учёные говорят, что их исследование впервые представило достаточно точные сведения о минеральном составе среды, подходящей для развития бактерий в засушливых условиях, подобных тем, что поддерживаются на марсианской поверхности.

Эта работа появилась недавно онлайн в журнале *Icarus*.

<http://www.astronews.ru>, 01.04.2013

Частный запуск ракеты Antares покажет, правильную ли ставку сделало НАСА



Значительное число ограничений для частных авиакосмических компаний уже было снято американской Национальной администрацией по воздухоплаванию и исследованию космического пространства (НАСА) — например, космический аппарат Dragon компании SpaceX летал недавно к Международной космической станции. И теперь от первого запуска двухступенчатой ракеты Antares, построенной компанией Orbital Sciences, базирующейся в Вирджинии, ожидается нечто

большее, чем штатное выведение на орбиту учебного груза.

Эксперты НАСА считают, что результаты пробного полёта и высокая производительность ракеты должны стать символами значительного расширения возможностей коммерческой космической индустрии и показать, что НАСА не ошиблось, переложив на частные компании функцию по доставке грузов на МКС.

Планируется, что ракета Antares стартует с площадки космодрома Уоллос, рас-

положенного в Вирджинии, 17-19 апреля, и на её борту будет находиться груз весом в 3800 килограммов, имитирующий космический аппарат Cygnus, который компания Orbital строит для осуществления перевозок грузов на станцию и обещает закончить уже этим летом.

<http://www.astronews.ru>

01.04.2013

В Марокко нашли метеорит, который мог прилететь с Меркурия

Исследователи нашли в Марокко метеорит, который, предположительно, мог прилететь к нам с Меркурия. Сама находка датирована еще в 2011 годом, однако мысли о ее природе появились у ученых не так давно



Специалисты говорят, что NWA 7325, представляющий собой метеорит зеленого цвета точно не является частью астероида, а прилетел к нам, либо с Меркурия, либо с другого космического тела похожего состава. Но, скорее всего это именно ближайшая к Солнцу планета, так как состав находки практически идентичен составу Меркурия. Образоваться сей зеленоватый камень мог в верхней части магмы, пробившейся на поверхность планеты, после чего он был просто выбит в межпланетное пространство метеоритом.

Ранее считалось, что марокканский метеорит мог бы прилететь к нам с Марса, однако в данный момент ученые твердо знают, что это не так. Все дело в том, что все марсианские метеориты объединяет в себе одна общая черта – следы того, что они формировались в условиях планеты, наделенной атмосферой. У Марса атмосфера имеется, хоть и довольно разреженная по сравнению с той, что мы имеем на Земле. Меркурий же атмосферой наделен, что и является еще одним косвенным доказательством того, что NWA 7325 прибыл именно оттуда.

Возраст найденных камней совпадает со временем существования нашей Солнечной системы и исчисляется 4.5 миллиардами лет. Катастрофа, благодаря которой частичка Меркурия взмыла в черные небеса, чтобы, в конце концов, упасть на Землю, могла произойти в те же незапамятные времена. Сам NWA 7325 представляет собой не цельный кусок, а 35 фрагментов разного размера и массы. Крупнейший осколок весит около двух килограмм.

<http://sdnnet.ru>
01.04.2013



НАСА потратит 2,6 млрд долларов на миссию по захвату астероидов

Национальное управление США по аэронавтике и исследованию космического пространства /НАСА/ в ближайшие годы планирует осуществить амбициозную миссию по захвату астероида и его последующему доведению до орбиты Луны для исследования астронавтами. Об этом сообщили сегодня местные СМИ.

Всего на эту необычную миссию планируется потратить около 2,6 млрд долларов. Эти средства будут направлены на создание уникального беспилотного космического корабля, который сможет захватить в открытом космосе астероид и привести его на окололунную орбиту. Ожидается, что реализация проекта может занять до десяти лет.

На первом этапе миссии, который растянется на четыре года, беспилотный корабль должен будет достичь астероида массой около 500 т. Затем на протяжении 90 дней орбита космического тела будет постепенно меняться, чтобы через 2-6 лет оно смогло достигнуть Луны. В дальнейшем в непосредственной близости от единственного естественного спутника Земли изучением астероида смогут заняться астронавты международных космических миссий.

Этот проект рассматривается учеными в качестве потенциальной платформы подготовки для пилотируемого полета на Марс. «Данная миссия предоставит самую масштабную возможность для ис-

следования космоса с момента запуска программы «Аполлон», - считают специалисты Института космических исследований при Калифорнийском технологическом институте в Пасадене, где в апреле прошлого года и было опубликовано соответствующее исследование. «Это станет нашей первой попыткой изменить порядок движения небесных тел с тем, чтобы в будущем иметь возможность постоянно присутствовать в космосе», - уверены ученые.

Ожидается, что уникальный космический корабль будет построен не ранее 2025 года.

ИТАР-ТАСС
01.04.2013

В США к старту готовится новая РН Antares

На космодроме на базе Уоллопс (Вирджиния, США) готовятся к первому запуску новой ракеты-носителя (РН) среднего класса Antares для доставки грузов на Международную космическую станцию (МКС), построенной американской Orbital Science Corp в рамках международной кооперации с участием Украины

Согласно официальной информации Orbital Science Corp из открытых источников, демонстрационный запуск РН Antares намечен на 17-19 апреля.

По данным американской компании, в рамках соглашения между Commercial Orbital Transportation Services (COTS) и NASA в 2013 году планируется обеспечить два пуска новой РН. Второй пуск РН, согласно имеющимся в распоряжении агентства «Интерфакс» данным, намечен на вторую половину года: в рамках запуска планируется провести испытательный полет грузового модуля, а также доставить на МКС полезный груз.

По данным американской компании, в рамках коммерческого соглашения с NASA Orbital Science Corp планирует осуществить в период до 2016 года еще восемь грузовых миссий Antares к МКС.

Как отмечают в компании, новая РН Antares призвана обеспечить значимое расширение грузовых пусковых возможностей Orbital, которые компания может предложить NASA, U.S. Air Force, и другим заказчикам.

В 2008 году украинские ГKB «Южное» и ПО «Южмаш» (оба - Днепропетровск) подписали долгосрочный, сроком до 2019 года, контракт с американской Orbital Science Corp. на разработку и изготовление первой ступени РН Antares для доставки грузов на МКС. По данным из открытых источников, новая РН будет выводить грузы до 7 тонн на низкие орбиты.

В соответствии с контрактом, украинская сторона обеспечила разработку и изготовление первой ступени РН, американская сторона ответственна за вторую ступень, наземный комплекс и маркетинг

проекта. Финансирование программы осуществляется при участии NASA.

РН Antares будет оснащена ракетным двигателем НК-33, разработанным для сверхтяжелой ракеты Н-1, проект которой был закрыт в 70-е годы вместе с советской лунной программой. На сегодняшний день американской стороной закуплено у РФ около 40 двигателей.

По данным украинских участников проекта, в перспективе планируется модернизация РН Antares с целью повышения ее энергетических характеристик.

Военно-промышленный курьер
01.04.2013



В Москве представят новые телекоммуникационные спутники

«Космическая связь» презентует страховым компаниям свои новые космические аппараты «Экспресс-АТ1», «Экспресс-АТ2» и «Экспресс-АМ8», сообщает на сайте компании.

«Данное мероприятие ориентировано на участников страхового рынка, которые могут осуществлять страховую/

перестраховочную защиту космических аппаратов с момента запуска и в течение последующей орбитальной эксплуатации. В их число могут входить как российские страховые компании и брокеры, так и участники международного перестраховочного рынка», – говорится в сообщении.

На встрече планируется осветить основные параметры космических аппаратов, квалификацию их составляющих частей, состояние средств выведения.

Презентация состоится 29-30 мая 2013 года в Москве.

Военно-промышленный курьер
01.04.2013

В Омском ракетном объединении РВСН проводится проверка

Командующий Ракетными войсками стратегического назначения генерал-полковник Сергей Каракаев оценит уровень боевой готовности Омского ракетного объединения, сообщил в понедельник официальный представитель РВСН полковник Игорь Егоров.

«В соответствии с планом подготовки РВСН, в период с 1 по 13 апреля под руководством командующего Ракетными войсками стратегического назначения генерал-полковника Сергея Каракаева проводится контрольно-комплексная проверка Омского ракетного объединения», – сказал И.Егоров.

Он уточнил, что среди основных целей проверки – оценка реального состояния

дел и уровня боевой готовности в управлении Омского ракетного объединения, ракетных соединениях, а также проверка качества работы руководящего состава объединения по организации выполнения задач, поставленных на 2013 учебный год.

По его словам, проверке подвергнутся управление ракетной армии с центром обеспечения, и ряд входящих в него соединений. Будет оценена организаторская работа командиров, состояние боевой подготовки, обученность личного состава, морально-психологическое состояние, правопорядок и воинская дисциплина, умение действовать при оружии, выполнение боевой задачи.

«В ходе проверки особое место займут командно-штабные учения, проводимые под руководством командующего РВСН. Продолжительность учений – более 4 суток. На учения в полном составе привлекаются проверяемые управление Омского ракетного объединения и Ужурское ракетное соединение.», – отметил офицер.

Стратегические ракетчики Омского ракетного объединения несут боевое дежурство на ракетных комплексах РС-12М «Тополь» и РС-20 «Воевода», уточнил И.Егоров.

Военно-промышленный курьер
01.04.2013

КНР отправит в космос вторую женщину-космонавта на борту «Шэньчжоу-10»

Китай планирует включить вторую женщину-космонавта в экипаж космического корабля «Шэньчжоу-10», запуск которого запланирован на июнь-август 2013 года, сообщает во вторник местная печать.

Полет «Шэньчжоу-10» должен стать важным этапом в развитии Китая системы пилотируемых космических тран-

спортных перевозок для обеспечения последующей работы космонавтов на орбитальных станциях. «Шэньчжоу-10» предстоит провести стыковку с орбитальным модулем «Тяньгун-1», где космонавты будут работать в течение 12 дней.

По информации генерального директора Китайского космического фонда

(CSF) Чжан Цзяньци, второй китайской женщиной в космосе станет 35-летняя Ван Япин (Wang Yaping) — пилот китайских ВВС. «В экипаже «Шэньчжоу-10» будут три человека — двое мужчин и женщина... Если здоровье позволит, ей станет Ван Япин», — приводит газета «Цзинхуа шибао» слова специалиста.

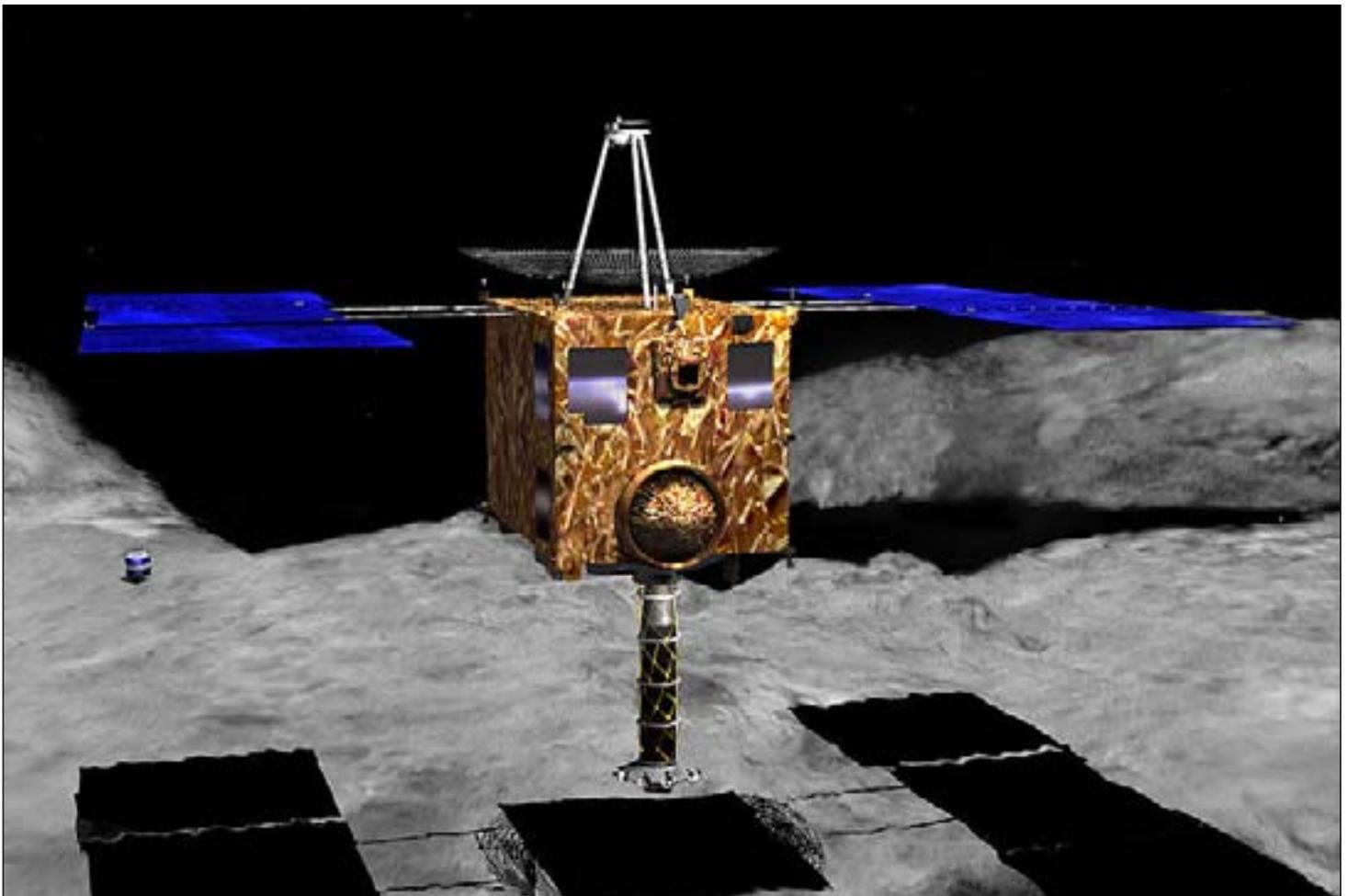
Лейтенант ВВС Китая Ван Япин являлась претенденткой на полет в космос в составе экипажа «Шэньчжоу-9», однако титул первой китайской космонавтки в итоге достался не ей. Ван Япин, как и ее коллега Лю Ян, ставшая первой в КНР

космонавткой, закончила училище ВВС в городе Чанчунь на северо-востоке страны. С 2001 года Ван Япин тренировалась в составе летного отряда города Ухань, принимала участие в поисково-спасательных операциях и военно-воздушных

учениях. Уроженка восточно-китайской провинции Шаньдун замужем, воспитывает ребенка.

РИА Новости
02.04.2013

Зонд «Хаябуса-2» возьмет с собой на астероид послания всех желающих



Японское аэрокосмическое агентство JAXA предлагает всем желающим записать их имена, послания и фотографии на электронный чип, который в 2014 году отправится в путешествие к астероиду вместе с зондом «Хаябуса-2».

В сообщении агентства отмечается, что цель кампании — популяризировать в

обществе японскую программу по исследованию космоса.

Запуск зонда «Хаябуса-2» запланирован на 2014 год, в 2018 году аппарат должен прибыть к 920-метровому астероиду 1999 JU3, высадить на него германский «прыгающий» посадочный модуль MASCOT, взять пробы грунта и в 2020 году вернуться на Землю. При этом

в спускаемой капсуле и в специальной метке, которая останется на поверхности астероида, будут находиться микрочипы, на которые будут записаны имена, иллюстрации и послания от всех желающих по всему миру.

После 10 апреля, когда начнется прием заявок, любой человек или организация сможет отправить в агентство свое

имя (не более 20 знаков с пробелами) для того, чтобы записать их либо на тот чип, который останется на астероиде, либо на тот, что совершит путешествие «туда и обратно». Порядок отправки посланий и графики агентство обещает уточнить в ближайшее время. В сообщении подчеркивается, что послания и иллюстрации могут быть опубликованы на сайте агентства.

«Имейте в виду, что микросхемы памяти будут подвергаться воздействию факторов космического пространства, включая космическую радиацию, в течение

долгого времени, поэтому записанные данные могут быть повреждены», — отмечается в сообщении.

Предшественник аппарата зонд «Хаябуса» был запущен в космос в мае 2003 года. Это единственный космический аппарат, совершивший посадку и взлет с поверхности космического тела за пределами системы Земля-Луна. В 2005 году он совершил посадку на астероид Итокава, однако из-за неполадок взятие проб грунта прошло не по плану. В капсуле зонда, приземлившегося в середине июня 2010

года в австралийской пустыне Вумера, были обнаружены микроскопические частицы, состав которых во многом похож на состав метеоритов, что доказывает их внеземное происхождение. По мнению ученых, скорее всего, они являются частью поверхности астероида Итокава.

РИА Новости
02.04.2013

ГЕОХИ готовит вторую экспедицию к месту падения челябинского метеорита

Институт геохимии и аналитической химии имени Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН) готовит вторую экспедицию на место падения фрагментов челябинского метеорита, сообщил РИА Новости директор ГЕОХИ академик Эрик Галимов.

«Обязательно будет новая экспедиция», — сказал ученый. По его словам, точные сроки будут известны в ближайшее время.

Утром 15 февраля жители ряда регионов Урала наблюдали полет болида, после чего произошла вспышка и мощный взрыв. Ударная волна повредила здания и выбила множество стекол в Челябинске, более тысячи человек пострадали.

На месте падения работали специалисты лаборатории метеоритики ГЕОХИ, которым удалось собрать около 400 фрагментов метеорита, общей массой 3,5 килограмма. Их изучение позволило ученым

подготовить заявку для включения челябинского метеорита в международный каталог. Однако, спустя некоторое время после падения экспедиция московских ученых была свернута, поскольку в регионе прошли сильные снегопады, и решено было отложить поиски до схода снежного покрова.

РИА Новости
02.04.2013

Детектор OPERA зафиксировал третий случай превращения нейтрино

Физики, работающие в нейтринном проекте OPERA, зафиксировали крайне редкое событие — превращение мюонного нейтрино в тау-нейтрино, что позволяет объяснить исчезновение антиматерии во Вселенной, сообщила участница эксперимента Наталья Полухина, завлабораторией элементарных частиц Физического института имени Лебедева РАН (ФИАН).

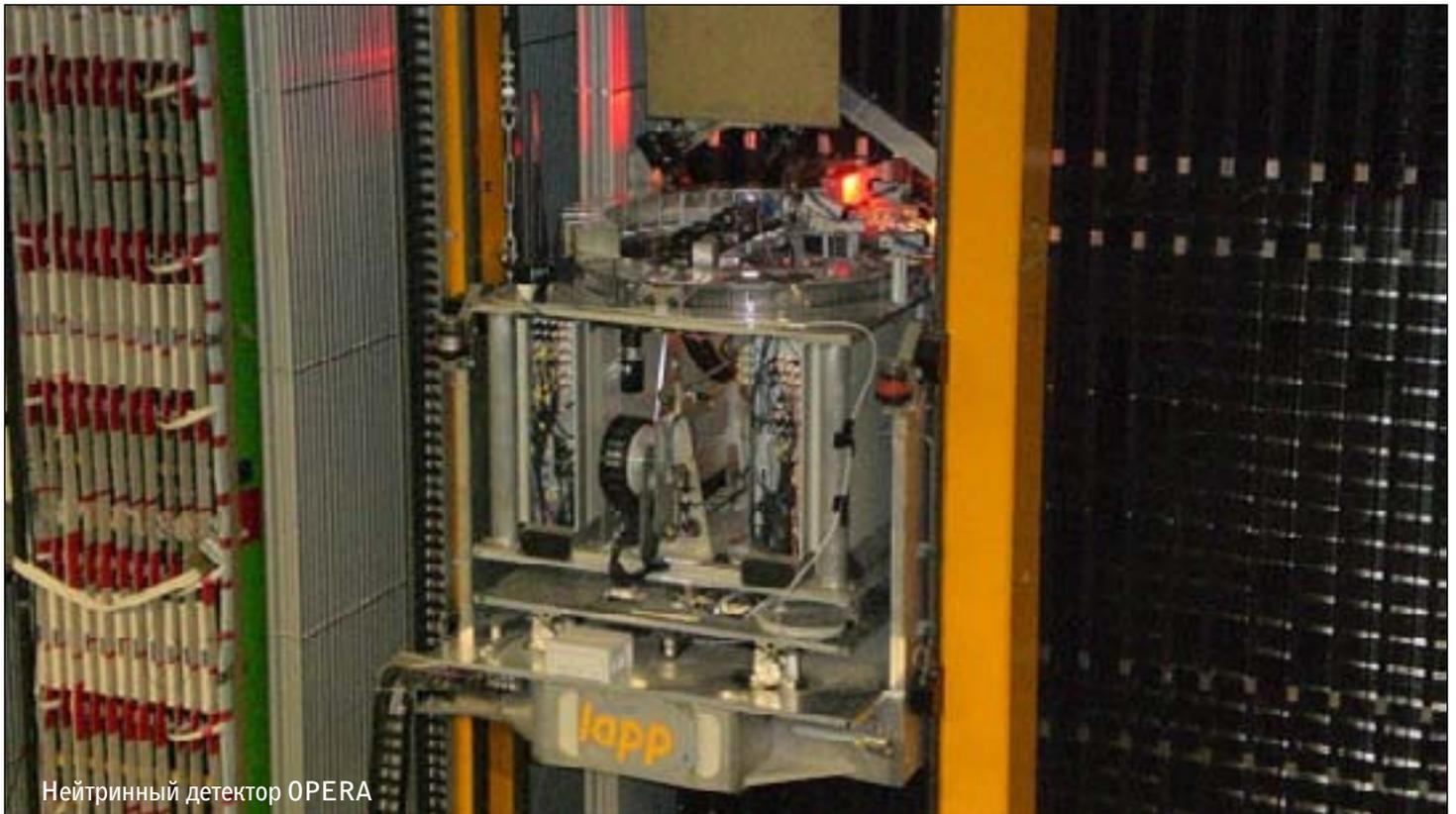
Детектор OPERA массой 4 тысячи тонн, установленный в подземной итальянской лаборатории Гран-Сассо в Альпах, начал работу в 2008 году. Он фиксирует поток нейтрино, идущий к нему сквозь 730-километровую толщу горных

пород от ускорителя SPS в ЦЕРНе. Цель детектора: обнаружить осцилляции нейтрино, способность частиц менять «аромат». Всего есть три «аромата» нейтрино: электронные (рождаются в ядерных реакторах), мюонные (при распаде пионов) и тау-нейтрино (возникают при столкновении частиц в ускорителях).

Способность нейтрино к осцилляциям возможна только в том случае, если эта частица имеет ненулевую массу. В свою очередь, наличие массы у нейтрино имеет множество последствий для самых разных областей науки — от этого параметра, в частности, зависят оценки массы

Вселенной, а значит, представления о ее дальнейшей судьбе: будет ли она расширяться бесконечно, или вслед за расширением наступит сжатие. Кроме того, наличие массы у нейтрино может объяснить тот факт, что Вселенная состоит из материи, а антиматерии в ней практически нет, хотя в момент Большого взрыва должны были возникнуть равные количества и материи и антиматерии.

Полухина отметила, что эксперимент OPERA, в котором участвуют 140 ученых из 11 стран, стал первым экспериментом, который действительно обнаружил эти превращения — прежние были экспериментами



Нейтринный детектор OPERA

на «выбывание». «Предполагалось, что существует определенное количество нейтрино одного типа, например, электронных нейтрино, которые идут от Солнца, и если на Земле их регистрировали меньше, то говорили, ага — вот они осциллировали», — сказала собеседница агентства.

От ЦЕРНа в Гран-Сассо идет поток мюонных нейтрино, и если детектор замечает появление в их потоке тау-нейтрино, это означает, что превращение действительно произошло. До сих пор физики зафиксировали 17 тысяч нейтринных событий и только два случая превращения мюонных в тау-нейтрино — в 2010 и 2012 году.

«Когда было первое событие, OPERA была очень осторожна, говорили, что это «событие-кандидат». И если бы мы не нашли то, что обещали, а мы обещали от 5 до 7 событий на статистике 25 тысяч событий мюонных нейтрино, то тогда говорить об осцилляциях было бы сложно. Если бы не увидели осцилляций нейтрино, это повлекло бы коренной пересмотр физической теории», — сказала Полухина.

«Третье событие подтверждает факт существования осцилляций нейтри-

но, тот факт, что нейтрино, которые мы наблюдаем в эксперименте, могут переходить между тремя состояниями, имеющими определенную массу», — добавила она.

По словам исследователя, не исключено, что участники эксперимента в ходе анализа данных, накопленных детектором, смогут найти еще случаи превращения нейтрино помимо этих трех.

На данный момент, отметила Полухина, карьера детектора OPERA завершается — 3 декабря 2012 года был выключен нейтринный пучок с ускорителя SPS. Этот ускоритель входит в систему ускорителей Большого адронного коллайдера, и вместе с ним он был остановлен для модернизации до 2015 года.

«Мы дообработаем имеющийся материал, в июне следующего года должна начаться разборка детектора», — сказала собеседница агентства.

Громкую славу эксперименту OPERA принесли не сами по себе исследования осцилляций нейтрино, а сенсационное «открытие» превышения скорости света в конце сентября 2011 года.

Тогда участники группы заявили, что нейтрино пролетают 730 километров от ускорителя SPS до детектора в среднем на 60 наносекунд быстрее, чем предполагали расчеты, и двигались быстрее скорости света.

Проверка скорости нейтрино, проведенная тремя другими нейтринными экспериментами, базирующимися в Гран-Сассо — Borexino, LVD и ICARUS — не показала значимых отклонений от скорости света. Позже участники коллаборации OPERA сообщили, что они обнаружили техническую ошибку, которая могла привести к появлению данных о превышении скорости света.

Выяснилось, что источником «сверхсветовых» нейтрино оказался плохо вставленный разъем оптического кабеля между внешней антенной GPS и блоком в системе сбора данных установки, отвечающим за синхронизацию внутренних часов установки и часов в ЦЕРНе, где определялся момент начала движения нейтрино. «Открытие» привело к отставке руководителя проекта.

РИА Новости, 02.04.2013



Польские ученые разработали глобальную систему слежения за грозами

Польские ученые из Ягеллонского университета в Кракове разработали инновационную глобальную систему слежения за бурями и грозами по всему миру, которая сможет работать в режиме реального времени, сообщила координатор научной группы Центра инноваций, трансфера технологий развития университета Габриэла Конопка-Цупял.

«Наша система глобального мониторинга грозовой активности позволяет отслеживать по всему миру в режиме реального времени грозовые события, в том числе на территориях, которые пока не охвачены существующими системами слежения», — сказала собеседница

агентства, уточнив, что стоимость проекта оценивается примерно в 2 миллиона долларов.

Существующие радары используют, в основном, радиочастоты в диапазоне от 3 до 300 килогерц, а вспомогательные радары — от 30 до 300 мегагерц. Радиус действия этих радаров ограничен 5 тысячами и 50 километрами соответственно. При использовании существующих технологий сеть станций должна быть обширной, а это не всегда возможно, поэтому точность современных систем слежения за грозами не высока.

Польские учёные предложили использовать радары, действующие в диапазо-

не от 3 до 3000 герц. Один такой радар уже установлен в горах на юге Польши. Он позволяет определять не только место, где идет гроза, но и ее интенсивность. Для получения точных данных по грозам в любой точке Земли необходимо построить на разных континентах сеть из 10-20 станций. Для достижения аналогичных результатов с использованием обычных радаров число станций должно составить несколько тысяч.

РИА Новости
02.04.2013

РКК «Энергия» и EADS Astrium будут совместно создавать программное обеспечение бортовых систем управления космических аппаратов

РКК «Энергия» и франко-германская EADS Astrium будут совместно создавать программное обеспечение бортовых систем управления космических аппаратов, сообщил президент РКК «Энергия» Виталий Лопота.

28 февраля было подписано соглашение между Россией и Францией о лицензионном взаимном использовании технологий РКК «Энергией», «Энергией — Спутниковые системы» и EADS Astrium.

«По существу, это технологии создания современных спутниковых платформ и целевых полезных нагрузок, приборы и системы, которые обеспечивают конкурентные преимущества на мировом рынке, — пояснил Лопота. — Кроме того, речь может идти и о специальном программном обеспечении бортовых систем управления, технологиях производства и испытаний, обеспечивающих надежность и качество космических аппаратов».

РКК «Энергия» и EADS Astrium к концу 2014 года завершат формирование совместного предприятия «Энергия-Спутниковые системы», которое будет производить спутники связи и дистанционного зондирования Земли. Предприятие будет располагаться на территории РКК «Энергия» в подмосковном Королеве.

ИТАР-ТАСС
29.03.2013

РФ и Казахстан согласовали график пусков с Байконура на 2013 год

Россия и Казахстан согласовали график пусков с космодрома Байконур на текущий год, заявил первый вице-премьер РФ Игорь Шувалов в четверг журналистам по итогам заседания российско-казахстанской межправкомиссии по использованию комплекса Байконур.

Он добавил, что теперь график пусков с Байконура будет согласовываться между Россией и Казахстаном на среднесрочную перспективу - на два-три года, а не на год, как раньше.

«Мы договорились, что на 2014-2015 годы количество пусков будет согласо-

вано казахстанской стороной. Эта работа будет проведена до 1 сентября», - сказал И.Шувалов.

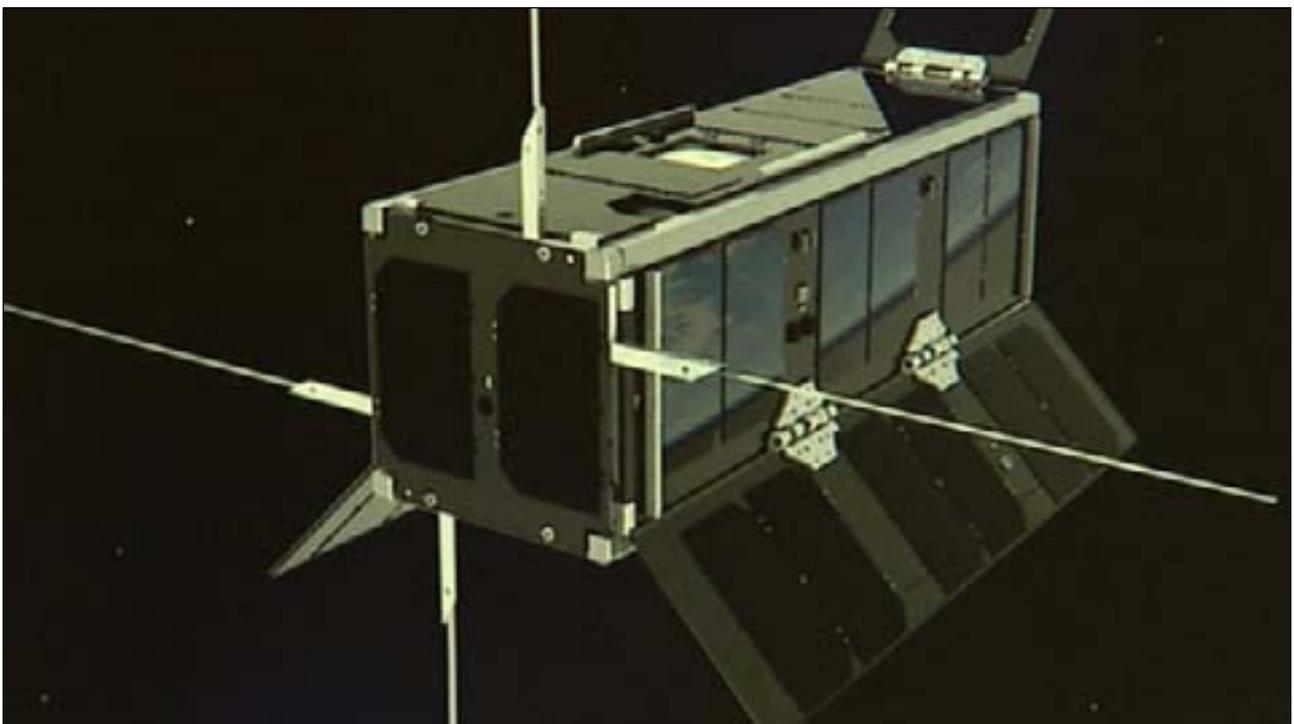
Он также отметил, что российская сторона попросила казахстанских партнеров по возможности согласовать количество пусков чуть раньше - «с тем, чтобы затем не возникало ненужных кривотолков и спекуляций на эту тему».

В свою очередь, вице-премьер Казахстана Кайрат Келимбетов подтвердил журналистам, что график пусков с космодрома Байконур на текущий год согласован. «Второй вопрос, который мы про-

говорили, и главы космических агентств доложили нам: о согласовании пусков на 2013 год. В целом, мы считаем, что все рабочие моменты решены», - сказал К.Калимбетов.

<http://www.finmarket.ru>
29.03.2013

Первый шотландский космический аппарат — маленький спутник с большими возможностями



Первый шотландский спутник вскоре окажется на орбите вокруг Земли — предвестник перемен, грядущих в связи

запуском совместной, национальной программы по строительству наноспутников в Соединённом Королевстве.

Названный UKube-1, этот небольшой, новый космический аппарат класса CubeSat был спроектирован компанией

Clyde Space, расположенной в Глазго, и последние его испытания будут завершены позднее в этом году, после чего состоится запуск спутника в космос на борту российской ракеты «Союз-2» с космодрома Байконур.

Маленький, но мощный космический аппарат, под завязку набит полезной нагрузкой, в состав которой войдет первое GPS-устройство, предназначенное для анализа космической погоды в плазмос-

фере Земли — самом глубоко лежащем внутреннем слое магнитосферы нашей планеты. Этот спутник также будет оборудован камерой, способной делать снимки Земли из космоса, он сможет изучать влияние космической радиации на оборудование, используя для этого новое поколение датчиков изображения и эксперимент, который призван продемонстрировать возможность использования космической радиации для увеличения надёжности

спутников связи, а кроме того, при помощи этого спутника будут произведены лётные испытания новой, недорогой электроники.

<http://www.astronews.ru>

02.04.2013

Россия собирается запускать новую волну лунных зондов

Россия разрабатывает обновлённую программу по изучению Луны роботизированными зондами, и планы по этой программе были озвучены Игорем Митрофановым из московского Института космических исследований на Микросимпозиуме 54, названном «Lunar Farside and Poles — New Destinations for Exploration», ежегодной Конференции Луны и планет, проходившей в марте в Вудландз, Техас. Расписание на ближайшие пять лет выглядит примерно следующим образом:

2015 г. — Луна 25 (спускаемый модуль Луна-Глоб): Небольшой посадочный

аппарат, который будет исследовать реголит и экзосферу Луны, будучи размещённым на её южном полюсе.

2016 г. — Луна 26 (орбитальный модуль Луна-Глоб): Орбитальный зонд будет размещён на лунной орбите высотой в 100 км, откуда он сможет составлять подробные карты поверхности Луны.

2017 г. — Луна 27 (Луна-ресурс-1): Крупный спускаемый аппарат, который будет исследовать реголит и экзосферу Луны, а также протестирует новую систему для бурения, предназначенную для сбора образцов лунного грунта с целью последующего хранения их в криогенной камере.

2019, 2020 — Луна 28 (Луна-ресурс-2), Луна 29 (Луна-ресурс-3): — эти миссии являются продолжением криогенных экспериментов станции Луна-ресурс-1, и они могут быть запущены в случае успешного выполнения первой станцией своей миссии.

<http://www.astronews.ru>

02.04.2013

В НАСА задумали отправить на Марс книгу

В наш высокотехнологичный век, книги стали чем-то менее заметным. Хотя некоторые писатели до сих пор умудряются продавать миллионные тиражи своих произведений, все сходятся во мнении, что носитель их творчества скоро перестанет быть бумажным и уйдёт в электронный формат. Особенно не сочетается книга с такой высокотехнологичной отраслью, как космические исследования. Но в НАСА собираются изменить это положение вещей, отправив на Марс самую настоящую бумажную книгу

Что именно за книга отправится на красную планету, пока не известно, но в НАСА предложили выбрать ее путем голосования, в котором могут участвовать все желающие. Со списком претендентов для межпланетного путешествия должны

будут определиться в ближайшем будущем, после чего выставят его на всеобщее обозрение. Можно ожидать, что книги будут представлены в самых разных жанрах, но, положив руку на сердце, к красной планете должен полететь представитель

именно научной фантастики. К счастью, мировая литература смогла накопить довольно большое количество интересных произведений этого направления.

Книга будет отправлена со следующим марсоходом, дата запуска которого пока

не известна. Но, учитывая то, что правительство США сильно сократило бюджет НАСА, последователь Curiosity может отправиться к Марсу еще очень не скоро. Книга, по мнению ученых, отлично переживет межпланетное путешествие и длительное пребывание на поверхности Марса с его ветрами, перемещающими тонны

песка. Сама марсианская пыль оседает на поверхностях космических аппаратов крайне неохотно, так что можно ожидать, что и книгу также не заметет в течение продолжительного времени.

Кто знает, может быть когда-нибудь этот пример человеческого творчества будет найден инопланетянами, и они даже

смогут расшифровать и прочитать его. Хотя, если инопланетные гости доберутся до Марса, то посетить Землю для них и вовсе будет плевым делом.

<http://www.astronews.ru>
02.04.2013

Государство не в силах обновить все предприятия ОПК

Россия пока не располагает возможностями для масштабного и комплексного перевооружения оборонных предприятий, считает председатель комитета Госдумы РФ по обороне Владимир Комоедов

«Вопрос очень серьезный, я скажу, что не готово государство. Не готово», - заявил он во вторник журналистам, отвечая на вопрос, готова ли Россия перейти от точечной модернизации предприятий ОПК к масштабному и комплексному перевооружению отрасли.

«Например, как отремонтировать военный корабль? Это же не только корпус и двигатель, это системы вооружений. А сколько там смежников?», - отметил В.Комоедов.

Он напомнил, что в свое время на

ОПК работал, фактически, весь Советский Союз.

По словам В.Комоедова, Военно-промышленная комиссия при правительстве РФ приступила к разработке новой госпрограммы финансирования до 2025 года, однако не стал конкретизировать ее объемы.

«Самая главная задача, в том числе наша как комитета, так как мы бюджетодержатели, определяющие суммы, чтобы ни один рубль не ушел, не уплыл», - сказал В.Комоедов.

Он напомнил, что на госпрограмму вооружений до 2020 года будет из госбюджета выделено порядка 20 трлн рублей и еще около 3 трлн планируется выделить на модернизацию предприятий.

В.Комоедов отметил, что в настоящее

время идет работа над законом «О стратегическом планировании», в которой участвует и комитет по обороне.

«Комитет обороны выступает соисполнителем, но тем не менее у нас есть много предложений для того, чтобы не то чтобы облегчить, а улучшить, создать прекрасные или хорошие условия для существования ОПК, науки и всего, что с этим связано», - сказал он.

Он также отметил, что возглавляемый им комитет поддержит законопроект об особом статусе академгородков, поскольку именно в них создаются хорошие условия для исследований, в том числе в интересах обороны.

Военно-промышленный курьер
02.04.2013

НПО «Сатурн» привлечет зарубежных ученых

Формируя научные школы в сфере авиадвигателестроения, научно-производственное объединение (НПО) «Сатурн» будет приглашать зарубежных ученых. Об этом в интервью ИТАР-ТАСС сообщил генеральный конструктор НПО Юрий Шмотин.

Конструкторское бюро «Сатурна» определено базовым КБ Объединенной двигателестроительной корпорации и работает как по двигателю для перспективного авиационного комплекса фронтовой

авиации (ПАК ФА), так и для перспективного гражданского российского самолета МС-21.

«Создание научных школ не только в ярославском, но и в других регионах страны позволит выделить наиболее заинтересованных, активных молодых ученых, которые сформируют целое научное направление в масштабах всего государства, - сказал Шмотин, имея в виду, в частности, проект по применения в авиадвигателестроении композицион-

ных материалов (КМ). - Мы включили в него (проект) много организаций и предприятий, в том числе малые. Готовы пойти дальше. Я с удовольствием готов буду привлекать к этим работам ученых из-за рубежа».

По его убеждению, это находится в русле государственной программы, касающейся научных работ. «Для того, чтобы мозги, как говорится, не утекали из «Сатурна» и из страны в целом», - подчеркнул генконструктор.

Шмотин сообщил также, что в части КМ «Сатурн» из этапа исследований «уже перешел к этапу их применения». «Мы организовали комплексную работу с нашими партнерами - компанией «Снекма», - добавил он. - На днях пройдет очень важная для «Сатурна» встреча по рассмотрению концепции расширения применения КМ в конструкции двигателя SaM146 для «Суперджета».

Эта инновационная работа выстраивается не только внутри «Сатурна». «Мы

привлекаем к ней широкий круг участников. Формируется комплексная программа, в которую вовлекаются крупные научные силы», - уточнил он. Были названы, в частности, Центральный институт авиационного моторостроения, Всероссийским институт авиационных материалов, ЦАГИ им. Жуковского.

«Принципиально новым является то, что мы планируем привлечь к процессу создания инновационных разработок в этой сфере малые предприятия. И самое глав-

ное - конкретные ВУЗы. С целью мотивации, поднятия инициативы конкретных молодых ученых объявлено о введении для студентов, аспирантов и докторантов стипендий НПО «Сатурн», - подчеркнул генеральный конструктор.

Военно-промышленный курьер
02.04.2013

В российской армии создано управление культуры

В российской армии решением министра обороны Сергея Шойгу впервые создано управление культуры, заявил в Совете Федерации врио начальника Главного управления по работе с личным составом генерал-майор Михаил Смыслов.

«Не секрет, что за последние годы военная культура пережила целый ряд утрат и сокращений. Были ликвидированы офицерские должности в домах офицеров и солдатских клубах, их штаты были минимизированы, ликвидирована большая часть домов офицеров», - сказал М.Смыслов, выступая во вторник на заседании Координационного совета в верхней палате парламента.

Он подчеркнул, что в настоящее время решением министра обороны России приняты решительные меры по возрождению и восстановлению очагов культуры в армии и на флоте.

«Главное - решением министра обороны образовано управление куль-

туры в Вооруженных силах, приостановлена ликвидация домов офицеров в войсках», - подчеркнул генерал.

Он напомнил, что основой культуры современной армии является развернутая сеть домов офицеров, солдатских клубов, библиотек, войсковых музеев, военных ансамблей, и т.д.

Как сообщил ранее источник, знакомый с ситуацией, управление культуры создается частично за счет штатов Главного управления по работе с личным составом.

«Впервые в отечественной истории создается центральный орган министерства обороны, который будет заниматься культурно-досуговым обеспечением военнослужащих», - подчеркнул источник.

«Эта новая структура будет иметь строгую вертикаль: от министерства обороны до полка (корабля) включительно. Ей будут подчинены все Дома офицеров, солдатские и матросские клубы, другие объекты культуры в масштабе Вооруженных сил», - источник.

Он также отметил, что часть функций Главного управления по работе с личным составом и ряд штатных должностей перейдут в управление культуры. «Речь идет о функциях, связанных с культурно-досуговым обеспечением военнослужащих, переподчинении учреждений военной культуры - Домов офицеров, солдатских клубов, войсковых, музеев и библиотек, а также их финансовом обеспечении», - отметил источник.

«При проведении военной реформы предыдущим министром обороны Анатолием Сердюковым, - напомнил он, - в период с 2009 по 2011 годы в три раза было сокращено количество гарнизонных Домов офицеров и в два раза - солдатских клубов в российской армии».

Военно-промышленный курьер
02.04.2013

Станция слежения в ЮАР пока будет работать только на «Радиоастрон»

Станция слежения, которая создается в ЮАР в рамках российского астрофизического проекта «Радиоастрон», может

быть использована только для работы с этим космическим радиотелескопом, речи об ее использовании для приема или пе-

редачи информации с других российских космических аппаратов пока не идет, сообщил РИА Новости официальный

представитель Роскосмоса.

В среду некоторые СМИ сообщили, что российские специалисты уже в начале 2014 года смогут с помощью южноафриканской станции принимать телеметрию с других космических аппаратов и в перспективе — управлять разгонными блоками, когда они находятся над Южным полушарием и недоступны для станций слежения на российской территории.

«Соглашение, которое было подписано в ЮАР, подразумевает сотрудничество в области астрофизических исследований по проекту «Радиоастрон». Поэтому наземная станция слежения, которая будет

создаваться, будет работать в интересах именно этого проекта», — сказал собеседник агентства.

В конце марта, в ходе визите президента РФ Владимира Путина в ЮАР, Роскосмос и Южноафриканское национальное космическое агентство подписали соглашение о сотрудничестве в области астрофизических исследований по проекту «Радиоастрон», согласно которому ученые смогут принимать данные с аппарата с помощью южноафриканской антенны.

Представитель Роскосмоса отметил, что эта станция «может быть использована для обеспечения других перспективных

проектов в области научных исследований космоса — астрономических, исследований космической погоды». «Но в случае использования станции в рамках этих перспективных проектов, по ним будут заключаться отдельные соглашения. Другие вопросы в соглашении не оговариваются, они не прописаны в соглашении», — сказал собеседник агентства.

РИА Новости
03.04.2013

Степень кандидата наук в РФ нужно вывести на уровень западного PhD

Степень кандидата наук в России нужно вывести на уровень западного PhD, иначе мы отстанем от мировых тенденций, сообщил в среду на пресс-конференции глава Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Владимир Филиппов.

«Российское научное сообщество поддерживает, и я считаю, что на данном этапе это правильное решение, — сохра-

нение двухуровневой системы «доктор наук — кандидат наук», но у нас есть возможность вывести нашу степень кандидата наук на уровень не ниже PhD», — отметил он.

Филиппов пояснил, что, с учетом мировой тенденции, нашего кандидата наук можно было бы называть «доктором по области знания» — доктор физики, доктор

философии, доктор права.

Глава ВАК считает, что к такой системе стоило бы перейти уже через два-три года. «Иначе мы будем изолированы. Это уже становится нашей проблемой в геополитическом плане», — добавил он.

РИА Новости
03.04.2013

Климатолог Джеймс Хансен покидает НАСА ради общественной деятельности

Ведущий климатолог и известный эксперт в области изменения климата, директор Института космических исследований имени Годдарда (GISS) НАСА Джеймс Хансен (James Hansen) подал в отставку после почти полувека работы в аэрокосмическом агентстве, чтобы посвятить себя общественно-политической деятельности и добиваться от властей США решений по сокращению выбросов парниковых газов.

Как отмечает газета New York Times, уход 72-летнего ученого из Института Годдарда лишит сообщество климатоло-

гов наиболее яркой публичной фигуры. Хансен во всеуслышание говорил об опасности глобального изменения климата и еще с конца 1980-х годов добивался от властей США предпринять действия по сокращению выбросов парниковых газов.

В 1988 году он пришел на слушания в сенат с парой сделанных из картона «шулерских» игральные кубиков, одна сторона которых была с грузом — так он наглядно проиллюстрировал, как влияние человека делает более вероятными неблагоприятные климатические явления, такие как засухи или наводнения, а в 2007 году

использовал сравнение с Холокостом и заявил, что потепление может стать причиной массового вымирания.

Однако положение государственного служащего не позволяло Хансену в полной мере участвовать в политической борьбе — ему приходилось брать отпуск в НАСА, чтобы участвовать в акциях протеста. Кроме того, он не мог участвовать в попытках через суд добиться ограничения выбросов. «Как сотрудник государственного ведомства вы не можете свидетельствовать в суде против правительства», — заявлял он.



Джеймс Хансен

Теперь, в возрасте 72 лет, он говорит, что видит свой долг в том, чтобы посвятить оставшиеся ему годы политической активности. В частности, он планирует противодействовать попыткам Канады добывать

нефть из нефтеносных песков, что ведет более высоким выбросам парниковых газов, чем добыча «обычной» нефти.

РИА Новости
03.04.2013

Данные о находке метеорита на Ямале, скорее всего, шутка

Информация об обнаружении в ямальской тундре осколка челябинского метеорита весом в 10 килограммов, скорее всего, является первоапрельской шуткой, сказал в среду сотрудник Уральского федерального университета (УрФУ), член комитета РАН по метеоритам Виктор Гроховский.

Телерадиокомпания «Ямал-Регион» сообщила, что осколок метеорита обнаружен в Шурышкарском районе на Ямале. Камень якобы нашли оленеводы. Телерадиокомпания уточнила, что вокруг места падения этого фрагмента подтаял снег и подгорел мох. Сейчас камень находится в чуме оленеводов.

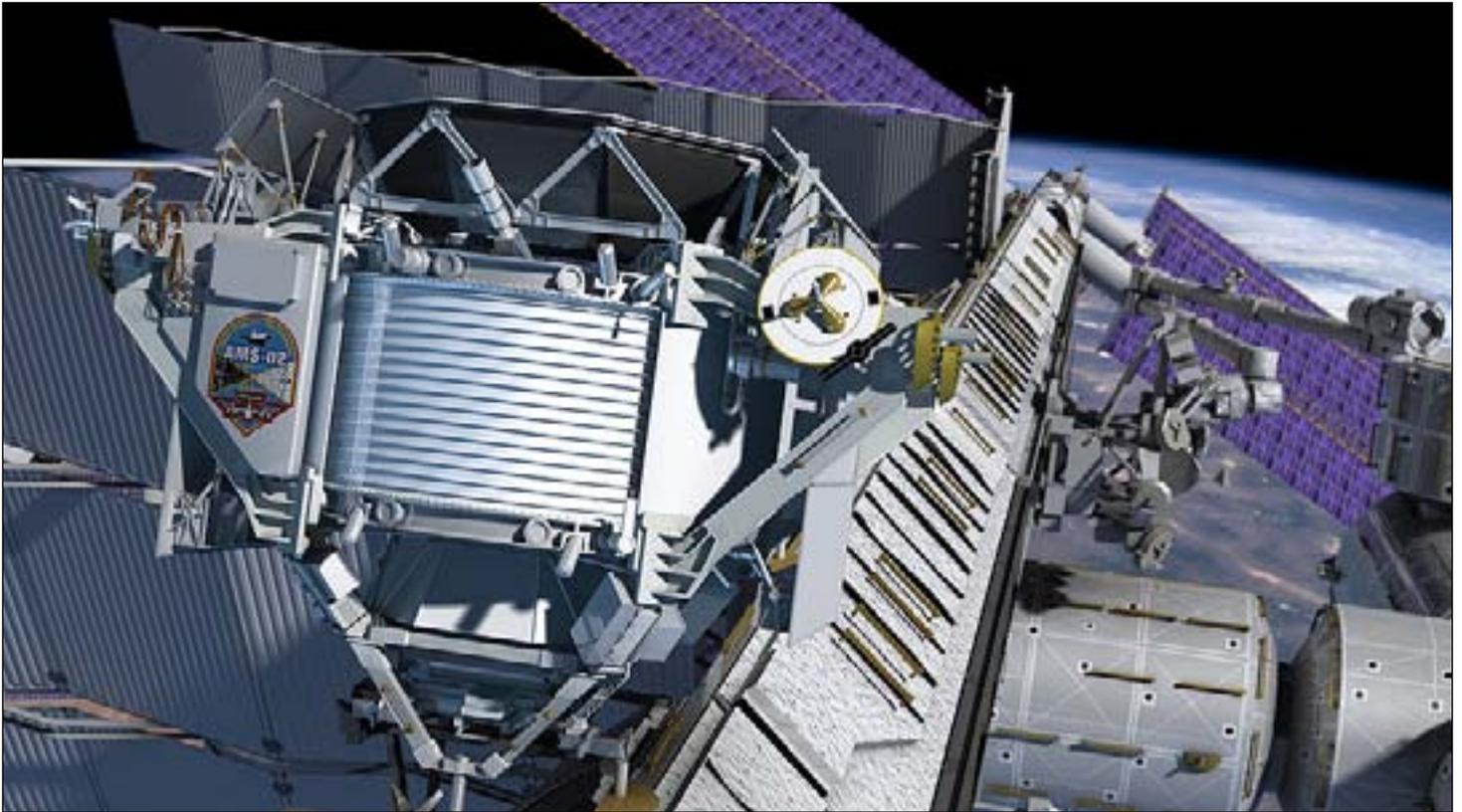
«Я прочитал вчера (это сообщение). Первое ощущение было, что тут где-то 1 апреля рядом», — сказал Гроховский. По его словам, этот камень, даже если таковой действительно найден, не может являться осколком челябинского метеорита, так как «ни одна физика не объяснит такой полет».

Вместе с тем Гроховский отметил, что в сообщении телерадиокомпания приводят неправдоподобные данные. Например, рядом с осколком не мог быть обнаружен сгоревший мох, так как метеориты долетают до земли, в лучшем случае, теплыми и пожара не вызывают. Тем не менее, уче-

ный направил эту информацию в Москву, в комитет по метеоритам, который решит, имеет ли смысл ее проверять.

РИА Новости
03.04.2013

Космический детектор AMS «нащупал» след темной материи



Детектор AMS-02, установленный на Международной космической станции (МКС), вслед за российско-итальянским проектом «Памела» обнаружил аномальный избыток позитронов в космических лучах, что может являться следом темной материи — загадочной субстанции, на долю которой приходится более четверти массы Вселенной.

В среду глава эксперимента, Нобелевский лауреат по физике 1976 года Сэмюэл Тин (Samuel Ting) представил на семинаре в ЦЕРНе первые результаты работы детектора, который был установлен на МКС в мае 2011 года. С этого времени магнитный альфа-спектрометр (Alpha Magnetic Spectrometer, AMS-02), предназначенный для поиска следов темной материи и антиматерии, зафиксировал около 25 миллиардов частиц, в том числе 400 тысяч позитронов в диапазоне энергий от 0,5 до 350 гигаэлектронвольт.

Данные AMS свидетельствуют, что в диапазоне с 10 до 250 гигаэлектронвольт

доля позитронов относительно суммарного количества позитронов и электронов демонстрирует аномальный рост, который не предсказывает теория. Такой же рост в 2008 году зафиксировал российско-итальянский детектор PAMELA на борту спутника «Ресурс-ДК1». Ученые заявили, что одним из вероятных объяснений этого избытка позитронов может служить аннигиляция частиц темной материи, в результате чего рождаются эти частицы.

«В следующие месяцы AMS сможет определенно сказать нам, являются ли эти позитроны сигналом от темной материи или же они имеют другой источник», — сказал Тин.

Данные AMS не показали какой-то зависимости спектра частиц от направления, что может рассматриваться как подтверждение того, что источником избыточных позитронов является темная материя, а не точечные астрофизические объекты. Однако пока данные детектора не позволяют исключить альтернативные объясне-

ния — например, что их источником являются пульсары в плоскости Галактики.

Кроме того, теория предсказывает, что если дело все же в темной материи, то доля позитронов должна перестать расти при энергиях выше 250 гигаэлектронвольт. В этой области пока недостаточно измерений, и как ожидается, AMS в течение следующих нескольких лет сможет прояснить, как ведут себя позитроны в зоне выше 250 гигаэлектронвольт.

Научный руководитель проекта «Памела», директор Института космофизики МИФИ и сотрудник ФИАН Аркадий Гальпер, отметил, что работа проекта AMS — «очень большая и ценная работа, это новый шаг».

«Теперь с большей статистикой и с некоторым продвижением в сторону больших энергий полностью подтверждается результат «Памелы», но наши американские коллеги надеются, что у них будет еще возможность получить статистические данные, и тогда можно будет ответить

более определенно на вопрос о происхождении аномалии», — сказал ученый.

Темная кошка в темной комнате

Темная материя — невидимая субстанция, о наличии которой можно судить только по ее гравитационному воздействию. Согласно последним данным, полученным европейским космическим телескопом «Планк», на долю «обычной» материи приходится 4,9% массы Вселенной, на темную материю, которую пока удалось обнаружить лишь по косвенным признакам — 26,8% массы.

Существует несколько гипотез о возможной природе темной материи. Согласно одной из наиболее популярных, темная материя может состоять из тяжелых частиц, которые почти не взаимодействуют с обычной материей — «вимпов» (Weakly Interacting Massive Particles — WIMP).

Возможные следы существования «вимпов» обнаружил российско-итальянский проект «Памела» (PAMELA — Payload for Antimatter Matter Exploration and Light-nuclei Astrophysics, «научная аппаратура для поиска антиматерии и изучения астрофизики легких ядер»). Он стартовал в июне 2006 года, когда на борту спутника «Ресурс-ДК1», предназначенного для фотосъемки Земли, на орбиту отправился спектрометр PAMELA, который способен регистрировать косми-

ческие античастицы и частицы в широком диапазоне энергий.

Детектор «увидел», что в области энергий около 10 гигаэлектронвольт доля позитронов относительно суммарного количества позитронов и электронов начала расти, и увеличивалась примерно в 10 раз в области энергий выше 100 гигаэлектронвольт.

«Данные «Памелы» не свидетельствовали однозначно об открытии частиц, из которых возможно состоит темная материя, но этот избыток может быть действительно связан со столкновениями и аннигиляцией частиц темной материи с появлением дополнительного потока позитронов. Либо же их источником могут быть какие-то астрофизические объекты, например пульсары, но это пока тоже не подтверждено», — сказал Гальпер.

По его словам, данные AMS практически повторяют результаты «Памелы» с более высоким уровнем точности.

«Отличие AMS в том, что у него больше информации, у них больше число событий, поэтому у них статистика гораздо больше. В этом смысле их данные полностью ложатся на наши данные, но они сделаны с меньшей статистической ошибкой и немного продвинуты в зону более высоких энергий», — сказал ученый.

Возможно, отметил Гальпер, за время работы американского детектора на борту МКС, ученые смогут продвинуться

в область более высоких энергий, увидеть более детально спектр в этой зоне, и понять, что же является источником избытка позитронов — астрофизические объекты или темная материя.

Искать следы в гамма-диапазоне

Говоря о перспективах дальнейших поисков следов темной материи, Гальпер отметил, что возможной стратегией здесь будет поиск следов распада «вимпов» на другие частицы, в частности, на гамма-кванты.

«Этот метод позволяет обеспечить большую точность, а значит большую уверенность в том, что мы обнаружили именно темную материю», — сказал он.

Решить эту задачу сможет российский космический гамма-телескоп «Гамма-400», который сможет вести наблюдения в гамма-диапазоне с непревзойденно высоким разрешением. По словам Гальпера, этот аппарат, запуск которого, по последним данным, планировался на 2016 год, сможет видеть очень узкие спектральные линии в гамма-диапазоне, а значит точнее определять источник гамма-квантов, одним из которых может быть аннигиляция «вимпов».

РИА Новости
03.04.2013

Галактика может содержать в себе сотни миллиардов «Земель»

Новозеландские астрономы разработали новую методику поиска экзопланет при помощи гравитационного микролинзирования, которая, по оценкам ее авторов, может помочь ученым найти сотни миллиардов землеподобных планет в нашей Галактике, говорится в статье, опубликованной в журнале *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

«К примеру, телескоп «Кеплер» может находить лишь те планеты, которые находятся близко к родным для них зве-

здам. Мы предлагаем оценить общее число землеподобных планет при помощи нашей методики, позволяющей находить их на расстоянии, в два раза превышающим дистанцию между Солнцем и Землей. По нашим оценкам, их общее число должно составить несколько сотен миллиардов», — заявил Филип Йок (Philip Yock) из университета Окленда (Новая Зеландия).

Йок и его коллеги разработали новую методику поиска планет, которая позволя-

ет находить даже очень небольшие планеты, вращающиеся на большом удалении от ярких и крупных светил. Основой этой методики служит так называемый феномен гравитационного микролинзирования — искажения световых волн под действием масс крупных небесных тел — звездных скоплений, пульсаров или черных дыр.

В данном случае авторы статьи пытаются найти искажения в спектре звезды, которые возникают в результате его взаимодействия с экзопланетами. Эти

«сдвиги» очень малы, и для их обнаружения необходимы телескопы с крайне высокой чувствительностью, не существующие на сегодняшний день. По словам Йока и его коллег, их можно заменить сетью из небольших роботизированных телескопов, разбросанных по всей Земле

и объединенных в сеть при помощи суперкомпьютера.

Как отмечают астрономы, на ее роль подходит строящаяся сеть телескопов LCOGT, компоненты которой расположены в ЮАР, Чили, Австралии и США. Йок и его коллеги утверждают, что данная систе-

ма будет способна находить планеты размером с Землю на большом расстоянии от звезды. Авторы статьи планируют проверить свою теорию в деле в ближайшее время, когда LCOGT начнет свою работу.

РИА Новости
03.04.2013

Орбиту МКС подняли на один километр с помощью двигателей «Прогресса»

Специалисты Российского центра управления полетами (ЦУП) ЦНИИмаш в среду успешно осуществили маневр по увеличению средней высоты орбиты полета Международной космической станции (МКС) на один километр, сообщил представитель Роскосмоса.

Маневр проводился с помощью двигателей российского грузового корабля «Прогресс М-17М», пристыкованного к станции.

«Двигателя грузового корабля отработали штатно положенное время (277,3 секунды, то есть чуть менее 5 минут). Станции был придан импульс в 0,6 ме-

тров в секунду, в результате чего средняя высота орбиты МКС увеличилась на один километр и должна была составить 410,8 километра. Однако точные данные будут известны позже, после подсчетов баллистиков», — сказал представитель Роскосмоса.

Он уточнил, что маневр был осуществлен для формирования рабочей орбиты станции перед возвращением с МКС на Землю пилотируемого корабля «Союз ТМА-07М» (которое намечено на середину мая) и стыковки с МКС «Союза ТМА-09М» (запуск которого планируется 29 мая с космодрома «Байконур»).

На «Союзе ТМА-07М» с МКС на Землю должны вернуться космонавт Роскосмоса Роман Романенко, астронавт НАСА Томас Машберн, а также астронавт Канадского космического агентства Крис Хадфилд. На «Союзе ТМА-09М» на МКС отправится экипаж новой экспедиции: космонавт Роскосмоса Федор Юрчихин, астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) итальянец Лука Пармитано, а также астронавт НАСА Карен Найберг.

РИА Новости
03.04.2013

Лунные кратеры стойко переносят столкновения, выяснили геофизики

Крупные столкновения, происходящие на Луне, могут приводить к формированию гигантских кратеров и плавлению значительных масс горных пород. Раньше геофизики полагали, что расплавленная горная порода становится однородной после застывания. Но теперь исследователи выяснили, что минералогическое разнообразие, существовавшее до столкновения, может сохраниться и после него.

Несмотря на колоссальную энергию, выделяющуюся при крупном столкнове-

нии, происходящем на Луне, такой удар не приводит к «стиранию» минералогических индивидуальных особенностей горных пород, расположенных в зоне столкновения, согласно исследователям из Брауновского университета.

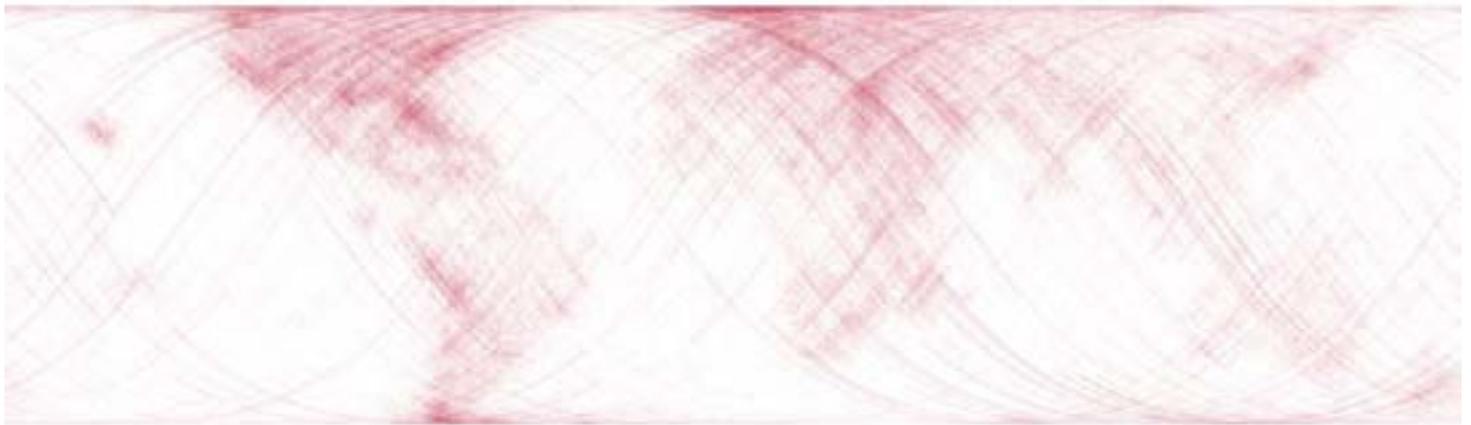
Исследователи открыли массив горной породы с разнообразным минералогическим составом, протянувшийся на 30 километров по дну ударного кратера Коперника, воронки диаметром в 100 километров, расположенной на видимой

стороне Луны. Извилистое геологическое образование демонстрировало признаки минералогического состава, который наблюдался в породах из этой же местности, не переплавленных в результате удара.

Исследование было опубликовано в журнале *Geophysical Research Letters*.

<http://www.astronews.ru>
03.04.2013

Координаты мест проведения фотосъёмок астронавтами МКС очертили карту мира



Если бы вам представилась возможность провести пару месяцев на Международной космической станции, что бы вы хотели сфотографировать с её борта? Наверное, Земля с любимыми вами пейзажами, родные города вашей семьи и ваших друзей шли бы первыми строчками в ваших списках. А что если составить статистику излюбленных астронавтами мест для фотосъёмок со станции за более чем 12 лет функционирования МКС, за кото-

рые на ней сменилось почти 35 экипажей?

Созданный с использованием данных из открытого фонда данных НАСА страстным космическим фанатом Нэйтом Бёрджи, снимок (выше) представляет собой карту, составленную из более чем миллиона точек (1'129'177, если говорить точно), каждая из которых представляет собой координаты места, из которого производилась съёмка Земли астронавтами МКС.

Оказалось, что излюбленные места астронавтов — населённые, городские зоны Северной Америки, Европы, Египта и Среднего Востока, а также западные и южные побережья Южной Америки.

«В этом есть смысл, фотосъёмка облаков и океанов быстро наскучивает астронавтам», — написал Нейт в своём блоге.

<http://www.astronews.ru>
03.04.2013

Минобороны перекрасит военную технику

Вооруженные силы РФ отказываются от прежней практики — раскрашивать технику кустарно; теперь вся она будет окрашена в сплошной цвет — темно-зеленый, светло-зеленый или хаки, в зависимости от региона.

В армиях стран НАТО сложные многоцветные схемы камуфлирования наносят на заводах с соблюдением регламента. В России за разработку схем камуфлирования и подбора цветов отвечает 15-й Центральный научно-исследовательский институт инженерных войск,

где поясняют, что сейчас для нанесения камуфляжа используют 10 основных цветов: светло-зеленый, темно-зеленый, серо-зеленый, хаки, серо-желтый, серо-коричневый, светло-желтый, серый, светло-серый и черный. До конца лета ЦНИИ подготовит новые раскраски для каждого типа боевых машин.

По регламенту технику красят два раза в год — весной и осенью, перед каждым учебным периодом. Минимум раз в месяц подкрашивают в местах повреждений, нанесенных во время учений. В

среднем на танк типа Т-72 (Т-90) уходит около 40 кг краски.

«Известия» рассказывают, что первые образцы камуфляжной краски в Советской армии применили в 1930-е годы, во время Второй мировой войны технику камуфлировали эпизодически, а в послевоенные годы вплоть до 1980-х годов техника была однотонной. Трехцветный камуфляж для наземной военной техники установил в 2009 году министр Сердюков.

Военно-промышленный курьер
03.04.2013

Российский орбитальный телескоп показал выдающиеся результаты



Российский радиотелескоп выдал неожиданные результаты сразу двум международным группам астрономов, изучающим далекие галактики и пульсары, опроверг теорию поведения межзвездной среды в нашей галактике

Теперь ученые вынуждены переосмыслить те решения, которые принимали еще полтора года назад, до появления на орбите космической обсерватории. «Радиоастрон» пришел, увидел, поразил - перефразирует Цезаря руководитель ранней научной программы проекта Юрий Ковалев:

«В основе теории межзвездной среды были заложены результаты астрономических измерений, которые до сегодняшнего дня состоят только в наблюдениях космических объектов с планеты Земля.

Мы впервые на длинных волнах 92 и 18 см с помощью наземно-космического интерферометра смогли провести эксперименты и получили новую научную информацию, которой раньше не было. Оказалось, что она не вписывается, не может объясняться этой теорией».

Чисто теоретически представлялось, что радиоволны, идущие к нам от далеких объектов Вселенной, искривляются межзвездной плазмой, и даже чувствительный «Радиоастрон» с разрешением 7 микросекунд не сможет сфокусировать

изображение. Считалось, максимум, на что он способен, - увидеть «друзей космических» размытые черты. Что уж говорить о столь слабых источниках как пульсары - маленькие мертвые звезды размером с Садовое кольцо, - теперь все-таки говорит о них заведующий отделом астрокосмического центра Физического института имени Лебедева РАН Михаил Попов:

«Сама нейтронная звезда - всего 10 километров в диаметре, ее можно разместить в пределах кольцевой дороги Москвы, а весит она больше Солнца.

Ее очень сильное магнитное поле производит полярные сияния, только более грандиозные, чем на Земле.

Эти сияния генерируют радиоволны. Объем, из которого эти радиоволны исходят, составляет меньше километра. Такой объект - самый компактный в космосе. Поэтому мы были уверены, что они представляют собой точку, никакого их изображения нет и быть не может никогда».

Однако «Радиоастрон» своей дальностью поразил даже своих создателей. Вместе с сетью наземных радиотелескопов он образовал единый измерительный прибор - интерферометр. Его мощность в тысячи раз превышает работающий в оптическом диапазоне американский «Хаббл». С таким разрешением и удалось разглядеть то, что теоретики не видели даже в своих самых смелых предположениях. На практике ученые неожиданно получили положительные результаты, продолжил Михаил Попов:

«Следуя этой теории, мы пульсар с

таких расстояний видеть не должны, он превратится в лепешку. Мы думали, что изучим структуру этой лепешечки, а оказалось, что все не так. Вместо ожидавшегося равномерного кружка рассеяния, почти не различимого с нашей чувствительностью, мы увидели яркие звездочки, которые живут какое-то время, а потом исчезают, и на их месте появляются другие. Мы удивлены: думали, что будет блин, а вышли какие-то горошины».

В общем, блин не получился. Но не получился и ком. Теперь наука - на горошинах, а это значит, что ей не усидеть на месте. После этого открытия изучение пульсаров обретает смысл, за них возьмутся предметно. Тем более, что они позволяют, исправив теорию распространения радиоволн в межзвездной среде, предсказать поведение других космических объектов и добраться до центра нашей галактики. А это уже выход на совсем другой уровень сенсационности, делится секретом Юрий Ковалев:

«Открою маленькую тайну. Может быть, имея лучшее понимание, как работает межзвездная среда, нам удастся с помощью определенных хитрых методов подойти и к черной дыре в центре нашей Галактики».

Разрешения «Радиоастрона» должно хватить ему для того, чтобы увидеть горизонт событий этой черной дыры. А это уже претензия на самое яркое открытие в современной астрономии. Так что способность отечественного радиотелескопа может позволить ему разглядеть Нобелевскую премию. Правда, для начала все же он попытается измерить пульсары Вселенной.

Военно-промышленный курьер
03.04.2013

Заказы на российское оружие превысили 46 миллиардов долларов

Экспортные заказы на вооружение и военную технику оцениваются более чем в \$46 млрд, заявил президент РФ Владимир Путин в среду на заседании комиссии по вопросам военно-технического сотрудничества России с иностранными государствами.

«Приятно отметить, что за прошлый год серьезно пополнился и портфель наших заказов, он составляет в данный момент 46,3 миллиарда долларов», - сказал В.Путин.

По его словам, «необходимо развивать эти позитивные тенденции, потому что это очень весомый вклад не только в

бюджет страны, но и в развитие высоких технологий».

«Это позволяет нашим оборонным предприятиям получать дополнительную выручку, сохранять рабочие места, вкладывать средства в перспективные разработки», - отметил президент.

«Но, - подчеркнул он, - имеются и сложности, имеются и проблемы, мы должны об этом сегодня поговорить. Вы знаете, что эти проблемы, прежде всего, связаны со сложностями мировой экономики. У кого-то просто не хватает финансовых ресурсов, и эти страны полагают целесообразным для себя продлить сроки

эксплуатации имеющихся у них вооружений и специальной техники, отложить новые контракты по импорту. Другие стремятся покупать лицензии, развивать собственную оборонную промышленность».

Это всё, отметил В.Путин, может быть и должно быть учтено в работе.

«Это - реалии, которые мы должны знать, и должны своевременно реагировать на всё, что происходит в мире», - подчеркнул президент.

Военно-промышленный курьер
03.04.2013

НПО «Сатурн» лидер в области экологии

Научно-производственное объединение «Сатурн» (Рыбинск, Ярославская область) признано одной из лучших организаций России в области экологии и экологического менеджмента, сообщает пресс-служба предприятия.

«Рынок диктует требования по снижению выбросов вредных веществ: двигатели должны быть «зелеными», экологичными. В этих целях конструкторские службы «Сатурна» ведут работы по созданию малоземлионных камер сгорания и достигли очень неплохих результатов», - приводятся слова управляющего директора НПО «Сатурн» Ильи Федорова в сообщении, поступившем в «Интерфакс-АВН» в среду.

По информации пресс-службы, наряду с повышением экологических характеристик газотурбинных двигателей, пред-

приятие развивает собственную систему экологического менеджмента.

«В НПО «Сатурн» создана эффективная система экологического менеджмента, соответствующая требованиям ISO 14001. Система нацелена на повышение уровня экологической безопасности производственных объектов, оптимизацию использования природных ресурсов и предотвращение рисков загрязнения окружающей среды», - сообщает пресс-служба.

В пресс-релизе уточняется, что по итогам конкурса «100 лучших организаций России. Экология и экологический менеджмент» управляющему директору ОАО «НПО «Сатурн» И.Федорову вручен нагрудный знак «Эколог года - 2013».

«Вручение наград экологического конкурса состоялось на 7-й ежегодной

Всероссийской конференции «Экология и производство. Перспективы развития экономических, механизмов охраны окружающей среды» в Санкт-Петербурге», - говорится в сообщении.

Двигателестроительная компания научно-производственное объединение «Сатурн» специализируется на разработке, производстве и послепродажном обслуживании газотурбинных двигателей для военной и гражданской авиации, кораблей Военно-морского флота, энергогенерирующих и газоперекачивающих установок. НПО «Сатурн» входит в состав ОАО «Управляющая компания «Объединенная двигателестроительная корпорация», которая в свою очередь входит в ОПК «Оборонпром».

Военно-промышленный курьер
03.04.2013

ТГК «Прогресс М-17М» скорректировал орбиту Международной космической станции

С целью формирования рабочей орбиты Международной космической станции перед полётом транспортного грузового корабля «Прогресс М-19М», посадки транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-07М», а также полёта ТПК «Союз ТМА-09М» проведена коррекция орбиты МКС.

Манёвр был проведён 3 апреля с использованием двигателей транспортного грузового корабля «Прогресс М-17М».

По данным баллистико-навигационной службы Центра управления полётами ФГУП ЦНИИмаш двигатели грузового корабля были включены в 23 часа 40 минут по московскому времени и проработали 277,3 секунды.

В результате указанной динамической операции МКС получила приращение скорости на 0,6 м/с. Средняя высота её орбиты увеличилась на 1 километр и составила 410,7 км.

После выполнения коррекции параметры орбиты МКС составили:

- минимальная высота над поверхностью Земли - 406,8 километра;
- максимальная высота над поверхностью Земли - 435,5 километра;
- период обращения - 92,72 минуты;
- наклонение - 51,66 градуса.

Роскосмос
04.04.2013

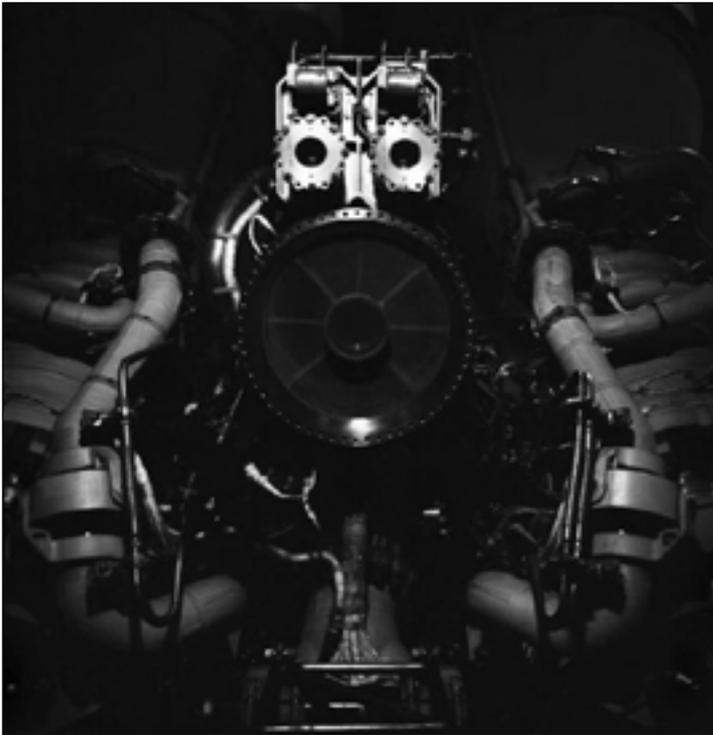
Ракетный двигатель — глазами фотохудожника

5 апреля в Политехническом музее Москвы состоится открытие выставки «Стратегическое наследство», приуроченной к Дню космонавтики. Организатором

выставки стало НПО «Энергомаш» имени академика В.П.Глушко.

«Стратегическое наследство» - мультимедийный проект, который включает

художественные и документальные фотографии, художественное видение объектов космического двигателестроения (производственные и полевые панорамы,



интерьеры, сцены, портреты), видеоарт, настоящий однокамерный ракетный двигатель (в качестве скульптуры). В музыкальное сопровождение проекта включены производственный шум, записанный в цехах, коридорах, на космодромах, рассказы и реплики инженеров, летчиков-космонавтов, технологов, рабочих.

Мероприятие представляет интерес не только для историков науки, студентов и работников ракетно-космической отрасли, но и широкой общественности. Фотографии и видеоматериалы, представленные на экспозиции, выполнены на НПО «Энергомаш» и позволяют при-

коснуться к тайнам космостроения изнутри, взглянуть на ракетные двигатели глазами К.Э.Циолковского, С.П. Королева, В.П.Глушко.

Открытое акционерное общество «НПО Энергомаш имени академика В.П.Глушко» является ведущим мировым предприятием по разработке мощных жидкостных ракетных двигателей (ЖРД) для космических ракет-носителей, одним из лидеров в области наукоемкой и высокотехнологичной продукции. На предприятии было разработано около 60 ЖРД, которые изготавливались серийно, эксплуатировались и продолжают эксплу-

атироваться в составе космических и боевых ракет-носителей.

Московский Политехнический музей - национальный музей истории науки и техники, один из крупнейших научно-технических музеев мира, популяризатор научных и технических знаний, идей и решений, определивших путь научно-технического прогресса; собиратель и хранитель уникальных достижений человечества, воплощенных в устройствах и предметах, определивших направление развития цивилизации на разных этапах.

Роскосмос
04.04.2013

Кабмин РФ наделит академии наук правом распоряжаться госимуществом

Правительство РФ на заседании в четверг рассмотрит законопроект, согласно которому государственные академии наук наделаются правом владения, пользования и распоряжения передаваемым им недвижимым и движимым имуществом, находящимся в федеральной собственности, сообщила

пресс-служба кабинета министров.

Это положение предлагается закрепить в статье 6 закона «О науке и государственной научно-технической политике». Реестры такого имущества утверждаются правительством. «Принятие законопроекта повысит эффективность реализации государственных

полномочий по управлению федеральной собственностью и обеспечит достоверность и непротиворечивость информации о передаваемом государственным академиям наук федеральном имуществе», — говорится в сообщении.

РИА Новости, 04.04.2013



Заседание группы РФ—США по науке и технологиям пройдет в Москве

Очередное заседание рабочей группы по сотрудничеству в сфере науки и технологий в рамках российско-американской президентской комиссии пройдет в Москве в четверг, говорится в сообщении госдепартамента США.

«Директор управления Белого дома по науке и технологиям Джон Холдрен и министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов выступят 4 апреля 2013 года в Москве в роли сопредседателей на четвертой встрече рабочей группы по сотрудничеству в сфере науки и технологий американо-российской двусторонней комиссии», — говорится в сообщении.

В задачи рабочей группы входит поиск возможностей для совместной работы в изучении природы стихийных бедствий, а также в таких дисциплинах как климатология и нанотехнологии.

«Делегаты также изучат способы расширения сотрудничества по широкому кругу дисциплин и обсудят варианты поддержки сотрудничества на университетском уровне», — указывает госдепартамент.

В сообщении также говорится, что новую подгруппу по усилению сотрудничества в исследовательской сфере с американской стороны возглавит и.о. второго

заместителя госсекретаря США по науке, технологиям и здравоохранению Джона Марголис.

«Подгруппа будет работать над устранением препятствий для сотрудничества, таких, как таможенные пошлины и сборы, над выявлением механизмов для координации исследовательской деятельности, а также обсудят способы, как США и Россия могут вместе работать над созданием единого исследовательского пространства», — отмечает ведомство.

РИА Новости
04.04.2013

Первый объект космодрома «Восточный» вступит в строй в мае

Первый объект, строящегося в Приамурье космодрома «Восточный» — автомобильная дорога от Углегорска до промышленно-эксплуатационной базы вступит в строй в мае 2013 года, сообщает в четверг правительство региона.

В четверг глава Минвостокразвития РФ Виктор Ишаев и губернатор Амурской области Олег Кожемако посетили космодром и познакомились с ходом реализации этого крупного проекта.

«Всего в 2013 году на стройке пла-

нируется освоить 31 миллиард рублей, а общие затраты на возведение первой очереди космодрома, площадь которого составляет 380 тысяч квадратных метров, предварительно оцениваются в 251 миллиард рублей», — говорится в сообщении.

Отмечается, что Ишаев и Кожемако посетили стартовый комплекс ракеты-носителя «Союз-2». Руководитель компании генподрядчика «Дальспецстрой» Юрий Хризман сообщил им, что основные работы по строительству стартового стола

выполнены. В целом строительство идет по плану.

«После осмотра объектов космодрома «Восточный» Виктор Ишаев отправился на совещание в администрации Углегорска, посвященное ходу строительных работ», — информирует правительство Амурской области.

РИА Новости
04.04.2013

Запуск ракеты со спутником «Глонасс-М» запланирован на 26 апреля

Минобороны РФ планирует 26 апреля вывести на орбиту очередной спутник орбитальной группировки «Глонасс», сообщил РИА Новости в четверг официальный представитель ведомства по Войскам воздушно-космической обороны полковник Алексей Золотухин.

«Наиболее оптимальной датой запу-

ска космического аппарата «Глонасс-М» для его выведения в максимально приближенную к рабочей орбитальной позиции точку определено 26 апреля 2013 года», — сказал он.

По его словам, в четверг на космодроме «Плесецк» началась подготовка ракеты-носителя «Союз-2.1б», которая и

должна вывести спутник на орбиту. Цель запуска — «поддержание и развитие полноценной орбитальной группировки национальной системы глобального позиционирования «Глонасс»».

По данным Минобороны РФ, в настоящее время в состав орбитальной группировки российской «Глонасс» входит 29

космических аппаратов, из которых 23 спутника «Глонасс-М» используется по целевому назначению и 2 спутника «Глонасс-М» временно выведены на техниче-

ское обслуживание. Еще 3 спутника «Глонасс-М» составляют орбитальный резерв системы. Кроме того, на этапе летных испытаний находится космический аппарат

нового поколения «Глонасс-К».

РИА Новости
04.04.2013

Чиновники РФ и США попытаются снять бюрократические барьеры для ученых

Российские и американские чиновники будут работать над тем, чтобы снизить бюрократические барьеры на пути сотрудничества ученых из РФ и США, подгруппа по этим вопросам создана в рамках рабочей группы по сотрудничеству в сфере науки и технологий, сообщил глава Минобрнауки РФ Дмитрий Ливанов.

«Ученые должны меньше сталкиваться с бюрократическими границами между странами, мы видим, что одна из основных задач подгруппы состоит в снятии барьеров... Это относится и к визовым вопросам, и таможенным процедурам», — сказал Ливанов, выступая на заседании рабочей группы.

Кроме того, в задачи этой подгруппы по сотрудничеству будет входить проработка новых совместных инициатив в сфере научного сотрудничества.

РИА Новости
04.04.2013

Строительство космодрома «Восточный» затягивает выдача документов



Глава Минвостокразвития, полномочный представитель президента РФ в Дальневосточном федеральном округе Виктор Ишаев, посетив строящийся в Приамурье космодром «Восточный», заявил, что выдача разрешительной документации проходит медленно, в связи с чем затягиваются сроки реализации проекта, сообщает Минвостокразвития.

В четверг глава Минвостокразвития РФ Виктор Ишаев и губернатор Амурской области Олег Кожемяко посетили космодром и познакомились с ходом реализации этого крупного проекта. О результатах поездки полпред доложит президенту РФ.

«Сложных вопросов, которые бы сдерживали строительство — нет. Объем строительно-монтажных работ выполнен на

семь из запланированных 33 миллиардов рублей. Приятно отметить, что финансирование идет с опережением. Однако до конца не решены вопросы стоимости работ. Этот момент нужно решать с руководством страны», — отметил Ишаев.

По его словам, также существуют проблемы выдачи разрешений на строительство. Не вся документация прошла экспертизу. Необходимо активнее строить новый город с объектами здравоохранения, культуры и спорта.

«Пока, к сожалению, не выполняются наши поручения по приведению в нормативное состояние переданного имущества Минобороны России, прежде всего, жилья. До сих пор не выделены средства на достройку спортивного комплекса в горо-

де Углегорске», — сообщил Ишаев.

Он отметил, что самым напряженным для стройки будет 2014 год. Поэтому необходимо увязать график строительных работ с выдачей документов, заказом материалов и оборудования. Обязательно нужно выделить объекты, которые пойдут под монтаж дорогостоящего и уникального оборудования. Они должны быть сданы как можно раньше. Уже выполнено поручение минразвития по созданию дирекции по строительству космодрома «Восточный» — это ускорит решение многих вопросов.

РИА Новости
04.04.2013

Глава Роскосмоса заверяет, что стоимость аренды Байконура не меняется

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин заверяет, что отношения России и Казахстана по космодрому Байконур существенно не изменились, и в будущем планируются только «необходимые модификации».

«Пока ничего не изменилось. Сегодня космодром Байконур находится в аренде у Российской Федерации. Договор аренды подписан до 2050 года... Стоимость аренды Байконура не меняется, она составляет 115 миллионов долларов в год. основополагающие принципы и договор-

ная база остаются прежними», — сказал Поповкин, слова которого приводит «Российская газета».

Вместе с тем, отметил глава Роскосмоса, договор по Байконуру был заключен в 1994 году, и с того времени отношения между РФ и Казахстаном были «несколько модернизированы», к примеру, подписаны договоры о дружбе.

«В связи с этим необходимо по-новому посмотреть на космодром. В соответствии с указами президентов России и Казахстана... межправительственной

комиссии поручено разработать дорожную карту. Дорожная карта по своей сути будет содержать необходимые модификации тех договоров, которые уже есть, чтобы более эффективно использовать стартовые и технические комплексы, имеющиеся на космодроме», — сказал Поповкин.

РИА Новости
04.04.2013

Создание площадки для «Ангара» на Восточном может начаться в 2015 году

Создание стартовой площадки для ракеты-носителя «Ангара» тяжелого класса может быть начато в 2015 году, а не в 2016 году, как было запланировано ранее, сообщил в четверг глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

«В первую очередь будет построен один стартовый комплекс для ракет

«Союз». После 2015 года мы должны приступить к созданию тяжелого стартового комплекса для ракеты «Ангара». Но в связи с тем, что основные строительные работы на космодроме будут закончены в 2014 году, мы планируем предложить правительству РФ начать создание тяжелого стартового комплекса не в 2016 году,

как запланировано, а в 2015, для того, чтобы специалистов-строителей не распускать, а перевести с одной площадки на другую», — сказал Поповкин на «Деловом завтраке» в «Российской газете».

По его словам, финансирование на строительство космодрома Восточный выделено в полном объеме, поэтому есть

полная уверенность, что в 2015 году состоится первый запуск ракеты.

Ранее он сообщал, что принято решение о строительстве стартового комплекса для ракет-носителей «Ангара» на космодроме Восточный. Решение о создании стартового комплекса для «Ангара» до сих пор находилось под вопросом, по-

скольку эти ракеты еще не прошли летные испытания на космодроме Плесецк.

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

для решения перспективных задач космической деятельности России с использованием ракет-носителей среднего, тяжелого и сверхтяжелого классов.

РИА Новости
04.04.2013

Два «тяжелых» стартовых комплекса будет на космодроме Восточный

На космодроме Восточный будут созданы два стартовых комплекса для ракет-носителей тяжелого класса, один из которых будет использоваться для запусков пилотируемых кораблей, сообщил глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

«В целом мы предусматриваем два тяжелых стартовых комплекса. Так как мы планируем, что на «Ангаре» будет эксплуатироваться штатная перспективная пилотируемая транспортная система. Также мы думаем о создании космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса — от 70 до 130 тонн», — сказал

Поповкин, слова которого приводит «Российская газета».

Новый российский пилотируемый космический корабль разрабатывает РКК «Энергия», где уже закончен его технический проект. Выводить его на орбиту будет ракета-носитель с рабочим названием «Амур», которая будет создана на базе ракеты «Ангара».

Ранее глава РКК «Энергия» Виталий Лопота заявлял о необходимости создания сверхтяжелых ракет-носителей для вывода космических аппаратов за пределы околоземной орбиты, что позволит

«перехватывать» опасные астероиды заблаговременно на дальних подступах к Земле.

По мнению Лопоты, имеющийся в России задел по мощным двигателям позволяет к 2020 году создать ракету грузоподъемностью 70 тонн, а к 2025-30 году — грузоподъемностью около 150 тонн.

РИА Новости
04.04.2013

Европейский центр космической погоды заработал в Брюсселе

В Брюсселе начал работу координационный центр по проблемам космической погоды (Space Weather Coordination Centre) Европейского космического агентства, сообщила в четверг телерадиокомпания RTBF.

В этот центр, созданный при Королевской обсерватории в столичной коммуне Укль, будут стекаться данные о космической погоде со всех стран Европы. Специалисты центра будут предоставлять эк-

спертные оценки и данные о космической погоде, а также постоянно отслеживать состояние магнитосферы и ионосферы Земли, проявления солнечной активности.

Особое внимание специалисты центра будет уделять вспышкам и выбросам плазмы на Солнце, что позволит своевременно предупреждать о них космонавтов, а также спутниковых операторов.

В центре космической погоды работают два десятка астрофизиков и техни-

ческих специалистов; бюджет составил 46 миллионов евро на четырехлетний период.

РИА Новости
04.04.2013



Президенты РАН

Алферов стал кандидатом в президенты Российской академии наук

Нобелевский лауреат Жорес Алферов официально выдвинут кандидатом в президенты Российской академии наук (РАН) от Санкт-Петербургского научного центра РАН.

На прошедшем в четверг специальном заседании президиума центра кандидатура Алферова была одобрена единогласно. Выборы президента РАН состоятся 29 мая на общем собрании Академии наук.

Другим претендентом был директор Объединенного института высоких температур, академик Владимир Фортов.

Выборы президента РАН состоятся 29 мая на общем собрании Академии наук.

Приоритет РАН — развитие новых технологий, считает Алферов

Основной задачей российской науки является проведение исследований, позволяющих развивать новые технологии, которые могут быть востребованы экономикой страны, считает кандидат в президенты Российской академии наук (РАН), нобелевский лауреат Жорес Алферов.

«Основная проблема современной российской науки — невостребованность ее результатов на практике», — заявил в четверг Алферов журналистам.

По его словам, развитие современной экономики страны невозможно без новых технологий. «Без научных разработок наш бизнес будет мертвым, будет заниматься перепродажами», — сказал ученый.

По словам Алферова, ключевая задача российской науки, — выполнение исследований, на основе которых можно развивать новые высокотехнологичные сектора экономики.

Алферов в четверг был выдвинут кандидатом в президенты РАН от Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук. Выборы президента РАН состоятся 29 мая на общем собрании Академии наук.

Глава Академии наук Осипов стал кандидатом на новый срок

Действующий президент Российской академии наук (РАН) Юрий Осипов стал кандидатом на новый срок, заявил журналистам Нобелевский лауреат, академик

Жорес Алферов.

По его словам, Осипов был выдвинут кандидатом от отделения математических наук РАН. Осипов занимает свой пост с декабря 1991 года.

По словам Алферова, выдвижение Осипова состоялось в понедельник. Он добавил, что во вторник кандидатом в президенты РАН от отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления стал академик Владимир Фортов.

В четверг Алферов был выдвинут кандидатом в президенты РАН от Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук.

Выборы президента РАН состоятся 29 мая на общем собрании Академии наук.

РИА Новости
04.04.2013

Роскосмос намерен вместе с НАСА «ловить» астероиды

Роскосмос планирует участвовать в проекте НАСА по захвату и транспортировке к орбите Луны небольшого астероида, заявил глава российского космического агентства Владимир Поповкин.

«С астероидами связан еще один очень интересный проект, который предлагает НАСА реализовывать вместе со специалистами Роскосмоса. Речь идет о том, чтобы с помощью космического тягача подтянуть на орбиту Луны астероид диаметром 15-20 метров. И начать с ним работать, может быть, отправить на него

пилотируемую экспедицию или изучать с помощью автоматов», — сказал Поповкин, слова которого приводит «Российская газета».

На минувшей неделе американское издание Aviation Week сообщило, что НАСА планирует запросить у властей США на 2014 год 100 миллионов долларов на новую миссию по захвату и транспортировке небольшого астероида. Этот проект, разработанный Институтом космических исследований Кека, предусматривает захват 500-тонного астероида

размером около 7 метров с помощью специального «мешка», а затем буксировку его на окологрунную эллиптическую орбиту или в точку Лагранжа L2 системы Луна-Земля.

Общая стоимость проекта может составить 2,65 миллиарда долларов.

РИА Новости
04.04.2013

Испытания нового пилотируемого корабля могут пройти на «Зените»

Первоначальные испытания перспективной пилотируемой транспортной системы (ППТС) могут быть проведены с применением ракеты-носителя «Зенит», а не нового носителя «Ангара», заявил глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

«Мы предусматриваем, что начальный этап лётных испытаний этой системы может начаться на базе ракеты-носителя «Зенит» с Байконура, пока мы не наберём статистику по носителю «Ангара», и пока не создадим все условия для того, чтобы она с Байконура летала», — сказал

Поповкин на «Деловом завтраке» в «Российской газете».

Ранее сообщалось, что РКК «Энергия» закончила технический проект перспективного космического корабля. Технический проект документации составляет 1666 томов, в настоящее время идет его экспертиза в Роскосмосе. Новый корабль, который в будущем может заменить «Союзы», будет способен совершать полеты не только к МКС, но и на Луну.

Предусмотрено создание нескольких модификаций корабля, предназначенных

для полетов на земную и окололунную орбиту, ремонта космических аппаратов, а также для сведения с орбиты вышедших из строя спутников и крупных фрагментов космического мусора. Пилотируемый космический корабль нового поколения будет приземляться в десять раз точнее «Союза» за счет применения парашютно-реактивной системы посадки.

РИА Новости
04.04.2013

Биологи открыли архей, способных дышать «марсианскими» перхлоратами

Биологи выяснили, что один из видов архей умеет «дышать» перхлоратами — соединениями кислорода и хлора, обнаруженными на Марсе и считавшиеся ядовитыми для большинства живых существ, что значительно расширяет круг организмов, теоретически способных существовать на Красной планете, говорится в статье, опубликованной в журнале Science.

Перхлораты широко используются в качестве окислителя в пиротехнике и ракетостроении, источника кислорода на космических кораблях, а также как лекарство для лечения гипертиреоза и анемии. С другой стороны, перхлораты практически не встречаются в живой природе, и на сегодняшний день известны лишь 40 штаммов микробов, способных использовать перхлораты для дыхания. Все эти организмы относятся к небольшой группе

бактерий из семейств Proteobacteria и Firmicutes.

Альфонс Стамс (Alfons Stams) из университета Вагенингена (Нидерланды) и его коллеги добавили архей, представителей другого царства живых организмов, к числу любителей перхлоратов. Они выяснили, что архея *Archaeoglobus fulgidus*, найденная в море у итальянского острова Вулкано, умеет отщеплять кислород от перхлоратов при высоких температурах.

По словам Стамса и его коллег, *Archaeoglobus fulgidus* не считалась кандидатом на роль «марсианского микроба» — в ее ДНК отсутствуют гены, отвечающие за производство ферментов-дисмутаза, защищающих клетку от перхлоратов. Тем не менее, эта архея все же умеет захватывать ионы ClO_4^- и отщеплять от них кислород. Как полага-

ют ученые, этот организм защищается от повреждений, используя восстановленную внутри него серу в качестве «щита», который мешает перхлорату уничтожать белки и ДНК архей.

Данное открытие значительно расширяет круг живых существ, теоретически способных существовать в почве Марса. Кроме того, подобные организмы могли существовать на Земле в первые эпохи ее жизни. Их существование могло бы объяснить то, почему атмосфера юной Земли содержала большое количество кислорода, несмотря на отсутствие растений, включают биологи.

РИА Новости
05.04.2013

День открытого космоса

Вслед за прошедшей в Вашингтоне крупнейшей мировой выставкой и конференцией SATELLITE'2013, которая в этом году уделила особое внимание странам БРИК, II Международный бизнес-форум Space Comms Business Day 24

апреля обсудит проблемы спутниковой отрасли в России от строительства аппаратов до запусков и эксплуатации на орбите.

Space Comms Business Day'2013 ComNews готовит при поддержке Роскосмоса и крупнейших международных

объединений участников рынка: Global VSAT Forum (GVF), European Satellite Operators Association (ESOA), российско-го некоммерческого партнерства «Национальная Ассамблея спутниковой связи» (НП НАСС). Независимость и открытость

конференции обеспечивает представительную площадку для дискуссий, выступлений на самые животрепещущие темы спутникового бизнеса в России, в том числе включенные в программу по следам вашингтонского SATELLITE'2013: противодействие коррупции, монополизму, непрозрачности регулирования спутникового рынка в России и странах СНГ.

Золотым спонсором Space Comms Business Day'2013 выступает «Газпром космические системы», спонсором регистрации – компания «Русат», спонсором кофе-пауз – компания «РТКомм.РУ», спонсором ланча – международный вендор Gilat Satellite Networks Ltd.

Доклад «Новые возможности системы спутниковой связи «Ямал» на Space Comms Business Day'2013 сделает гендиректор «Газпром космические системы» Дмитрий Севастьянов, доклад «Развитие спутниковой связи в группе компаний «Ростелеком» - директор по развитию и управлению проектами «РТКомм.РУ» Сергей Аничкин, «Программно-аппарат-

ная платформа «КайтНэт» – новое решение для спутниковых операторов» - старший менеджер проектов «Русат» Дмитрий Гордиенко, «Предложения о внедрении в РФ концепции MVNO в сетях подвижной спутниковой радиосвязи» - замгендиректора компании «Спутниковые мобильные технологии» Александр Стадинчук.

Гендиректор НП «Национальная Ассамблея спутниковой связи» Леонид Рогозин на Space Comms Business Day'2013 предложит выступление «Совершенствование нормативно-правового оформления правил и процедур выделения полос радиочастот для ЗССС», руководитель ComNews Research Евгений Евдокименко – «Тенденции и перспективы развития спутниковых услуг связи в России», гендиректор «Сетьтелеком» (AltegroSky) Сергей Пехтерев – «Рынок широкополосной спутниковой связи в России. Тенденции и перспективы», замгендиректора «ВИСАТ-Тел» Валентин Анпилогов – «Конкурентоспособность спутникового ШПД», аккаунт-менеджер

Gilat Satellite Networks Ltd. Ильдар Вахитов – «Мобильные VSAT-системы для широкополосного доступа на транспорте», представитель ESOA, руководитель по связям с правительственными структурами глобальной программы Inmarsat Юлия Куликова – «Регулирование сектора спутниковой связи в ЕС», гендиректор «Иридиум Коммьюникешенс» Виктор Глушко – «Опыт реализации бизнес-модели продажи услуг Iridium в России».

Space Comms Business Day'2013 пройдет 24 апреля 2013 г. в Holiday Inn Moscow Sushevsky, по адресу: ул. Сущевский Вал, д.74. Продюсер форума Константин Салко: salko@comnews.ru. По вопросам спонсорского участия обращайтесь к Ирине Глуховой: irina@comnews.ru; тел. +7 (495) 933-5483. Регистрация участников открыта по адресу: <http://www.comnews-conferences.ru/spacecomms2013reg>

<http://www.comnews.ru>
03.04.2013

Команда НАСА исследует сложную химию Титана

Лабораторный эксперимент, поставленный учёными из Лаборатории реактивного движения (JPL) НАСА, расположенной в Пасадене, Калифорния, в ходе проведения которого была смоделирована атмосфера спутника Сатурна Титана, показал, что сложные органические химические соединения, которые могут в конечном итоге привести к формированию строительных блоков для жизни, распространены в атмосфере на меньших высотах, чем предполагалось ранее. Эти ре-

зультаты указывают на ещё одну область Титана, где способны зарождаться пребиотические молекулы.

«Раньше учёные считали, что, по мере того как мы приближаемся к поверхности Титана, его атмосфера становится химически всё более и более инертной, — сказал Мурти Гудипати из JPL, ведущий автор новой научной работы. — Мы выяснили, что это не так. Так же как и на Земле, на Титане химические процессы протекают под воздействием солнечного

света, хотя Титан, безусловно, получает его в меньших количествах, чем Земля. Но Титан — не спящий гигант, с точки зрения химии нижних слоёв атмосферы, — он, скорее, лишь слегка дремлет».

Исследование появилось в журнале Nature Communications.

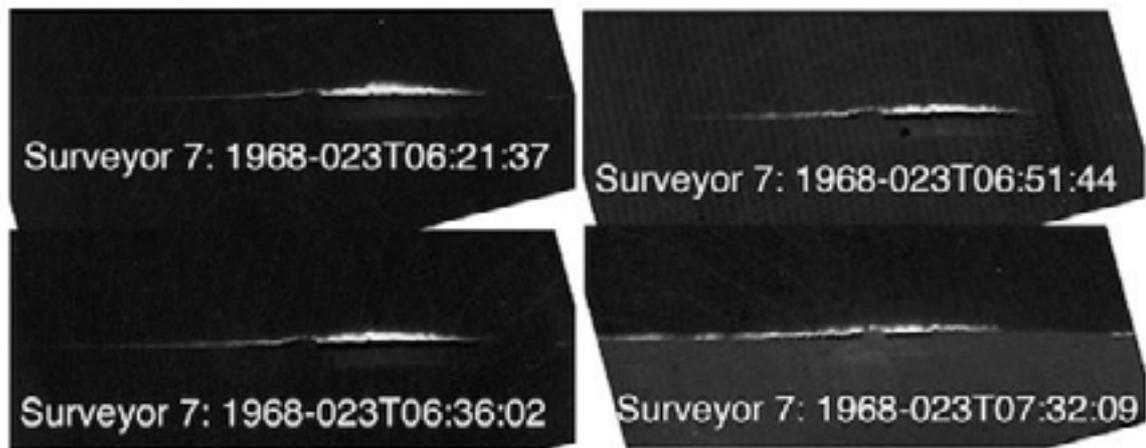
<http://www.astronews.ru>
04.04.2013

Прыгающая пыль на Луне

На первый взгляд Луна кажется абсолютно неподвижной и мертвой: на спутнике нашей планеты отсутствует какая-либо геологическая активность и атмосфера. Однако ряд явлений все же

происходит, причем природа одного из них, наиболее странного и удивительного, оставалась загадкой до недавнего времени. Его замечали астронавты миссий Аполлон, в частности, команда

Аполлона-17, а так же его удалось зарегистрировать аппарату Сервейер-7, отправленного на разведку до этого. Фотографии, привлекавшие внимание ученых представлены ниже.



На фото виден эффект поднятия лунной пыли над поверхностью в области лунного терминатора

На Земле небо остается некоторое время светлым в ясную погоду даже после захода Солнца за горизонт, благодаря атмосфере. Таким образом, терминатор, то есть линия, разделяющая темную и светлую стороны Земли, слегка размыта. Однако на Луне атмосферы нет, а следовательно терминатор должен быть четким, а при заходе Солнца за горизонт должна наступать темнота. Однако Сервейер-7 сфотографировал обратное: после того, как Солнце полностью зашло, как это показывают расчеты, Лунный горизонт продолжал светиться так, как будто у Луны есть, пусть и разреженная, но атмосфера. Однако зарегистрировать какие-либо газы не удавалось.

Ряд исследований, проведенных NASA лишь в этом году смогли объяснить причину этого явления. Находясь под лу-

чами света в верхних слоях лунной пыли происходит так называемый фотоэффект: фотоны света бомбардируют атомы пыли и выбивают из них электроны, тем самым положительно заряжая пыль. Терминатор делит пыль на освещенную и неосвещенную. Потерявшая освещение пыль быстро нейтрализуется, а после негативно заряжается в результате электростатической индукции, т.е. приобретает свое собственное электрическое поле под действием электрического поля освещенных частиц по другую сторону терминатора.

Если разница в зарядах оказалось достаточно большой, что обычно происходит на неровной поверхности, например, в кратерах, то может происходить разрядка, в результате которой пыль подбрасывается на значительную высоту, а после, под действием пониженной гравитации, опу-

скается обратно вниз. Во время выброса пыль преломляет лучи Солнца, заставляя лунный горизонт светиться схожим образом со свечением, зарегистрированным Сервейером.

Кроме того, подобное явление может аналогичным образом происходить и на других космических телах, лишенных атмосферы, например, астероидах. По яркости свечения и коэффициенту преломления света можно судить о составе и внутренней структуре тела, поэтому это открытие безусловно станет новым и весьма эффективным способом исследования внеземных космических объектов.

<http://www.astronews.ru>
04.04.2013

Шэньчжоу-10 доставлен на китайский космодром

Китай продолжает писать свою историю освоения космического пространства, готовясь отправить в космос очередную экспедицию, состоящую из трех «тайконавтов», среди которых будет и одна представительница прекрасного пола. Ракета Чанчжэн 2F, которая и унесет на орбиту космический корабль Шэньчжоу-10 проходит подготовку на космодроме Цзюцюань

Космодром Цзюцюань, находящийся в провинции Гуаньсу, что на северо-западе КНР неподалеку от Монголии, явля-

ется крупнейшим и старейшим в стране. В настоящее время он является одним из четырех космических гаваней страны,

если считать строящийся Вэньчан, который будет располагаться на острове Хайнань. Цзюцюань является единственным

космопортом, используемым властями КНР для запуска пилотируемых космических кораблей.

Ракета Чанчжэн 2F, которая будет использоваться для запуска очередной экспедиции, в настоящее время проходит всю необходимую предполетную подготовку. Не смотря на то, что старт должен состояться летом, специалисты уже сейчас начали активную фазу подготовки носителя и самого космического корабля, и в ближайшее время будут собирать все элементы воедино, что-

бы впоследствии установить ракету на стартовую площадку.

Китайские космонавты отправятся на свою собственную станцию Тяньгун-1, и проведут там 12 дней, проводя различные эксперименты. Данная орбитальная лаборатория пока что состоит лишь из одного двухсекционного модуля, но в будущем китайцы планируют создать станцию, ничем не уступающую МКС. Напомним, что Поднебесная не входит в проект Международной космической станции, что и стало причиной создания своего ор-

битального комплекса, который бы смог стать частью активно развивающейся космической программы страны. В будущем планируется создание более масштабных космических лабораторий Тяньгун-2 и Тяньгун-3, что даст возможность значительно улучшить условия пребывания на орбите, а это поможет увеличить сроки экспедиций.

<http://sdnnet.ru>
04.04.2013

Марсианские дюны могут скрывать под собой воду

Ученые, исследующие дюны национального парка Кобук-Валли, находящегося на Аляске, обнаружили, что вода может оставаться в них даже во время самых суровых зим, когда температура воздуха опускается намного ниже нуля. По их мнению, нечто подобное может происходить и на марсианских полярных песчаных дюнах



Да, это не опечатка, на Аляске, территории, находящейся за полярным кругом, действительно имеется самая настоящая пустыня. Как правило, дюны являются неотъемлемыми спутниками жары, и в представлении людей находятся где-нибудь в Африке и тому подобных местах. Но, как оказалось, они есть и за полярным кругом, причем, в летние месяцы температура воздуха поднимается там аж до 38 градусов по Цельсию. Правда, зимы там такие же суровые, как и везде на этих широтах.

Но удивительно не столько это, сколько тот факт, что в этом засушливом месте, даже в зимнее время была найдена вода, скрывающаяся под поверхностью песчаных дюн, высота которых достигает сотни метров. Этот факт смогли установить специалисты из Юго-западного исследо-

вательского института, отправившиеся в экспедицию на Аляску в не самое теплое время года. Им удалось обнаружить, что при -15 градусах среднесуточной температуры, не очень глубоко под поверхностью дюн, чуть ниже зоны промерзания, находится вода. Это дало им возможность предполагать, что нечто подобное происходит и на красной планете, в полярных регионах которой также часто встречаются похожие песчаные дюны. А температурные условия в зимней Аляске не очень сильно отличаются от марсианских, что дает ученым право верить в то, что на нашем соседе по Солнечной системе все действительно может развиваться похожим образом.

Еще одним фактом возможного наличия жидкой воды в марсианских дюнах

является обнаружение процессов эрозии, явно вызванной талой водой. На короткое время, когда солнечный свет особенно сильно разогревает красную планету, температура может подниматься до нуля и выше, что вызывает таяние воды, провоцирующие обнаруженные песчаные обвалы. Подобные явления обнаружены во многих регионах планеты, в том числе и в кратере Гейла, который сейчас исследует марсоход Curiosity. Так что, может быть открытие жидкой воды на красной планете действительно является лишь вопросом времени. А там, может, и жизнь будет обнаружена.

<http://sdnnet.ru>
04.04.2013

Самым напряженным в строительстве космодрома «Восточный» будет 2014 г.

Самым напряженным в строительстве космодрома «Восточный» будет 2014 год, на него придется максимум всего объема работ. Численность строителей на космодроме составит 7 тыс человек. Об этом заявил сегодня на совещании в городе Углегорске Амурской области министр по развитию Дальнего Востока - полномочный представитель президента РФ в Дальневосточном федеральном округе Виктор Ишаев.

Сегодня он познакомился с ходом строительства основных объектов «Восточного» - стартового комплекса ракетоносителя «Союз-2», технического

комплекса, промышленной строительной эксплуатационной базы, автомобильных и железных дорог.

Ишаев отметил, что «стройка только разворачивается, сейчас на ней занято 3,7 тыс человек, но уже скоро их численность будет 7 тыс». Полпред президента считает, что сегодня необходимо увязать график работ с выдачей документов, заказом материалов. «Обязательно нужно выделить объекты, которые пойдут под монтаж дорогостоящего и уникального оборудования, такие объекты должны быть сданы как можно раньше», - сказал Ишаев.

Он высказал сожаление в связи с тем, что в городе Углегорске, близ которого строится космодром «Восточный», не выполняются поручения по приведению в нормативное состояние переданного имущества Минобороны России, прежде всего, жилья, не выделены средства на достройку спортивного комплекса.

Виктор Ишаев отметил, что эта поездка в Амурскую область на космодром «Восточный» - плановая, о ее результатах полпред доложит президенту Российской Федерации.

ИТАР-ТАСС
04.04.2013

Правительство ответит за сохранность и безопасность информации

В Министерстве обороны и правительстве прорабатывается вопрос о переподчинении последнему одной из самых закрытых госструктур структур — Федеральной службы по техническому и эк-

спортному контролю (ФСТЭК), об этом сообщила сегодня газета «Коммерсант»

Источники газеты утверждают, что эту идею активно лоббирует вице-премьер Дмитрий Рогозин, в чьем ведении

служба может оказаться. Но с подобным развитием событий не согласен глава кремлевской администрации Сергей Иванов, который в свою бытность министром обороны фактически ввел ФСТЭК в состав

военного ведомства.

Федеральная служба по техническому и экспортному контролю была создана в 2004 году указом Президента Владимира Путина. Согласно Положению о ФСТЭК России руководство деятельностью осуществляет Президент, ФСТЭК подведомственна Минобороны.

Федеральная служба по техническому и экспортному контролю осуществляет специальные и контрольные функции в области государственной безопасности по вопросам:

1) обеспечения безопасности информации в системах информационной и телекоммуникационной инфраструктуры, оказывающих существенное влияние на

безопасность государства в информационной сфере, в том числе в функционирующих в составе критически важных объектов Российской Федерации информационных системах и телекоммуникационных сетях, деструктивные информационные воздействия на которые могут привести к значительным негативным последствиям;

2) противодействия иностранным техническим разведкам на территории Российской Федерации;

3) обеспечения защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, иной информации с ограниченным доступом, предотвращения ее утечки по техническим каналам, не-

санкционированного доступа к ней, специальных воздействий на информацию (носители информации) в целях ее добычи, уничтожения, искажения и блокирования доступа к ней на территории Российской Федерации;

4) защиты информации при разработке, производстве, эксплуатации и утилизации неинформационных излучающих комплексов, систем и устройств;

5) осуществления экспортного контроля.

Военно-промышленный курьер
04.04.2013

Новый «Бион» запустят на 500-километровую орбиту, что позволит проводить исследования в условиях высокой радиации

Орбита следующего спутника «Бион» «вырастет» до 500 километров, что позволит проводить исследования в условиях высокой радиации. Об этом сообщил глава Федерального космического агентства /Роскосмос/ Владимир Поповкин в интервью «Российской газете», которое будет опубликовано в пятницу.

Отвечая на вопрос об особенностях миссии нового «Биона», который отправится на орбиту 14 апреля, Поповкин сказал: «Прежде всего аппарат будет летать значительно выше, чем все предыдущие «Бионы», потолок которых был ограничен 300 километрами. Сейчас мы его поднимем на 500 с лишним километров, где совсем другие радиационные пояса и совсем другой уровень радиации. Так что мыши, улитки и другие зверюшки будут изучаться в принципиально новых условиях».

Глава Роскосмоса пояснил, что это делается с целью изучить то, как очень высокий уровень космической радиации

сказывается на живых организмах, чтобы подготовиться, например, к полету на Марс. «Эксперимент вызывает огромный интерес многих ученых, его ведет международный коллектив, где собраны самые разные специалисты, в частности, из США и Европы», - подчеркнул Поповкин.

Отвечая на вопрос о том, как идет процесс создания космодрома Восточный, Поповкин отметил, что там «сейчас бурлит стройка». «Вывезли миллионы кубов земли, сотни миллионов кубов бетона залили. Практически вышли на «ноль» по стартовому комплексу ракеты-носителя «Союз», - рассказал он. «Финансирование выделено в полном объеме, поэтому у нас есть полная уверенность, что, как и намечалось, в ноябре 2015 года с космодрома стартует первая ракета. Это будет «Союз», - добавил руководитель космического агентства.

«После 2015 года приступим к созданию /на Восточном/ второй очереди, уже

для тяжелого /ракетного/ комплекса «Ангара», - продолжил он. - Всего предусматриваем два «тяжелых» старта. Сегодня идут работы по созданию космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса - от 70 до 130 тонн».

Касаясь темы Байконура, Поповкин подчеркнул что стоимость аренды у Казахстана южного космодрома для России не изменится. «Как и раньше, она составит 115 миллионов долларов в год», - уточнил он.

«Там есть ряд вопросов, - продолжил глава агентства. - Скажем, казахский проект космического ракетного комплекса «Байтерек» предусматривал создание на Байконуре стартовой площадки для ракеты «Ангара». С казахстанскими партнерами мы договорились, что эту ракету мы заменим на ракету «Зенит», и, по сути дела, на базе этого будет создаваться «Байтерек». Думаю, до конца этого года такое соглашение будет подписано».

ИТАР-ТАСС, 04.04.2013

До 2020 года в России может быть создана эффективная система наблюдения за астероидами

До 2020 года в России может быть создана эффективная система наблюдения за астероидами. Об этом сообщил глава Федерального космического агентства / Роскосмос/ Владимир Поповкин в интервью «Российской газете», которое будет опубликовано в пятницу.

Он напомнил, что сегодня в РФ есть три системы наблюдения и прогнозирования астероидной опасности: одна в Минобороны, вторая в Российской академии наук, третья, для слежения за искусственными космическими объектами, создается в Роскосмосе. «Их необходимо объединить. Будет хорошо, если до 2020 года мы создадим эффективную систему наблюдения за астероидами», - сказал глава Роскосмоса.

«Прежде всего надо сделать первый шаг: научиться выявлять астероиды, - по-

яснил он. - Пока ученые могут наблюдать лишь малую часть того, что летает в космосе и может представлять реальную опасность Земле».

Глава Роскосмоса подчеркнул, что «сегодня понятных методов борьбы с этой /астероидной/ опасностью нет», а в перспективе эффективно защититься от астероидов получится только в международной кооперации, но думать об этом нужно уже сейчас.

НАСА, продолжил Поповкин, предложило специалистам Роскосмоса реализовать один интересный проект по астероидной тематике. «Речь идет о том, чтобы с помощью космического «тягача» подтянуть на орбиту Луны астероид диаметром 15-20 метров. И начать с ним работать, может быть, отправить на него пилотируемую экспедицию или изучать с помощью

автоматов», - уточнил он.

Российские специалисты, отметил глава космического агентства, в рамках своих планов по изучению астероидной угрозы собираются на уже знаменитый астероид Апофис повесить радиомаяк. «Некоторые астрономы утверждают, что в 2036 году Апофис с большой вероятностью может угрожать жизни на Земле. Но чтобы понять, насколько это реально, надо с высокой точностью рассчитать орбиту астероида. - пояснил он. - Именно для этого в 2024-2026 годах, когда он / Апофис/ будет пролетать довольно близко от Земли, мы и установим на него маяк».

ИТАР-ТАСС
04.04.2013

Ученые нашли на спутнике Юпитера Европе «пищу» для бактерий

Ученые обнаружили на спутнике Юпитера Европе большие запасы перекиси водорода — потенциального источника энергии для бактерий-экстремофилов, которые могут обитать в подледном океане этого небесного тела, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА.

«Жизнь в тех формах, в которых мы ее знаем, нуждается в жидкой воде, в таких элементах, как углерод, азот, фосфор и сера, а также в некоторых типах химических соединений или энергии излучения для обеспечения жизненных процессов. На Европе есть жидкая вода и эти элементы, и мы думаем, что такие соединения, как перекись водорода, могут играть важную роль в обеспечении энергией (живых организмов). Доступность веществ-окислителей, таких как перекись, на Земле

сыграли важную роль в появлении сложной многоклеточной жизни», — сказал сотрудник лаборатории Кевин Хэнд (Kevin Hand), ведущий автор исследования, опубликованного в *Astrophysical Journal Letters*.

На Европе — одном из четырех крупнейших спутников Юпитера, открытых еще Галилеем, под многокилометровым слоем льда существует океан жидкой воды. Ученые считают океан Европы одним из вероятных прибежищ внеземной жизни.

Хэнд и его коллега Майк Браун (Mike Brown) из Калифорнийского технологического института изучали инфракрасный спектр излучения, отраженного от ледяной поверхности Европы, с помощью телескопа Keck II на гавайской обсерватории имени Кека. В результате они обнаружили, что в том полушарии Европы,

которое постоянно обращено в сторону ее движения по орбите вокруг Юпитера, концентрация перекиси водорода относительно воды достигала 0,12% (в 20 раз меньше, чем в аптечной перекиси). В то же время в противоположном полушарии количество перекиси оказалось почти нулевым.

Ученые отмечают, что присутствие перекиси может быть важным фактором для жизни, поскольку перекись, смешиваясь с водой, выделяет кислород. Реакция разложения перекиси водорода может служить источником энергии для некоторых организмов, отмечает Хэнд.

РИА Новости
05.04.2013

РАН может ввести собственные надбавки за ученые степени

В случае отмены надбавок за ученые степени Академия наук введет свои собственные надбавки, сказал вице-президент РАН Александр Некипелов.

Ранее Министерство образования и науки РФ опубликовало проекты нормативно-правовых документов, согласно которым будут отменены надбавки сотрудникам вузов и научных институтов за ученые степени. Такая мера объяснялась необходимостью выполнения нового закона «Об образовании в Российской Федерации». Глава Минобрнауки Дмитрий Ливанов пояснил, что речь идет не об отмене, а о включении всех надбавок в оклад сотрудников вузов и НИИ.

«У нас нет пока решений президиума РАН, но наши обсуждения вопроса приводят к тому, что есть консенсус — если будут отменены надбавки на государственном уровне, мы в новой системе оплаты труда в академии, которая сейчас разрабатывается, сами введем эти надбавки», — сказал Некипелов на пресс-конференции в РИА Новости.

«Надбавки — это не атавизм, а очень хороший стимул для долгосрочной ориентации научного сотрудника, чтобы у него был стимул, это придает устойчивость и длительность. Мы не собираемся отказываться от надбавок за степень», — добавил он.

Вице-президент РАН отметил, что академиком удивляет порядок подготовки таких важных вопросов министерством.

«Отмена доплат за степени — вопиющий случай, когда накануне нового года на сайте Минобрнауки появился большой пакет документов, при этом предполагалось провести обсуждение в период зимних каникул, Минобрнауки могло спокойно не втайне решать такие вопросы, а провести обсуждение» — добавил Некипелов.

РИА Новости
05.04.2013

Вулканы на спутнике Юпитера Ио находятся в «неправильном» месте

Вулканы на самой геологически активной планете Солнечной системы — Ио, спутнике Юпитера, находятся в «неправильном» месте, не совпадающим с центром тектонической активности, что ставит под сомнение компьютерные модели, описывающие разогрев недр Ио, заявляют ученые в статье, опубликованной в журнале *Earth and Planetary Science Letters*.

Ио была открыта Галилеем в 1610 году вместе с тремя другими спутниками Юпитера — Европой, Ганимедом и Каллисто. Эта планета считается «чемпионом» по вулканической активности в Солнечной Системе. Сверхвысокая тектоническая активность Ио объясняется тем, что ее недра разогреваются под действием приливных сил, возникающих в результате гравитационного взаимодействия Ио, Юпитера и ее двух «соседей» — Европы и Ганимеда.

Группа астрогеологов под руководством Кристофера Хэмилтона (Christopher Hamilton) из университета Мэриленда в городе Колледж-Парк (США) поставила под сомнение справедливость современных моделей тектонической активности на Ио, сопоставив их с глобальной картой вулканизма на этом спутнике Юпитера, подготовленной геофизической службой США (USGS) в марте 2012 года.

По словам ученых, высокая точность этой карты позволила им понять, что «эпицентр» реального вулканизма находится в примерно 30-60 градусах к востоку от того места, куда его помещают виртуальные модели Ио. Геологи не поверили своим глазам и перепроверили выводы несколько раз, меняя параметры моделирования. Тем не менее, смещение никуда не исчезло — предсказываемый центр геологической активности не совпадал с реальным.

Эта несостыковка позволяет говорить о том, что приливные силы являются не единственным «двигателем» и «дирижером» вулканической активности на Ио. Другим вероятным фактором может быть гигантский подземный океан из магмы, существующий между астеносферой — нижним слоем коры — и мантией Ио. Как отмечают исследователи, наличие этого океана можно будет проверить, измерив силу магнитного поля Ио в разных ее точках.

РИА Новости
05.04.2013

Существующее финансирование РАН не покрывает инфляционные издержки

Существующее финансирование Российской академии наук (РАН) не покрывает инфляции и не позволит решить поставленную президентом РФ задачу по повышению показателя цитируемости российских научных исследований, сказал заместитель главного ученого секретаря президиума РАН Владимир Иванов.

«Проблема основная — финанси-

вание. Средства, которые выделяются, сейчас с трудом покрывают инфляционные издержки», — сказал Иванов на пресс-конференции в РИА Новости.

По его словам, поставленные президентом РФ по повышению уровня цитируемости российских ученых вряд ли может быть решена при таком уровне финансирования.

«Если финансирование останется на прежнем уровне, мы не сможем увеличить показатели, количество публикаций линейно зависит от финансирования», — сказал Иванов.

РИА Новости
05.04.2013

Ограничение до 60 лет возраста глав учреждений станет ударом для РАН

Введение предельного возраста для руководителей институтов Академии наук станет ударом для РАН, считает вице-президент Российской академии наук Александр Некипелов.

Ранее Министерство образования и науки РФ предложило ограничить возраст руководителей научных учреждений до 60 лет.

«У нас, вы знаете, существовал предел по возрасту — 70 лет — до принятия нового устава, снятие этого предела не было

инициативой Академии наук, а правового управления правительства РФ, которое указало, что дискриминации по возрасту не должно быть, если нет ограничений по возрасту в законе» — сказал Некипелов.

Однако нынешние предложения министерства «выглядят странно» — для госчиновников возраст увеличивается до 70 лет, здесь предлагается для всех руководителей в академии, начиная с заведующего сектора, предельный возраст в 60 лет с возможностью увеличения до 65 лет.

«Это выглядит все крайне странно. Если его реализовать сейчас, это будет мощнейшим ударом по академии, коснется всех», — сказал Некипелов.

По его мнению, можно было бы не вводить предельный возраст, а ограничить количество сроков на посту руководителя.

РИА Новости
05.04.2013

Минобрнауки пытается разжечь в РАН «классовую борьбу» — вице-президент

Руководство Минобрнауки пытается сыграть на противоречиях между руководителями РАН и рядовыми учеными, считает вице-президент РАН Александр Некипелов.

Говоря о высказываниях главы Минобрнауки Дмитрия Ливанова о неэффективности Академии (министр в интервью радиостанции «Эхо Москвы» заявил о «нежизнеспособности и бесперспективности Российской академии наук»), Некипелов отметил, что такие высказывания не могли остаться без ответа, поскольку речь шла не только о руководителях академии, а о всей организации.

«Речь шла о прямом оскорблении, причем не руководителей, а всего сообщества. (Ливанов начал) распространяться о бюрократической верхушке и научном пролетариате, который ей противопоставит — в духе теории классовой борьбы. Это не могло остаться без ответа», — сказал Некипелов на пресс-конференции в РИА Новости.

После высказываний Ливанова о неэффективности Академии, РАН опубликовала открытую телеграмму, подписанную рядом своих членов, в которой академики требовали от Ливанова извиниться за слова о «нежизнеспособности и бесперспек-

тивности Российской академии наук», которые, по мнению авторов телеграммы, оскорбили многотысячный коллектив сотрудников РАН. Позже глава Минобрнауки принес извинения за свои высказывания о Российской академии наук.

Вместе с тем, Некипелов отметил, что РАН будет выступать «за нормальную конструктивную работу».

РИА Новости
05.04.2013

Спутник самарских студентов «АИСТ» отправится в космос 19 апреля



Опытный образец малого космического аппарата «АИСТ», разработанного студентами Самарского государственного аэрокосмического университета отправится в космос 19 апреля, сообщил на совещании в правительстве Самарской области проректор по науке и инновациям СГАУ Андрей Прокофьев.

«Мини-спутник «АИСТ» будет запущен 19 апреля» — сказал представитель вуза.

Космический аппарат предназначен для решения образовательных, научно-технических и экспериментальных задач. Аппаратура, установленная на спутнике, позволяет изучать магнитные поля и распределение на орбите Земли частиц космической пыли и космического мусора.

Ранее Роскосмос подписал с ведущими российскими вузами соглашение о создании Космического научно-образовательного консорциума. По словам

руководителя Роскосмоса Владимира Поповкина, Роскосмос готов бесплатно осуществлять запуски на орбиту студенческих спутников.

РИА Новости
05.04.2013

Вице-премьер Голодец осмотрела Большой адронный коллайдер

Вице-премьер России Ольга Голодец посетила Европейскую организацию по ядерным исследованиям (ЦЕРН) и осмотрела

Большой адронный коллайдер (БАК).

В декабре 2012 года Россия подала заявку на членство России в ЦЕРН.

«Мы подтверждаем все наши решения, мы идем вперед шаг за шагом, а наше сотрудничество — абсолютно поступательное... Мы сегодня ставим задачу по ассоциированному членству, других задач мы не ставим и не рассматриваем», — сказала Голодец после посещения расположенного близ Женевы ЦЕРН.

Во время визита в ЦЕРН Голодец также ознакомилась с действующими на коллайдере — крупнейшем в мире ускорителе частиц — экспериментами, провела переговоры с руководством ЦЕРН и встретила с работающими здесь российскими учеными и студентами.

«Членство в ЦЕРН откроет для России более широкий доступ и к участию в

проектах, и к собственности по результатам этих проектов, а также более широкие возможности для всех видов образовательных программ... Сегодня любые действия в области физики и науки требуют кооперации большого количества стран. Никакому государству практически невозможно в одиночку построить коллайдер и поэтому ученые всего мира, бюджеты многих стран объединяются, для того чтобы создать возможности, необходимые для науки нового уровня», — сказала она, приведя в пример БАК, создание которого обошлось в 10 миллиардов долларов.

В апреле в Россию должна прибыть экспертная группа ЦЕРН, чтобы на месте убедиться в возможностях российской физической науки. Свой итоговый доклад группа в сентябре представит в совет ЦЕРН, затем начнутся переговоры по

условиям российского членства в организации. Ранее министр образования и науки России Дмитрий Ливанов не исключил, что соглашение о членстве может быть оформлено уже до конца 2013 или середины 2014 года. В российской делегации и в самом ЦЕРН, тем не менее, признают, что речь идет о довольно формальном процессе, так как потенциал и достижения российской науки хорошо известны в мире и подтверждение этому — сотни выпускников российских вузов, работающих в ЦЕРН или студентов из России, накапливающих здесь опыт практической работы.

РИА Новости
05.04.2013

Ежегодные инвестиции Франции в Европейскую космическую программу составляют почти 180 миллионов евро

Франция ежегодно инвестирует около 180 млн евро в европейскую космическую программу, что составляет почти 80 проц от всего объема подобных вложений стран ЕС. Такие данные содержатся в отчете Счетной палаты республики, представленном премьер-министру страны Жан-Марку Эйро. Выдержки из этого документа опубликовала в пятницу газета «Фигаро». «Благодаря Гвианскому космическому центру ГКЦ в Европе расположен ведущий мировой космодром, в распоряжении которого находится большое число ракет-носителей, - отмечает издание. - Это стало возможным после того, как в 2011 году французская компания «Арианспейс» начала запуски с Куру российской ракеты-носителя «Союз» и европейской ракеты-носителя легкого класса «Вега». При этом в ГКЦ способны отправлять в космос любые космические аппараты - от «грузовиков», доставляющих продовольствие и оборудование на Международную косми-

ческую станцию, до телекоммуникационных и военных спутников массой менее двух кг». Однако в Счетной палате Франции подчеркивают, что «это европейское лидерство» обеспечено, «в основном, за счет растущих финансовых вливаний» со стороны Парижа.

«На данный момент Франция на 76 проц финансирует эксплуатацию ГКЦ 179,1 млн евро в год и почти на 60 проц - эксплуатацию «Ариан-5», каждый запуск которой обходится в порядка 20 млн евро», - говорится в докладе. При этом остальные 57,1 млн евро, ежегодно необходимые для функционирования космодрома Куру, поступают от других 19 стран-членов Европейского космического агентства ЕКА.

В связи с этим Счетная палата республики указывает на то, что «сейчас, когда речь заходит о финансировании ГКЦ и выделении средств на эксплуатацию ракет-носителей, нужно поставить вопрос

о более справедливом распределении долей между государствами, входящими в ЕКА и ЕС». При этом экономисты подчеркивают, что французское правительство «должно подготовиться к переговорам» по этому поводу «на предстоящем министерском заседании» ЕКА, которое запланировано на 2014 год.

В докладе также указывается на слабые, с коммерческой точки зрения, стороны ракеты-носителя «Ариан-5», которая в начале февраля этого года отправилась в космос в 54-й раз. По мнению аналитиков, совершенно неприемлемо, что каждый из наиболее часто выполняемых с Куру запусков обходится Европе в 20 млн евро, необходимых для эксплуатации этой ракеты. При этом с помощью «Союза» «невозможно обеспечить автономность космических запусков для европейцев, поскольку эти ракеты принадлежат нашим российским партнерам», подчеркнули в Счетной палате. Что же касается «Веги»,

то затраты на ее эксплуатацию «превышают затраты на эксплуатацию ее аналогов».

Экономисты Счетной палаты отметили, что на данный момент «только Франция выразила готовность профинансировать проект создания новой ракеты-носителя «Ариан-6», который был одобрен на последнем министерском заседании ЕКА в ноябре прошлого года. Если к следующему заседанию ЕКА в 2014 году эта инициатива не найдет поддержку со стороны других государств-членов, то Париж «впустую потратит в общей сложности

чуть более 200 млн евро», отмечается в докладе. Кроме того аналитики рекомендовали французским властям «определить недвусмысленно и четко целесообразность использования «Союзов» в ГКЦ, приняв во внимание предстоящий ввод в эксплуатацию ракеты «Ариан-6», которая нацелена на тот же рынок, что и «Союз».

Проект по запуску «Союзов» с космодрома в ГКЦ осуществляется на основе межправительственного соглашения между Россией и Францией, подписанного в ноябре 2003 года. Первые четыре ракеты

ранее уже успешно стартовали из Французской Гвианы. Планируется, что ежегодно будет осуществляться по 2-4 запуска. Компания «Арианспейс» уже заказала у российской стороны 23 ракеты. При этом соглашение Парижа и Москвы о запусках «Союзов» с Куру действительно до 2016 года.

<http://dvb.uz>
06.04.2013

Ровер Curiosity впервые остаётся на Марсе один почти на целый месяц

Марсианский вездеход НАСА Curiosity впервые будет предоставлен самому себе на целых 4 недели из-за неблагоприятного выстраивания Красной планеты, Земли и Солнца.

Операторы вездехода прекратили передавать ему команды, начиная с 4 апреля, и такое положение дел сохранится вплоть до 1 мая. В этот период Солнце встанет точно на пути между Марсом и Землёй, сформировав таким образом по-

строение, известное как соединение Марса и Солнца.

«Мораторий на связь с ровером является мерой предосторожности от возможных искажений Солнцем команд, отправляемых с Земли», — написали представители НАСА на прошлой неделе в пресс-релизе.

В то время как некоторые из членов команды вездехода могут воспользоваться внеплановым отпуском и выбраться поза-

горать куда-нибудь к океану, сам Curiosity отдыхать не собирается. Ровер весом в 1 тонну будет продолжать вести свою стандартную исследовательскую деятельность в месте, известном как Yellowknife Bay, используя для этого команды, отправленные ему с Земли заранее.

<http://www.astronews.ru>
06.04.2013

На космический аппарат MAVEN установлен последний научный инструмент



Инструмент, который будет анализировать состав марсианской верхней атмосферы, был установлен на космический аппарат НАСА Mars Atmosphere and Volatile Evolution (MAVEN). Миссию MAVEN планируется запустить в космос 18 ноября.

Инженеры и учёные из Центра космических полётов Годдарда в сотрудничестве с коллегами из Мичигана и Майами построили инструмент Neutral Gas and Ion Mass Spectrometer (NGIMS).

«Команда NGIMS рада предоставить этот инструмент для миссии MAVEN, которая поможет изучить состав и структуру верхней атмосферы Марса и будет способствовать лучшему пониманию нами долгосрочных изменений в атмосфере Красной планеты», — сказал Пол Махаффи, руководитель проекта по строительству инструмента NGIMS из Годдарда.

Инструмент NGIMS будет измерять состав нейтральных и ионизированных газов в верхней атмосфере, в то время когда космический



аппарат будет проходить сквозь неё на каждом своём витке, и определит основные свойства верхней атмосферы.

MAVEN — это первый космический

аппарат, созданный для исследования верхней атмосферы Красной планеты. MAVEN будет пытаться определить роль, которую потеря Марсом атмосферы сыг-

рала в истории существования водных условий на поверхности планеты.

<http://www.astronews.ru>

06.04.2013

Термоядерная ракета сможет отправить людей на Марс

Пилотируемые экспедиции на Марс долгое время оставались недостижимой целью для космических программ стран всего мира. Но теперь астронавты могут стать на шаг ближе к посещению нашего соседа по Солнечной системе, благодаря управлению термоядерным процессом — тем же процессом, который даёт энергию Солнцу и звёздам.

Исследователи из Вашингтонского университета и учёные из компании по строительству ракетных двигателей, бази-

рующейся в Рэдмонде, строят компоненты ракеты с двигателем на термоядерной тяге, призванным устранить множество препятствий на пути к путешествию в глубокий космос, включающих большую продолжительность и высокую стоимость путешествия, а также опасность такого полёта для здоровья астронавтов.

По оценкам НАСА путешествие к Марсу и обратно должно занять, с учётом современного технологического уровня, около 4-х лет, и оно будет стоить почти 12

миллиардов долларов. Ракета на термоядерной тяге, согласно расчётам её создателей, располагает потенциалом совершить то же путешествие всего за 90 дней.

Проект спонсируется по программе НАСА Innovative Advanced Concepts Program.

<http://www.astronews.ru>

06.04.2013

НАСА нужны деньги на поимку астероида

Идея поймать астероид и отбуксировать его поближе к Земле для дальнейшего изучения прочно засела в головах ученых из НАСА. В космическом ведомстве ведется работа над созданием специального аппарата, который будет способен поймать астероид в сети и изменить его орбиту. Параллельно ведутся работы по поиску кандидата на буксировку, и на это НАСА требует порядка сотни миллионов долларов

В будущем финансовом году администрация президента США Барака Обамы намерена запросить у Конгресса дополнительные 100 миллионов долларов. Эти деньги будут потрачены НАСА на поиск подходящего астероида, который должен соответствовать определенным критериям. Так, его вес не должен превышать 500 тонн, а диаметр — 8 метров. Не смотря на огромное количество астероидов, находящихся в том же поясе между орбитами Марса и Юпитера, найти подходящий камень будет не так просто.

Как только астероид будет обнаружен, НАСА отправят к нему специальный зонд, который должен будет приблизиться к объекту и захватить его специальной сеткой.

Специалисты НАСА называют эту сетку «огромным мешком с завязками». После того, как астероид окажется в ловушке, зонд будет использовать последовательные включения своих двигателей для того, чтобы сдвинуть глыбу с орбиты и направить ее по нужному курсу.

Спустя некоторое время астероид должен быть доставлен на окололунную орбиту, и в последствие к нему будет направлена пилотируемая экспедиция. К тому времени американцы хотят все же закончить работу над своим Орионом — космическим кораблем, который должен будет обеспечивать лунные и даже марсианские экспедиции. Астронавты даже попытаются высадиться на притяннутом астероиде,

хотя, как именно это будет происходить на 8-метровом камне пока не понятно.

Целью данного эксперимента является не только отработка технологий по изменению курса астероидов, а также изучение космического тела в его родной среде обитания, но и испытание самого Ориона перед тем, как отправить его наконец-то на Марс. Общая стоимость всего этого беспрецедентного проекта составляет 2.6 миллиардов долларов.

<http://sdnnet.ru>

06.04.2013

Метеориты принесли на Землю фосфор, необходимый для зарождения жизни

Возникновение жизни на Земле является одним из фундаментальных вопросов современной науки, точного ответа на который мы пока что не получили. Одни считают, что жизнь образовалась из «первичного бульона», другие же и вовсе предполагают, что первые микроорганизмы были занесены к нам из космоса, прилетов на метеоритах. Последние открытия ученых подтверждают, что метеориты все же могли сыграть свою роль в возникновении жизни

Биологи из Лидского университета считают, что метеориты могли занести на Землю не микроорганизмы, а вещества, необходимые для зарождения жизни. Все дело в том, что все живые существа сегодня имеют возможность накапливать энергию. Все это необходимо для поддержания жизни, так как позволяет расходовать энергию, полученную с пищей более равномерно.

В настоящее время за это отвечает аденозинтрифосфат, в основе которого, как и понятно из названия, стоит фосфор. Однако, подобные молекулы могли образоваться только в результате ферментов, а первые микроорганизмы были весьма примитивны для этого. Таким образом, ученые пришли к выводу, что изначально для накопления энергии использовался пиррофосфит, который был предшествен-

ником пиррофосфата. И именно последний стал основой для современного аденозинтрифосфата.

Однако, откуда микроорганизмы получили это вещество, ведь весь фосфор в то время находился глубоко в минералах и просто не мог участвовать в создании жизни? Вот тут-то в игру и вступают метеориты. Ученые, исследовавшие составы метеоритов, упавших на нашу планету в незапамятные времена, обнаруживали в них достаточное количество фосфора. Так что эти камни вполне могли падать в древние океаны планеты и распространять необходимые всем живым существам химические элементы. Специально для того, чтобы проверить эту теорию, ученые окунали данные метеориты в воду, набранную в вулканических озерах Исландии, так как именно она, по современным

представлениям, является наиболее схожей с той, что была на планете на ранних этапах ее эволюции.

В результате взаимодействия с водой, метеориты выделили фосфит, который затем превратился в пиррофосфит. Это дает ученым право считать, космические странники действительно могли сыграть одну из решающих ролей в формировании жизни на планете, подарив всем живым организмам способность накапливать энергию. Именно эта способность и позволила живым организмам пережить многие природные катаклизмы и эволюционировать в то многообразие, которое можно наблюдать сегодня.

<http://sdnnet.ru>
06.04.2013

НАСА запросит у Конгресса 100 млн долларов на проект исследования малого астероида

Поймать «в мешок» небольшой астероид и перетащить его поближе к Земле для «ближайшего рассмотрения» астронавтами намерено в течение ближайших 10 лет Управление США по авиации и исследованию космического пространства. Как сообщил в пятницу глава сенатского подкомитета по науке и космосу Билл Нельсон, такая миссия, кажущееся фантастической только на первый взгляд, запланирована на 2019-2021 годы. По

его словам, на эти цели администрация Барака Обамы намерена запросить у Конгресса уже в следующем финансовом году 100 млн долларов.

Деньги будут израсходованы на поиски «подходящего астероида» диаметром около 8 метров и массой до 500 тонн, к которому в перспективе будет направлен автоматический аппарат с ловушкой в виде огромного «мешка с завязками». «Сначала надо будет надеть на него этот

мешок, затем установить на нем двигатель на солнечных батареях, чтобы погасить его вращение, а потом можно перетащить его туда, куда захочется», - пояснил руководитель программы НАСА по изучению объектов в околоземном пространстве Дональд Йоманс.

Когда астероид переместят поближе к Земле, предположительно на орбиту около Луны, к нему будет отправлен пилотируемый корабль «Орион» с экипажем.

Ожидается, что астронавты будут исследовать его во время выходов в открытый космос и, по сути, «высадки» на это небольшое космическое тело. Корабль «Орион» разрабатывает сейчас по заказу НАСА корпорация «Локхид-Мартин», а тяжелую ракету-носитель для него - компания «Боинг». Первый испытательный полет нового корабля в автоматическом режиме намечен на 2014 год.

Сенатор Нельсон, мнение которого будет играть важную роль при утверждении в Конгрессе бюджета НАСА, заявил, что эта идея кажется ему разумной. «Сначала

вы находите кандидата в идеальные астероиды, потом захватываете его с помощью робота, а затем переносите его к себе поближе», - уточнил законодатель.

Он напомнил, что подобные исследования необходимы для того, чтобы разработать методы защиты от падения астероидов на Землю и иметь возможность правильно оценивать степень такой угрозы. Кроме того, добавил Нельсон, этот проект поможет подготовить полет человека на Марс, запланированный НАСА ориентировочно на начало 2030-х годов.

Комментируя эти планы, Йоманс подчеркнул, что астероид такого размера не будет представлять никакой угрозы для Земли даже в случае «нештатной ситуации». Если он «выскочит из мешка» и направится на рандеву с нашей планетой, то неизбежно сгорит в плотных слоях атмосферы. Поэтому миссию, которую описал сенатор Нельсон на основании ставшего известным ему проекта бюджета НАСА, можно считать совершенно безопасной, подчеркнул эксперт.

ИТАР-ТАСС
06.04.2013

Космос как предчувствие

Зачем России после американцев лететь на Луну? Как мы будем защищаться от астероидов? Почему падают отечественные спутники? Когда у нас появится новый пилотируемый корабль? Останется ли Россия на Байконуре?



Об этом на «Деловом завтраке» в «РГ» рассказал руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин.

После событий в Челябинске и визита астероида 2012 DA14, который пролетел совсем близко от Земли, всех волнует, как защищаться от этих опасных космических пришельцев? Есть у России такая программа?

Владимир Поповкин: Если говорить откровенно, то сегодня понятных методов борьбы с этой опасностью нет. Прежде всего надо сделать первый шаг: научиться выявлять астероиды. Пока ученые могут наблюдать лишь малую часть того, что летает в космосе и может представлять реальную опасность Земле. Скажем, метеорит, упавший на Челябинск, считается очень мелким, а потому трудно выявляемым. Более того, он прилетел со стороны Солнца, а за такими космическими объектами крайне сложно наблюдать. Неудивительно, что его не зафиксировали ни наши специалисты, ни американские. Правда, есть данные, что один из европейских спутников все же увидел метеорит при входе в атмосферу, когда этот шар горел, но это уже очень поздно, чтобы принимать какие-то меры.

Сегодня в России есть три системы наблюдения и прогнозирования астероидной опасности: одна в министерстве обороны, вторая в Российской академии наук, а третью, для слежения за искусственными космическими объектами, мы сейчас создаем в Роскосмосе. Их необходимо объединить. Будет хорошо, если до 2020 года мы создадим эффективную систему наблюдения за астероидами. И конечно, уже сейчас нужно думать, как бороться с этими космическими пришельцами.

И все же у американцев на орбите уже летает обсерватория, которая выявила все крупные астероиды, а в ближайших планах новая система, которая будет искать и более мелкие космические тела. То есть у них уже есть ясная программа действий. А у нас, кроме пожеланий, есть какая-то реальная программа?

Владимир Поповкин: Сейчас Роскосмос занимается объединением тех трех

составляющих, о которых я говорил. Хочу подчеркнуть, что астероиды опасны не для какой-то конкретной страны, а для всей Земли. И защищаться можно только вместе, в международной кооперации. В одиночку ничего не получится. Да и нельзя быть первым по всем научным направлениям. Поэтому ведущие страны готовы к международной кооперации, чтобы поставить барьер астероидной опасности. При этом довольно показательным, что руководитель НАСА Чарльз Болден сказал: «При моей жизни мы только будем молиться, чтобы эти астероиды не упали на нас. Других способов борьбы с ними я не вижу».

Что касается наших планов, то Россия, к примеру, собирается на уже знаменитый астероид Апофис повесить радиомаяк. Зачем? Некоторые астрономы утверждают, что в 2036 году Апофис с большой вероятностью может угрожать жизни на Земле. Но чтобы понять, насколько это реально, надо с высокой точностью рассчитать орбиту астероида. Именно для этого в 2024-2026 годах, когда он будет пролетать довольно близко от Земли, мы и установим на него маяк.

Кстати, с астероидами связан еще один очень интересный проект, который предлагает НАСА реализовывать вместе со специалистами Роскосмоса. Речь идет о том, чтобы с помощью космического тягача подтянуть на орбиту Луны астероид диаметром 15-20 метров. И начать с ним работать, может быть, отправить на него пилотируемую экспедицию или изучать с помощью автоматов.

14 апреля в космос должен полететь российский аппарат «Бион». Мы уже 16 лет не запускали подобные спутники. Что нового намерены ученые узнать в этой экспедиции?

Владимир Поповкин: Прежде всего аппарат будет летать значительно выше, чем все предыдущие «Бионы», потолок которых был ограничен 300 километрами. А сейчас мы его поднимем на 500 с лишним километров, где совсем другие радиационные пояса и совсем другой уровень радиации. Так что мыши, улитки и другие зверюшки будут изучаться в принципиально новых условиях.

Понятно, зачем это делается. Ведь полеты, скажем, на Марс будут проходить при очень высокой радиации. Надо изучать, как она скажется на живых организмах. Эксперимент вызывает огромный интерес многих ученых, его ведет международный коллектив, где собраны самые разные специалисты, в частности, из США и Европы.

Многих читателей интересует ситуация с Байконуром в связи с тем, что, похоже, система отношений между Россией и Казахстаном в чем-то изменится.

Владимир Поповкин: Во-первых, пока для Байконура еще ничего не изменилось. Мы действуем в рамках той же нормативной базы, которая сегодня есть. Самое главное, что космодром находится в аренде у России до 2050 года. Другой вопрос, что договор был заключен в 1994 году, а с тех пор между Россией и Казахстаном подписаны новые документы. Значит, надо по-новому посмотреть и на космодром. В соответствии с указаниями президентов России и Казахстана межправительственная комиссия должна разработать «дорожную карту» и посмотреть, что необходимо модифицировать.

Стоимость аренды космодрома меняется?

Владимир Поповкин: Нет. Как и раньше, она составит 115 миллионов долларов в год. Там есть ряд вопросов. Скажем, казахский проект космического ракетного комплекса «Байтерек» предусматривал создание на Байконуре стартовой площадки для ракеты «Ангара». С казахстанскими партнерами мы договорились, что эту ракету мы заменим на ракету «Зенит», и, по сути дела, на базе этого будет создаваться «Байтерек». Думаю, до конца этого года такое соглашение будет подписано.

Байконур будет выводиться из российской аренды? Это сегодня волнует многих россиян. Что для них изменится?

Владимир Поповкин: Еще раз подчеркиваю, что краеугольный камень наших отношений на космодроме Байконур - это договор аренды между Россией и Казахстаном. Изменять его, мы пока не планируем. Вопрос стоит о более эффективном его использовании.

Что происходит на космодроме Восточный? Начнет ли он действовать в заявленные сроки? А читатель Андрей Комаров из Екатеринбурга интересуется: будет ли там комплекс для сверхтяжелой ракеты «Ангара»?

Владимир Поповкин: На космодроме Восточный сейчас бурлит стройка. Вывезли миллионы кубов земли, сотни миллионов кубов бетона залили. Практически вышли на «ноль» по стартовому комплек-

су ракетносителя «Союз». Но стройка - это, так сказать, видимая часть. А есть невидимая. В этом году мы по большинству оборудования заканчиваем разработку рабочей документации. И часть оборудования уже в конце этого года поступит на космодром. Финансирование выделено в полном объеме, поэтому у нас есть полная уверенность, что, как и намечалось, в ноябре 2015 года с космодрома стартует первая ракета. Это будет «Союз».

После 2015 года приступим к созданию второй очереди, уже для тяжелого комплекса «Ангара». Всего предусматриваем два «тяжелых» старта. Сегодня идут работы по созданию космического ракетного комплекса сверхтяжелого класса, от 70 до 130 тонн.

<http://www.rg.ru>
05.04.2013

Изобретения сотрудников ОАО «ИСС» на международной выставке

ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» участвует в 16-м Московском международном Салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед», который проходит со 2 по 5 апреля

На выставке экспонируются новейшие изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки и инновационные проекты из самых разных областей применения.

ОАО «ИСС» принимает участие в салоне «Архимед» под девизом «Космическая отрасль – народному хозяйству». Предприятие представляет 5 изобретений, в числе которых трансформируемая антенна зонтичного типа и система поворота

солнечных батарей. Кроме того, на выставочном стенде продемонстрирован макет запатентованного промышленного образца космического аппарата «Луч-5А». В программе работы делегации решетнёвской фирмы - встреча с представителями предприятий Роскосмоса, Роспатента и Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов.

Интерес к изобретательской деятельности в коллективе ОАО «ИСС» постоянно

растет. Этому способствуют регулярное проведение конкурсов по изобретательской работе, а также увеличение количества аспирантов и сотрудников с научной степенью. За последние 5 лет количество заявок на изобретения, поданных решетнёвцами, увеличилось на 25%.

<http://www.iss-reshetnev.ru>
02.04.2013

Россия и Белоруссия создают единое научное пространство

Вопросы объединения научных потенциалов России и Белоруссии обсудят учёные 4-5 апреля в Новосибирске на базе Сибирского отделения РАН, сообщает kprfnsk.ru.

Семинар при Парламентском собрании Союза Белоруссии и России по вопросам строительства Союзного государства на тему «Научный потенциал Белоруссии и России в области фундаментальных и прикладных исследований как важная составляющая инновационного развития Союзного государства» открыл

председатель комиссии Парламентского собрания по социальной политике, науке, культуре, и гуманитарным вопросам Анатолий Локоть. Он отметил огромный научный потенциал мероприятия.

«Мы всегда говорили о создании единого политического, экономического, информационного пространств, сегодня будем говорить о едином научном пространстве. Уже сейчас существует много совместных программ, по которым взаимодействуют наши страны. Пока возможности Союзного государства небольшие,

но у нас есть бюджет - 5 млрд рублей. Это может быть не так много, но 40% запланировано на научные программы. Я думаю, что после сегодняшнего семинара будут вынесены рекомендации по нашей совместной работе», - заявил депутат.

Он отметил также, что создание Академгородка в Новосибирске связано с деятельностью академиков Михаила Лаврентьева и Валентина Коптюга. «Кстати, Валентин Коптюг был белорусом по происхождению. Важно, что все мы ощущаем друг друга единым народом и хотим

объединить усилия, чтобы развивать науку вместе», - отметил Локоть.

Учёным предстоит обсудить вопросы финансирования совместных научных проектов, привлечения в науку молодёжи и повышения престижа науки в целом, а также ряд конкретных проектов. Среди них - создание совместной группировки спутников в космосе, прикладные исследования в различных сферах.

15 марта в Санкт-Петербурге состоялось заседание Высшего Госсовета Союзного государства Белоруссии и России. По его итогам были подписаны постановление Высшего государственного совета Союзного государства об итогах торгово-экономического сотрудничества Белоруссии и России в 2011-2012 годах, декрет о бюджете Союзного государства на 2013 год (без малого 5 млрд российских ру-

блей), а также межправительственное соглашение о сотрудничестве в Антарктике и другие документы.

IA REGNUM
05.04.2013

«Мы лидируем на рынке транспортной телематики в стране и намерены упрочить свои позиции»

Генеральный директор компании «Навигационно-информационные системы» Александр Чуб



— Александр Витальевич, расскажите, какие направления деятельности продолжит развивать «НИС» после передачи функции федерального сетевого оператора системы «ЭРА-ГЛОНАСС» Некоммерческому партнерству «ГЛОНАСС»?

— Я бы хотел уточнить, что на сегодняшний день ОАО «НИС», работая совместно с некоммерческим партнерством

Компания «НИС» существует на российском рынке с 2007 года, занимаясь системной интеграцией крупных проектов по внедрению спутниковых технологий ГЛОНАСС в социально-экономическую жизнь России. Среди проектов, в реализации которых участвует компания, — создание системы экстренного реагирования при авариях на дорогах «ЭРА-ГЛОНАСС», Интеллектуальной транспортной системы Москвы, системы взимания платы с 12-тонников. «НИС» ведет активную работу по продвижению российской системы ГЛОНАСС и ее технологий на зарубежные рынки. О текущих проектах компании и перспективах ее развития в эксклюзивном интервью рассказал генеральный директор ОАО «Навигационно-информационные системы» Александр Чуб

«Содействие развитию и использованию навигационных технологий», сохраняет за собой ведущую роль в построении системы «ЭРА-ГЛОНАСС». В остальном наша компания идет своим путем. Мы лидируем на рынке транспортной телематики в стране и намерены упрочить свои позиции, активно применяя свой опыт и компетенции в основных ведомственных и коммерческих проектах года. Задача построения оператора телематических услуг также является высокоприоритетной.

— Какие проекты «НИС» планирует разрабатывать на индийском рынке?

— Сейчас «НИС» располагает дочерней компанией в Мумбаи, а также коллективом, который работает на базе представительства АФК «Система» в Дели. За последний месяц мы сформировали пул

крупных проектов, связанных с вопросами транспортной телематики. Заказчиками являются государство и частные компании. В рамках этих проектов мы успешно выполняем свою задачу — оснащаем транспорт бортовыми навигационными терминалами, которые передают информацию в центр обработки данных. Мы уже запустили десятки пилотных проектов, результатом которых должна стать возможность выиграть конкурсы на оснащение автопарков крупных заказчиков. В течение 2013 года мы рассчитываем подписать три-четыре подобных контракта.

— Какие региональные проекты реализует «НИС» в России?

— Сегодня мы развиваем амбициозный проект по использованию технологий ГЛОНАСС в регионах: «НИС» планирует

создать в 58 субъектах РФ дочерние структуры, основанные на паритетных началах с региональными властями. Цель деятельности этих компаний – выполнять роль оператора телематических сервисов. На первом этапе мы зарегистрировали 20 региональных компаний-операторов и сейчас завершаем предварительные работы по формированию региональных целевых программ, развертыванию инфраструктуры компаний. К концу 2013 года региональные навигационно-информационные системы будут передавать в диспетчерский центр обязательный набор телематических данных, а также предлагать транспортным компаниям ряд дополнительных сервисов в области навигации, удаленной диагностики, страховой телематики и мониторинга транспортных средств.

— **Как проходит автопробег до Антарктиды, участников которого вы снабдили оборудованием на основе ГЛОНАСС?**

— Участники экспедиции IceandSand придерживаются заданного маршрута. Как сообщалось, для экспедиции ОАО «НИС» предоставило спутниковое оборудование на основе ГЛОНАСС, которое помогает путешественникам точно определять координаты автомобиля и быть в связи в любой точке мира.

Кроме того, оборудование на основе ГЛОНАСС позволяет всем желающим наблюдать за перемещением экспедиции в режиме реального времени в Интернете.

По последним данным, сейчас IceandSand находится в Сьерра Леоне.

— **Располагает ли «НИС» данными по оснащению в России навигационными устройствами разных видов транспорта?**

— Консолидированных и достоверных данных об этом рынке нет, мы можем озвучить только собственные цифры по оснащению транспорта. Например, мы оборудовали терминалами ГЛОНАСС ряд крупных федеральных ведомств (МВД, МЧС, Минздрав), речь идет о десятках тысяч единиц транспорта. Кроме того, нашими клиентами являются такие крупные компании организации как «Транснефть», «Почта России».

Не стоит забывать и о транспорте, который находится под контролем реги-

ональных властей – например, местный пассажирский транспорт, перевозчики крупногабаритных грузов, транспорт медицины катастроф и ЖКХ. В некоторых регионах большая часть этих категорий уже оснащена. В 2015 году, согласно постановлению правительства РФ, все автомобили, производимые или поставляемые в Российскую Федерацию и впервые получающие одобрение типа транспортного средства, должны быть оснащены автомобильной системой вызова экстренных оперативных служб (терминал «ЭРА-ГЛОНАСС»). А когда будет введена в эксплуатацию система взимания платы с грузового транспорта массой свыше 12 тонн, темпы оснащения повысятся.

— **По каким направлениям «НИС» сотрудничает с Казахстаном, Беларусью и другими странами СНГ?**

— Правительство РФ прилагает все усилия, чтобы стимулировать использование технологий на основе ГЛОНАСС в повседневной жизни. По мере развития транспортных систем в рамках бывшего СССР, Таможенного союза, транспортных коридоров возникла необходимость развивать проекты мониторинга и управления транспортом за пределами РФ. В данный момент на территории соседних государств прорабатывается возможность реализации проектов экстренного реагирования на аварии, подобных тем, которые сейчас развиваются в России.

— **С декабря 2012 г. «Почта России» полностью оснащена навигационным оборудованием на базе системы ГЛОНАСС. Какие предварительные результаты этого проекта.**

— На сегодня завершено построение системы мониторинга транспорта «Почты России» на основе ГЛОНАСС и оснащение ее автопарка навигационно-связным оборудованием. Сейчас идет период опытной эксплуатации. Система мониторинга контролирует передвижение почтовых машин в режиме реального времени и собирает данные о соблюдении ими маршрутов, пробеге, длительности и местах простоев, фактическом расходе топлива и т.п. Актуальная информация о действиях почтовых автомобилей позволяет фиксировать все случаи нерационального

использования транспорта. Мы рассчитываем развивать отношения с «Почтой России» в качестве оператора этой системы.

— **С какими силовыми ведомствами и на оснащение навигационно-связными терминалами какого количества транспортных средств на сегодняшний день заключены соглашения?**

— На сегодня мы создали системы управления силами и средствами МВД и МЧС. Всего в России около 200 тысяч единиц ведомственного транспорта, из них мы уже оснастили десятки тысяч. В дальнейших планах у нас – сотрудничество с Министерством обороны.

— **Какие работы выполняет «НИС» в рамках подготовки к проведению Олимпиады в Сочи?**

— Проект Логистического транспортного центра (ЛТЦ) в Сочи не имеет аналогов в России и мире. Его уникальность – в возможности управления грузовыми перевозками, осуществляемыми всеми видами транспорта, включая железнодорожный, автомобильный, морской и авиационный. Такой способ перевозки называется мультимодальным. Сегодня ЛТЦ контролирует грузовые перевозки в Сочи, тем самым, обеспечивая полную прозрачность процесса доставки строительных материалов от пункта прибытия до строительной площадки.

Вторая, не менее важная функция ЛТЦ – мониторинг пассажирских перевозок во время проведения Олимпийских игр и координация транспорта, перевозящего спортсменов, волонтеров, зрителей.

ОАО «НИС» планирует тиражировать свой успешный опыт в области мультимодальных перевозок в других проектах, где требуется решение таких же масштабных задач по перевозке значительных объемов грузов и пассажиров.

«За последние десять лет с участием наших систем управления было проведено 250 пусков»

Генеральный директор НПЦ автоматики и приборостроения имени Н.А. Пилюгина Ефим Межирицкий



— Ефим Леонидович, какие задачи компания решает сегодня?

— Наш центр – это единственное в России предприятие, которое осуществляет комплексную разработку и изготовление всех компонентов систем управления для ракетно-космической техники – от проектирования всех компонентов до изготовления, испытаний и эксплуатационного обслуживания. Предприятие прошло богатую школу под руководством Николая Алексеевича Пилюгина. Основное направление, которое было заложено при создании фирмы и которое продолжается сегодня – это разработка и изготовление систем управления «под ключ».

Основатель фирмы, Николай Алексеевич Пилюгин, стоял у истоков создания в нашей стране ракетной техники вместе с Сергеем Павловичем Королевым. Он отвечал за создание систем управления первых ракет. Позже, когда потребовалось в короткие сроки создать более точные навигационные приборы, Николай Алексеевич создал на предприятии отдельное

Одно из ведущих предприятий Роскосмоса — Научно-производственный центр автоматики и приборостроения (НПЦАП) имени академика Н.А.Пилюгина 30 марта отметил 50-летие со дня создания. В активе фирмы разработка систем управления для ракеты Р-7, космических носителей «Протон» и «Зенит», лунной ракеты Н-1, разгонных блоков ДМ и «Фрегат», стратегических ракет «Тополь», «Тополь-М» и «Ярс», а также многоразового космического корабля «Буран». Всего НПЦАП разработал более 70 систем управления для пяти поколений боевых ракетных комплексов стратегического назначения, а также космических ракет, разгонных блоков и аппаратов.

О перспективных разработках НПЦАП имени Н.А.Пилюгина рассказал генеральный директор компании, доктор технических наук Ефим Межирицкий

направление навигационных приборов. Это направление постоянно развивалось, оснащалось соответствующей технологической и проверочной аппаратурой. И сегодня наше предприятие выпускает практически всю систему управления собственной разработки и изготовления.

Система управления для ракеты Р-7, королёвской «семёрки», на базе которой создана ракета «Союз», разработана под руководством Николая Алексеевича Пилюгина. Первые приборы создавались на нашем опытном предприятии и после наземной отработки и летных испытаний передавались на серийные заводы, большинство которых находились на Украине, в Харькове.

Сегодня мы работаем с космическим центром имени Хруничева над системой управления для «Ангары». Нам также предложили поучаствовать в создании нового пилотируемого комплекса, который будет стартовать с космодрома Восточный. В ближайшее время мы дадим свои предложения в эскизный проект, и, думаю, войдем в кооперацию по созданию системы управления перспективного пилотируемого комплекса.

Одновременно ведутся работы по системам управления боевых ракет. По вполне понятным причинам, я не могу

подробно обрисовать это направление наших работ, но оно вполне весомое.

За последние десять лет с участием наших систем управления было проведено 255 пусков. И при этом по нашей вине произошла только одна авария ракеты «Булава» на этапе летно-конструкторских испытаний. По всем меркам, это достойный процент надежности.

— Что делается для модернизации научно-производственной базы предприятия?

— За последние 10-12 лет государство уделяло очень много внимания нашему направлению. Много средств было выделено на реконструкцию наших предприятий. Мы вкладывали большие средства и из собственной прибыли.

Для создания систем управления нового поколения требуются современная технологическая оснастка, новые измерительные приборы, моделирующие стенды, камеры, которые могли бы обеспечить весь комплекс наземных испытаний, со всеми температурными воздействиями, вибронагрузками.

Приобретены обрабатывающие центры, которые позволяют уменьшить время изготовления сложных деталей от полугода до нескольких недель. Создаваемые на современной электронной компонентной

базе системы управления нового поколения значительно легче своих предшественников и намного эффективнее.

Продвигать системы управления – это для нас постоянная задача. Сегодня одним из главных направлений является снижение веса систем управления. Потому что любое снижение веса – это увеличение полезной нагрузки, которую нужно выводить. Чем больше масса полезной нагрузки, тем выше стоимость пусковых услуг, тем больше прибыль.

Мы занимаемся также кабельной сетью, проводами. Разработали новый провод, который, благодаря лучшим свойствам, позволил снизить массу и объем бортовой кабельной сети примерно на 40%. Совершенствуем контейнерную систему. Здесь мы очень много выиграла за последние 3-4 года.

Применяем современные материалы для изготовления деталей и узлов систем управления. Например, в последние годы ушли от использования бериллия в изготовлении гироскопов. Мелкие частицы этого тяжелого металла, образующиеся при его обработке, практически не выводятся из человеческого организма. Мы создали свой композиционный материал, который по химическому составу и физическим свойствам практически ничем не отличается от бериллия, а по некоторым параметрам даже превосходит металл. Получили патент на новый материал. За несколько лет отработали технологию. Были, разумеется, и проблемы, но они преодолены. Разработчики и наше предприятие «Звезда» были удостоены правительственной премии.

Провели всю наземную отработку, создали технологическую цепочку. И сегодня у экологов к нам нет претензий по поводу бериллия.

В свое время основатель нашей фирмы Николай Алексеевич Пилюгин так определил пути развития систем управления: «Дальнейшее развитие систем управления я вижу в расширении их функций, усложнении выполняемых задач, повышении точностных характеристик». Этот вектор движения сохраняется.

— НПЦАП первым из предприятий ракетно-космической отрасли стал орга-

низовывать холдинг, связанный с системами управления. Каковы перспективы развития холдинга?

— Да, мы в этом вопросе были первопроходцами. В этом секторе работало много предприятий и институтов. Одни работали на отечественной электронной компонентной базе, другие – на импортной, третьи специализировались только на средствах навигации и т.д. В конечном итоге, сама жизнь подсказала путь реструктуризации. Еще с советских времен мы работали в тесной кооперации с нашими серийными предприятиями – Сосенским приборостроительным заводом, саратовским производственным объединением «Корпус» и заводом «Звезда». Плюс к этому наше опытное предприятие. Мы представили план такой интегрированной структуры. Управление – сугубо вертикальное. Управляющей компании нет. Все предприятия являются филиалами интегрированной структуры. Они не имеют своего юридического лица. Серийные заводы всегда работали по нашей документации и нашим технологиям.

В результате такая корпорация была создана. В октябре 2008 года в ее состав вошли четыре предприятия – НПЦАП, завод «Звезда» (поселок Солнечный, Тверская область), ПО «Корпус» (Саратов) и Сосенский приборостроительный завод (Калужская область). Мы постарались сделать так, чтобы задачи предприятий и тематика их работ не пересекались, чтобы не было ненужного дублирования. Допустим, все литейное производство у нас сосредоточено на саратовском «Корпусе». Все средства на развитие литейных технологий направляем туда.

Пластмассовое производство размещено в основном на Сосенском приборном заводе. Там же сконцентрировано литье под давлением.

Такой подход помогает сконцентрировать необходимые ресурсы, направить их на перевооружение. Для каждого предприятия разработана комплексная программа развития и технического перевооружения, определяется необходимое финансирование для создания, укрепления того или иного технологического направления.

Так мы сегодня и работаем. Объемы у нас резко увеличиваются в связи с теми задачами, которые стоят сегодня перед разработчиками ракетной техники.

Наша компания – государственная. На этом, собственно, я всегда настаивал. Хотя сегодня, вроде бы, общее направление – акционирование, приватизация. Но я считаю, что такие предприятия, как наше, должны оставаться в руках государства. Они должны работать во всю на государство. Они не имеют права сами себе определять задачу.

Обеспечить эффективность при конверсии основной деятельности сразу очень трудно. Мы, например, присутствуем на рынке медицинского неонатального оборудования, предназначенного для обеспечения жизнедеятельности новорожденных детей. Это направление мы поддерживаем. Имеем все необходимые лицензии. Есть дипломы, грамоты. Но все равно процесс идет нелегко.

— Как вы относитесь к идее создания приборостроительного холдинга в отрасли?

— Мы не раз предлагали руководству Роскосмоса рассмотреть вопрос о создании в отрасли приборостроительной корпорации или интегрированной структуры по системам управления. Потому что сегодня внутри России заниматься конкуренцией по нашей тематике, наверное, бессмысленно. Эффективнее создавать специфическое оборудование силами нескольких предприятий, взяв от каждого из них лучшее. Только в этом случае можно создать такую продукцию, которая была бы конкурентоспособна на мировом рынке.

Надеемся, что такая корпорация будет создана. Ждем политического решения. Если этого не произойдет, то тоже ничего страшного. Сегодня, например, саратовское «ЦСКБ-Прогресс», формируя большую ракетно-космическую корпорацию, включило в ее состав НПО автоматики из Екатеринбурга. Эта фирма специализируется на разработке систем управления для ракет «Союз». Наша компания, в силу тесного сотрудничества с космическим центром имени Хруничева, могла бы войти в состав создаваемой на его базе интегрированной структуры.

У нас с центром имени Хруничева хорошие деловые отношения. Мы активно работаем с ними по ракете «Ангара». Вместе помогли Южной Корее создать и запустить собственную космическую ракету KSLV. Этот проект, кстати, связан с отработкой «Ангары», поскольку и там, и там используется практически один и тот же универсальный ракетный модуль.

На авиакосмической выставке в Ле Бурже мы планируем продемонстрировать один из приборов сверхнадежной системы управления будущего носителя для пилотируемого комплекса на базе «Ангары».

— НПЦАП первый в мире начал осваивать автономные системы навигации. Какие здесь достижения?

— Системы управления перспективных ракетно-космических комплексов решают все более широкий круг задач. Выполнять их нужно со значительно более высокой точностью. Обеспечить решение этой задачи можно за счет внедрения аппаратуры спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS. Такой симбиоз позволяет достичь совершенно нового уровня точности доставки спутников на орбиты независимо от сложности схемы выведения. В НПЦАП создана уникальная технология интеграции инерциальной и спутниковой навигации в системах управления разгонных блоков. Она обеспечивает защиту контура наведения объекта управления от проникновения в него ложных значений траекторных данных, поступающих от элементов системы.

Мы сейчас хорошо продвинулись с автономными системами навигации. Это интегрированные инерциально-астро-спутниковые ГЛОНАСС/GPS-системы навигации и управления для космических средств выведения. Следующий этап развития интегрированных систем управления - создание нового поколения инерциально-астро-спутниковых систем с применением бесплатформенных инерциальных блоков вместо гиросtabilизированных платформ. Потому что во многих случаях платформенные системы оказываются избыточно точными и, как следствие, неоправданно дорогими. А бесплатформенный инерциальный блок имеет

малые габариты, массу и энергопотребление, да и сравнительно прост в изготовлении. В настоящее время НПЦАП ведет разработку бесплатформенной системы для кислородно-водородного разгонного блока КВТК.

Новый подход позволяет нам пускать космические носители с грубым, более дешевым прицеливанием, а в процессе полета корректировать отклонения.

На отработку этой системы мы потратили порядка 5-6 лет. Из них примерно два года ушло на разработку идеологии, само построение системы, на наземную отработку, алгоритмы и программы. Мы, образно говоря, за это время научили автономную систему навигации, со многими элементами, самоопределяться: что считать правильным, что неправильным, что брать в расчет, что нет. Это целая наука. Основная сложность – наше «ноу-хау» - это математика. Она архисложная. Сегодня система работает в замкнутом цикле и помогает основной системе навигации решать задачи выведения.

Выполнено уже 20 подряд успешных пусков с космодромов Байконур, Плесецк и Куру с использованием инерциально-спутниковой системы. Установленная, например, на разгонном блоке «Фрегат», она уже несколько раз помогала «доводить» полезный груз на нужную орбиту, чтобы парировать «огрехи» ракеты-носителя.

К слову, ни у кого в мире на космических средствах выведения подобных систем нет.

Сегодня перед нами стоит задача развиваться не в сторону гиросtabilизированных платформ, которыми мы традиционно занимались, а делать «рассыпные» системы, с более грубыми и более дешевыми чувствительными элементами.

Используя астро-спутниковые системы навигации, можно получить менее дорогие системы управления. Сегодня чувствительные элементы систем управления имеют микронные размеры. Они стоят дорого. Для их изготовления необходимо очень дорогое оборудование. Надо переходить на менее дорогие элементы, с более грубыми параметрами. Но за счет применения астро-спутниковой системы

навигации можно будет выводить наши комплексы с той точностью, которая необходима сегодня.

— Что делается для повышения надежности систем управления?

— На предприятии имеются моделирующие и комплексные стенды с реальной бортовой и наземной аппаратурой, что позволяет досконально проводить наземную отработку и свести до минимума риски. У нас снижения надежности из-за конструкторских, технологических или производственных вещей нет. Мы, кстати, никогда не перекладываем на партнеров вины в случае неудачи. Никогда не спешим кивать на кого-то как на виновника неудачи. В первую очередь, ищем причины проблемы у себя. Этому учил коллег еще основатель нашей фирмы – Николай Алексеевич Пилюгин. «Всегда начинайте с себя», - говорил он. Мы придерживаемся той позиции, что любой успех делится на всех, так же как и неудача.

Если можем – мы помогаем выявить истинную причину ЧП, используя уникальные возможности нашей моделирующей базы. Самое главное правило – следующий пуск не проводить, если не идентифицирована предыдущая нештатная ситуация.

Кстати, возможности нашего моделирующего комплекса были подтверждены во время аварийного пуска трех спутников «ГЛОНАСС-М» с помощью «Протона» в декабре 2011 года. Уже через несколько часов после пуска, используя данные телеметрии, наши специалисты назвали истинную причину потери аппаратов – перегруз ракеты. Если помните, тогда в топливные баки разгонного блока ДМ залили примерно 1,5 тонны лишнего топлива. Заправочная станция на техническом комплексе была новая, форма топливного бака на «разгоннике» также была измененной. При этом должно было быть жесткое ограничение контроля за заправкой, как позже выяснилось, не было.

Наше предприятие работает на российской электронной компонентной базе. В числе поставщиков – компании из разных регионов России, а также минский «Интеграл». Мы сами проектируем крупные интегральные схемы и выдаем

техническое задание производителям микроэлектроники.

— Как удается решать наиболее острую кадровую проблему?

— Самое страшное произошло в 90-е годы, когда мы потеряли основную массу перспективных работников в возрасте от 30 до 40 лет. Они все ушли. Потом нам приходилось собирать одних – с таможенных складов, других – еще откуда-то. Ничего собрали. Сегодня на наших предприятиях работает 1700 пенсионеров и 1400 молодых специалистов в возрасте до 25 лет. Эти цифры каждый год будут меняться, так как мы очень много делаем для привлечения и закрепления молодежи. Очень плотно работаем с вузами.

Учредили стипендию имени Н.А.Пилюгина для наиболее успевающих студентов Московского индустриального университета – бывшего ВТУЗа при Заводе имени Лихачева.

Схема у нас простая. Три года наши студенты учатся в вузе, а, начиная с 4-го курса, они днем заняты на производственной практике, а вечером учатся. То есть после 3-го курса мы фактически принимаем студентов на работу, они получают не только стипендию, но и зарплату. Плюс к этому те, кто хорошо себя показал на учебе и работе, получают стипендию имени Н.А.Пилюгина – от 6 до 8 тыс. рублей.

Два раза в год молодежь проходит аттестацию, по результатам которой опреде-

ляется размер вознаграждения.

И эта работа уже дает результаты. Молодежи у нас все больше. Многие из молодых специалистов назначены на руководящие должности, стали начальниками цехов. Нашему главному технологу, например, 32 года.

В коллективе живы традиции, заложенные нашими предшественниками. Мы стараемся прививать их молодежи. У нас, считаю, один из лучших в отрасли музеев.

— Мы искренне поздравляем коллектив НПЦАП с юбилеем. Успехов вам!

Интерфакс-АВН

США хотели бы провести «генеральную уборку» в космосе, но пока не располагают для этого необходимыми технологиями

США хотели бы провести вместе с другими странами «генеральную уборку» космического мусора, но пока не располагают для этого необходимыми технологиями. Тем не менее, Соединенные Штаты «внимательно изучают» эту проблему в соответствии с национальной космической политикой, разработанной администрацией Барака Обамы в 2010 году. Как сообщил в пятницу заместитель помощника госсекретаря США по контролю над вооружениями, проверке и соблюдению соглашений Фрэнк Роуз, такая работа ведется под эгидой Совета национальной безопасности и Управления науки и технологий Белого дома.

Выступая в Вашингтонском отделении Международного института стратегических исследований, Роуз отметил, что своими аппаратами на орбите располагают сейчас более 60 стран, а также многочисленные коммерческие компании и научные учреждения. В результате около-

земное «космическое пространство становится все более переполненным», сказал американский дипломат.

По его словам, в настоящее время Пентагон «отслеживает более 22 тыс космических объектов размером свыше 10 см, из которых около 1,1 тыс составляют действующие спутники». «Кроме того, - добавил дипломат, - есть еще сотни тысяч объектов, которые слишком малы, чтобы за ними можно было вести наблюдение, но достаточно опасны, чтобы нанести повреждения спутникам или Международной космической станции»

По американским данным, количество космического мусора значительно увеличилось за последние пять лет в результате двух событий, вызвавших большой международный резонанс. В 2007 году Китай провел испытания противоспутникового оружия, уничтожив на орбите свой собственный аппарат, а в 2009 году произошло столкновение российского спутника се-

рии «Космос» с американским спутником «Иридиум». «Обломки, образовавшиеся в результате этих двух событий, составляют 36 проц всех объектов на низкой околоземной орбите, за которыми можно вести наблюдение», - сказал Роуз.

Вопрос о том, как убрать из космоса хотя бы большие фрагменты, представляющие наибольшую опасность для спутников и МКС, изучают не только США, но и другие страны. «Однако эта проблема связана с серьезными политическими, техническими, финансовыми и юридическими трудностями», - признал заместитель помощника госсекретаря, уточнив, что пока американские эксперты «находятся только в начале пути». «И правительство Соединенных Штатов еще не приняло никакого решения на этот счет», - подчеркнул он.

Не создано для этого и подходящих технологий, хотя некоторые американские компании уже задумываются о том, чтобы заняться их поиском. Поступали и

предложения из-за рубежа. По свидетельству Роуза, швейцарские инженеры предложили использовать для уборки космического мусора устройство, действующее по принципу пылесоса, а многие специалисты считают наиболее перспективным применение в этих целях лазерных технологий. Но в любом случае это дело весьма отдаленного будущего.

Пока же США намерены сосредоточить усилия на разработке международных правил, которые позволят держать космическое пространство в чистоте и не засорять его мусором техногенного происхождения. Как сообщил зампомощника государственного секретаря, Соединенные Штаты под-

держивают проект Международного кодекса поведения в космосе, подготовленный Евросоюзом. Ожидается, что он будет обсуждаться в мае на встрече в Киеве с участием всех ведущих космических держав, включая Россию, которая уже давно заявляла о необходимости принятия такого документа.

Кроме того, США придадут большое значение деятельности Группы правительственных экспертов, занимающейся по поручению Генеральной Ассамблеи ООН выработкой мер транспарентности и укрепления доверия в космической области. На следующей неделе она рассмотрит на встрече в Женеве окончательный проект

своего доклада на эту тему, который должен быть готов к июлю нынешнего года. Еще один важный доклад с рекомендациями о введении международных стандартов, направленных на предотвращение появления космического мусора, готовит Комитет ООН по использованию космического пространства в мирных целях. Однако, как сообщил Роуз, его публикация ожидается только к концу 2014 года.

ИТАР–ТАСС
30.03.2013

В первом квартале 2013 года в мире стартовали 14 космических носителей

За первые три месяца текущего года в мире были осуществлены пуски 14 ракет-носителей. Один из этих стартов был аварийным.

Это на один пуск больше, чем за тот же период прошлого года. Однако, в 2012 году все пуски в январе–марте были успешными.

Больше всего ракет, пять, было запущено Россией. Это на один пуск больше, чем годом ранее.

С космодрома Плесецк 15 января успешно стартовала ракета-носитель «Рокот» с тремя космическими аппаратами военного назначения, которые успешно отделились на заданной орбите.

6 февраля с космодрома Байконур был произведен пуск ракеты космического назначения «Союз-2.1а» с разгонным блоком «Фрегат», предназначенной для выведения на орбиту кластера из шести космических аппаратов системы мобильной телекоммуникационной связи «Глобалстар-2».

Пуск ракеты-носителя «Союз-У» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-18М» был осуществлен в соответствии с программой полёта Междуна-

родной космической станции 11 февраля 2013 года в 18 часов 41 минуту 46 секунд по московскому времени с космодрома Байконур.

27 марта ракета-носитель «Протон-М» успешно вывела на орбиту с Байконура мексиканский спутник связи SatMex 8 («СатМекс-8»).

И наконец, 29 марта в 06:28 по московскому времени «Союз ТМА-08М» успешно пристыковался к МКС. Сама ракета с «Союзом ТМА-08М» стартовала с космодрома Байконур в 00:43. Таким образом, пилотируемый корабль впервые в истории был запущен по «короткой схеме» - время от старта до стыковки составило менее шести часов.

На втором месте – США, где состоялось четыре старта. Это в два раза больше, чем в 2012 году. Были запущены спутники TDRS-K, LDCM (Landsat 8), SBIRS-Geo 2, а также корабль снабжения Dragon CRS2 с попутной нагрузкой CUSat 1&2.

Все остальные страны и запускающие организации, Япония, Индия, Южная Корея, Arianespace и Sea Launch, отметились одним стартом. Причем, для Южной

Кореи это был первый успешный пуск в ее космической истории.

Утром 1 февраля примерно через 20 секунд после отделения ракеты-носителя «Зенит-3SL» от стартовой позиции, плавучей платформы Odyssey проекта Sea Launch, произошло аварийное отключение двигателя ее первой ступени.

Носитель должен был вывести из экваториальной части Тихого океана на геостационарную орбиту спутник связи Intelsat-27 с объявленной страховой стоимостью около 400 млн. долл. Примерно через 50 секунд после начала полета ракета упала в океан, связь с ней была потеряна.

Стоит обратить внимание, что в первом квартале 2013 года не состоялось ни одного пуска в Китае. Свой «космический год» там планируют начать только в апреле, но до конца года намерены выполнить 20 пусков.

<http://www.polit.ru>
02.04.2013

Роскосмос инвестирует в белорусские лазеры и тепловизоры

Российская компания может получить блокпакет ОАО «Пеленг», выпускающего лазерные дальномеры, тепловизоры, прицельные комплексы для танков и БМП



У Роскосмоса вскоре может появиться новый зарубежный актив. Как сообщил руководитель пресс-службы Роскосмоса Алексей Кузнецов, прорабатывается вопрос о приобретении блокирующего пакета акций белорусского ОАО «Пеленг» одним из предприятий агентства. Премьер-министр Белоруссии Михаил Мясникович направил Дмитрию Медведеву официальное предложение о приобретении акций ряда белорусских предприятий российскими компаниями. Среди предложенных активов — минское ОАО «Пеленг», 48,9% акций которого принадлежит белорусскому правительству, 51,1% — трудовому коллективу.

«Пеленг» занимается оптико-электронным приборостроением. ОАО было образовано в 1974 году путем реорганизации конструкторского отдела Минского

механического завода, бывшего в то время филиалом Ленинградского оптико-механического объединения (ЛОМО).

Сейчас «Пеленг» выпускает оптическое и лазерное оборудование, в том числе камеры слежения, фото- и видеорегистраторы, микроскопы, лазерные дальномеры, тепловизоры, прицельные комплексы для танков и БМП. Приборы производства «Пеленга» были использованы при создании белорусского спутника дистанционного зондирования Земли «БелКа», сконструированного российской ракетно-космической корпорацией «Энергия». Аппаратура от «Пеленга» будет установлена на спутнике EgyptSat, который планируется вывести на орбиту в 2014 году, данный аппарат также делается в РКК «Энергия».

Эксперты космической отрасли отмечают, что сегодня российские предприя-

тия превосходят «Пеленг» по уровню технологий.

— Если говорить о разработках с использованием оптики и лазеров для воздушно-космической обороны, то здесь мы безусловно впереди «Пеленга» и учиться нам у них нечему, — говорит генеральный конструктор ОАО «Научно-производственная корпорация «Системы прецизионного приборостроения» Виктор Шаргородский. — Возможности предприятия могут быть использованы для серийного производства, но у нас есть собственный серийный завод, который сейчас реконструируется в рамках выделенных нам инвестиций по ФЦП ГЛОНАСС и другим госпрограммам. Поэтому прямой заинтересованности в данном предприятии у нас сейчас нет. Хотя при более детальном рассмотрении могут быть найдены взаимовыгодные варианты кооперации. Здесь

многое будет зависеть от политической воли — возможно, будут новые разработки военной или космической техники, которые мы сможем делать совместно.

Сегодня ряд предприятий Роскос-

моса уже владеют зарубежными активами. Так, московскому Центру Хруничева принадлежит контрольный пакет акций в американской компании International Launch Services (ILS). А РКК «Энергия»

через дочернюю Energia Overseas Limited (EOL) владеет буксируемой морской платформой Sea Launch.

Известия
04.04.2013

ГЛОНАСС остается без генерального конструктора

Правительство не спешит назначать преемника Юрия Урличича, получив представление от Роскосмоса

Военно-промышленная комиссия при правительстве РФ до сих пор не назначила преемника Юрия Урличича на должность генерального конструктора системы ГЛОНАСС. Как сообщил руководитель Федерального космического агентства Владимир Поповкин, предложения по кандидатуре генконструктора системы были направлены на ВПК, но пока комиссия решения не приняла. Поповкин не уточнил, кого именно Роскосмос предложил назначить генконструктором ГЛОНАСС, однако знакомый с ситуацией источник в Роскосмосе утверждает, что речь идет о главе ОАО «Информационные спутниковые системы имени Решетнёва» (ИСС) Николае Тестоедове.

Тестоедов подтвердил, что вопрос сейчас решается в ВПК и до выхода оформленного решения он не является генконструктором системы, хотя и ведаёт всеми вопросами, связанными с ГЛОНАСС.

— Все документы, которые связаны с орбитальной группировкой, наземным комплексом управления, сдачей системы в эксплуатацию, ведением опытно-конструкторских работ, восполнением орбитальной группировки, я веду как руководитель ИСС. Вопросы, связанные с научными исследованиями и функциональными дополнениями, также ведет

наше предприятие. Вопросы по наземной навигационной аппаратуре потребителя и связанные с взаимодействием с субъектами федерации мы пока не ведем. Тут все зависит от решения ВПК, — сказал он.

Прежний генконструктор ГЛОНАСС Юрий Урличич ушел в отставку с поста гендиректора и генконструктора ОАО «Российские космические системы» (РКС) по состоянию здоровья в ноябре прошлого года. Автоматически он лишился должности генерального конструктора системы ГЛОНАСС. Его преемник на посту руководителя РКС Геннадий Райкунов унаследовал его должность лишь частично — стал гендиректором РКС, но не был назначен генконструктором.

Ранее Владимир Поповкин предлагал поделить должность генконструктора ГЛОНАСС на две: с тем, чтобы один отвечал за орбитальную группировку, а другой — за наземное применение системы. По информации, пока инициатива Поповкина однозначной поддержки в ВПК не получила. Однако в правительстве сейчас рассматриваются предложения «Некоммерческого партнерства ГЛОНАСС» (конгломерат крупнейших телекоммуникационных компаний РФ. — прим. редакции) по принятию комплексной федеральной программы внедрения ГЛОНАСС-техно-

логий, в ней деятельная роль отводится госкомпаниям. НП ГЛОНАСС предлагает отдать главную роль в программе внедрения Минтрансу, так как основная часть ГЛОНАСС-оборудования сейчас устанавливается на транспортные средства.

По мнению научного руководителя Института космической политики Ивана Моисеева, разделение должностей генконструктора наземного и космического сегментов системы ГЛОНАСС логично и обоснованно.

— Одно дело заниматься конструкторской работой, технической документацией, — отмечает он. — И совсем другое — организовывать предприятия, взаимодействовать с властями и госкомпаниями. Это разные специальности, разная психология. Поэтому такое разделение вполне рационально.

Известия
02.04.2013

Анатолий Перминов покинет РКС

Новый глава «Российских космических систем» раскритиковал проект создания «Международной аэрокосмической системы глобального мониторинга», которым занимается экс-глава Роскосмоса



Экс-руководитель Роскосмоса Анатолий Перминов в скором времени может покинуть свое нынешнее место работы — ОАО «Российские космические системы». Новое руководство компании не поддерживает амбициозный проект создания «Международной аэрокосмической системы глобального мониторинга» (МАКСМ), ради которой Перминов пришел в компанию вскоре после своей отставки с поста главы космического ведомства.

МАКСМ подразумевает обеспечение глобального мониторинга состояния литосферы, атмосферы и ионосферы Земли с целью прогноза стихийных бедствий и техногенных катастроф. Принцип работы системы таков: космический, авиационный, наземный сегменты МАКСМ обеспечивают получение информации о возмущениях параметров тепловых, магнитных, гравитационных полей и плазмы в ионосфере, изменениях в озоновом слое и характеристиках атмосферы, в геоди-

намике земной коры и гидродинамике грунтовых вод, являющихся предвестниками стихийных бедствий. Данные собираются и анализируются в ситуационных центрах, обрабатываются и распределяются по соответствующим ведомствам. На определенном этапе в состав МАКСМ предполагалось включить и систему противостероидной защиты.

Впервые идея создания МАКСМ была предложена в 2007 году на международной конференции по космическим технологиям в Днепропетровске. За первые пять лет с рождения проекта дальше проектирования дело не пошло: в сентябре 2010 года Роскосмосом был выпущен подготовленный с участием МИДа, РАН, МЧС, Минэкономразвития и Минфина «План первоочередных мероприятий по созданию МАКСМ». Как заявлял Перминов летом прошлого года, на создание сегмента МАКСМ-РФ требуется около 10 млрд рублей до конца 2017 года. По

замыслу инициаторов проекта, после организации работы системы на территории России к проекту могли бы присоединиться страны-участницы СНГ и ШОС. Однако на уровне правительства МАКСМ поддержки не получил — в федеральные целевые программы она не попала, кто может стать ее госзаказчиком, так и не стало ясным.

Теперь перспективы МАКСМ представляются вовсе туманными, так как идея создания такой системы более не находит поддержки даже на уровне руководства предприятия, где разрабатывается. 28 марта в РКС состоялся научно-технический совет с участием представителей РАН и Роскосмоса, где рассматривалась текущая ситуация с МАКСМ. Как рассказал «Известиям» один из участников совета, проект не нашел поддержки у собравшихся, а новый глава РКС Геннадий Райкунов в своем выступлении признался, что не понимает, как проектируемая

система будет решать декларируемые задачи.

Руководитель пресс-службы РКС Ирина Романова подтвердила, что Райкунов на заседании критиковал техническую часть проекта МАКСМ.

— На заседании действительно была дискуссия по оценке проекта МАКСМ и Геннадием Геннадиевичем были высказаны некоторые критические замечания, касающиеся технической части проекта. Однако это рабочая ситуация, — отметил он.

Сам Перминов от комментариев воздержался.

— В основе проекта МАКСМ лежало довольно сложное вероятностное моделирование, — говорит президент компании

«СканЭкс» Владимир Гершензон. — Существенно, что проект не был вписан в контекст развития глобальных геоинформационных систем. Есть, к примеру, программа Global Earth Observation, в которой участвуют космические агентства многих стран. А идея создать отдельную, свою систему мониторинга, претендующую на глобальность, для меня звучит непонятно.

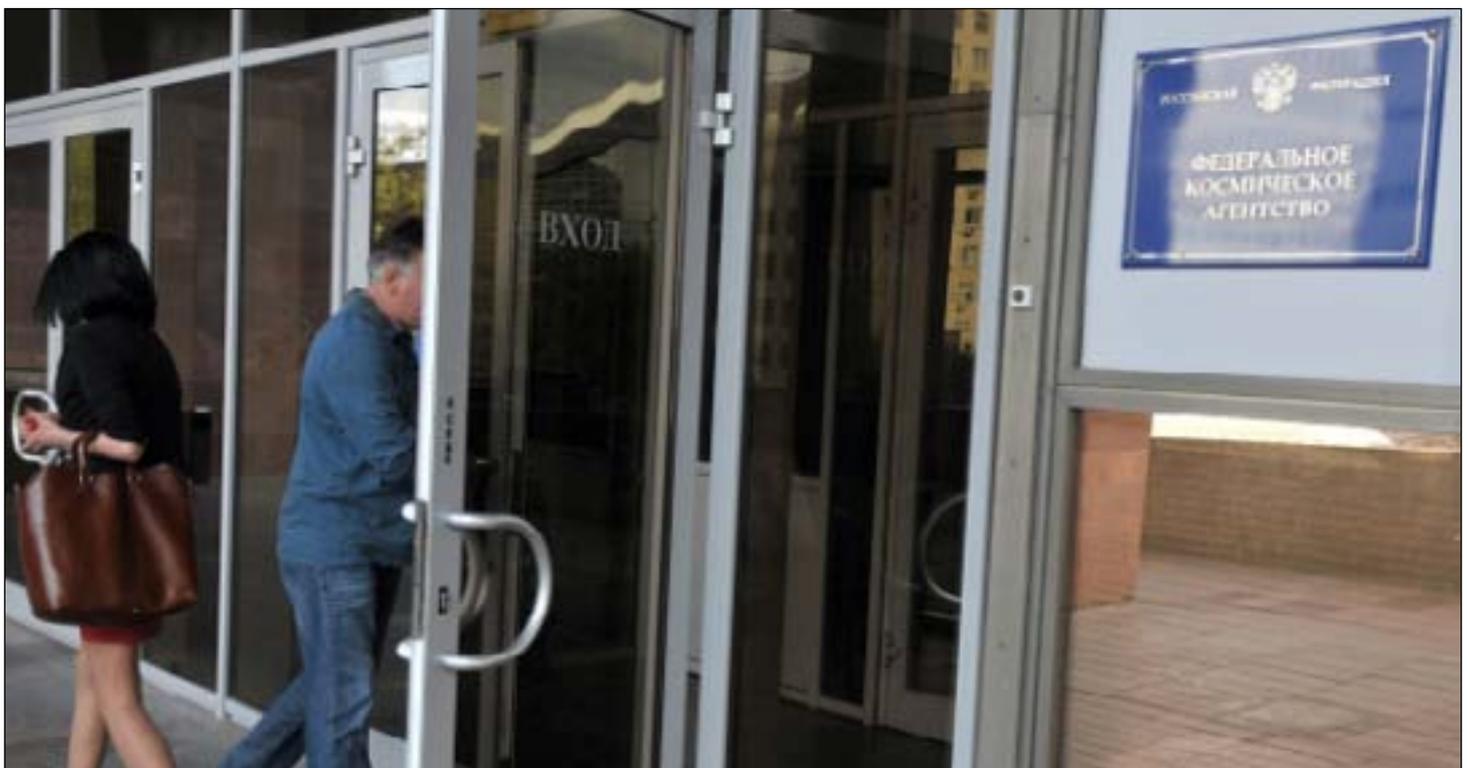
Эксперты отмечают, что после смены руководства РКС под сокращение могут попасть и другие крупномасштабные проекты, к которым тяготел прежний глава РКС Юрий Урличич. Например, проект «Социальный ГЛОНАСС», предусматривающий создание индивидуальных устройств навигационного обеспечения

для 15 млн российских инвалидов, на начальную стадию реализации которого у государства просили 5 млрд рублей. Суммарный бюджет такого проекта, предусматривающего бесплатную раздачу устройств, создание отдельной инфраструктуры, включая центры специализированного обслуживания, оценивался более чем в 1 трлн рублей.

Известия
01.04.2013

Законопроект о госкорпорации «Роскосмос» направлен в правительство

Космическое агентство просит передать новой структуре функции заказчика, исполнителя, бюджетополучателя и распределителя госсредств



Российское космическое агентство направило в правительство проект федерального закона «О государственной корпорации «Роскосмос» (ГК «Роскосмос»). Представленный законопроект, копия которого есть в редакции, отражает идею максимальной концентрации всех функций и возможностей в рамках единой структуры.

К полномочиям и функциям госкорпорации законопроект относит разработку госполитики в области космической деятельности, включая подготовку федеральных законов, а также научно-технической, инвестиционной и структурной политики по развитию ракетно-космической промышленности. Эти предложения утверждаются правительством и президентом РФ, после чего корпорация осуществляет их реализацию. Госкорпорации планируется делегировать права на заключение госконтрактов, размещение госзаказа на разработку, производство и поставку космической техники. За ГК «Роскосмос» предлагается закрепить также функции лицензирования, контроля деятельности предприятий и качества их продукции, разработку кадровой политики и подготовку самих кадров.

К функциям госкорпорации проект закона относит и разработку основных документов, регулирующих порядок финансирования отрасли: федеральной космической программы, ФЦП «Глобальная навигационная система» и прочих подобных документов.

В качестве органов управления ГК «Роскосмос» предлагается наблюдательный совет, гендиректор и правление. Высшим органом станет наблюдательный совет, в состав которого войдут девять человек, назначаемых президентом и правительством. Функции набсовета аналогичны тем, что делегированы в советах таких госкорпораций, как «Росатом» и «Ростехнологии»: утверждение направлений деятельности, программу, утверждение годовых отчетов и т.д.

Гендиректор ГК «Роскосмос» будет утверждаться президентом РФ по представлению главы правительства.

В распоряжение госкорпорации предлагается передать пакеты акций пред-

приятий ракетно-космической отрасли, находящиеся у государства, а также подчинить ей ФГУПы, находящиеся сейчас в ведении Роскосмоса: это научные учреждения, Центр подготовки космонавтов и ряд других. ГК будет получать акции допэмиссий акций дочерних компаний, осуществляемых в процессе бюджетных инвестиций на модернизацию их производственных мощностей.

Через ГК «Роскосмос» планируется проводить все деньги, выделяемые бюджетом на космические программы, — корпорация станет их распределителем и вместе с тем будет аккумулировать прибыль от дочерних структур. Совмещение в едином лице функций заказчика и исполнителя авторы законопроекта предлагают считать «заградительной мерой от проникновения на рынок иностранных конкурентов».

Решения об отчислении дивидендов в бюджет будут приниматься набсоветом. Роскосмос предлагает оставлять в казначействе корпорации от 15% до 25% прибыли ФГУПов и аккумулировать эти средства в фонде развития. Законопроект также предусматривает формирование специальных резервных фондов корпорации, создаваемых за счет отчислений предприятий и организаций. Порядок их расходования будет определять наблюдательный совет ГК.

В Роскосмосе считают, что на формирование госкорпорации уйдет два года, притом что срок создания госкорпорации «Росатом» составлял 3,5 года. Затраты на создание ГК «Роскосмос» оценены всего в 125 млн рублей, из которых 40 млн уйдет на реформирование корпорации изнутри (создание субхолдингов, разработка системных проектов, программ оптимизации), 70 млн рублей потребуют затраты на организацию деятельности госкорпорации и 15 млн на разработку системного проекта по созданию госкорпорации.

Затраты на формирование госкорпорации представляются мизерными на фоне выгод, которые авторы законопроекта обозначают как целевые показатели деятельности госкорпорации. Например, количество рабочих мест в производстве

ракетно-космической техники с нынешних 67 тыс. к 2020 году сократится до 47 тыс., а к 2030-му — до 27 тыс. При этом объем выручки ракетно-космической промышленности с 334,2 млрд рублей в 2012 году к 2020 году увеличится до 589,2 млрд рублей, а к 2030-му вырастет до 844,2 млрд рублей. На фоне роста выручки качество выпускаемой продукции к 2030 году приблизится к совершенству, утверждают идеологи создания госкорпорации: к названной дате уровень качества, измеряемый в процентах от эталона, составит 99%, при этом сегодняшний показатель качества по аналогичной шкале — ниже 80%.

Отраслевые эксперты расходятся в оценках предложений Роскосмоса.

— Мы в целом поддерживаем предложения Роскосмоса по консолидации промышленности в рамках единого юридического лица, — говорит председатель совета директоров группы «Каскол» Сергей Недорослев. — К таким выводам пришли уже во многих отраслях, столкнувшись с проблемами качества и реализации единой технической политики. Единственное расхождение в том, что мы не поддерживаем идею ликвидации федерального органа, проводящего политику в области космоса, и передачу его функций хозяйствующему субъекту, каковым по сути становится госкорпорация. На наш взгляд, это большая ошибка. Орган власти, наоборот, нужно усилить численно, материально и по набору полномочий в отношении юрлиц, с помощью которых Роскосмос разрабатывает и реализует свою политику.

Исполнительный директор кластера космических технологий и телекоммуникаций фонда «Сколково» Сергей Жуков согласен, что космическое агентство нужно сохранить.

— Федеральный орган исполнительной власти должен остаться, а предприятия нужно собирать скорее в два конкурирующих холдинга, а не в единую структуру. На наш взгляд, концентрацию предприятий нужно осуществлять крайне осмотрительно, не торопясь, и, полагаю, это должны быть вертикально интегрированные холдинги, — сказал он.

В Роскосмосе не смогли уточнить, как сложится судьба переданного в правительство законопроекта. Информированный источник в космическом агентстве предположил, что принципиальное реше-

ние относительно схемы отраслевой реформы может быть принято 12 апреля — на День космонавтики запланирован визит Владимира Путина на строящийся в Амурской области космодром Восточный

и тематическое заседание правительства.

Известия
05.04.2013

Бестактность и бессмертие: академики против министра

Политолог Борис Межуев — о том, надо ли реформировать главное научное учреждение страны

Министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов поступил, надо признать, не слишком тактично. Он сказал, что Академия наук России «деградирует с точки зрения научной продуктивности», причем сослался на возраст руководителей этой организации. И сказал он это ни где-нибудь, а в интервью «Эху Москвы», мгновенно дав связать свои инвективы с общим курсом либерального горе-реформирования нашего Отечества, который всегда пользовался горячей поддержкой журналистов данной радиостанции.

И, вполне предсказуемо, наши академики не просто обиделись на министра, но обвинили его во всевозможных грехах, в частности, в стремлении разрушить потенциал российской науки и привести его в полное соответствие с односторонне сырьевым профилем нашей экономики. Жорес Алферов и Владимир Фортов покинули Общественный совет при Минобрнауки. И, думаю, теперь о министре в стенах академических институтов нельзя будет говорить с симпатией, не рискуя столкнуться с возмущением или недоумением коллег.

Давайте все-таки разберемся в меру сил, в чем состоит суть конфликта. Прежде всего признаем, что нашим реформаторам не хватало и не хватает такта не оскорблять тех, чью область деятельности они собираются менять к лучшему. Даже самые радикальные планы переустройства не следует сопровождать оскорбительными высказываниями, при отсутствии, конечно, понятного желания

под благовидным предлогом свалить в отставку.

Но все-таки, задумаемся на минуту, разве конфликт между Минобрнауки и Российской академией не был предопределен изначально? И несколько неосторожных фраз просто бросили очередную головешку в тлеющий костер.

Российская академия наук представляет собой явление исключительное и уникальное. Апологеты существующей системы зря ссылаются на немецкий и уж тем более на французский аналоги — такой структуры не существует ни в одной европейской стране. Во Франции Академия наук — одна из пяти академий, она была создана в XVII веке еще министром Кольбером для развития в первую очередь точных и естественных областей знания. Она представляет собой клуб выдающихся ученых страны, ее главная задача — выдавать премии и гранты, поддерживать престиж национальной науки. Однако никакие отдельные институты в систему академии не входят.

В Германии вообще нет единой Академии наук: вместо нее существует Союз немецких академий наук, в составе которого — академии семи германских земель. Более всего Российскую академию напоминает Академия Берлина и Бранденбурга, которая возникла, значительно изменившись, на базе Академии наук ГДР. Последняя частично явилась преемницей той самой Берлинской академии, которую организовал в 1700 году Лейбниц, но по существу она строилась в социалистическую эпоху по образцу Академии наук СССР.

В России же Академия наук — это просто параллельное Министерство науки. Можно было бы без всякого, наверное, ущерба ликвидировать соответствующее отделение данного ведомства и отдать всю науку за пределами сферы образования в ведение компетентному Юрию Осипову, президенту РАН, если бы не одно немаловажное обстоятельство. Все-таки РАН — это академия, и хотя она, как мы уже говорили, и не вполне похожа на своих европейских сестер, нечто общее у них есть.

Действительные члены Академии наук в России избираются пожизненно, и лишиться звания академика не может никто. Андрей Сахаров был лишен многих наград и титулов, но при всем этом никто в СССР не позволил себе исключить его из действующих членов РАН. Наверное, это и неплохо, должна быть в России некая коллегия «бессмертных» авторитетов, рекрутируемых из разных дисциплин. Только эта «коллегия», на мой взгляд, не очень приспособлена к оперативному руководству сферой науки, в том числе ее передовыми отраслями.

Или титул «бессмертного», или оперативное руководство — «смешивать два эти ремесла» едва ли пойдет на пользу научному прогрессу. У нас же РАН является каким-то секулярным аналогом РПЦ, конклав которой также, как известно, избирается пожизненно. Но при этом наши научные «епископы» выходят в «митрополиты» не только за счет каких-то реальных научных заслуг, но и часто вследствие занимаемой высокой должности, например,

руководства профильным институтом. Попробуй поспорь со своим метящим в академии директором, ректором или главой научного совета.

Не хочу называть какие-то конкретные фамилии, кого-то просто не знаю, кого-то считаю в высшей степени достойным звания академика ученым, но сама система, на которую ополчился министр, и в самом деле никуда не годится.

Никакая наука не сможет развиваться в ситуации, когда она управляется конклавом «бессмертных» мандаринов, общественное положение которых уже не слишком зависит от эффективности их конкретной работы. Эти люди имеют огромный авторитет, его ничем нельзя подорвать, и то обстоятельство, что их институт или — шире — их дисциплина в России перестала производить что-то реальное и весомое, даже если не передовое и уникальное уже не может оказать никакого

влияния на их репутацию. Которая выше всякой критики по определению.

Министр Ливанов не является героем моих политических мечтаний. Но как бы мы ни относились к нему лично, следует признать, что в своей критике нашей академии он прав. Конечно, пара Нобелевских премий за свежие открытия в разных дисциплинах сняла бы на время все вопросы. Но пока мы, очевидно, отстаем. Конечно, 1990-е, развал науки и образования, Гайдар и «Эхо Москвы» — я сам могу часами перечислять имена наших супостатов.

Но тем не менее следует отнестись к ситуации более критично — нужен какой-то выбор из двух моделей академии. Ее следует превратить в очень оперативный и даже мобильный штаб по развитию науки, управляемый, не побоюсь сказать страшное слово, «эффективными менеджерами», или же в клуб «бессмертных»

корифеев, выдающих премии и гранты подопечным в своих дисциплинах. Такой авторитетный аналог РФФИ.

Лично я бы — из самых-самых патристических и даже «тотально-мобилизационных» соображений — ратовал за первый вариант.

И первым важным шагом к реформе Академии наук могло бы стать изменение системы руководства этим учреждением. Главой РАН должен был бы стать человек, далеко не преклонного возраста, а потому обладающий достаточным запасом жизненных сил, чтобы осуществить необходимые академии преобразования, и избираемый на основании рекомендаций исполнительной или законодательной власти.

Известия
05.04.2013

В Росстандарте прошла встреча с руководством МЭК

3 апреля 2013 года в Росстандарте состоялась встреча с руководством Международной электротехнической комиссии ((МЭК; англ. International Electrotechnical Commission, IEC). Представительную российскую делегацию возглавил Руководитель Росстандарта Григорий Элькин. Во встрече приняли участие Президент МЭК Клаус Вухерер, Генеральный секретарь МЭК Франс Вресвик, заместитель Руководителя Росстандарта Александр Зажигалкин, директор ФГУП «ВНИИИНАШ» Юрий Мельков, секретарь национального комитета МЭК (МЭК/ТК) на базе ФГУП «ВНИИИНАШ» Наталья Панкратова, секретарь МЭК/ТК 45 «Ядерное приборостроение» Сергей Шумов, секретарь МЭК/ПК 22Ф «Силовая электроника для передачи и распределения электроэнергии» Лев Травин, заместитель председателя Системы МЭК оценки соответствия электрооборудования для взрывоопасных сред Александр Залогин, специалист в области

электрооборудования для взрывоопасных сред Виталий Грудцын, от Системы МЭК оценки соответствия электронных компонентов – Наталья Коломенская, от Системы оценки соответствия электрооборудования/МЭКСЭ – Виктор Тимко.

В начале беседы Руководитель Росстандарта Г.Элькин рассказал о сферах деятельности возглавляемой им организации, об участии Росстандарта в международной стандартизации, его планах и задачах. А. Зажигалкин кратко проинформировал собравшихся об активизации участия российских специалистов в МЭК/ТК и создании новых российских МЭК/ТК.

На встрече обсуждалась возможность перехода России в Группу А МЭК, страны-члены которой имеют в этой организации высокий статус и значительное влияние. Их представители входят в состав всех руководящих органов МЭК на постоянной основе. В последние годы сохраняется устойчивая тенденция активизации

участия России в работе технических и руководящих органов МЭК. Росстандарт входит в Совет МЭК в качестве полноправного члена МЭК, заместитель Руководителя Росстандарта А. Зажигалкин избран в Бюро МЭК по оценке соответствия.

Во время мероприятия прозвучало предложение Росстандарта провести Генеральную сессию МЭК 2017 года в России. Последний раз столь значимое заседание МЭК проходило в Москве 60 лет назад. Когда обсуждение коснулось путей привлечения новых экспертов в международную стандартизацию, а также обмена опытом между молодыми специалистами в области электротехники, секретарь Российского национального комитета МЭК Н.Панкратова сообщила, что значительно возрос интерес к Программе молодых профессионалов МЭК со стороны российских специалистов.

В заключение встречи руководители МЭК выразили удовлетворение плодотворным обсуждением вопросов

международной стандартизации, прозвучавшими предложениями российской стороны и уверенность в том, что Россия внесет весомый вклад в работу над проек-

тами международных стандартов.

<http://metrologu.ru>
06.04.2013

В Париже состоялось 30-е заседание JCRB

С 18 по 20 марта нынешнего года в Париже прошло 30-е заседание JCRB (Объединенный Комитет Международного Бюро по мерам и весам и Региональных метрологических организаций). В мероприятии принимали участие сотрудники следующих региональных метрологических организаций – EUROMET, KOOMET, APMP, SIM и AFRIMETS.

В программу 30-го заседания JCRB были включены следующие вопросы:

Доклады РМО;

Статус рассмотрения и представления СМС;

Рассмотрение вопросов, поступивших из Консультативных Комитетов;

Рассмотрение документов поданных на утверждение МКМВ;

Сотрудничество и выполнение положений меморандума, заключенного с ILAC.

В частности, директор МБМВ Мартин Милтон доложил о ходе работ после 29-го заседания JCRB и представил обновленную информацию о состоянии СМК МБМВ. в ходе работы заседания представители EUROMET, KOOMET, APMP, SIM и AFRIMETS доложили о результатах работы своих региональных метрологических организаций. Кроме того, была заслушана информация об изменениях, которые с момента последнего заседания произошли в KCDB (Базе данных ключевых сличений). В результате было опубликовано 3 итоговых отчета, разработчиками которых являются российские организации.

В ходе заседания также рассматривался ряд проблем, связанных с пересмотром и представлением на рассмотрение СМС (калибровочных и измерительных

возможностей) национальных метрологических институтов.

Также в ходе данной встречи был проведен семинар, посвященный лучшим наработкам в области проверки СМС. В рамках данного семинара обсуждались наиболее существенные специфические вопросы, возникающие в практике СМС. В итоге участники разработали документ, который содержит конкретные рекомендации, предложения и решения касательно калибровочных и измерительных возможностей.

Следующее, 31-е заседание состоится в сентябре нынешнего года в Китае.

<http://metrologu.ru>
30.03.2013

Американец стал миллионером, продав участки на Луне

Американец Денис Хоуп заработал миллионы долларов на продаже земельных участков на Луне. Хоуп считает, что Луна принадлежит ему, но самое интересное, что многие ему верят и готовы платить.

В 1980 г. Хоуп обратил внимание на то, что в договоре о космосе ООН от 1967 г. запрещено владеть Луной странам, а не частным лицам. Он написал в ООН письмо, в котором предъявил права собственности на Луну и попросил разъяснить, почему человек не может это сделать. Международная организация до сих пор ему не ответила.

С тех пор 65-летний Хоуп распродает сертификаты на земельные участки Луны

по \$24 за акр (0,4 га). Среди его покупателей такие известные голливудские актеры, как Том Круз, Николь Кидман, Джон Траволта, а также бывшие президенты США Джордж Буш, Джимми Картер и Рональд Рейган, пишет Business Insider.

Проживающий в городе Гарденвилл (штат Невада) Хоуп как-то даже продал земельный участок размером в небольшую страну (2,6 млн акров) за \$250 тыс.

Профессор космического права университета штата Невада Франц Данк заявил газете New York Times, что сертификаты собственности от Хоупа - это «пустышка и мошенничество».

Однако Хоупа не смущают эти высказывания: когда Китай объявил о планах строительства лунной базы, он написал китайцам, что их корабль не полетит на спутник Земли без его официального согласия.

«Мы не против научных исследований, но если кто-то собирается строить что-то постоянное, они не могут это делать, так как не являются хозяевами земли, - заявил Хоуп. - Это то же самое, как если бы Канада пришла в США и начала строить что-то без всякого разрешения».

<http://www.vestifinance.ru>
28.03.2013

Битва за космос. Россия, 21 век



На текущей неделе состоялись две рабочих встречи, имеющих непосредственное отношение к судьбе отечественной ракетно-космической промышленности (РКП). Обсуждались вопросы реформы отрасли и системы государственного управления космической деятельностью, а соответственно – и штаба отрасли, Федерального космического агентства (Роскосмоса).

18 марта в библиотеке Белого Дома состоялось заседание Экспертного совета (ЭС) Правительства России под председательством Министра Михаила Абызова.

19 марта в том же зале прошла встреча рабочей группы по реформированию космонавтики, возглавляемой Вице-премьером Дмитрием Рогозиным. Рабочая группа и привлекаемые эксперты разрабатывают эту тему более полугода – с сентября 2012 г. Предложения по реформе отрасли должны быть представлены Пре-

мьеру Дмитрию Медведеву в марте, а затем, в апреле, лечь на стол Президента России.

Эксперты космического кластера активно участвуют в выработке предложений. Мы осознаем, что от правильности принимаемых сегодня решений зависят не только перспективы «большой» космонавтики, но и возможность развития инновационной бизнес-среды в сфере космической деятельности – того, чем мы в Сколково и занимаемся.

При обсуждении столкнулись две основные точки зрения. Скажем сразу – консенсус не был достигнут. Дмитрий Рогозин, подводя итоги обсуждения, констатировал, что рабочей группе не удалось выработать консолидированную позицию. В чем же суть разногласий?

О позиции Роскосмоса. Руководство агентства подготовило большой пакет документов, обосновывающий необхо-

димость создания государственной корпорации, причем из всех существующих моделей ГК Роскосмос остановил свой выбор на наиболее «полной», реализованной Росатомом. Такая корпорация, по замыслу разработчиков, должна объединить федеральный орган исполнительной власти (Роскосмос) и промышленность в единую структуру. При этом за корпорацией сохраняется функция главного распорядителя бюджетных средств (ГРБС), а также выстраивается жесткая административная вертикаль управления предприятиями, многие из которых уже имеют форму ОАО, в том числе - и не на 100% государственных.

Прямого ответа на вопрос о постоянном или временном характере такого образования и критериях перехода к современным моделям управления в предложениях Роскосмоса нет. Мы эту позицию не поддерживаем, полагая, что в случае

создания подобной госкорпорации: а) давно уже ставшая неэффективной «капсуляция» ракетно-космической промышленности примет законченные жесткие организационные формы; б) решение ключевых проблем сегодняшней российской (да и мировой) космонавтики - развития конкуренции и инноваций, из «прозрачной» рыночной среды переместится «внутри» корпорации; в) понизится уровень ответственности за результат (корпорация станет сама себе планировщиком, заказчиком, исполнителем и приемщиком работ, она же станет отчитываться перед руководством страны). И - last but not least! - представители экономического блока правительства подчеркнули, что такая госкорпорация не сохранит за собой «право быть ГРБС» (а значит, эта ключевая функция «владельца бюджетной строки» перейдет к другому федеральному органу, скорее всего, Минпромторгу России).

Альтернативная позиция была представлена Экспертным советом Правительства России. Она состоит в том, что Роскосмос как национальное космическое агентство должен быть сохранен и усилен в части нацеленности на разработку стратегии и целевых программ космической деятельности, формирования государственного заказа на ракетно-космическую технику и, что важно, заказа на инновации. А все существующие промышленные государственные активы должны быть переданы в имеющую форму ОАО управляющую компанию под условным названием «Космопром».

При этом экспертами предложены три этапа реформы, на первом из которых произойдет разделение государственного агентства и приданных ему отраслевых институтов, с одной стороны, и промышленных активов, с другой. На втором этапе «Космопром» проведет инвентаризацию и интеграцию промышленности, возможно, в два или более конкурирующих холдинга. На третьем этапе (к 2020 году) произойдет развитие коммерчески эффективных компаний, конкурентоспособных на мировом рынке.

Предложения ЭС ближе к нашей позиции, чем точка зрения Роскосмоса. Здесь

есть имеют четкие временные этапы, понятные критерии оценки эффективности работы управляющей компании, допускается «государственный маневр» в ходе многолетнего процесса реформ (ведь очевидно, что сегодня всего предвидеть нельзя). Однако, необходимо четко проработать механизмы обеспечения конкуренции, развития инноваций и привлечения в российский космос частной инициативы.

За время своей деятельности рабочая группа Рогозина рассмотрела немало аналитических материалов. Среди них – исследования Высшей школы экономики, российских консалтинговых компаний «АксионБНГ» и Strategy Partners, индивидуальные записки экспертов, мнения ряда министерств. Был проанализирован опыт ведущих стран мира в сфере космической деятельности. Свой заметный вклад в выработку решений внесли и эксперты космического кластера Сколково. В «сколковской» группе работали два доктора наук, два обладателя степени MBA, несколько кандидатов наук, военные специалисты (в запасе), авторы многих острых публикаций в прессе и разработчики основополагающих документов программно-целевого планирования последнего времени.

На своей позиции хотели бы остановиться подробнее. Мы предложили договориться относительно основополагающих принципов структурного реформирования РКП и дали свой вариант:

1. Разделение государственного целеполагания, государственного заказа и управления экономической деятельностью предприятий РКП;

2. Широкое участие представителей и организаций прикладной и академической науки, экспертного и промышленного сообщества в определении стратегических направлений исследования и освоения космоса;

3. Развитие конкуренции в промышленности, в том числе - путем сохранения конкурирующих проектно-конструкторских школ и стимулирования частной инициативы;

4. Создание инновационной среды в отрасли, в том числе - путем поддержки частной инициативы и во взаимодействии

с государственными институтами развития РФ;

5. Бизнес-оптимизация производственных мощностей и процессов в РКП (укрупнение, вертикальная интеграция, синергия, стандартизация, межотраслевая кооперация), но сбалансированно и осторожно - не в ущерб другим ключевым принципам (развития конкуренции и создания инноваций);

6. Исключение временных структурных решений, приводящих к необратимым изменениям в составе производственных сил, которые не позволят впоследствии перейти к более эффективной модели.

Эти основополагающие принципы должны отражаться в любой новой структуре РКП.

Предлагаемый нами вариант системы управления с условным названием «Дуополия» предусматривает:

1. «Усиление» Роскосмоса как компетентного центра реализации государственной космической стратегии и формирования госзаказа на инновации, в том числе за счет репозиционирования его головных институтов как центров компетенции. Именно они должны стать центрами выработки научно-технической политики, формирования и управления программами изучения и освоения космоса. Обновленная структура агентства должна сыграть важную роль в подъеме качества аэрокосмического образования, положить начало новой привлекательности космических профессий.

2. Интеграцию всех активов ракетно-космической промышленности, связанных преимущественно с финишной продукцией РКП, в две конкурирующие вертикально интегрированные корпорации. Наличие двух одномасштабных субъектов, с одной стороны, создает необходимые (но не достаточные) условия для развития конкуренции, а с другой, позволяет максимально сконцентрировать на решении национальных задач государственные ресурсы (всегда ограниченные) и человеческие компетенции (также всегда ограниченные). «Естественными» центрами интеграции выглядят ОАО «РКК Энергия» и ФГУП «ГКНПЦ им. Хруничева», однако это требует дополнительного изучения.

В качестве дополнительных условий по данному варианту мы предложили: а) создать совместное предприятие дуополистов с участием головных организаций Роскосмоса для продвижения на внешние рынки по принципу «мягких» монополий; б) объединить ряд направлений в независимые горизонтальные холдинги (очевидные кандидаты – двигательное и приборное производство), имея в виду на перспективу интеграцию этих направлений (в силу объективной рыночной синергии) с авиадвигателестроительным, приборостроительным, телекоммуникационным бизнесом.

На наш взгляд, вариант с дуополией наиболее последовательно реализует все шесть описанных выше принципов.

Подведем итоги. На прошедших в марте совещаниях обсуждалось несколько «развилочек». Основной вопрос (будет ли создаваться госкорпорация или сохранится национальное космическое агентство?) звучит вполне по-шекспировски экзистенциально: «быть или не быть?».

Второй вопрос – как интегрировать РКП? Здесь есть своя «развилочка»: создаем единый «Космопром» или несколько холдингов?

Вплотную ко второму вопросу примыкает третий, также принципиальный: сохраняет ли Роскосмос функцию по эко-

номическому управлению предприятиями (вежливо обозначаемую как «координация» или «представительство государства в советах директоров ОАО»), либо начнется, на наш взгляд, назревший процесс институционального разделения промышленности и ее основного государственного заказчика?

На другом конце цепочки «маячит» необходимость запустить, наконец, реальную, а не для галочки, выработку целеполагания высокого уровня. Это необходимо сделать для того, чтобы цели и задачи космической деятельности перестали восприниматься как «внутреннее дело» отдельного ведомства или даже отдельной отрасли в целом. По нашему убеждению, цели страны в космосе должны разрабатываться в рамках межведомственного, межотраслевого и межсекторного обсуждения и провозглашаться президентом России.

Приводим особое мнение одного из авторов настоящей статьи, эксперта кластера Андрея Ионина: «Важно отметить, что решение всех указанных вопросов будет означать лишь то, что российская космонавтика будет трансформирована из де факто «исходного» (советского) состояния, сложившегося еще при Сергее Павловиче Королеве (это состояние можно назвать Space 1.0), в состояние, опти-

мизированное по управлению и структуре. Но это не новый этап, а, по сути, это та же «традиционная» космонавтика. Для того, чтобы убедиться в этом, достаточно посмотреть американскую или европейскую космические отрасли, которые прошли через «бизнес-оптимизацию» в 1980-1990-х годах. Это не новый этап развития - Space X.0, а «всего лишь» апгрейд прежнего - Space 1.1. Для того, чтобы России не отстать от мирового космического поезда, который, на наш взгляд, именно сегодня вновь набирает ход, нам надо быстро двигаться и уже сейчас смотреть много дальше – через необходимый для нас этап «оптимизации» Space 1.1 в будущее – к Space 2.0, Space 3.0 и еще дальше».

Сроки на выработку решений, установленные руководством страны, истекают. Вице-премьеру Дмитрию Рогозину, похоже, предстоит сделать нелегкий выбор.

Сергей Жуков, Андрей Ионин,
Дмитрий Пайсон
20.03.2013

Роскосмос даёт работу космонавтам

2 апреля 2013 года

Экипаж проведет проверку результатов антивирусного сканирования на компьютерах внутренней сети, изучение бортовой документации, предварительной циклограммы и переговоры со специалистами по выходу в открытый космос, чистку воздуховодов в стыковочном отсеке «Пирс», ознакомление бортинженера-1 и бортинженера-2 с МКС, замену бортовой документации, доставленной на корабле «Союз ТМА-08М», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ и бортовой вычислительной системы.

3 апреля

Экипаж проведет тестовые ТВ-сеансы связи, тренировку по ознакомлению с оборудованием, используемым в аварийной ситуации, разгрузку доставленных грузов из корабля «Союз ТМА-08М», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

4 апреля

Экипаж проведет подготовку к выходу экипажа в открытый космос, заправку ёмкости для воды системы «Электрон», разгрузку доставленных грузов из корабля «Союз ТМА-08М», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

5 апреля

Экипаж проведет подготовку переходного отсека и выносимого оборудования к выходу экипажа в открытый космос, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

6 и 7 апреля

Экипаж проведет еженедельную уборку станции, укладку удаляемого оборудования в корабль «Прогресс М-17М», выполнит демонтаж ручек с крышки люка и монтаж стыковочного механизма корабля «Прогресс М-17М», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

Земля из космоса

**Фотографии со спутника «Электро-Л» любезно предоставлены
Научным центром оперативного мониторинга Земли ОАО «РКС»
специально для ЭБН.РФ**

