



ЭБН▪РФ
№10 (10), 9 марта 2013 года

КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ

**03.03.2013 —
09.03.2013**

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!

8 МАРТА

ИЛИ ДИСКРИМИНАЦИЯ ЖЕНЩИН В НАУКЕ



Женщины-ученые в США и во всем мире проделали колоссальный путь в борьбе против дискриминации, однако даже сегодня студентки и аспирантки сталкиваются с неравной оплатой труда, трудностями в карьерном росте и «скрытыми» предубеждениями против себя, пишет журналистка Хелен Шен в специальном разделе очередного номера журнала Nature, посвященном Международному женскому дню.

Шен приводит пример нейробиолога Нью-Йоркского университета Линн Киорпес, которая в начале 1970-х годов, будучи студенткой, хотела стать инженером. По словам Киорпес, один из профессоров ее Северо-Восточного университета в Бостоне в первый день занятий оглядел аудиторию и сказал: «Я вижу в классе женщин. Я не верю, что женщинам место в инженерном деле, поэтому я лично сделаю все возможное, чтобы все вы провалили (мой класс)».

Профессор «не блефовал», говорит Киорпес — все студентки в той аудитории, кроме одной, в итоге ушли из этой области. И хотя сейчас подобные высказывания кажутся в американских университетах немыслимыми, проблемы все еще существуют, считают ученые, опрошенные журналом.

Статистика не радует

По данным Национального научного фонда (NSF) США, американские женщины сегодня получают почти половину всех степеней PhD в точных науках и инженерном деле, но занимают в этих сферах лишь 21% и 5% постов соответственно. Кроме того, в среднем зарплата женщины-ученого в США составляет лишь 82% от зарплаты ее коллеги мужского пола, а в отдельных областях, например, в физике и астрономии, этот показатель приближается к 60%.

Автор статьи приводит данные опроса 2010 года, проведенной Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) среди примерно 1,3 тысячи обладателей PhD. Более половины, 52% женщин сообщили, что в своей научной карьере сталкивались с проявлениями дискриминации по полу, тогда как среди мужчин так ответили всего 2%.

Помимо этого, для женщин выбор между работой в науке и семейной жизнью, по-видимому, все еще остается куда более сложным. По данным исследователей из Калифорнийского университета в Беркли, бездетные молодые исследователи обоих полов, уже получившие PhD, одинаково часто решают оставить науку, тогда как женщины-ученые, ставшие матерями или планирующие это, в среднем уходят в два раза чаще, чем мужчины в аналогичных обстоятельствах.

По мнению Шен, серьезной проблемой также является «выпадение» студентов и молодых ученых на ранних стадиях академической карьеры, связанное, в том числе, и с острым недостатком «ролевых моделей», успешных женщин на высоких научных постах.

Бой с тенью

«У меня есть предубеждение против женщин в науке. Пожалуйста, не считайте меня из-за этого ужасным человеком. Я женщина-ученый, научный руководитель, общественный активист за привлечение женщин в науку, мать будущей женщи-

ны-биолога. Но мои результаты теста на скрытые ассоциации показывают, что я все равно невольно связываю мужчин с наукой и карьерой, а женщин с искусством и семьей... Результаты сотен тысяч других людей говорят о том, что я не исключение: для 70% мужчин и женщин из 34 стран наука — скорее мужское дело, чем женское», — пишет в своей колонке нейробиолог медицинского факультета Стэнфордского университета Дженнифер Рэймонд.

Рэймонд напоминает об исследовании, которое в 2012 году «потрясло научное сообщество»: микробиолог из Йельского университета Джо Хэнделсман в буквальном смысле поставила на своих коллегам-ученым эксперимент, разослав им одинаковые придуманные ею «резюме» на вакансию лаборанта, подписанные мужским или женским именем. Таким образом, исследовательница выяснила, что женщина-лаборант при абсолютно одинаковых данных зарабатывала бы на 4 тысячи долларов в год меньше и имела бы гораздо меньше шансов получить в лице начальника научного наставника.

Тем не менее, даже после такой, по ее мнению, весьма наглядной иллюстрации существования дискриминации женщин в науке многие коллеги автора заметки усиленно его отрицают и не готовы признать, что их решения не полностью объективны. По мнению Рэймонд, признание проблемы должно стать первым шагом к ее решению, и тогда однажды «представление о том, что стереотипный успешный ученый мужского пола, исчезнет».

«Если мы будем бдительными, мы сможем снизить влияние предубеждений и стереотипов на наши решения. Неосознанные предубеждения — это умственные «привычки», которые обычно управляют нашими первыми, спонтанными реакциями... но так же, как каждый человек может отучиться грызть ногти или говорить «эмм» при устном выступлении, мы можем подавить и такие привычки», — заключает Рэймонд.

Что делать

В этом же номере Nature публикует колонки ученых из разных стран мира, которые предлагают свои шаги на пути к искоренению дискриминации женщин в науке. Так, например, Лихад аль-Газали, генетик из Саудовской Аравии, говорит, что, по данным на 2011 год, на женщин приходилось лишь около 1% всех ученых, тогда как студентки получают 65% дипломов бакалавров в научных областях. Борьба с предрассудками и распространение информации о звездах национальной науки, по ее мнению, может поддержать в школьницах и студентках решимость идти к карьере в выбранной области знания.

Психолог из Городского университета Нью-Йорка Вирджиния Валиан вместе с коллегами предлагает бойкотировать научные конференции, куда годами не приглашают выступать женщин, нейробиолог из Стэнфорда Бен Баррс — сделать правилом временное ослабление жестких ограничений на пути к постоянному контракту для молодых родителей обоих полов.

Физик Лин-ань У из Института физики Китайской академии наук считает, что необходимо уравнивать пенсионный возраст, разница в котором у мужчин и женщин оборачивается для последних сложностями при приеме на работу, а ее коллега Эва Эндрей из университета Ратгерса призывает обратить внимание на собственных дочерей, которым может остро не хватать научных кумиров женского пола.

Наконец, Лииса Хусу из университета Эребру в Швеции обращает внимание на то, что очень часто предубеждения проявляются не в том, что происходит, а в том, чего с женщинами-учеными не случается — в десятках мелочей от неприглашения на неформальные встречи коллег и отсутствия публичного одобрения коллег до «пропадающих» ссылок на научные исследования женщин-ученых.



НАСА: стыковка корабля Dragon с МКС назначена на утро воскресенья

Специалисты НАСА и компании SpaceX одобрили решение провести стыковку грузового корабля Dragon с МКС в воскресенье утром, говорится в сообщении на сайте НАСА.

Запуск к Международной космической станции частного космического грузового корабля Dragon в пятницу закончился серьезным сбоем — вскоре после отделения от второй ступени ракеты-носителя Falcon 9 выяснилось, что у «грузовика» включилась только одна группа двигателей из четырех, из-за чего его полет к

МКС оказался под вопросом. По данным SpaceX, сбой был связан с неполадкой клапана топливной системы. Через несколько часов после запуска проблему удалось решить, однако корабль вовремя добраться до МКС не смог и плановую стыковку в субботу утром осуществить не удалось.

Согласно новому плану, захват Dragon назначен а воскресенье 06.01 по времени восточного побережья США (15.01 мск). Управлять манипулятором будут командир МКС Кевин Форд и бортинженер Том

Маршберн. После захвата корабль будет пристыкован к стыковочному узлу американского модуля Harmony.

Dragon должен доставить на станцию около 550 килограммов груза, в том числе более 300 килограммов научного оборудования.

РИА Новости
03.03.2013

Астронавты успешно поймали корабль Dragon манипулятором МКС

Астронавты НАСА Кевин Форд и Том Маршберн успешно захватили манипулятором Международной космической станции (МКС) частный космический грузовик Dragon, который прибыл к станции примерно на сутки позже из-за проблемы с двигателями, возникшей вскоре после запуска.

После захвата 17-метровый манипулятор Canadarm должен подтянуть корабль к станции, чтобы пристыковать его к модулю Harmony.

Трансляция процедуры захвата и стыковки идет на сайте НАСА.

Захват был зафиксирован в 14.31 мск, примерно на полчаса раньше, чем планировалось ранее. В этот момент МКС и «грузовик» находились над территорией Украины. После захвата 17-метровый манипулятор Canadarm должен подтянуть корабль к станции, чтобы пристыковать его к модулю Harmony, что произойдет примерно через четыре часа.

В пятницу после успешного вывода на орбиту на грузовом корабле Dragon был обнаружен серьезный сбой — у «грузовика» включилась только одна группа двигателей из четырех, из-за чего его полет к

МКС оказался под вопросом. По данным SpaceX, сбой был связан с неполадкой клапана топливной системы. Через несколько часов после запуска проблему удалось решить, однако корабль не смог вовремя добраться до МКС и стыковку в субботу утром, как планировалось изначально, осуществить не удалось.

Dragon привез на станцию около 550 килограммов груза, в том числе более 300 килограммов научного оборудования.

РИА Новости
03.03.2013

Стыковка корабля Dragon с МКС впервые будет управляться с Земли

Специалисты Канадского космического агентства впервые пристыкуют частный космический грузовик Dragon, прибывший на МКС в воскресенье, с помощью автоматической «руки»-манипулятора станции без участия экипажа, говорится в сообщении агентства.

Астронавты НАСА Кевин Форд и Том Маршберн в 14.31 мск успешно за-

хватили 17-метровым манипулятором Canadarm частный космический грузовик Dragon, который прибыл к станции примерно на сутки позже из-за проблемы с двигателями, возникшей вскоре после запуска.

«Канадское космическое агентство пристыкует Dragon с Земли, чтобы освободить экипаж, отлично выполнивший

свою задачу, для других занятий», — говорится в сообщении.

Как сообщает НАСА, стыковка планируется в 18.40 мск. Затем, 5-6 марта, канадские специалисты вместе с НАСА также с помощью Canadarm сами перенесут на станцию доставленные кораблем крепления для мобильной платформы, которая позволяет манипулятору

перемещаться по сегментам станции.

В пятницу после успешного вывода на орбиту на грузовом корабле Dragon был обнаружен серьезный сбой — у «грузовика» включилась только одна группа дви-

гателей из четырех, из-за чего его полет к МКС оказался под вопросом. По данным SpaceX, сбой был связан с неполадкой клапана топливной системы. Через несколько часов после запуска проблему

удалось решить, однако корабль не смог вовремя добраться до МКС, и стыковку в субботу утром, как планировалось изначально, осуществить не удалось.

РИА Новости, 03.03.2013

Марсоход Curiosity может вернуться к научной работе через 2–3 дня

Марсоход Curiosity, который прекратил выполнять программу научных исследований из-за сбоя в бортовом компьютере, может вернуться к нормальной работе через два-три дня, сказал завлабораторией космической гамма-спектроскопии Института космических исследований РАН Игорь Митрофанов.

«Мы надеемся, что через два-три дня (возобновятся научные исследования). Вся научная команда сейчас как бы в отпуске, работают инженеры», — сказал Митрофанов, который является руководителем экспериментов на российском приборе ДАН, установленном на марсоходе.

В минувший четверг НАСА сообщило, что специалисты были вынуждены переключить марсоход Curiosity на запасной бортовой компьютер из-за проблем с флэш-памятью на основном компьютере.

Анализ телеметрии показал, что марсоход не переключался в «спящий режим», как он должен был делать каждые сутки из-за дефекта памяти на компьютере А, возможно, связанным с воздействием тяжелой заряженной частицы космического излучения. В четверг, в 10.30 по Гринвичу (18.30 мск), аппарат был переключен на идентичный запасной компьютер В.

«Самая главная угроза миновала — батарея не разрядилась, пока он был в таком «подвешенном» состоянии», — сказал Митрофанов, пояснив, что «спящий режим» необходим для зарядки аккумуляторов, и без этой фазы существовала угроза полной разрядки, что могло оставить ровер без электропитания.

По словам ученого, сейчас специалисты восстанавливают на резервном компьютере В все программы, все уста-

новки, которые нужны для того, чтобы машина могла автономно работать, выполнять основные функции.

«Пока мы работали на компьютере А, там стали возникать наработанные программы, и теперь это все нужно восстановить на втором компьютере. Когда они это все загрузят, немножко поиспытывают, после этого можно будет переходить к научным экспериментам. А с компьютером А они будут разбираться параллельно, он все равно должен быть возвращен в полностью работоспособное состояние, для того, чтобы выступать в качестве дублера для компьютера В», — сказал Митрофанов.

РИА Новости
03.03.2013

Грузовик Dragon успешно пристыкован к МКС

Специалисты Канадского космического агентства успешно пристыковали к Международной космической станции (МКС) частный космический грузовой корабль Dragon с помощью автоматического манипулятора станции, которым они управляли с Земли. Трансляция процедуры стыковки идет на сайте НАСА.

Астронавты НАСА Кевин Форд и Том Маршберн в 14.31 мск успешно захватили 17-метровым манипулятором Canadarm грузовик, который прибыл к станции примерно на сутки позже из-за

проблемы с двигателями, возникшей вскоре после запуска.

Корабль был пристыкован к американскому модулю Harmony примерно на час раньше, чем планировалось, в 17.56 мск. МКС в этот момент находилась над Аравийским морем. Астронавты откроют люк «грузовика» и начнут разгрузку в понедельник, 4 марта, а 5-6 марта канадские специалисты вместе с НАСА манипулятором перенесут на станцию доставленные кораблем крепления для мобильной платформы, кото-

рая позволяет Canadarm перемещаться по сегментам станции.

Кленовый сироп и копченый лосось

Всего Dragon доставил на станцию около 550 килограммов полезного груза, в том числе около 330 килограммов научного оборудования, предназначенного для 43 экспериментов на МКС.

В их числе — эксперимент по исследованию поведения коллоидных растворов, заказанный компанией Procter and

Gamble, биологический эксперимент по изучению влияния дефицита кислорода на лабораторные растения и по выращиванию кристаллов белков. Кроме того, на МКС прилетели приборы для 12 научных проектов школьников, среди которых, например, эксперимент по выращиванию латука в невесомости, разработанный девочками-скаутами с Гавайев.

Обратно на Землю корабль увезет более 1 тонны груза, приводнение в Тихом океане ожидается 25 марта. Часть материалов, полученных в ходе «коротких» экспериментов, успеют вернуться на Землю на борту Dragon, который также заберет отработавшее научное оборудование и образцы крови и мочи, собираемые экипажем в рамках медицинских экспериментов.

Среди груза Dragon есть ряд посылок для экипажа. «Если предыдущим рейсом корабль доставил на МКС мороженое, то в этот раз это посылка из фруктового сада отца одного из наших сотрудников», — сказала президент компании SpaceX Гвин Шотвелл (Gwynne Shotwell) на пресс-конференции в НАСА, не уточнив, о каких фруктах идет речь.

Для канадского астронавта Криса Хэдфилда Dragon привез копченого лосося, медовые конфеты, мясные палочки (buffalo stix) и кленовый сироп.

Трудный путь до МКС

Стыковка состоялась примерно на сутки позже, чем планировалось — изначально предполагалось, что Dragon доберется до МКС уже 2 марта, менее чем через сутки после старта. Задержка была вызвана неполадками с двигателями корабля.

В пятницу после успешного запуска с космодрома на мысе Канаверал и через несколько минут после отделения корабля от второй ступени ракеты-носителя Falcon 9, появились сообщения о том, что на корабле не раскрылись солнечные батареи. Без поступления электроэнергии от них, на одних аккумуляторах «грузовик» мог продержаться на орбите около 13 часов.

Чуть позже специалисты SpaceX сообщили, что проблема не в солнечных батареях — Dragon не смог запустить три из четырех групп двигателей. Корабль оснащен 18 двигателями Draco, которые объединены в 4 группы — две по четыре, и два

по пять, каждый из двигателей имеет тягу 400 ньютонов. Они используются для маневров на орбите и управления ориентацией. Для раскрытия солнечных батарей и продолжения полета к МКС необходимо, чтобы работали как минимум три группы двигателей.

Первоначально сообщалось, что сбой с запуском двигателей был связан с клапаном топливной системы, позже компания SpaceX заявила, что проблема возникла из-за нештатного давления в баке окислителя.

Через несколько часов после запуска специалисты SpaceX смогли привести двигатели в рабочее состояние, а затем с их помощью поднять орбиту корабля: после запуска грузовик оказался на орбите с высотой перигея (ближайшей к Земле точки орбиты) около 200 километров, и потребовался подъем до безопасной минимальной высоты 250-300 километров.

РИА Новости
03.03.2013

Медведев присудил 30 правительственных премий в области науки

Премьер-министр Дмитрий Медведев подписал распоряжение о присуждении правительственных премий 2012 года в области науки и техники, сообщила пресс-служба кабмина.

«Решением межведомственного совета по присуждению премий правительства Российской Федерации в области науки и техники... к премированию рекомендовано 30 работ по открытой тематике», — поясняется в сообщении.

В общей сложности правительство во каждый год присуждает 40 премий

в области науки и техники, в том числе 10 премий за работы в сфере обороны и безопасности, но в отношении закрытых работ издается отдельное распоряжение кабинета.

К присуждению правительственной премии 2012 года в области науки и техники, а также к присвоению звания лауреата премии были представлены 291 человек, в их числе 18 академиков и 13 членов-корреспондентов Российской академии наук, Российской академии медицинских наук и Российской академии

архитектуры и строительных наук, один член-корреспондент Национальной академии наук Украины, 89 докторов наук и 94 кандидата наук. Среди авторов работ — представители 24 регионов России, лауреатами стали четыре гражданина Украины.

РИА Новости
04.03.2013

Падение по «кривой Кеплера»



Ученые называют это «кривой Кеплера», лётчики – «горкой», инструкторы ЦПК – «параболическим полётом». Но смысл один. Специально оборудованный самолёт «Ил-76», специально обученный экипаж и десять «горок» подряд. Жесткая проверка организма на невесомость. Одно из главных испытаний программы подготовки будущих покорителей орбит.

Невесомость - это полет в безопорном пространстве. Любая поверхность может стать потолком или полом. Оттолкнулся и уже на другой стороне модуля. В невесомости космонавт должен чувствовать себя как рыба в воде или птица в полете. «Состоянии невесомости – это действительно необычные ощущения, - делится своими ощущениями кандидат в космонавты Олег Блинов. В земных условиях очень сложно испытать такое состояние, когда тело ничего не весит, и ты при малейшем движении направляешься в том направлении, в котором дал импульс... Состояние парения, действительно как птица, действительно паришь и летаешь».

Ил-76 МДК – это единственный тренажер для первого знакомства с нулевой гравитацией. На его борту испытывают самую настоящую невесомость. Создается это искусственно маневром самолёта. «Самолет летит по горизонтали, - объясняет правила кандидат в космонавты Игнат Игнатов. Немного подныривает и потом резко вверх набирает высоту, после чего резко ныряет вниз... Режим - 20 секунд...»

Горка, параболический полет, кривая Кеплера – 30 секунд без гравитации. Первое свидание с той средой, в которой пред-

стоит работать долгие месяцы. Будущие покорители космоса впервые тестируют свой вестибулярный аппарат на прочность. К невесомости надо привыкать. Такая тренировка вестибулярного аппарата серьезный стресс для организма. Возвращение к гравитации может быть очень жестким.

«Все эти сложности, безусловно, есть, — рассказывает кандидат в космонавты Петр Дубров. Но их можно и нужно преодолеть. Без них не обходится такая профессия как космонавт, и мы над этим работаем. По своему личному опыту точно скажу - это тренируемо. Первый раз было тяжело, а сегодня уже лучше. Вестибулярный аппарат тренируется очень даже хорошо».

Невесомость для всего земного – чуждая среда. Человеческий организм на две пятых состоит из жидкости, которая вдруг становится невесомой. Кровь сразу приливает к голове. Любое резкое движение и выворачивает наизнанку. Однако, вестибулярный аппарат можно тренировать. Будущим космонавтам важно не просто адаптироваться к невесомости, но и научиться в ней жить, быстро надевать скафандр. Анна Кикина и Олег Блинов делают это за несколько «горок». Подобное действие и на земле не из легких, а в невесомости и подавно. Но ребята и это преодолевают.

А еще надо уметь грамотно передвигаться от одного объекта к другому. Причем в этой короткой невесомости все делают те же ошибки, что и космонавты, впервые попавшие на орбиту. Вот пытаются перебирать ногами, искать какую-то опору. Не получается. Полгода на орбите

предстоит не просто летать, но и продуктивно работать. Попытка затормозить в полёте не всегда заканчивается успехом.

Кандидат в космонавты Игнат Игнатов делится своим первым опытом:

«Первые разы, когда отталкиваешься, ты смотришь глазами: хочу вот туда прилететь, а летишь в другую сторону».

Специалисты отмечают, что такой равный тренировочный полет изнуряет сильнее, чем реальная невесомость. Только в одном параболическом полете таких режимов десять. Просто русские горки. И переход от перегрузки к невесомости и обратно к перегрузке - самый коварный.

Космонавты учатся не просто двигаться в условиях невесомости, но и работать. Игра в мяч - это передача груза. Все эти навыки космонавтам предстоит применить в реальной невесомости: разгружать корабли «Прогресс», устанавливать и передвигать боксы с аппаратурой и оборудованием. И как пить воду в невесомости не сразу сообразишь. По привычке тянешься к бутылке, а довольно просто выдавить и поймать водяные шарики в невесомости. Вся же вода, которая парила в пространстве, при наступлении гравитации просто падает на пол.

Отсутствие гравитации в самолёте Ил-76 длится не более тридцати секунд. В общей сложности, за один полет около пяти минут «свободы» от земной тяжести. Но только здесь можно понять – сумеет ли будущий покоритель космоса жить и работать на орбите. Подобное испытание проходят все, кто мечтает покорить настоящий космос.

Роскосмос, 03.03.2013

Конференция «Роль и значение авиации и космонавтики в освоении воздушного и космического пространства в третьем тысячелетии»

С 25 сентября по 5 октября 2013 г. на базе филиала ОАО «ЛИИ им. М.М.Громова» (Украина, АР Крым, г. Судак) состоится 15-я ежегодная Международная научно-практическая конференция «Роль и значение авиации и космонавтики в освоении воздушного и космического пространства в третьем тысячелетии» с участием летчиков-испытателей, космонавтов, ученых, инженеров и специалистов авиационной и ракетно-космической промышленности стран – участниц Содружества Независимых Государств (СНГ).

В текущем году конференция будет посвящена 25-летию запуска орбитального корабля «Буран», 90-летию отечествен-

ного планеризма и 100-летию со дня рождения трижды Героя Советского Союза А.И.Покрышкина.

В конференции примут участие представители организаций и предприятий авиационной и ракетно-космической промышленности России, Украины, Казахстана и других стран-участниц СНГ.

Представители авиационной и ракетно-космической промышленности обсудят деятельность предприятий и выпускаемую ими продукцию, обменяются передовым опытом в вопросах достижений науки и техники, укреплении и развитии взаимовыгодных деловых связей, обеспечении безопасности полетов пилотируемых космических аппаратов и воздушных судов,

надежности и эффективности эксплуатации летательных аппаратов, обучении и повышении квалификации специалистов отрасли, а также в вопросах, связанных с патриотическим воспитанием молодежи.

В рамках работы конференции также пройдет «круглый стол», посвященный роли и значению рекламно-выставочной деятельности в продвижении на внешний рынок авиационной и ракетно-космической техники, состоятся пленарные и выездные заседания в гг. Алушка, Севастополь, Судак и Феодосия.

Дополнительную информацию об условиях участия в конференции можно получить по телефону +7-495-631-82-82, e-mail: chai@tsenki.com.

Китай в течение двух лет планирует ввести в эксплуатацию четвертый космодром

Новый китайский космодром, который строится сейчас в окрестностях города Вэньчан на тропическом острове Хайнань, будет введен в эксплуатацию в течение двух лет. Об этом сообщил сегодня делегат Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета Китая /ВК НПКСК/, главный конструктор аппаратов китайской программы пилотируемой космонавтики Чжоу Цзяньпин.

«Пусковая площадка, которая сооружается с 2009 года, в течение двух лет будет готова к тому, чтобы с нее можно было выполнять запуски космических модулей и пилотируемых аппаратов», - сказал он,

добавив, что с нового космодрома запуски будут осуществляться при помощи ракет-носителей нового поколения «Чанчжэн-7» и «Чанчжэн-5». Данный космодром, по его словам, будет использоваться, в основном, для вывода на орбиту тяжелых спутников, космических станций, а также спутников для изучения дальнего космоса. Планируется, что после ввода космодрома в эксплуатацию с этой площадки можно будет осуществлять до 12 пусков в год.

В настоящее время в Китае действуют три космодрома - Цзююань /построен в 1958 году в северо-западной провинции

Ганьсу/, Тайюань /создан в 1967 году в северной провинции Шаньси/ и Сичан /появился в 1970 году в юго-западной провинции Сычуань/.

Новая стартовая площадка обеспечит лучшие условия для запусков за счет близости к экватору, что, как рассчитывают эксперты, позволит существенно снизить расход топлива при выводе аппаратов на орбиту.

Спутник–рогатка поможет недорого решить проблему космического мусора



Предложенная учёными система удаления с орбиты космического мусора будет «перепрыгивать» от одного космического обломка к другому, сжигая при этом совсем немного топлива. Это, потенциально, делает такую миссию с экономической точки зрения вполне рентабельной, с учётом современного уровня развития технологий.

Космический аппарат TAMU Space Sweeper с инструментом Sling-Sat («Рогатка») будет использовать момент, сообщаемый ему при захвате и отталкивании

одного объекта, чтобы с его помощью «перепрыгнуть» к другому обломку, говорят авторы проекта.

Земля в настоящее время окружена гигантским, непрерывно растущим облаком космического мусора: использованными фюзеляжами ракет, «мёртвыми» космическими аппаратами и фрагментами, образовавшимися в результате столкновений этих объектов.

По оценкам НАСА, вокруг нашей планеты обращается более 500000 обломков

с диаметром больше одного сантиметра и 22000 обломков диаметром с мяч для софтбола, которые движутся с фантастическими скоростями. Кроме того, есть ещё фрагменты с диаметром менее 1 мм, количества которых могут исчисляться сотнями миллионов.

<http://www.astronews.ru>
03.03.2013

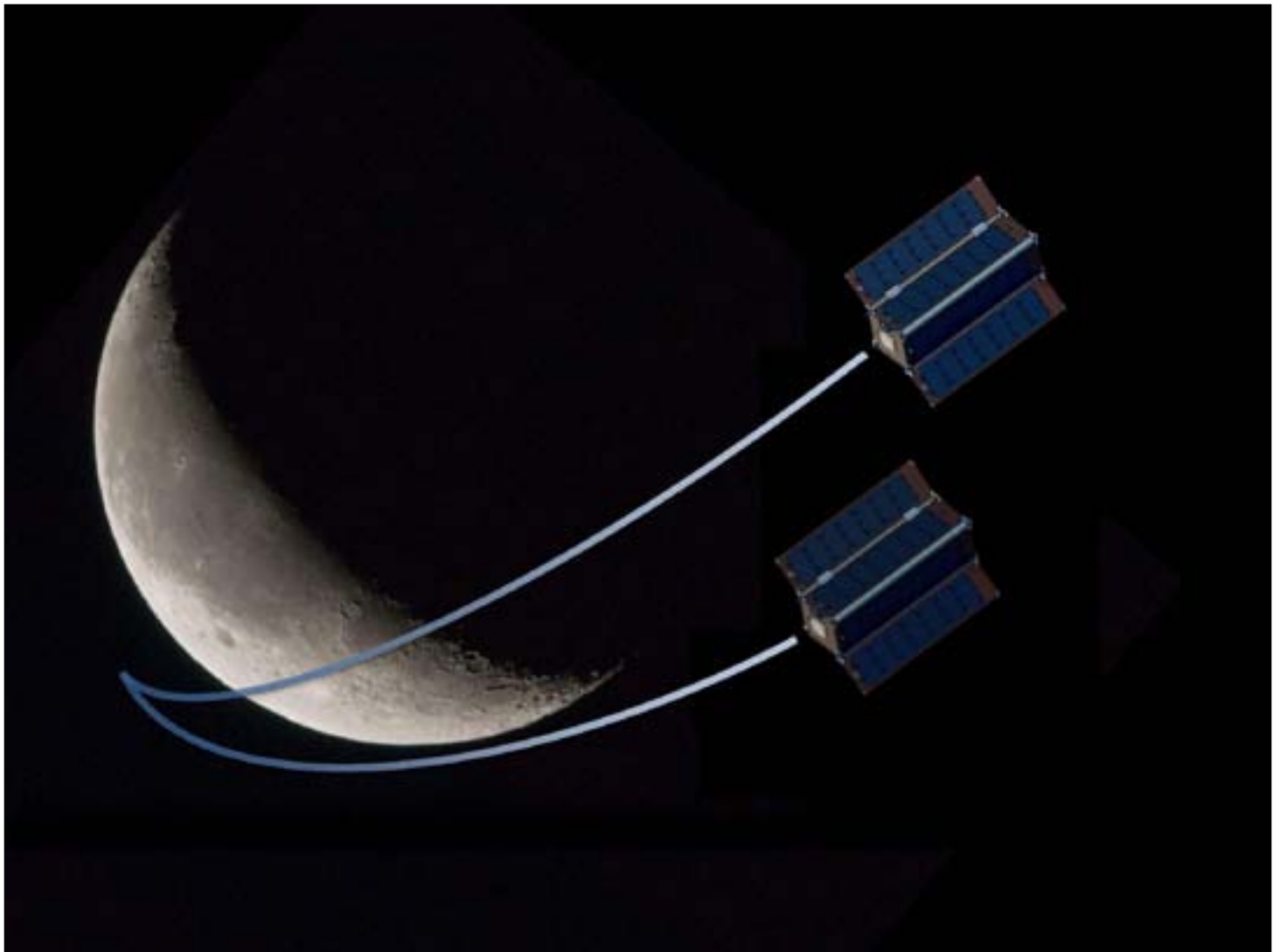
Крохотные спутники CubeSats отправятся за пределы околоземной орбиты

Два спутника CubeSats, изготовленные Лабораторией реактивного движения НАСА и тремя университетами-партнёрами, вскоре собираются отправиться туда, где ещё не бывал ни один из спутников

CubeSats — за пределы околоземной орбиты.

Два спутника космического агентства под названием Interplanetary NanoSpacecraft Pathfinder In Relevant

Environment (INSPIRE), каждый размером не больше, чем булка хлеба, станут первыми спутниками CubeSats, вышедшими за пределы околоземной орбиты в межпланетное космическое пространство.



Для первого запуска спутники не будут оснащаться научными инструментами или эффективными двигательными системами: их задача состоит в том, чтобы определить, способны ли крохотные аппараты выдерживать суровые условия космической среды.

Если «межпланетные» испытания пройдут удачно, то сеть спутников

CubeSats может однажды охватить всю Солнечную систему, предоставляя возможность для отправки недорогих миссий к кометам астероидам, планетам и их спутникам.

Запуск проекта INSPIRE был одобрен НАСА. Его планируется провести где-то между 2014 и 2016 гг., но оконча-

тельная дата отправления пока точно не определена.

<http://www.astronews.ru>
03.03.2013

Кадры для Роскосмоса начнут готовить в Хабаровске

Руководство Дальневосточного государственного университета путей (ДВГУПС) подписало соглашение о совместной деятельности с Роскосмосом в области форми-

рования современной эффективной системы подготовки квалифицированных кадров для ракетно-космической промышленности (РКП), сообщил в понедельник РИА Ново-

сти руководитель пресс-службы университета Сергей Хамзин.

«Университет вошел в состав космического научно-образовательного

инновационного консорциума, куда уже входят представители Роскосмоса, Министерства образования и науки РФ, ведущих вузов России, руководители предприятий РКП и представители Российской академии наук», — сказал Хамзин.

По его словам, ДВГУПС готовит специалистов для транспортной, строительной и энергетической отраслей экономи-

ки. Именно эти кадры будут востребованы в регионе с началом эксплуатации космодрома «Восточный» в Амурской области, первая очередь которого должна быть сдана в 2015 году.

«Вхождение университета в научно-образовательный консорциум позволит целенаправленно готовить специалистов для работы на разных объектах космо-

дрома «Восточный». Сейчас ДВГУПС готовит программы подготовки кадров для Роскосмоса. Предполагается, что обучение по ним начнется уже в 2014 году», — рассказал Хамзин.

РИА Новости
04.03.2013

Правительство присудило премии за создание корабля «Союз–ТМА»

Правительство РФ присудило целому ряду специалистов премии по науке и технике 2012 года за создание пилотируемого космического корабля «Союз-ТМА», соответствующее распоряжение опубликовано в понедельник на сайте правительства.

В общей сложности правительство каждый год присуждает 40 премий в области науки и техники, в том числе 10 премий за работы в сфере обороны и безопасности, но в отношении закрытых работ издается отдельное распоряжение кабинета.

В частности, за создание пилотируемого космического корабля «Союз-ТМА» для обеспечения транспортирования и спасения международных экипажей в рамках межгосударственных соглашений при эксплуатации Международной

космической станции премии присуждены первому вице-президенту, первому заместителю генерального конструктора РКК «Энергия» имени Королева» Николаю Зеленщикову, а также ряду руководителей корпорации — заместителю генерального конструктора Кашицыну Михаилу, руководителю научно-технического центра Самитову Рашиту, заместителю руководителя научно-технического центра Вячеславу Цветкову. Премии также получают Булатов Евгений — первый заместитель генерального директора — руководитель службы качества «Завода экспериментального машиностроения РКК «Энергия», Стрекалов Александр, кандидат технических наук, первый вице-президент, генеральный директор того же акционерного общества.

За работу по данному направлению премии удостоены также Виталий Давыдов, статс-секретарь — заместитель руководителя Федерального космического агентства, Котов Александр, кандидат технических наук, генеральный директор предприятия «Научно-производственное объединение «Техномаш», Паничкин Николай, врио генерального директора предприятия «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения».

РИА Новости
04.03.2013

Переход на «короткую схему» полета к МКС может произойти в конце года

Переход на постоянные полеты экипажа Международной космической станции (МКС) по «короткой», шестичасовой схеме может произойти в конце текущего — начале следующего года, сообщил в понедельник журналистам начальник Центра подготовки космонавтов (ЦПК) Сергей Крикалев.

В настоящее время полет пилотируемых кораблей «Союз» до МКС составляет двое суток. Экипаж следующей экспеди-

ции на станцию — космонавты Роскосмоса Павел Виноградов и Александр Мисуркин, а также астронавт НАСА Кристофер Кэссиди — впервые отправится по «короткой схеме». Запуск запланирован в ночь с 28 на 29 марта с космодрома Байконур. Ранее «короткую схему» несколько раз успешно опробовали при полетах на МКС грузовых кораблей «Прогресс».

«В перспективе, если испытания пройдут успешно, то далее все экспедиции

будут переходить на «короткую схему». Перед этим потребуется выполнить два-три испытательных полета по этой схеме. Переход на «короткую схему» может произойти с конца этого — начала следующего года. В любом случае в течение этого года будет принято окончательное решение», — сказал Крикалев.

По его словам, при полете ближайшей экспедиции на МКС, в случае каких-либо отказов систем или нештатных ситуаций,



экипаж знает, что делать. Кроме того, «длинная схема» остается в качестве резервной, и если при полете по «короткой схеме» возникнут проблемы, то будет возвращена двухсуточная схема полета.

В понедельник экипаж новой экспедиции продолжил сдавать предполетные экзамены. Основной экипаж проходит тренировку на тренажере российского сегмента МКС, дублиры (космонавты Роскосмоса Олег Котов и Сергей Рязанский, а также астронавт НАСА Майкл Хопкинс) экзаменуются на тренажере пилотируемого корабля «Союз». По двухсуточной схеме сближения со станцией, расстыковке с МКС и спуску с орбиты.

Во вторник, 5 марта, основной экипаж будет тренироваться на тренажере корабля «Союз» по «короткой схеме», дублиры это уже проделали в пятницу, 1 марта. В среду, 6 марта, основной экипаж будет тренироваться по двухсуточной схеме на тренажере корабля «Союз», а дублиры будут сдавать экзамен на тренажере российского сегмента МКС.

Крикалев отметил, что в этот раз, поскольку экипаж полетит по «короткой схеме», экзаменационные тренировки длятся не два дня, как ранее, а четыре.

«Экзамены более длинные, в 1-2 дня не влезают», — сказал он. В свою очередь Котов перед началом тренировки сооб-

шил журналистам, что главным отличием предстартовой подготовки в «длинной и короткой схемах» в том, что все операции по «короткой схеме» более короткие, чем при двухсуточной схеме. «Новая схема укорачивает время полета, но при этом увеличивает интенсивность работы. То, что ты раньше делал, условно говоря, за 30 минут, теперь тебе надо делать за 5-10 минут», — сказал Котов.

Виноградов, со своей стороны, сообщил журналистам, что в рамках экзаменационных тренировок ничего нового экипажам сдавать не пришлось. «Мы работаем более интенсивно, но новых режимов не появилось», — отметил он.

По его словам, во время работы на станции экипаж ожидает много работы, в частности, надо будет принять несколько российских, американских и европейских кораблей, выполнить выходы в открытый космос по российской и американской программам.

«Кроме того, у нас будет достаточно большая научная программа. Например, мы будем завершать серию экспериментов «Плазменный кристалл», которая идет на МКС уже более 10 лет. Будет много новых экспериментов», — сказал Виноградов.

В рамках эксперимента «Плазменный кристалл» исследуются плазменно-пы-

левые структуры. В ходе эксперимента теоретические модели физики твердого тела проверяются прямым наблюдением, так как частицы пыли, которые вводятся в плазму и превращаются в кристаллы, видны невооруженным глазом.

Самыми опытными их основного и дублирующего экипажей являются Виноградов и Котов (у каждого по два полета на орбиту), Кэссиди летал на МКС один раз на шаттле, на российском «Союзе» он полетит впервые. Мисуркин, Рязанский и Хопкинс пока опыта космических полетов не имеют.

Виноградов во время пребывания на станции 31 августа этого года отметит 60-летие. «60-летие для меня — это скорее грустный праздник. Лучше бы было 30- или 40-летие», — сказал Виноградов.

Примечательно, что Виноградов может стать самым великовозрастным из действующих космонавтов, который полетит на станцию за всю историю советской и российской космонавтики. В настоящий момент пальма первенства принадлежит советскому космонавту Валерию Рюмину, который летал в космос в возрасте 58 лет.

РИА Новости
04.03.2013

Астронавты Хадфилд и Машбёрн начали разгружать корабль Dragon

Астронавт НАСА Томас Машбёрн и астронавт Канадского космического агентства Крис Хадфилд, работающие на Международной космической станции (МКС), приступили к разгрузке американского космического корабля Dragon, пристыковавшегося к МКС в воскресенье, сообщил представитель российского Центра управления полётами (ЦУП) ЦНИИмаш.

«Астронавты Томас Машбёрн и Крис Хадфилд начали разгружать корабль Dragon в 14.40 мск», — сказал собеседник агентства. По его словам, еще один астронавт НАСА Кевин Форд, а также

космонавты Роскосмоса Олег Новицкий, Евгений Тарелкин и Роман Романенко, работающие на МКС, в разгрузке корабля Dragon не участвуют.

Корабль был пристыкован к американскому модулю Harmony в воскресенье. Ранее сообщалось, что 5-6 марта канадские специалисты вместе с НАСА манипулятором перенесут на станцию доставленные кораблем крепления для мобильной платформы, которая позволяет 17-метровому манипулятору Canadarm перемещаться по сегментам станции.

В пятницу после успешного вывода на

орбиту на корабле Dragon был обнаружен серьезный сбой — у грузовика включилась только одна группа двигателей из четырех, из-за чего его полет к МКС оказался под вопросом. По данным SpaceX, сбой был связан с неполадкой клапана топливной системы. Через несколько часов после запуска проблему удалось решить, однако корабль не смог вовремя добраться до МКС, и стыковку в субботу, как планировалось изначально, осуществить не удалось. Dragon привез на станцию около 550 килограммов груза, в том числе более 300 килограммов научного оборудования.

НАСА выберет лучший космический снимок 2012 года интернет-голосованием

НАСА в понедельник открывает голосование за лучший снимок Земли или ее окрестностей 2012 года, говорится в сообщении проекта NASA Earth Observatory.

Всего эксперты НАСА отобрали для конкурса Earth Madness 32 снимка, среди которых, например, фотографии рельефа Земли и всей нашей планеты из космоса, снимки вспышек на Солнце, огней ночных городов и континентов и ураганов Сэнди и Айзек.

Участникам интернет-голосования на сайте Earth Observatory, которое пройдет с 4 марта по 5 апреля, предлагается каждую неделю отсеивать половину фотографий. Таким образом, за пять «туров» конкурса из всех снимков будет отобран лучший.

Фотографии-финалисты сделаны спутниками НАСА «Терра» и «Аква», метеорологическими спутниками GOES и Suomi NPP, солнечной обсерваторией

SDO и камерами экипажа МКС. Кроме того, в конкурсе участвует даже знаменитый снимок зонда «Вояджер-1», сделанный 18 сентября 1977 года, на котором изображены «серпы» Земли и Луны, часть поверхностей которых скрыта тенью.

РИА Новости
04.03.2013

Метеорит обнаружен в Латвии впервые за 100 лет

На территории Латвии впервые за сто лет найден метеорит, сообщают в понедельник интернет-версии ведущих латвийских СМИ.

По данным журнала Kasjauns, метеорит был найден дачником, обнаружившим в деревянной стене своего дома каменный предмет неизвестного происхождения. О находке мужчина сообщил ученым, которые пришли к выводу, что это метеорит.

Найденный объект вызвал огромный интерес латвийских ученых, сообщает интернет-портал mixnews.lv. Метеорит похож на небольшой камень, умещающийся в ладони.

Прежде в Латвии были найдены четыре метеорита, ни один из которых не был больше футбольного мяча. Ранее в СМИ появилась информация, что в конце февраля над Латвией пролетел метеорит. По

свидетельствам очевидцев, он мог упасть в Рижский залив. Однако официального подтверждения этой информации не было.

РИА Новости
04.03.2013

Южнокорейский научный спутник STSAT-2C передал первые инфракрасные снимки Корейского полуострова

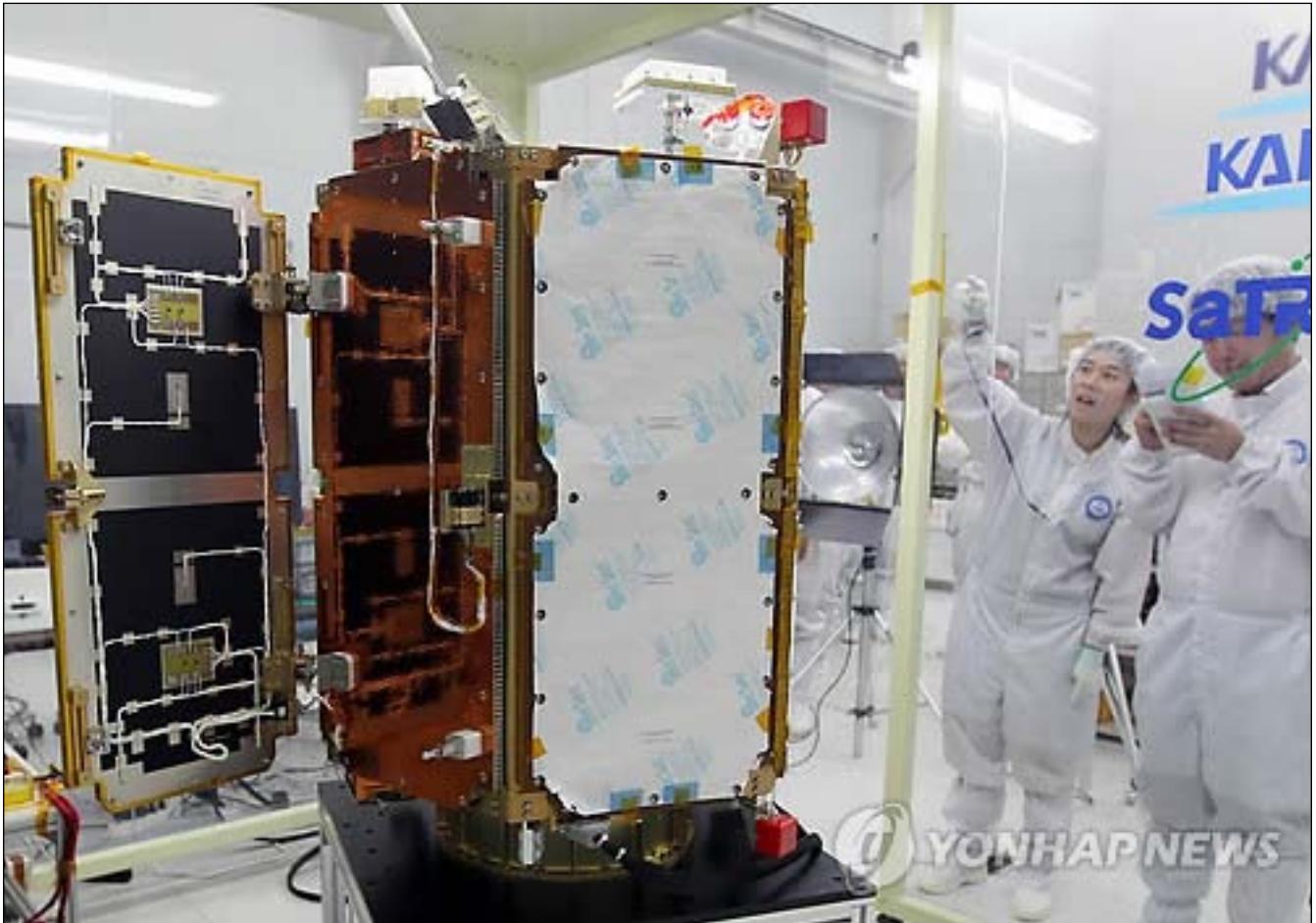
Южнокорейский научный спутник STSAT-2C, запущенный с помощью Корейской системы космического старта KSLV-1, передал с околоземной орбиты первые снимки. Пакет инфракрасных изображений, сделанных в момент, когда спутник 17 февраля пролетал над Корейским полуостровом на высоте 500 км,

обнародовал Исследовательский спутниковый центр при Корейском институте передовой науки и технологий.

«После их сравнения с инфракрасными снимками, полученными с запущенного ранее спутника «Cheollian», было подтверждено, что спутник работает нормально», - сообщил представитель

центра, которого цитирует сегодня газета «Чосон ильбо».

Ракета-носитель, первая жидкостная ступень которой была изготовлена в России в Государственном космическом научно-производственном центре им. М.В. Хруничева, стартовала с территории Южной Кореи 30 января этого года.



Аппарат «Cheollian», являющийся первым южнокорейским метеорологическим спутником, находится на геостационарной

орбите на высоте 36 тыс км.

ИТАР-ТАСС
04.03.2013

Последствия челябинского болида

Уже две недели прошло с момента падения метеорита в Челябинской области, а ЧС до сих пор сохраняется в местных регионах. После падения жители заметили вспышку и взрыв с ударной волной, которая побила стекла в близлежащих постройках. Не обошлось и без пострадавших, их оказалось больше 1000 человек

На данный момент требуется провести еще 5% восстановительных работ. Работа над повреждениями уже закончена в Увельском, Сосновском и Троицком округах. За прошедшие дни активно восстанавливались более семи тысяч зданий: 25 построек соцзащиты, 700 образовательных учрежде-

ний, 5951 жилых зданий, 258 построек из области здравоохранения, а также 130 зданий культуры и спорта.

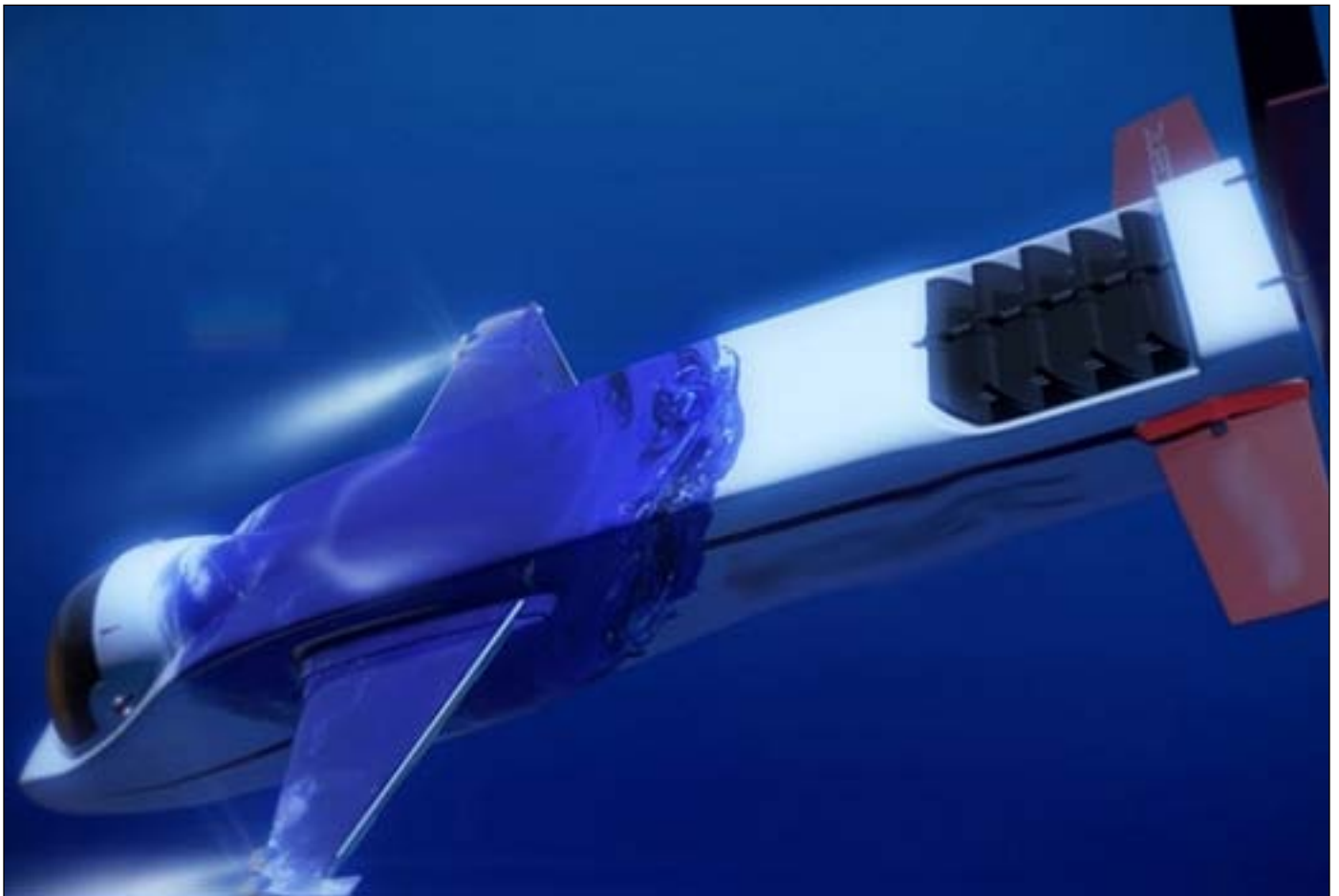
Не сидели на месте и ученые. Поиски осколков упавшего болида оказались удачными. Найденные материалы были определены учеными из Уральского феде-

рального университета как хондрит (метеорит из камня). Отмечается тот факт, что такой тип метеорита ранее не был замечен на просторах РФ.

<http://sdnnet.ru>
04.03.2013

НАСА будет искать микроорганизмы в антарктическом озере

Разработчики Национального управления по исследованию космического пространства (НАСА) создали специальный подводный исследовательский аппарат, который займется поиском микроорганизмов в водах антарктического озера, расположенного под толщей льда вечной мерзлоты



Представители американского космического агентства заявили, что намерены приступить к исследованию озера Lake Whillans, после операции по бурению скрывающего его льда. Для того чтобы доставить на глубину научные приборы, инженеры НАСА разработали небольшую подводную лодку, которую и опустят в пробуренную скважину.

Общая площадь исследуемого озера составляет шестьдесят квадратных метров при глубине всего в два метра.

Однако основную проблему для исследований, представляет ледовый покров, который может достигать нескольких тысяч метров. Поэтому создание специального аппарата, является единственным оптимальным вариантом.

Размеры исследовательской подводной лодки НАСА, не превышают габаритов обычной бейсбольной биты, которая тем не менее, позволит ученым провести химический анализ вод антарктического озера.

Фекалии будут защищать от радиации астронавтов

Довольно странная на первый взгляд теория была выдвинута Inspiration Mars, американским некоммерческим фондом, который был основан первым космическим туристом. Так, член фонда Тэбер МакКаллум считает, что запасов пищи, воды и человеческих фекалий будет достаточно для обеспечения возможности выжить на Марсе. Туда, на орбиту планеты в 2018 году планируют отправить двух человек: мужчину и женщину. Космический корабль не будет приземляться на Марс, а только облетит орбиту Красной планеты на расстоянии примерно сотню километров, после чего вернется на Землю

Представители фонда уверены, что следует учесть много разных проблем, которые возникнут при полете людей в космос. Если слабость в мышцах, например, можно компенсировать специальными тонирующими препаратами, то с радиацией бороться не так просто. В космосе человека сможет защитить только внешняя оболочка космического корабля. При этом следует понимать, что при отдалении от Земли степень облучения радиацией будет увеличиваться. Вместо того, чтобы соответственно увеличивать толщину оболочки, принято более мудрое и оригинальное решение.

Жидкие и твердые отходы жизнедеятельности человека будут помещаться в специальные пакеты и устанавливаться у бортов корабля. По заверению Тэбера МакКаллума фекалии имеют хорошее про-

тиводействие радиации. Таким же самым способом будет использована и еда – она сможет защитить людей от радиации, выступая в роли щита, но сама не будет при этом ее источником. Вода также защитит космонавтов от радиации – она будет фасоваться по пакетам и также размещаться вдоль внутренней обшивки корабля. Все дело в том, что молекула воды содержит один атом кислорода и два – водорода, то есть количество атомов на одну единицу объема у воды больше, чем у металла. А именно ядра атомов характеризуются хорошиими отражающими свойствами.

Таким образом, щит из пакетов с водой, едой и фекалиями толщиной в 40 сантиметров смогут обезопасить астронавтов от радиоактивного излучения. Но еще более оригинально разработчики проекта полета на Марс предлагают решить

вопрос питьевой воды. Они предлагают очищать мочу космонавтов с помощью специальных мембран и превращать ее в воду. Члены фонда, которые работают над проектом полета в космос 2018 года, предполагают, что такой радикальный способ получения воды может и не понадобиться. Для этого нужно будет снабдить путешественников достаточным количеством воды, ведь от специфического запаха переработанной мочи в любом случае вряд ли удастся избавиться. С этой целью разработчики попытаются обшить внутренние стены корабля легкими противорадиационными материалами.

<http://sdnnet.ru>
04.03.2013

Спутниковая группировка ГЛОНАСС вновь развернута полностью

Российская орбитальная группировка системы ГЛОНАСС вновь функционирует в полном составе, в количестве 24 спутников, что нужно, чтобы «охватить» навигационным сигналом всю Землю, следует из сообщения на сайте Информационно-аналитического центра Роскосмоса.

Ранее один из 24 спутников был выведен на техобслуживание.

«Техническое обслуживание космического аппарата Глонасс-М №743 успешно завершено, аппарат используется по

целевому назначению. Орбитальная группировка ГЛОНАСС развернута полностью», — говорится в сообщении.

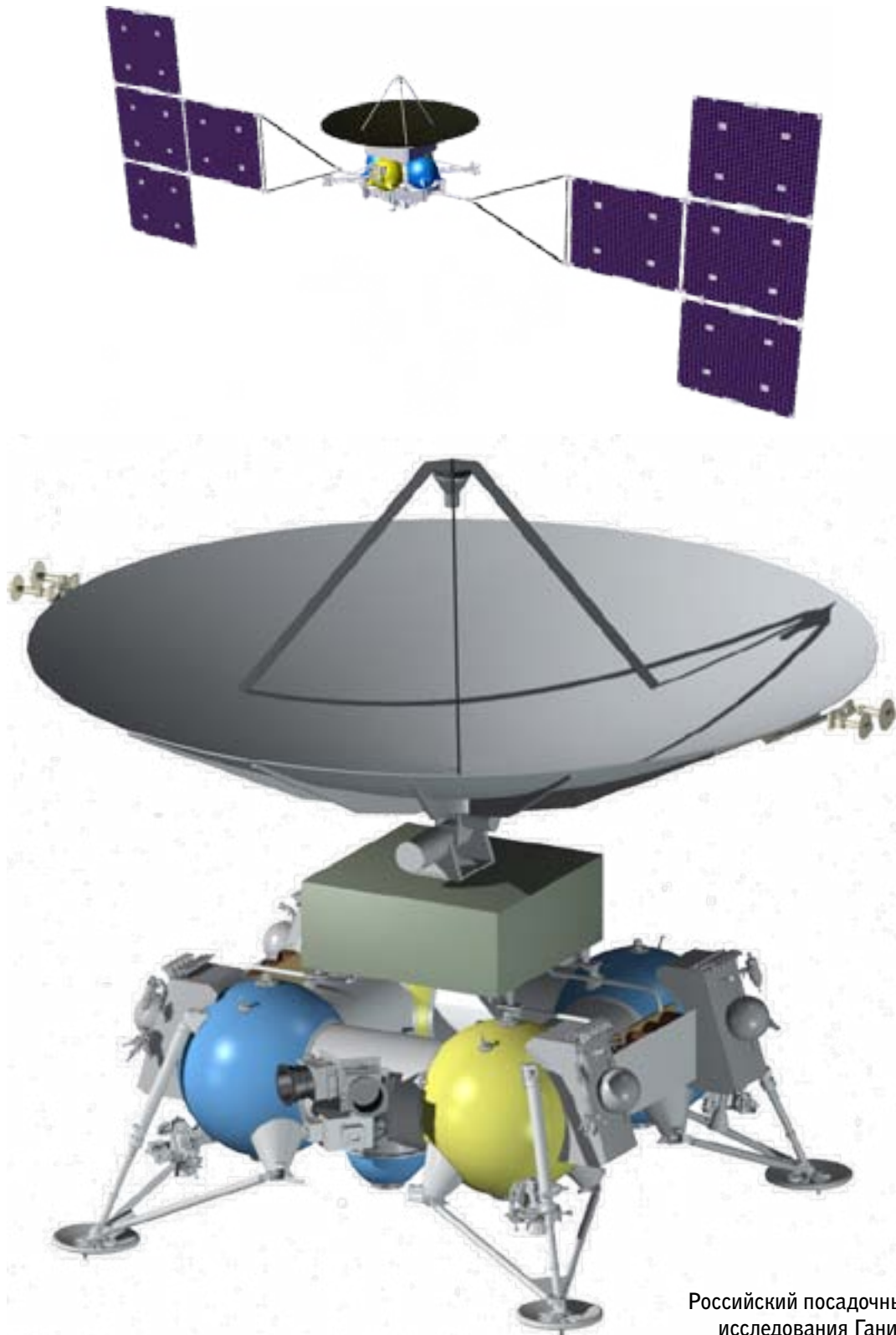
В настоящее время в орбитальной группировке ГЛОНАСС по целевому назначению используются 24 спутника, ещё два космических аппарата временно выведены на техобслуживание, два — находятся в орбитальном резерве, один (спутник «Глонасс-К») — на летных испытаниях.

Система ГЛОНАСС предназначена для оперативного навигационно-времен-

ного обеспечения неограниченного числа пользователей наземного, морского, воздушного и космического базирования.

РИА Новости
05.03.2013

Россия в 2023 году намерена отправить два зонда к Ганимеду



Российский посадочный зонд для исследования Ганимеда

Российские ученые намерены в 2023 году отправить к спутнику Юпитера Ганимеду два исследовательских зонда — посадочный и орбитальный, которые доберутся к Юпитеру через шесть лет, а еще через полтора-два года выйдут на орбиту вокруг Ганимеда.

По словам заместителя генконструктора НПО имени Лавочкина Максима Мартынова, запустить оба зонда планируется с помощью двух отдельных носителей класса «Протон» или «Ангара» вместе с разгонными блоками типа «Бриз».

Затем зонды совершат один гравитационный маневр у Венеры и два — у Зем-

ли. К 2029 году аппараты доберутся до системы Юпитера. Посадочный аппарат массой около 800 килограммов совершит посадку на Ганимед, а орбитальный аппарат выйдет на орбиту вокруг этого спутника, и будет ретранслировать информацию с него на Землю.

Масса научной аппаратуры на обоих зондах составит около 50 килограммов. Энергию они будут получать за счет радиоизотопных источников питания, для орбитального аппарата также рассматривается вариант с солнечными батареями. «Срок жизни аппаратов может составить несколько месяцев», — сказал Мартынов.

Ганимед — самый большой спутник Юпитера — привлекает внимание ученых, поскольку под его ледяной поверхностью может присутствовать жидкий океан, где не исключено существование жизни. В 2022 году к Ганимеду планируется запустить европейский зонд JUICE, российские и европейские ученые обсуждают возможное взаимодействие в рамках этих проектов.

РИА Новости
05.03.2013

Финансирование миссии по исследованию Ганимеда начнется в 2014 г

Российский проект исследования системы Юпитера, который предполагает высадку зонда на Ганимед, получит первое финансирование в 2014 году, сообщил советник руководителя Роскосмоса Виктор Ворон.

«Проект включен в Федеральную космическую программу до 2015 года, со следующего года начнется финансирование этого проекта, пока не очень большое», — сказал Ворон в ходе семинара в Институте космических исследований.

Заместитель генконструктора НПО имени Лавочкина Максим Мартынов пояснил, что речь идет о финансировании разработки проекта.

«НИР (научно-исследовательскую работу) мы сделали, определили основные параметры миссии, со следующего года планируется выделять финансирование уже на опытно-конструкторские работы, это от 10 до 30 миллионов (рублей) на первый год», — сказал Мартынов. По его словам, к 2017 году может быть готов

проект и начнется изготовление макетов.

Российский проект исследования Ганимеда — самого большого спутника Юпитера, предполагает отправку к нему в 2023 году двух аппаратов, посадочного и орбитального, которые будут исследовать систему Юпитера в течение примерно трех лет.

РИА Новости
05.03.2013

Российские лунные зонды позаимствуют «мозги» у ГЛОНАССов

Российские лунные зонды «Луна-Глоб» получают новые бортовые компьютеры, которые использовались в аппаратах системы ГЛОНАСС, сообщил заместитель генконструктора НПО имени Лавочкина Максим Мартынов.

«Луна-Глоб» проходит некую перезагрузку в связи с неудачей «Фобос-Грунта», в этом году выпускается дополнение к эскизному проекту в части бортового комплекса управления (БКУ), чтобы повысить

их живучесть», — сказал Мартынов.

Ранее предполагалось, что на лунных аппаратах будет стоять та же бортовая ЭВМ производства компании «Техком», что и на «Фобосе». Именно сбой бортового компьютера, связанный, как полагают, с ударом тяжелой заряженной частицы, привел к гибели первой за 15 лет российской межпланетной миссии.

Теперь, по словам Мартынова, на лунные аппараты будет ставиться вычислитель-

ный комплекс производства НТЦ «Модуль». «Они делали (бортовые ЭВМ) для Глонасса, мы считаем, что у них есть летная квалификация, они реально подтвердили свои характеристики, у машины «Фобоса» такой квалификации не было», — сказал Мартынов.

Он добавил, что со следующего года планируется начать испытания первого лунного аппарата, посадочного зонда «Луна-Глоб-1», запуск которого планируется на 2015 год.



РФ и ЕКА обсудят исследование Ганимеда после соглашения по «ЭкзоМарсу»

Россия и Европейское космическое агентство (ЕКА) начнут обсуждать варианты сотрудничества в исследовании Луны и спутника Юпитера Ганимеда после того, как будет подписано соглашение по «ЭкзоМарсу», сказал источник в российской космической отрасли.

«Сначала надо подписать соглашение по «ЭкзоМарсу», там эти вопросы (об изучении Юпитера и Луны) стоят, они являются специально рамочными, они вносились по инициативе наших европейских коллег», — сказал источник.

По его словам, соглашение о сотрудничестве по проекту «ЭкзоМарс» между

ЕКА и Роскосмосом будет подписано главами агентств в Париже 14 марта, «запасная дата» — 15 марта. «И тогда же начинается более серьезные взаимоотношения по другим проектам, прежде всего по Юпитеру, но нас также интересуют и лунные исследования», — сказал источник, пояснив, что технологии посадки на Марс и на Ганимед будут отрабатываться именно в лунных миссиях.

Соглашение между ЕКА и Роскосмосом по проекту «ЭкзоМарс» предусматривает и сотрудничество за рамками проекта. В частности, речь шла о европейском проекте по исследованию спутников Юпи-

тера JUICE и российского — по посадке на Ганимед автоматического зонда. Однако на данной стадии, отметил источник, пока никаких документов не подписано и обе программы — российская и европейская — развиваются независимо.

РИА Новости
05.03.2013

Телескоп «Гершель» может завершить миссию в ближайшие дни — ЕКА

Запасы жидкого гелия, необходимого для охлаждения матрицы и зеркал инфракрасного орбитального телескопа «Гершель», могут кончиться в ближайшие дни, что ознаменует официальное завершение его миссии и начало операции по выводу его с орбиты, сообщает пресс-служба Европейского космического агентства (ЕКА).

«Когда мы закончим работу на «Гершеле», мы в общей сложности наработаем свыше 22 тысяч часов научных наблюдений, что на 10% больше запланированного, так что миссия уже давно превзошла то, что мы от нее ожидали», — заявил Лео Мэткалф (Leo Metcalfe) из Европейского центра космической астрономии в Мадриде (Испания).

На аппарате «Гершель», названном в честь британского астронома Уильяма

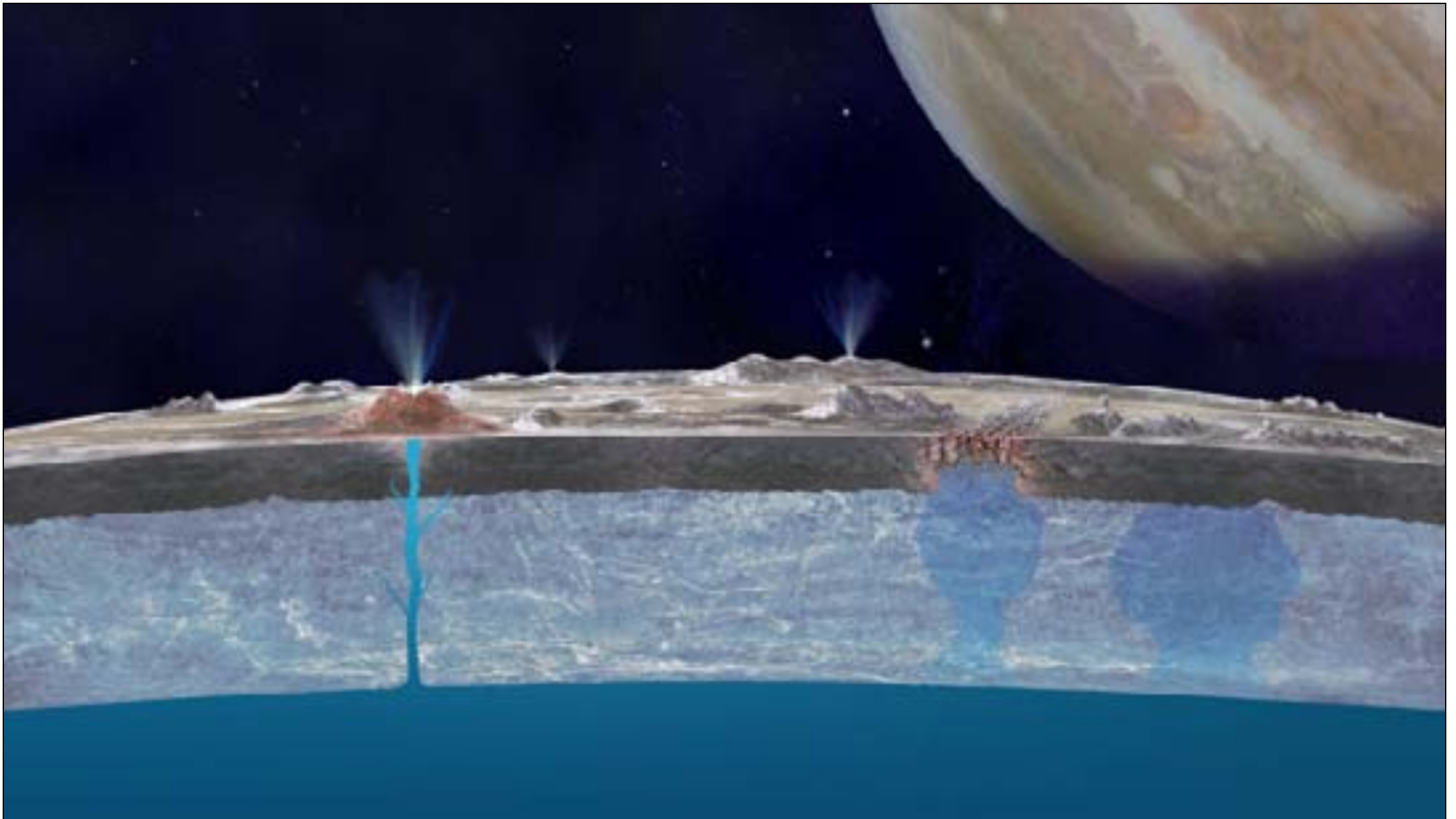
Гершеля и запущенном на орбиту 14 мая 2009 года, установлен крупнейший и самый мощный инфракрасный телескоп в космосе. Диаметр его зеркала составляет 3,5 метра, что позволяет ему улавливать излучение, исходящее от самых холодных объектов Вселенной.

Одним из ключевых компонентов этого зонда является система охлаждения матрицы и зеркал телескопа, работающая на базе жидкого гелия. Сжиженный благородный газ постепенно испаряется из баков «Гершеля», благодаря чему система охлаждения может корректно функционировать в течение 3-3,5 лет. По расчетам инженеров ЕКА, запасы гелия должны подойти к концу в ближайшее время. Операторы космического агентства планируют проверить это в ходе очередного сеанса связи с аппаратом.

«Мы скоро закончим наблюдения, однако данные, уже собранные «Гершелем», позволят нам добавить много нового в астрономию в последующие годы. На самом деле, мы еще не достигли «пика» научных достижений, связанных с «Гершелем», и теперь наша задача — грамотно распорядиться теми сокровищами, которые были найдены этим телескопом», — добавил Горан Пилбрэтт (Goeran Pulbratt) из Европейского центра космических исследований и технологий в Рейкьявике (Исландия).

РИА Новости
05.03.2013

Океан на спутнике Юпитера Европе может быть открытым, заявляют ученые



Новые данные по спектру излучения Европы, крупнейшего спутника Юпитера, указали на то, что ее подледный океан обменивается газами и минералами с залежами льда на ее поверхности, что говорит об относительно богатом химическом составе его вод, заявляют астрономы в статье, опубликованной в *Astronomical Journal*.

«Теперь есть свидетельства, что океан Европы не изолирован от окружающей среды — на самом деле, океан и поверхность спутника «общаются» и обмениваются различными веществами. Это означает, что энергия может накапливаться в океане, что серьезно увеличивает шансы на зарождение жизни внутри него. Кроме того, теперь мы можем «попробовать» океан на вкус, спустившись на повер-

хность Европы и отколов кусок льда от его ледяной «шубы», — заявил Майкл Браун (Michael Brown) из Калифорнийского технологического института.

Браун и его коллега Кевин Хэнд (Kevin Hand) из Лаборатории реактивного движения НАСА пришли к такому выводу, изучив спектр излучения, отраженного от ледяной поверхности Европы, с помощью спектроскопа OSIRIS, подключенного к телескопу Кекк II в составе гавайской обсерватории имени Кека. По их словам, полученные спектрограммы в несколько раз точнее, чем данные, собранные зондом «Галилео» в конце 1990 годов.

Точность OSIRIS позволила исследователям «увидеть» на поверхности Европы не только воду, но и другие вещества, в том числе минерал эпсомит — соединение

сульфата магния и воды. Эпсомит формируется только при наличии жидкой воды и быстро разрушается под действием космических лучей, поэтому он не может встречаться на поверхности Европы, если ее океан изолирован от поверхности.

Как полагают планетологи, молекулы эпсомита образуются на поверхности Европы, а сырьем для них служат хлорид магния из океана Европы и сера из атмосферы Ио, другого спутника Юпитера. Браун и Хэнд полагают, что сложные реакции на поверхности Европы, как и богатый минеральный состав ее океана, говорят о возможности существования жизни в его глубинах.

Специалисты НАСА обещают починить Curiosity через неделю

Специалисты Лаборатории реактивного движения / ЛРД/ в Пасадине /штат Калифорния/ обещают восстановить работу главного компьютера системы управления марсоходом Curiosity через неделю. Об этом сообщили в понедельник в ЛРД.

«В настоящий момент аппарат специально переведен в так называемый безопасный режим, или состояние отдыха, — рассказал собеседник агентства. — Программисты шаг за шагом восстанавливают работу головного компьютера: для этого машина была перезагружена, а теперь с резервных копий переносят все

наработанные данные». «Возобновление полноценной деятельности марсохода и его научных опытов ожидаем через неделю», - отметили в ЛРД.

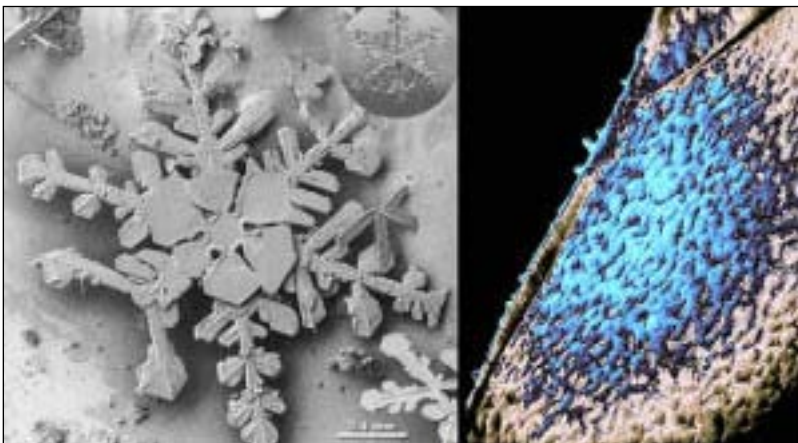
В минувшую субботу сотрудники Лаборатории заявили, что ими было выявлено, что аппарат передает информацию о научных опытах на Красной планете не в полном объеме, а также не переключается в положенный спящий режим. Ученые пришли к выводу, что проблема кроется в флэш-памяти главной управляющей машины «А». «Это нормальная ситуация, мы используем резервную копию главного

компьютера - систему «В», как это делали во время полета Curiosity к Марсу», - рассказал ведущий инженер Ричард Кук.

Марсоход прибыл на Красную планету 6 августа 2012 года для исследования кратера Гейла. Запланировано, что он пробудет на Марсе 687 земных дней. Проект обошелся НАСА в 2,5 млрд долларов.

ИТАР-ТАСС
05.03.2013

Лаборатория НАСА в центре Годдарда создаёт настоящий внеземной лёд



За закрытыми дверями лаборатории НАСА, расположенной в Центре космических полётов Годдарда, создаётся нечто довольно заурядное, но вместе с тем и неземное одновременно. Это лёд.

Однако это не тот лёд, который формирует кристаллы в форме снежинок или кубиков. Для формирования льда, который создают в этой лаборатории, требуются

на столько мощное охлаждение и низкое давление, что подходить к условиям очень редко возникают где-либо на Земле, если вообще возникают. Кроме того, создавая свой лёд, учёные из Годдарда делают его слой настолько микроскопически тонким, что частичка цветочной пыльцы покажется по сравнению с ним просто гигантской.

Эти ультратонкие слои позволяют очень детально воссоздать ключевые химические процессы, протекающие в космосе. В крохотных испытательных

цилиндрах Пэрри Джеракинс и его коллеги из лаборатории Cosmic Ice Lab могут воспроизвести химические реакции, протекающие или когда-либо протекавшие практически в любой точке пространства нашей Солнечной системы.

Лаборатория Cosmic Ice Lab является одной из нескольких лабораторий по изучению космического льда, формирующегося в условиях сверхнизких температур, и её исследования помогают учёным глубже заглянуть в историю эволюции нашей Солнечной системы.

<http://www.astronews.ru>
05.03.2013

НАСА передаёт операционный контроль над метеорологическим спутником



Спутник Suomi National Polar-orbiting Partnership (NPP), партнёрский проект НАСА и Национальной администрации по океану и атмосфере (NOAA) США, был переведён под полный операционный контроль NOAA 22 февраля 2013 г. Этот переход ознаменовал собой начало нового этапа этой миссии, которая создавалась для проведения научных исследований НАСА, касающихся Земли, и метеорологических миссий NOAA.

Спутник Suomi NPP продолжает производить наблюдения Земли из космоса,

которые впервые начали производиться миссией Earth Observing System НАСА. Пять инструментов спутника снабжают учёных сведениями, расширяющими более чем 30 ключевых баз долгосрочных метеорологических данных. Эти записи, включающие наблюдения озонового слоя нашей планеты, атмосферных температур и ледяного покрова, помогают учёным анализировать глобальные изменения климата на Земле.

Миссия Suomi NPP является связующим звеном между ранними миссиями

НАСА по наблюдению за Землёй и следующим поколением миссий NOAA Joint Polar Satellite System (JPSS). Suomi NPP несёт на себе значительное количество современных научных инструментов для наблюдения за Землёй, которые JPSS будет использовать операционно. Первый спутник программы JPSS планируется запустить в начале 2017 г.

<http://www.astronews.ru>

05.03.2013

Противостояние ракет Antares vs Falcon 9: страсти накаляются

Успешные испытания ракеты-носителя Antares, проведённые в прошлом месяце, означают, что доминирующее положение на рынке ракеты Falcon 9, предназначенной для осуществления запусков грузовых космических кораблей к МКС, может быть поставлено под удар, считают эксперты.

Ракета Falcon 9, которая была успешно запущена в космос 1 марта, быстро оказалась в центре общественного внимания. Построенная молодой компанией SpaceX, базирующейся в Калифорнии, эта ракета была выбрана НАСА для от-

правления капсул, доставляющих грузы к Международной космической станции. Но вскоре у Falcon 9 может появиться конкурент — ракета, которая до сих пор всё время оставалась в тени.

После нескольких лет постоянных откладываний, компания Orbital Sciences, базирующаяся в Даллесе, Вирджиния, наконец-то запланировала первый испытательный полёт своей ракеты Antares на апрель. Если всё пройдёт успешно, то со второй своей миссией ракета сможет доставить к МКС космический аппарат

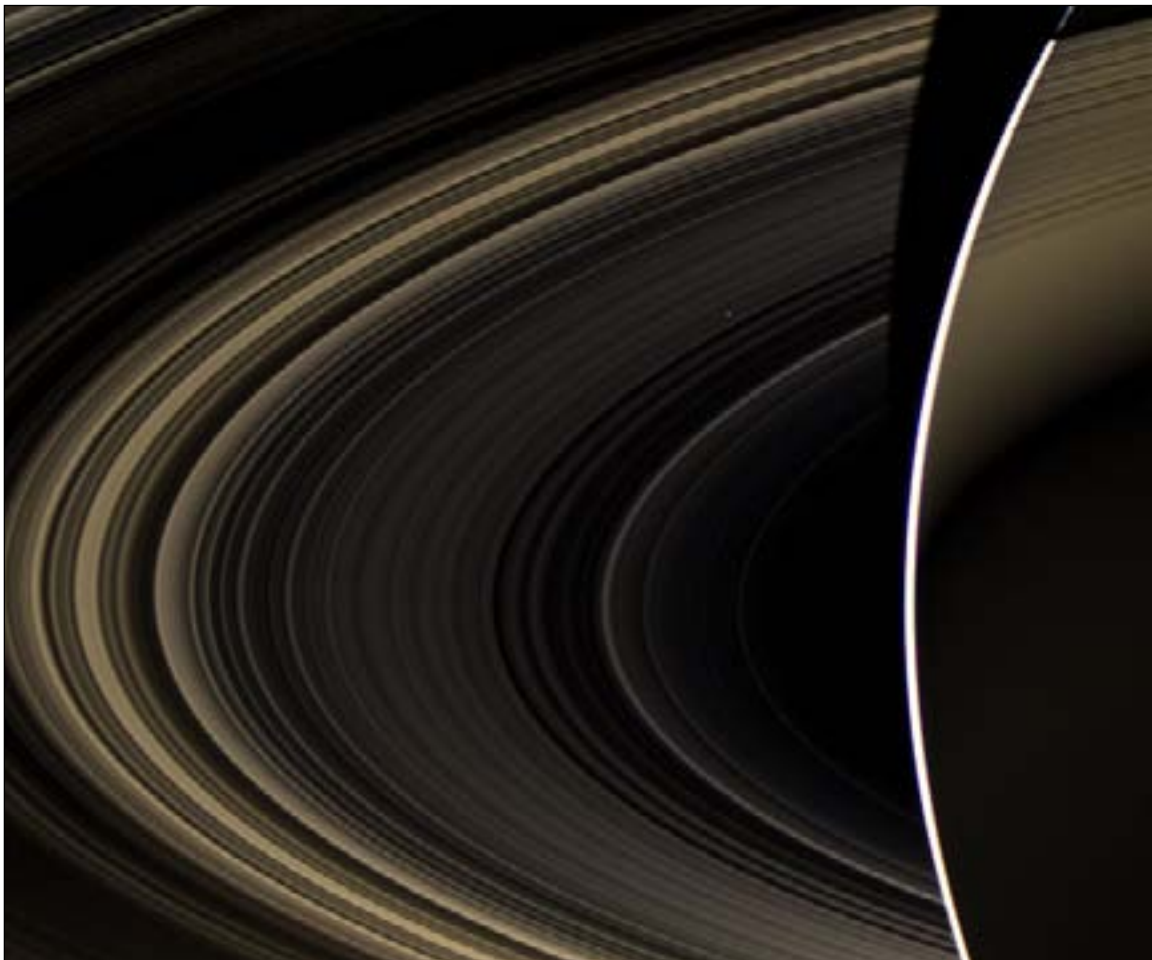
Cygnus уже в течение нескольких ближайших месяцев.

Обе компании получили сотни миллионов долларов от НАСА по программе Commercial Orbital Transportation Services (COTS), призванной заполнить нишу транспортных средств по доставке грузов к МКС, образовавшуюся после завершения программы космических шаттлов агентства в 2011 г.

<http://www.astronews.ru>

05.03.2013

Cassini замечает яркую Венеру с орбиты Сатурна



Вглядываясь «через плечо» гигантского Сатурна, сквозь его кольца и межпланетное пространство, космический аппарат НАСА Cassini замечает яркую планету земного типа Венеру. Огромное расстояние от Сатурна до Венеры означает, что эта планета видна на снимке лишь как крохотная точка, расположенная чуть выше и правее центра изображения.

Венера вместе с Меркурием, Землёй и Марсом является одной из каменных

планет нашей Солнечной системы «земного типа» — обращающихся вокруг Солнца на сравнительно небольшом расстоянии от него. Хотя атмосфера Венеры состоит из углекислого газа, разогретого до температур, достигающих 500 градусов по Цельсию, а давление на её поверхности в 100 раз больше, чем давление у поверхности Земли, но, тем не менее, она считается близнецом нашей планеты, потому что схожа с ней по размерам, массе, со-

ставу горных пород и форме орбиты.

Вид на изображении сверху охватывает неосвещённую сторону колец Сатурна. Позиция Cassini находилась при съёмке примерно на 17 градусов ниже плоскости кольца. Это снимок был сделан в видимом свете широкоугольной камерой космического аппарата Cassini 10 ноября 2012 г.

<http://www.astronews.ru>
05.03.2013

Житель Челябинска готовится к полету в космос

22-летнему Алексею Самойлову посчастливилось пройти в финал отборочного тура на место второго пилота на космическом корабле

Алексей Самойлов, который проживает в Ленинском районе Челябинска принимал участие в конкурсе, который организовала компания Ахе. По всей России заявили о своем желании участвовать несколько тысяч человек, но челябинец вошел в десятку лидеров. Сейчас Самойлов готовится ехать в Москву, где пройдет финал конкурса и определится победитель.

Алексей никогда раньше не думал стать космонавтом. Случайно увидав рекламу, посетил сайт компании и прошел регистрацию в программе. Через некоторое время заполнил анкету по просьбе организаторов, ну а потом получил поздравительное письмо из Москвы. Организаторы рассказали Алексею, что ему нужно находиться в Москве 12 марта, чтоб продолжать участие в конкурсе на место в космическом корабле. В интервью «Первой областной» Самойлов расска-

зал, что подавал заявку ради интереса, и попал в сотню, а после этого и в десятку лидеров. После звонка из Москвы настроен исключительно на первое место, так как очень хочет полететь и посмотреть все красивое с высоты. Алексей уверен, что у него есть все шансы победить, хотя и соперникам он отдает должное — у большинства отличная подготовка.

Житель Челябинска находится в отличной физической форме и занимается пауэрлифтингом. Алексей считает, что хорошие тренировки помогут ему победить в конкурсе, а потом пригодятся в полете. Чтобы победить в финале, Алексей стал тренироваться по другой схеме — выполнять больше упражнения на выносливость и меньше силовых. Пока что Самойлов не старается заглядывать в будущее того, кто выиграет конкурс. Но если он получит возможность полететь в космос, то соби-

рается сделать друзьям сюрприз: передать всем «привет» из космоса. Но пока об этом говорить рано — нужно сосредоточиться на прохождении отбора.

Финальный тур начнется в столице 12 марта. Три победителя из России будут отправлены в США, в международную академию космоса Ахе Apollo Space Academy. В Америке будет проводиться международный отборочный тур, в котором претенденты будут испытываться в полетах на реактивных самолетах, полетах в невесомости, занятиях на центрифуге. Жюри выберет 25 парней, которые показали лучшие результаты и весной 2014 года они полетят в космос.

<http://www.astronews.ru>
05.03.2013

На Ганимед со своим ретранслятором: РФ и ЕКА летят к Юпитеру

Российские и европейские ученые собираются в начале 2020-х годов отправить автоматы для исследования системы Юпитера — это станет первой и для России, и для Европы попыткой проникнуть

на дальние окраины Солнечной системы, где до сих пор бывали только американские станции (если не считать привезенный на Титан американским «Кассини» европейский зонд «Гюйгенс»).

Несколько последних лет российские и европейские ученые обсуждают варианты объединения усилий. Однако по мере продвижения проектирования миссий такое объединение проектов на техническом

уровне может стать достаточно сложным.

Долгий путь к Ганимеду

Еще в 2008 году НАСА и ЕКА начали планировать проект по исследованию ледяных лун Юпитера. Согласно современным представлениям, под толстой ледяной корой некоторых из юпитерианских спутников есть жидкий океан — он не замерзает за счет разогрева недр под действием приливного воздействия Юпитера. Ученые полагают, что в этом океане могут существовать условия для возникновения и поддержания жизни.

Проект EJSM-Laplace (Europa Jupiter System Mission) предполагал отправку в систему Юпитера двух орбитальных аппаратов — европейского JGO (Jupiter Ganymede Orbiter) для исследования Ганимеда и американского JEO (Jupiter Europa Orbiter) — для изучения Европы. Оба аппарата также должны были исследовать Юпитер и его магнитосферу. Россия тоже присматривалась к этому проекту — Роскосмос заявлял о планах отправить на Европу посадочный зонд, получивший обозначение «Лаплас-П».

«Когда эта кооперация распалась — в 2011 году НАСА вышло из проекта, ЕКА продолжило работу над собственным проектом орбитального исследования Ганимеда», — сказал РИА Новости научный руководитель европейского проекта JUICE Дмитрий Титов.

На данный момент проект европейской миссии JUICE (JUperiter ICy moon Explorer), официально выбранный в мае 2012 года, предполагает запуск орбитального зонда в июне 2022 года, прибытие в систему Юпитера через 7,6 года в январе 2030 года, за чем последует почти три года «скитаний» в системе Юпитера с посещениями Европы и Каллисто. Осенью 2032 года аппарат выйдет на орбиту вокруг Ганимеда, и начнет исследовать эту луну. Запускать зонд будет европейский носитель Ariane 5.

«У Ганимеда он будет работать порядка девяти месяцев, затем он войдет в фазу с частыми затмениями (периодами, когда аппарат будет находиться в тени), и солнечные батареи уже не смогут обеспечивать электропитание, достаточное для работы всего комплекса научной аппаратуры», — сказал Титов.

Россия делает сама

Россия со времен «Лапласа-П» разрабатывала посадочный зонд для Европы, сейчас прорабатывается вариант зонда для Ганимеда. Для такого аппарата критически необходим ретранслятор — еще один автоматический зонд на орбите, который бы передавал данные с поверхности на Землю. Кроме того, требуется разведка посадочной площадки. Роль такого ретранслятора мог бы взять на себя европейский зонд, но пока нет решения о таком взаимодействии.

«Рабочая группа (по взаимодействию России и ЕКА) работает, но пока никаких документов нет», — сказал РИА Новости источник в космической отрасли. Он выразил надежду, что когда стороны подпишут договор о сотрудничестве по «Экзо-Марсу» (где упоминается о планах взаимодействия по лунным и юпитерианским проектам), ситуация сдвинется с мертвой точки.

Однако пока Россия планирует делать все сама. По словам заместителя генконструктора НПО имени Лавочкина Максима Мартынова, в 2023 году планируется с помощью двух ракет класса «Протон» с рагонными блоками «Бриз» отправить к Юпитеру два аппарата — орбитальный и посадочный, каждый массой около 800 килограммов.

Россия могла бы значительно сократить расходы, если бы они могли бы рассчитывать на помощь европейского зонда JUICE.

«Сложность в том, что проект обоих агентств должны быть очень хорошо ско-

ординированы. Например, если Россия опаздывает с запуском на два года, то она оказывается на Ганимеду без ретранслятора», — говорит Титов.

Дельфины помельче

Трудности исследования Европы связаны с тем, что этот спутник находится внутри радиационных поясов Юпитера, что чрезвычайно усложняет работу на ней — электроника аппарата находилась бы под постоянным дождем высокоэнергетических заряженных частиц. Однако решение европейских ученых сконцентрировать усилия на Ганимеду имеет научное обоснование.

«Это страшно интересный спутник, например, с точки зрения взаимодействия его собственного магнитного поля с магнитным полем Юпитера — это уникальная ситуация в магнитосферной физике. Это единственный спутник в Солнечной системе с собственным магнитным полем, и для физиков крайне интересно понять, как взаимодействуют две магнитосферы», — говорит Титов.

Кроме того, на Ганимеду тоже существует подледный океан, хотя он не так «раскручен» в СМИ.

«Его отличие от «европейского» в том, что у Ганимеда внизу, между силикатным ядром и океаном есть прослойка плотного льда. Получается водяная прослойка между двумя слоями льда, такой «бутерброд», а на Европе водяной океан непосредственно контактирует с силикатной поверхностью», — сказал Титов.

«Ганимед — очень интересный объект, конечно он не так возбуждает публику, как Европа, где ожидают увидеть дельфинов, но с точки зрения науки он очень интересен. Хотя дельфины там может быть и помельче», — добавил ученый.



Чешские ученые исследуют район падения метеорита на озере Чебаркуль

Ученые из Карлова университета (Прага) в среду приступили к исследованию предполагаемого места падения метеорита на озере Чебаркуль (Челябинская область), сообщила пресс-секретарь администрации города Чебаркуля Любовь Рудометова.

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. Экспедиция Уральского федерального университета (УрФУ) обнаружила ранее в райо-

не озера Чебаркуль частицы метеорита, химический анализ показал, что на Урале упал обыкновенный хондрит — один из типов каменных метеоритов.

«Они изучают лед. Нижний слой льда», — сказала Рудометова. Она уточнила, что чешские ученые рассчитали траекторию движения метеорита и на основании полученных данных разбили карту местности в районе его предполагаемого падения в виде сетки. В узлах этой сетки специалисты бурят лунки и берут пробы.

Ранее место предполагаемого падения болида изучали специалисты УрФУ. Как уточнил руководитель метеоритной экспеди-

ции вуза Виктор Гроховский, ученые УрФУ провели магнитную съемку вокруг полыньи размером 16 метров, которая, предположительно, образовалась на озере Чебаркуль в результате падения болида. Предварительный анализ данных показал, что на дне водоема находится несколько крупных фрагментов метеорита.

РИА Новости
06.03.2013

Россия и Белоруссия договорились о внедрении ГЛОНАСС–навигации

Российский и белорусский сетевые операторы в сфере навигационной деятельности заключили соглашение о сотрудничестве в сфере спутниковой навигации и применения ГЛОНАСС-технологий на территории двух союзных государств.

Соответствующий договор был подписан на международном конгрессе «ЭРА-ГЛОНАСС» в Москве главой некоммерческого партнерства (НП) ГЛОНАСС Александром Гурко и руководителем ОАО «СКБ Камертон» Александром Кутько. «Стратегическое партнерство в сфере навигационной деятельности будет способствовать формированию единого навигационно-информационного пространства на территории Союзного государства и навигационно-информационного обеспечения транспортных коридоров, проходящих по территориям наших стран», — заявил Гурко.

Одна из целей соглашения — гармонизация внедрения на территории Республики Беларусь системы экстренного реагирования при авариях с разворачиваемой в России системой «ЭРА-ГЛОНАСС».

Участники соглашения предполагают также совместно работать над навигационно-информационными системами на основе ГЛОНАСС, разрабатывать решения на основе навигации в рамках Таможенного союза, создавать и эксплуатировать системы тахографического контроля, платности автодорог, мониторинга перевозок специальных грузов. В частности, стороны рассмотрят возможность обеспечения автоматического контроля за соблюдением правил дорожного движения, автоматического составления протоколов о нарушениях и оформления документов о ДТП. В круг взаимодействия партнеров также войдет обеспечение совместимости

российских и белорусских средств навигации, разработка проектов нормативных и технических правовых актов в сфере навигационной деятельности.

Система «ЭРА-ГЛОНАСС», которая должна быть введена в эксплуатацию в РФ в начале 2014 года, позволит оперативно передавать экстренным службам информацию о ДТП. К 2015 году аналог российской системы должен быть развернут на территории Казахстана и Белоруссии. «ЭРА-ГЛОНАСС» будет также совместима с аналогичной европейской системой eCall.

РИА Новости
06.03.2013

Зонд «Мессенджер» составил первую в истории полную карту Меркурия



Зонд НАСА «Мессенджер» закончил картографирование поверхности Меркурия, создав первую в истории полную карту ближайшей к Солнцу планеты.

«Теперь мы можем сказать, что мы засняли с орбиты каждый квадратный метр поверхности Меркурия. Конечно, некоторые регионы находятся в вечной тени, но мы всматривались в эти тени с помощью наших камер», — сказал интернет-изданию Space.com научный руководитель проекта Шон Соломон (Sean Solomon), сотрудник лаборатории прикладной физики университета Джона Хопкинса.

До появления «Мессенджера», зонд который вышел на орбиту вокруг планеты

около двух лет назад, в марте 2011 года, примерно половину поверхности Меркурия нанес на карту зонд «Маринер-10», пролетавший рядом с ним несколько раз с 1974 по 1975 годы.

«Мессенджер» не только нанес на карту новые территории, но и значительно расширил сведения и о тех регионах, которые уже были известны. В частности, он обнаружил новые типы геологических образований, например, «лощины» — впадины, которые возникали при испарении летучих веществ. Кроме того, данные с аппарата позволили подтвердить гипотезу о присутствии водяного льда в постоянно затененных кратерах у полюсов.

Зонд «Мессенджер» (MESSENGER — MErcury Surface, Space ENvironment, GEochemistry, and Ranging) был запущен в космос в 2004 году. Он стал первым аппаратом, который был отправлен к Меркурию после «Маринера-10». В марте 2011 года космический аппарат «Мессенджер» вышел на орбиту Меркурия, и проанализировал его химические и физические свойства при помощи бортовых спектрометров и высокочувствительных камер, работающих в инфракрасном и видимом диапазоне.

РИА Новости
06.03.2013

Кометы могли быть фабриками сложных аминокислот для Земли

Древнейшие кометы, существовавшие в Солнечной системе в первые дни после ее рождения, могли быть главным источником сложных аминокислот и других органических соединений, составивших основу для первых живых клеток на Земле, заявляют астробиологи в статье, опубликованной в *Astrophysical Journal*.

«Нас особенно поразило то, что, оказывается, практически все «кирпичики жизни» на Земле могут иметь космическое происхождение», — заявил руководитель группы астробиологов Ричард Матис (Richard Mathies) из университета Калифорнии в Беркли (США).

Матис и его коллеги пришли к такому выводу, создав искусственную комету в специальном реакторе, поддерживавшем космические условия — низкие температуры, вакуум и большое количество кос-

мических лучей. В его центре находилось небольшое «небесное тело» — конгломерат из замороженной воды, углекислоты, аммиака, космической пыли и других типичных составляющих комет, охлажденных до температуры в 10 градусов Кельвина (минус 263 градуса Цельсия).

Ученые периодически облучали «комету» при помощи пучков высокоэнергетических электронов и прочих заряженных частиц, имитируя действие космических лучей и солнечного ветра молодого Солнца. После каждого такого сеанса «лучевых ванн» исследователи отслеживали изменения в химическом составе кометы, пытаясь найти новые виды органических и неорганических соединений.

Оказалось, что подобный космический «реактор» был способен производить не только углеводороды, амины и простей-

шие углеводы, но и сложные аминокислоты. В общей сложности ученые насчитали девять видов аминокислот и два дипептида — соединения двух отдельных аминокислот, своеобразный примитивный «белок». Как отмечают Матис и его коллеги, химическое богатство их искусственной кометы говорит о том, что схожие процессы могли протекать и в реальной Солнечной системе. Вполне возможно, что кометы были не только основными «поставщиками» воды для Земли, но и главной фабрикой «кирпичиков жизни», заключают авторы статьи.

РИА Новости
06.03.2013

Экипажи новой экспедиции на МКС успешно сдали экзамены

Основной и дублирующий экипажи новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС) получили оценки 5,0 и 4,97 соответственно по итогам заключительного экзаменационного дня в среду, сообщила пресс-служба Центра подготовки космонавтов (ЦПК). Кроме того, во вторник, 5 марта, основной экипаж тренировался на тренажере корабля «Союз» по «короткой схеме» и по итогам этого экзамена получил оценки «отлично».

В среду основной экипаж сдавал экзамены на тренажере пилотируемого корабля «Союз», а дублиеры тренировались на тренажере российского сегмента МКС.

Ранее дублирующий экипаж уже успешно сдал экзамены на тренажере

корабля «Союз» по «короткой схеме» и получил «пятерки» по итогам этого экзамена. В понедельник, 4 марта, экипажи продолжили сдавать экзамены. Основной экипаж тренировался на тренажере российского сегмента МКС, а дублиеры — на тренажере корабля «Союз». По итогам этих тренировок оба экипажа получили оценки «отлично».

В основной экипаж новой экспедиции входят космонавты Роскосмоса: Павел Виноградов и Александр Мисуркин, а также астронавт НАСА Кристофер Кэссиди, их дублиеры — космонавты Роскосмоса Олег Котов и Сергей Рязанский, а также астронавт НАСА Майкл Хопкинс. Новая экспедиция впервые отправится на

МКС по «короткой» шестичасовой схеме. Запуск запланирован в ночь с 28 на 29 марта с космодрома «Байконур». Ранее «короткую схему» несколько раз успешно опробовали при полетах на МКС российских грузовых кораблей «Прогресс».

РИА Новости
06.03.2013

Астрономы вычислили точное расстояние до ближайшего спутника Галактики

Астрофизики вычислили точное расстояние между нашей Галактикой и ее ближайшим спутником, Большим Магеллановым Облаком, используя так называемые затменно-двойные звезды в качестве космического «дальномера», и опубликовали свои выводы в статье в журнале Nature.

«Так как Большое Магелланово Облако находится очень близко к нам и содержит множество космических «ориентиров», за последние годы наши коллеги не раз пытались вычислить расстояние до него. К сожалению, практически все из них содержали в себе систематические ошибки, и каждая новая методика добавляла «свои» неточности», — заявил Айэн Томпсон из института науки Карнеги в Вашингтоне (США).

Томпсон и его коллеги смогли вычислить расстояние до ближайшего «соседа»

нашего Млечного пути при помощи новой методики, использующей так называемые затменно-двойные звезды в качестве ориентиров. Они состоят из двух звезд, «повернутых» к Земле таким образом, что периодически заслоняют друг друга, тем самым уменьшая общую яркость системы.

Подобные снижения в яркости можно использовать для вычисления размеров звезд и их абсолютной светимости. В свою очередь, данные свойства можно использовать для определения расстояния до звезды, сравнивая абсолютную яркость с относительной, и учитывая при этом размеры «силуэта» светила на ночном небе. Авторы статьи смогли найти в Большом Магеллановом Облаке восемь таких звезд и использовали их для расчета расстояния между галактиками.

Так, дистанция между нашей Галактикой и ее ближайшим спутником составляет 49,97 килопарсек, или 162,9 тысячи световых лет. Разброс в значениях между минимально и максимально возможными расстояниями не превышает 1,1 килопарсек (3,6 тысячи световых лет), что в несколько раз меньше погрешностей в предыдущих попытках определить дистанцию между галактиками. Ученые полагают, что данная методика может быть использована и для вычисления расстояния до других галактик, что поможет понять, с какой скоростью расширяется Вселенная.

РИА Новости
06.03.2013

История польских спутников

Через некоторое время в космос будет запущен первый польский исследовательский спутник. Он будет находиться на низкой околоземной орбите на расстоянии ок. 600 км. над землей. Однако это не первый космический проект, в котором принимает участие Польша

Некоторые элементы польских спутников присутствовали в построенном в рамках международной программы советского спутника Interkosmos спутнике Коперник, который стартовал в 1973 году.

Однако в действительности все было несколько иначе. На том аппарате была установлено только польское оборудование — анализатор спектра RS-500K, измеритель, измеритель волнового сопротивления антенн IM, а также измеритель концентрации плазмы LK-3. Они были спроектированы в институте Астрономии Польской академии наук в Торуне под руководством Яна Ганаши в сотрудничестве с проф. С. Гоголевским из Университета им. Николая Коперника и его командой.

Очередным космическим проектом, в котором приняли участие польские ученые, был спутник CAESAR (от англ. Central European Satellite for Advanced

Research). Инициатором строительства этого спутника было итальянское космическое агентство в 1993 году. Для реализации этого проекта Агентство пригласило к участию ученых из стран центральной и восточной Европы: Австрии, Чехии, Польши, Словакии и Венгрии. В рамках данного проекта была запланирована постройка небольшого спутника весом ок. 230 кг. Из них 100 кг отводилось под научную аппаратуру для исследования верхних слоев атмосферы. Предполагалось, что спутник будет находиться на околоземной орбите, на высоте 400-1000 км. Запуск был сначала запланирован на 1996 год, но потом отложен на 1997.

Вклад Польши в данный проект был достаточно велик. Цент Космических исследований PAN сконструировал четыре научных прибора: атмосферный спектрометр, детектор электрических разрядов

и два прибора для исследования плазменных волн высокой и низкой частоты. В бюро Mielec был изготовлен основной корпус спутника. Эта конструкция состояла из плит ячеистой структуры, конструктором которой был инженер Йежи Гаврон (Jerzy Gawron).

Кроме того, Польша обязалась предоставить часть контрольного и тестового оборудования для проверки исправности и надежности отдельных элементов спутника и установленных на нем приборов. Участие польских исследователей также предполагалось при построении наземной инфраструктуры слежения за спутниками, поддержки с ним связи, получения и обработки данных. Программа CAESAR должна была стать импульсом для развития польской космической индустрии.

К сожалению, этот проект до конца реализован не был. Главной причиной



был недостаток финансирования и выход Итальянского Космического Агентства из этого проекта.

Студенческий спутник ESEO

В программе строительства спутников могут принимать участие не только квалифицированные ученые, но также и студенты. ESEO (eng. European Student Earth Orbiter) Является проектом Европейского космического Агентства, ориентированного на студентов технических вузов Европы. По началу он был координирован студенческой организацией SSETI (анг. Student Space Exploration & Technology Initiative), а в последние годы - Бюро образования ЕКА.

Студенты варшавского политехнического университета, объединенные в студенческом кружке астронавтов и в студенческом кружке космических инженеров, отвечают за конфигурацию спутника, его управление и бортовой компьютер, а студенты Вроцлавского политехнического университета - за связь со спутником.

В конце февраля 2012 года ESA объявило тендер на постройку и тест студенческого спутника. Его запуск предполагался уже в 2014 году. К сожалению, главный реализатор проекта – одна из итальянских фирм аэрокосмического сектора отказала польским студентам от участия в программе. Формально причина была в том, что тогда Польша еще не была членом ЕКА.

Некоторые сдвиги наметились в конце февраля 2013 года, когда был назначен новый исполнитель проекта – итальянская фирма ALMASpace. Над ESEO должны работать студенты из 9 европейских университетов, в т.ч. из Вроцлавского политехнического университета. Поляки будут отвечать за часть системы коммуникации на частотах от 2 до 4 Гц (диапазон S). Спутник будет весить около

40 кг. Иметь размер 330x330x630 мм, срок службы составит примерно 6 месяцев. Планируется запуск на орбиту в 2015 или 2016 годах.

<http://sdnnet.ru>
06.03.2013

Бог явил нам очередное знамение

Буквально недавно астрономы НАСА с помощью космического телескопа «Хаббл» выпустили в свет таинственное фото, это было чье-то загадочное лицо. Кажется, что его злобные и горящие глаза смотрят прямо на нас. Если внимательно рассмотреть, то можно увидеть, что голова похожа на череп. Неужели это дьявол, и к чему бы это?

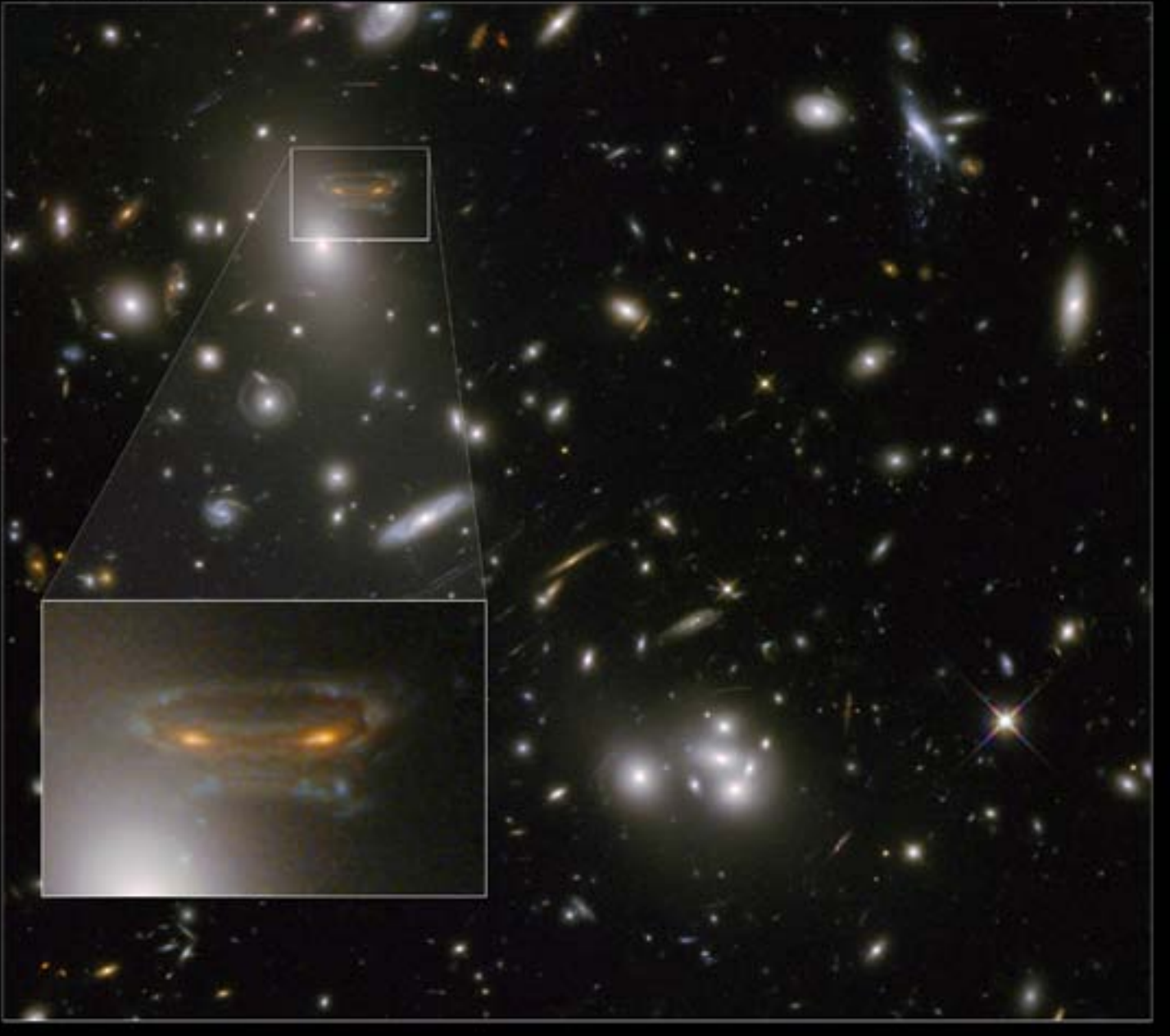
Ученые НАСА, естественно, не считают, что это голова дьявола и ведут параллели между героем игры «Космический

захватчик» и этим лицом. Отметим, что эта компьютерная игра была популярна несколько десятилетий назад. Конечно,

эта голова не имеет отношение к каким-то реальным монстрам, и нет никакого мистического смысла в этом сходстве.

Galaxy Cluster Abell 68

HST WFC3/IR ACS/WFC



Эксперты уверяют, что столь странный вид "Космического захватчика" приобрел галактический кластер Abell 68, который создал гравитационную линзу. Таким способом, именно гравитационная линза исказила, удвоила изображение спиральной галактики, расположенной за ней.

Как известно, когда вливаются массивные объекты (скопления галактик или тем-

ной материи) образуются гравитационные линзы, которые, по сути, являются областями пространства, искривленные сильным гравитационным полем. Таким образом, в них может отклоняться электромагнитное излучение, как в обычной стеклянной линзе отклоняются лучи света.

Ещё Альберт Эйнштейн в своё время рассказывал о таких явлениях, таким

образом, подтвердив верность своей знаменитой теории относительности.

Таким образом всему есть свой ответ и не надо искать никакой мистики.

<http://sdnnet.ru>
06.03.2013



Марсоход Curiosity снова «усыпили» из-за солнечного шторма

Марсоход НАСА Curiosity переведен в спящий режим из-за приближения к Марсу облака солнечной плазмы, говорится в сообщении в официальном микроблоге в Twitter.

В начале недели специалисты НАСА вывели марсоход из спящего режима, рассчитывая, что в следующие несколько недель он сможет вернуться к исследовательской работе, однако теперь солнечный шторм заставил их вновь «усыпить» аппарат.

Утром 5 марта на Солнце произошел так называемый корональный выброс массы — выброс гигантского облака плазмы, которое сейчас движется в сторону Марса. В тех случаях, когда такие облака добираются до Земли, они провоцируют

в магнитосфере Земли сильные возмущения — магнитные бури. Поскольку Марс не обладает глобальным магнитным полем, его поверхность никак не защищена от потоков высокоэнергичных заряженных частиц от Солнца. Такие частицы могут вызывать сбои в электронных схемах и даже полностью выводить из строя космические аппараты.

В настоящее время специалистам НАСА приходится быть вдвойне осторожными, поскольку ранее вышел из строя из-за сбоя в памяти один из двух бортовых компьютеров марсохода.

Марсоход Curiosity совершил посадку на поверхность Марса 6 августа 2012 года. Место посадки находится в крате-

ре Гейла, в южном полушарии планеты. На борту Curiosity установлены десять научных инструментов общей массой 75 килограммов, предназначенных для детальных геологических и геохимических исследований, изучения атмосферы и климата планеты, поиска воды и ее следов, органических веществ. Инструменты призваны определить, был ли когда-то Марс пригоден для жизни и есть ли на нем места, пригодные для жизни сейчас.

РИА Новости
07.03.2013

Утверждены основной и дублирующий экипажи МКС

Межведомственная комиссия в Звездном городке утвердила составы основного и дублирующего экипажей новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС), сообщил представитель Центра подготовки космонавтов (ЦПК).

В основной экипаж вошли космонавты Роскосмоса Павел Виноградов и Александр Мисуркин, а также астронавт НАСА Кристофер Кэссиди, их дублиры — космонавты Роскосмоса Олег Котов, Сергей Рязанский и астронавт НАСА Майкл Хопкинс.

Ранее оба экипажа успешно сдали предполетные экзамены в Звездном городке. Дальнейшую предстартовую подготовку экипажи продолжают проходить уже на космодроме «Байконур», куда они вылетят в середине марта.

Виноградов и Котов до этого полета уже два раза побывали в космосе, Кэссиди летал на МКС один раз на американском «Шатле». На российском «Союзе» он полетит впервые. Мисуркин, Рязанский и Хопкинс пока опыт космических полетов не имеют.

Запуск пилотируемого корабля «Союз ТМА-08М» запланирован в ночь на 29 марта с космодрома «Байконур». Новая экспедиция впервые отправится на станцию по «короткой» шестичасовой схеме. До этого все пилотируемые «Союзы» летали на МКС по двухсуточной схеме. Ранее «короткую схему» уже успешно опробовали несколько раз при полетах на МКС российских грузовых кораблей «Прогресс».

РИА Новости
07.03.2013

«Чем ниже должность, тем больше женщин»: женские лица российской науки

Софье Ковалевской, первой в России женщине-профессору, для того чтобы получить высшее образование, пришлось за-

ключить фиктивный брак — в российские университеты студенток не пускали, дать разрешение выдать заграничный паспорт

мог только отец или муж, а Василий Васильевич дальнейшего обучения дочери не одобрял.

Почти два века спустя, химик, генетик, микробиолог и два астронома рассказали РИА Новости, много ли женщин в российских НИИ и университетах сегодня, кто из знаменитых «сестер по оружию» был для них примером в детстве и что они отвечают тем, кто считает, что наука — это вообще не их дело.

О статистике

По статистике, которую приводит журнал Nature, с 1980-х годов доля женщин в общем количестве обладателей PhD в точных науках более чем удвоилась, а в некоторых европейских странах и в отдельных областях их уже больше, чем мужчин.

Лидия Рыхлова, заведующая отделом астрономии Института астрономии РАН (ИНАСАН): «Когда-то давно мне пришлось делать доклад на международном астрономическом съезде, который был в Аргентине, под названием «Женщины в астрономии». Это было еще в Советском Союзе, и тогда у нас несколько женщин были заведующими обсерваториями, профессорами. В этом докладе была такая статистика: девушки, когда они учатся в университетах, как правило, обгоняют мужскую половину в успехах, у них больше достижений, интереса, что ли.

Потом, когда они становятся взрослее, кончают вузы и начинают рожать детей, они начинают отставать от своих бывших сокурсников, и когда уже речь идет о том, чтобы их назначать на какие-то должности, их все становится меньше, меньше, меньше... На уровне заведующих обсерваториями, отделами или институтами остаются буквально единицы, процента три-четыре. Но тогда этот процент совпал в Советском Союзе с француженками, аргентинками, американками. Сейчас я не занималась этими делами, но мне кажется, зарубежные женщины бодрее в этом направлении».

Мария Хомякова, научный сотрудник Института микробиологии РАН: «В нашей лаборатории много женщин, и шеф у меня женщина. По институту как-то тоже в основном заведующие лабораториями женского пола есть, каждая занимает лидирующую позицию в своих областях.

Вообще проработав в трех-четыре лаборатории достаточно долгое время, могу сказать, что процентное соотношение мужчин и женщин приблизительно одинаково».

Надежда Бокач, доцент Санкт-Петербургского государственного университета, лауреат премии президента РФ в области науки и инноваций для молодых ученых за 2012 год: «В университетской науке — я думаю, что да, ситуация меняется. У нас уже и деканов-женщин на разных факультетах сейчас становится больше. Если про наш химический факультет говорить, то, наверное, поровну представлены, студенток сначала даже больше, это женский факультет, а в аспирантуре примерно тоже поровну. И мы в свою научную группу стараемся набирать как мальчиков, так и девочек».

Надежда Воробьева, научный сотрудник Института биологии гена РАН: «Мне кажется, ситуация меняется, во-первых, есть все-таки какая-то направленная поддержка женщин в науке. Я знаю молодых женщин — заведующих группами, лабораториями. Как в целом, в принципе, меняется, молодых ученых сейчас направленно поддерживают, так и с женщинами».

О начальниках

Из 509 действительных членов Российской академии наук всего восемь женщин, столь же мало их среди директоров институтов РАН. Эксперты говорят об «эффекте протекающей трубы»: на старте научной карьеры женщин почти столько же, сколько мужчин, но затем, по мере продвижения ко все более высоким должностям, они куда-то исчезают.

Надежда Воробьева: «Мне кажется, женщин очень много, но, скажем так, чем ниже должность, тем больше женщин. Очень много аспиранток, молодых кандидатов, но чем выше мы поднимаемся по научной «лестнице», тем все ниже и ниже процент женщин... С чем это связано? С тем, что женщины действительно не хотят занимать какие-то более высокие должности? Не знаю. Мне кажется, есть еще ощущение, что женщинам как-то меньше доверяют эти высокие должности в науке».

Надежда Шуйгина, ученый секретарь Института прикладной астрономии РАН: «Мужчины по своей природе всегда стремятся к лидерству и совершенно справедливо занимают высокие посты. Те талантливые и сильные женщины, которые способны и хотят выполнять столь ответственную работу, они ее и выполняют, и, надо сказать, в наши дни в России все чаще женщины с успехом заменяют мужчин. Но в науке эта ситуация не изменяется столь стремительно, как в других областях. Пост директора требует, на мой взгляд, полного отречения от всего остального в жизни, а женщина зачастую не может себе позволить это, так как до сих пор есть сферы нашей жизни, где мужчина женщину никак не может заменить».

Лидия Рыхлова: «На уровне дипломников женщин больше, и они лучше, на уровне кандидатов наук — примерно поровну, на уровне докторов их уже становится гораздо меньше, ну и дальше по нисходящей. В таких науках тяжелых, физических, на женщин, конечно, смотрят так... Ну, вот я знаю, по отделению физических наук, по-моему, там женщин вообще никогда не было в Академии».

Мария Хомякова: «Опять же, мне кажется, мужчины менее ограничены здесь в плане свободного рабочего времени, семейных обязательств. При устройстве на работу, если такие ситуации случаются, предпочитают мужчин, и если выбирать, скажем, между двумя научными сотрудниками, кого повысить, мне кажется, приоритет будет отдаваться мужчинам, поскольку они в итоге оказываются более трудоспособными, к сожалению».

С директорами института та же ситуация, конечно, смотрят по выслугам, по публикациям, но все равно в итоге мужчины будут более преуспевающими именно из-за большего количества времени, проводимого на работе, или из-за того, что у них, например, в нашей области, больше возможностей ездить в экспедиции полугодовые. Не каждая женщина, имеющая семью, может себе это позволить».

Как-то так складывается, что из того соотношения 50/50, которое было в студенчестве, в аспирантуре, в итоге оказывается, что мужчины продолжают,

получают какой-то статус, достаточно высокую позицию, а женщины оставляют это все из-за каких-то других предпочтений».

О детях

Говорят, что однажды лауреат Нобелевской премии по медицине Розалин Ялоу на встрече с общественной организацией женщин в науке начала свое выступление так: «Главная проблема — уход за детьми. Все остальное вторично». По статистике американских университетов, женщины-физики, астрономы и биологи, добивающиеся успеха в своих областях, в среднем имеют меньше детей, чем им хотелось бы.

Мария Хомякова: «Приходится ли женщинам сегодня сталкиваться с препятствиями в научной карьере? Нет. Только в плане семьи, детей — в этом плане, конечно, сложнее, на них больше обязанностей, в связи с этим они часто бывают ограничены во времени. В этом плане — да, у мужчин больше возможностей, а в остальном, мне кажется, нет никакого превосходства».

Лидия Рыхлова: «Рождение детей, хозяйство, конечно, снижает темпы роста в карьере, потом уже трудно догнать, а потом уже все места оказываются занятыми. В принципе, конечно, это влияет на выполнение должностей».

Надежда Воробьева: «Мне кажется, что очень важно поддерживать женщин, уже работающих в науке, не столько премиями... Карьера женщины строится сложнее, потому что она рождает детей, и получается, что на какое-то время она свою карьеру вынуждена оставить. Вот если бы облегчать такие вещи, создавать, например, специальные детские сады, какие-то комнаты детей при институтах, это было бы потрясающе. Потому что у нас в лаборатории четыре девушки с маленькими детьми, так они имели бы возможность работать».

О поддержке

Надежда Шуйгина: «Нет, у нас нет особой поддержки талантливых девушек и женщин. Мне кажется, такая поддержка будет даже вредна, она расслабляет... Я считаю, что как российские, так и зару-

бежные девочки и девушки «сами справляются». Физика, математика, инженерия все же в большей степени мужское дело, не надо изменять естественную картину мира искусственными приемами».

Надежда Бокач: «У нас предубеждений нет, мы поддерживаем тех, кто проявляет интерес, хочет работать в нашей научной группе. Как правило, стараемся, чтобы у нас сбалансированным был коллектив, и юноши, и девушки. Как показывает практика, такой коллектив гармоничнее и лучше работает».

Лидия Рыхлова: «Я думаю, желающие сами справятся. Есть такие девушки, даже и у нас они появляются время от времени, которых ничем не остановишь, они просто хотят быть в науке и будут в науке. А как поощрять? Поблажки делать — сейчас это не в моде, все уже идет на равных».

Мария Хомякова: «Есть гранты специально для женщин, правда, они, конечно, больше международные... Есть какие-то проекты, которые стараются поддержать именно женщин и помочь им в их научной карьере рублем и так далее. Может быть, конечно, мужчины скажут, что это как раз дискриминация по половому признаку, потому что чисто для мужчин как-то мне проекты не встречались. Но нужно же делать на это скидку, что женщины не могут такую вести активную жизнь научную из-за какого-то другого круга обязанностей, поэтому я считаю, что такие формы поддержки все-таки имеют право на существование, в этом нет ничего предвзятого».

Надежда Воробьева: «Мне кажется, может быть, не очень важно именно поддерживать направленно, сколько информационно донести до девушек, что они не хуже юношей, что они могут на таком же уровне соображать. Очень сильно на девочек еще в школе давится, что они глупые, что они плохо в математике разбираются. Мне кажется, вот это все определяет в дальнейшем, из-за этого женщины думают, что они глупее, и не хотят себя реализовывать в таких сложных областях, как наука».

О примерах

Надежда Шуйгина: «На этот вопрос мне ответить очень просто, моя мама —

ученый. Я думаю, немногие родители могут похвастаться тем, что их пример вдохновил детей на решение пойти по стопам родителей. Моя мама может этим похвастаться, а я, в свою очередь, могу с удовольствием рассказать, что она до сих пор активно работает, участвует в конференциях, пишет и публикует научные статьи, и я ей даже чуточку завидую».

Надежда Бокач: «Обычно я ориентируюсь на своих учителей, а у меня и мужчины были учителя, и женщины. Так, наверное, и не могу сказать».

Мария Хомякова: «Со школы, конечно, Мария Кюри, она, конечно, физик, но тем не менее. Она же практически на себе ставила все эти эксперименты и заслужила себе имя за счет своей самоотверженности».

Надежда Воробьева: «Мария Кюри, наверное. Но я не думаю, что это так уж повлияло на мое решение пойти в науку. Я на самом деле восхищаюсь своим научным руководителем, Георгиевой Софией Георгиевной, она молодец, руководит большой лабораторией и ведет ее на высоком международном уровне, хотя сейчас это делать объективно очень сложно. На мою научную карьеру она повлияла очень сильно поддержкой со своей стороны».

Лидия Рыхлова: «Профессор Алла Генриховна Масевич. Она была совершенно уникальной женщиной, потому что когда началась эра космических спутников, она взяла на себя заботу по развертыванию сети станций для их наблюдения. Еще никто не знал, как они летать будут, где, как их искать, как наблюдать — ничего. Но вышло постановление правительства в начале года, и в конце года у нас уже работало около 40 станций наблюдения, готовых для того, чтобы искать в небе эти непонятные совершенно объекты».

Понимаете, совершенно новая была тема, совершенно неизведанная, и все мужчины-астрономы, небесные механики, все они в один голос сказали — никогда ничего толком точного из этого получить будет нельзя, всегда у них будут собственные ошибки, влияние атмосферы и прочее, и прочее. И вот она одна это сделала. Может быть, она и не таким выдающимся ученым была, но она была

прекрасным организатором, очень тонко чувствовала конъюнктуру и очень хорошо умела руководить всеми, мужчинами в том числе».

О стереотипах

По данным специалистов Гарварда, около 70% мужчин и женщин, прошедших университетский тест на скрытые ассоциации, неявно связывают науку и научную деятельность именно с мужчинами. Интересно, скольким женщинам-ученым приходится слышать, что дело их жизни — не женское дело?

Надежда Шуйгина: «Наверное, слышала, но зачем же на это обращать внимание? Существует ложное представление о науке как об области деятельности, связанной с ежеминутными открытиями. Например, нам в институт звонят журналисты и задают вопрос, не могли бы мы рассказать, какие открытия были сделаны сотрудниками за последнюю неделю. Таких Ученых, ученых с большой буквы, которые способны сделать открытие, развить совершенно новую теорию — единицы, число таких гениев, на мой взгляд, не более 1-2%, и это, как правило, мужчины. А ведь в науке очень много кропотливой рутинной работы: собрать наблюдательную информацию, квалифицированно

ее обработать и интерпретировать, и для этой деятельности, как правило, намного больше подходят женщины».

Надежда Бокач: «В свой — нет. Видимо, у нас коллектив настолько хороший, что не приходилось. В повседневной жизни, действительно, встречается такое мнение. Но я это мнение не разделяю, мне кажется, тут все-таки больше от личностных качеств все зависит, а не от гендера».

Мария Хомякова: «Мне лично никогда не приходилось, ни в одной из лабораторий, в которых я работала, ни разу я такого высказывания в свой адрес не слышала. Если бы мне кто-то так сказал, я бы, наверное, резко отреагировала. Это из того же разряда, как вождение машины — тоже «не женское дело», однако сейчас на дорогах иногда даже в Москве преобладают женщины».

Я считаю, что любой человек в любой сфере деятельности имеет право быть и себя проявить так или иначе, и слишком ограниченно, с моей точки зрения, в зависимости от особенностей пола решать, кто имеет право находиться в науке, а кто не имеет. Речь ни в коем случае не идет о способностях. Много женщин очень и активных, и способных, но просто ограниченных в силу каких-то других обстоятельств».

Лидия Рыхлова: «Лично в свой адрес, наверное, нет. Ну почему, например, биология, зоология, география, языки — почему не женское дело? Потом, даже в астрономии тоже не обязательно вести тяжелые наблюдения, есть теперь уже программные комплексы, пожалуйста, обрабатывай наблюдения. Теперь же есть к большим телескопам удаленный доступ, пожалуйста, бери по интернету наблюдения, ищи объекты, которые тебе интересны — все можно. При желании, конечно. По-моему, если хочешь чего-то, то добьешься этого, таких уж суровых преград никто, по-моему, нигде никому не чинит».

Надежда Воробьева: «Косвенно — да, конечно, не один раз, а прямым текстом, наверное, нет. Я бы ответила, что исторически это не подтверждается, столько известных женщин — прекрасных ученых, нобелевских лауреатов, которые подтверждают, что мозги женщины развиты не хуже, чем у мужчин, по крайней мере, добиться самого высокого уровня женщины способны так же, как и мужчины».

Главное — верить в собственные силы и не слушать людей, которые говорят вам, что вы этого не сможете».

РИА Новости
07.03.2013

Талисманом нового экипажа МКС станет белый мишка

Талисманом новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС), стартующей в ночь с 28 на 29 марта с Байконура на корабле «Союз ТМА-08М», станет плюшевый белый мишка уже побывавший в космосе, сообщил на пресс-конференции командир экипажа МКС-36 Павел Виноградов.

«Нашим талисманом будет белый мишка, который уже летал на орбиту во время моей прошлой экспедиции. Белый медведь — это хороший основательный символ и, думаю, вы увидите его в каби-

не нашего корабля в качестве индикатора невесомости», — сказал он.

Вместе с Виноградовым на МКС отправится пока не имеющий опыта космических полетов Александр Мисуркин, а также астронавт НАСА Кристофер Кэссиди. Планируемая продолжительность экспедиции составит 168 суток. Впервые для полета к МКС будет применена так называемая «короткая схема»: между стартом космического корабля и его стыковкой с МКС должно пройти 6 часов, а не двое суток, как было ранее.

Новому экипажу предстоит выполнить насыщенную научную программу из 42 экспериментов, разгрузить четыре российских грузовика «Прогресс», а также европейский транспортный корабль ATV-4, а также провести ряд выходов в открытый космос.

РИА Новости
07.03.2013

На МКС установят систему прогнозирования стихийных бедствий на Земле

Экипаж новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС), который стартует в ночь с 28 на 29 марта с Байконура на корабле «Союз ТМА-08М», в один из четырех запланированных выходов в открытый космос установит на внешней поверхности российского сегмента станции уникальную аппаратуру для проведения нового эксперимента «Обстановка», сообщил журналистам командир экипажа МКС-36 Павел Виноградов.

«Один из выходов в открытый космос будет посвящен установке на внешней поверхности станции новой аппаратуры для уникального эксперимента «Обстановка». Это новая, очень сложная система датчиков и антенн, а эксперимент предназначен для изучения плазменно-волновых про-

цессов в верхних слоях атмосферы Земли, что в конечном итоге принесет пользу человечеству в области прогнозирования землетрясений и возможности стихийных бедствий», — сказал Виноградов.

Кроме того, по его словам, практически все выходы в открытый космос будут так или иначе связаны с дооснащением станции перед намеченной на 2013 год пристыковкой к МКС нового российского лабораторного модуля (МЛМ).

«Всего намечены четыре выхода, так или иначе каждый из них связан с приходом в этом году российского лабораторного модуля МЛМ. Наши американские коллеги тоже готовятся к этому важному шагу, и часть программы по их выходам в открытый космос тоже будет посвящена подготовке к включению в состав россий-

ского сегмента станции нового модуля. Принимать МЛМ будет уже следующий экипаж, а мы сделаем все возможное, чтобы облегчить им эту сложную задачу», — сказал Виноградов.

Он пояснил, что на ввод российского лабораторного модуля в состав МКС возлагаются большие надежды. «Это дальнейшее расширение российского сегмента. Кроме того, в 2014 году в состав МКС планируется ввести научно-энергетический модуль (НЭМ), который станет одним из важнейших мест для проведения самых современных научных экспериментов по российской программе», — заключил командир новой экспедиции МКС.

РИА Новости
07.03.2013

В пробах из озера Восток найдена неизвестная ДНК, подтвердил глава РАН



Фрагменты льда из антарктического озера Восток

В пробах воды, полученных в 2012 году при проникновении в подледное ан-

тарктическое озеро Восток, действительно обнаружена ДНК неизвестной бактерии,

однако подтвердить ее наличие сможет только исследование «чистых» проб,

взятых при разбуривании скважины в этом году, сказал в четверг руководитель Российской антарктической экспедиции (РАЭ) Арктического и антарктического научно-исследовательского института Росгидромета (ААН ИИ) Валерий Лукин.

При исследовании образцов воды, полученных в мае 2012 года из подледного озера Восток в Антарктиде, российские ученые обнаружили ДНК бактерии, которую нельзя отнести ни к одному из известных подцарств бактерий.

«Да, наличие неизвестной науке ДНК было определено. И теперь та вода, которая прибывает в Петербург в мае этого года на борту научно-экспедиционного судна «Академик Федоров», поможет получить подтверждение того, что в воде озера Восток есть ни на что не похожая

бактерия, которая ранее не была известна науке», — сказал Лукин.

При этом нужно понимать, что пока обнаружена не сама бактерия, а лишь ее ДНК, подчеркнул собеседник агентства. Ученые производили анализ технологической воды, случайно попавшей на буровую колонку, а не специально отобранных проб. В процессе очистки воды от заливной жидкости, большие объемы экспериментального материала теряются безвозвратно, что заметно затрудняет работу исследователей. Образцы «свежезамороженной» воды из озера Восток, добытые в этом сезоне, являются чистыми, специально отобранными, добавил Лукин.

«Такие исследования — процесс очень медленный и кропотливый, ведь ученые фактически искали то, чего не зна-

ли. А сложилось такое впечатление, что русские все загрязнили керосином, вот потому никакой жизни в озере Восток не обнаружили. Это не соответствует действительности», — сказал Лукин.

В следующем сезоне, который начнется в декабре этого года, буровикам останется преодолеть около 200 метров ледяной толщи, чтобы снова соприкоснуться с водной линзой реликтового озера, напомнил Лукин. Отборы проб воды смогут быть произведены не ранее сезона 2014-15 годов, подчеркнул он.

РИА Новости
07.03.2013

Зонд MRO помог ученым изучить подземные водные каналы на Марсе

Американские планетологи подтвердили существование системы из гигантских каналов под вулканическим нагорьем Элизий на экваторе Марса, возникших в результате выхода грунтовых вод на поверхность красной планеты, говорится в статье, опубликованной в журнале Science.

«Наша работа показала, что мы недооценивали степень эрозии поверхности Марса и что глубина каналов примерно в два раза больше, чем показывали ранние расчеты. Судя по всему, источником воды в этих каналах служили глубинные грунтовые воды, которые могли подняться на поверхность в результате тектонической или вулканической активности», — заявил Гаррет Морган из Смитсоновского института в Вашингтоне (США).

Морган и его коллеги пришли к такому выводу, изучив данные, собранные

радаром SHARAD на борту зонда MRO. Этот радар работает в диапазоне радиочастот от 3 до 30 мегагерц, что позволяет ему «просвечивать» марсианские недра на глубину в несколько километров и выделять в них отдельные слои толщиной в несколько метров.

Авторы статьи использовали SHARAD для изучения вулканического нагорья Элизий в экваториальной части Марса, на поверхности которого присутствует множество потухших вулканов и небольшие залежи водного льда, закрытые пеплом и пылью. Эти запасы воды натолкнули ученых на мысль, что данная область могла содержать гораздо больше жидкости и льда в прошлом, когда поверхность Марса и его атмосфера были менее «сухими».

Ученые проверили это предположение, проанализировав несколько десятков «срезов» коры Марса в районе Элизия,

полученные при помощи радара MRO. Так Морган и его коллеги обнаружили сразу три системы каналов — длинные траншеи шириной в 20 километров и глубиной в 50-110 метров. Проанализировав «рисунки» каналов и их структуру, планетологи пришли к выводу, что они возникли в результате эрозии почвы под действием потоков грунтовых вод. Данный факт говорит о том, что количество грунтовых вод и масштабы марсианских «наводнений» сильно недооценивались, заключают астрономы.

РИА Новости
07.03.2013

Ученые выяснили, как действует «молодильное» вещество из красного вина

Американские биологи выяснили механизм действия считающегося мощным антиоксидантом вещества ресвератрол, содержащегося в винограде и красном вине, по мнению исследователей, этот результат позволит «прицельно» создавать препараты, замедляющие старение, говорится в статье, опубликованной в журнале Science.

История ресвератрола как вещества, тормозящего старение, началась в 2003 году, когда были опубликованы результаты исследований, выполненных учеными под руководством Дэвида Синклера (David Sinclair) из Гарвардской медицинской школы (Бостон, США). Тогда выяснилось, что ресвератрол значительно продлевает срок жизни дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Чуть позже такой же эффект был показан для плодовых мушек-дрозофил.

Авторы этого открытия объясняли его тем, что ресвератрол активирует белок SIRT1 из числа ферментов-сиртуинов (*sirtuins*, от англ. *silent information regulators* — регуляторы «молчащей» информации). Эти ферменты, обнаруженные

во всех организмах, от бактерий до человека, регулируют работу генов, связанных с реакцией живых клеток на стрессы и продолжительностью жизни.

Поначалу ученые очень оптимистично смотрели на ресвератрол как потенциальное мощное средство против старения, а Синклер основал компанию «Sirtris Pharma» для поиска других молекул-активаторов SIRT1, которые действовали бы мощнее ресвератрола. Дело в том, что для достижения сколько-нибудь заметного эффекта от употребления ресвератрола, человеку надо выпивать в день несколько литров вина.

Однако вскоре появились работы, в том числе сотрудников фармацевтической компании Amgen, в которых потенциальные свойства «чудо-вещества» ставились под сомнение. Их авторы утверждали, что ресвератрол непосредственно не взаимодействует SIRT1, а его эффект в лабораторных условиях связан с особенностями экспериментов.

Теперь Синклер с коллегами из научных центров США, Австралии и Португалии подтвердили, что ресвератрол

все-таки напрямую действует на SIRT1, выяснив, как это происходит.

Они использовали несколько сотен молекул-потенциальных активаторов SIRT1. С помощью методов геной инженерии ученые определили, что эти молекулы прикрепляются к одному и тому же участку белка на его N-конце, и именно после этого фермент начинал свою работу. Далее исследователи подтвердили полученный результат в живых клетках кожи и мышц мышей.

«Нет никакого рационального альтернативного объяснения этих результатов кроме того, что ресвератрол непосредственно активирует SIRT1 в клетках. Теперь, когда мы знаем точное место на SIRT1, где он действует, мы можем «спроектировать» молекулы более эффективные, чем ресвератрол», — считает Синклер.

РИА Новости
07.03.2013

Европа обращает своё внимание на угрозу космического мусора

Европейский союз запустил новую программу, направленную на противодействие угрозе космического мусора, который находится на околоземных орбитах.

Космический мусор — это обломки искусственного происхождения: отработавшие ракетные ступени, мёртвые спутники и даже ручной инструмент космонавтов — движущиеся по орбите. Эти обломки представляют собой опасность для обращающихся по орбите спутников, которые могут быть повреждены или уничтожены даже небольшим осколком космического мусора.

Чтобы справиться с проблемой, Евро-союз предложил, чтобы 27 стран-членов этого объединения консолидировали свои усилия и работали совместно для своевременного предупреждения спутниковых операторов о рисках возможных столкновений. Еврокомиссия, исполнительный орган Евросоюза, недавно объявила официально об этой новой инициативе.

Предполагается, что в настоящее время вокруг Земли обращаются примерно 600000 объектов космического мусора с диаметром больше чем 1 см, и по крайней мере 16000 объектов с диаметром боль-

ше чем 10 см. Спутниковые операторы в настоящее время полагаются на наземные программы отслеживания, которые позволяют заблаговременно отвести спутник с курса на столкновение с опасным обломком.

<http://www.astronews.ru>
07.03.2013



Россия отправит в космос женщину в 2014 году

Россия отправит в космос женщину-космонавта — впервые за два последних десятилетия — в следующем году, объявили официальные представители Роскосмоса в космическом тренировочном центре в среду, 6 марта.

36-летний профессиональный космонавт Елена Серова «готова принять участие в космическом полёте во второй половине 2014 г.», — сказал Алексей Темеров, представитель Центра подготовки космонавтов Звёздного городка.

В этом году Россия отмечает 50-летнюю годовщину со дня отправления в космос первой женщины-космонавта. Этот подвиг был совершён Валентиной Терешковой в июне 1963 г., а за ним последовал не менее отважный полёт советского космонавта Светланы Савицкой, ставшей первой женщиной, совершившей выход в открытый космос.

Но в то время как НАСА регулярно отправляет в космос женщин-астронавтов для работы на Международной кос-

мической станции, с российской стороны с начала 1980-х лишь ещё одна женщина работала в составе экспедиции на МКС — Елена Кондакова.

«Елена Серова проведёт на МКС 6 месяцев», — сказал Темеров. — Она будет работать по обычной программе, выход в открытый космос этой программой не предполагается».

<http://www.astronews.ru>
07.03.2013

Бортника поздравили с 8 марта Медведев освободил от налогов гранты фонда Бортника на поддержку науки

Гранты Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (фонд Бортника), направленные на поддержку науки в России, не будут облагаться налогом — соответствующее постановление размещено в банке нормативных и распорядительных актов.

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев своим постановлением внес данный фонд в ранее сформированный список организаций, среди которых, в частности, фонд Владимира Потанина, Михаила Прохорова, Дмитрия Зимина, имени Алексея Йордана, а также нижегородский фонд «Благое дело», московский «Милосердие», «Русский фонд культуры», «Российская корпорация нанотехнологий».

Поправки в Налоговый кодекс, освобождающие от налога на доходы физических лиц суммы, получаемые налогоплательщиками в виде грантов от российских

организаций, вступили в силу в 2008 году. В законе речь идет, в частности, о грантах, выделяемых на поддержку науки и образования, культуры и искусства. В соответствии с документом, перечень российских организаций, оказывающих такую безвозмездную помощь, утверждается правительством РФ. До этого от налогообложения освобождались суммы, выделяемые в виде грантов только международными и иностранными организациями.

Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере — государственная некоммерческая организация в форме федерального государственного бюджетного учреждения, образованная в соответствии с постановлением правительства РФ от 3 февраля 1994 года.

Основными задачами Фонда являются проведение государственной поли-

тики развития и поддержки малых предприятий в научно-технической сфере, оказание прямой финансовой, информационной и иной помощи малым инновационным предприятиям, реализующим проекты по разработке и освоению новых видов наукоемкой продукции и технологий, создание и развитие инфраструктуры поддержки малого инновационного предпринимательства, содействие созданию новых рабочих мест для эффективного использования имеющегося в Российской Федерации научно-технического потенциала, подготовка кадров, в том числе вовлечение молодежи в инновационную деятельность.

РИА Новости
08.03.2013

Около 20 процентов ледников канадской Арктики растает к 2100 году

Около 20 проц ледников канадского арктического архипелага растает к 2100 году, что приведет к повышению уровня мирового океана на 3,5 см. К такому выводу пришла международная группа ученых, обнародовавшая в четверг результаты исследований в журнале «Геофизикал ресерч латтерс» /Geophysical Research Letters/.

Они использовали данные, полученные со спутников за прошедшие 10 лет, для моделирования развития ситуации до конца столетия. При этом исходили из предположения, что в среднем темпе-

ратура Земли повысится на 3 градуса по Цельсию, а в канадской Арктике - на 8 градусов.

По словам ученых, ледники в Канаде реагируют на происходящее глобальное потепление климата так же, как в Антарктиде и Гренландии. «Мы считаем, что процесс их таяния необратим, во всяком случае в обозримом будущем», - указали они.

Полностью все ледники на планете могут растаять через несколько столетий.

«Сейчас основное внимание уделяется Гренландии и Антарктиде, что объяснимо, поскольку там находятся самые боль-

шие запасы материкового льда, - отметил один из членов группы - профессор полярной метеорологии из Утрехтского университета /Нидерланды/ Михель ван ден Брук. - Мы хотим показать, что канадские ледники тоже надо учитывать при оценках повышения уровня мирового океана».

Ранее эксперты ООН прогнозировали, что уровень океана поднимется на 18-59 см в нынешнем столетии, если ускорится таяние льда в Антарктиде и Гренландии.

ИТАР-ТАСС

08.03.2013

Curiosity: Солнечная буря оказалось не сильной

В официальном блоге Национального управления по исследованию космического пространства (НАСА) Marscuriosity Twitter появилось сообщение о том, что опасения за состояние марсианского исследовательского аппарата, оказались несколько преувеличенными

Марсоход был вновь переведен в неактивный режим, вследствие приближения к поверхности Марса облака плазмы, которое было инициировано выбросом Солнца. Проблема была обнаружена пятого марта, после чего специалисты американского космического агентства, посчитали необходимым «усыпить» аппарат.

Однако в действительности, мощность солнечной бури оказалась не такой силь-

ной, как ожидалось, поэтому специалисты НАСА вновь «разбудили» Curiosity.

Теперь работа по перегрузке компьютеров продолжится, а это означает, что исследовательский аппарат вскоре сможет вернуться к научным изысканиям. Согласно прогнозам специалистов, активировать научные приборы на Curiosity, будет возможно уже спустя несколько дней.

При условии, что компьютеры марсианского аппарата удастся успешно перепрограммировать, проблемы возникшие с Curiosity на данном этапе, можно будет считать устраненными.

<http://sdnnet.ru>

08.03.2013

Живая Земля

Земля – живой организм, её биосфера – главная преобразующая сила, зачатки которой были занесены на третью от Солнца планету из космоса, утверждал великий русский ученый Владимир Вернадский. Идеи ученого о Земле и её месте в ноосфере легли в основу философского течения - русского космизма. На днях В.И.Вернадскому исполнилось бы 150 лет.

Четыре миллиарда лет назад. Земля подвергается мощному обстрелу кометами, которые и приносят на нашу планету жизнь.

«Жизнь на Землю можно принести только в ледяных кометах. Сейчас, когда мы знаем по мерзлоте сибирской. Когда мы знаем, что в анабиозе микроорганизмы могут пребывать долго, несколько

миллионов лет - это означает, что никаких преград для транспортировки из самых далеких мест нет. Со льдом можно принести все, что угодно», - объясняет председатель научного совета РАН по астробиологии, академик Алексей Розанов.

Панспермия - гипотеза, что жизнь на Землю была занесена из космоса, появилась в конце 19 века. Тогда об этом

говорили осторожно. Слишком фантастично звучало. Вернадский же выступал убежденным сторонником этой теории. Он словно пророк предвидел развитие многих научных идей и часто оказывался прав. Сегодня у ученых накопилось немало доказательств, что жизнь вполне могла появиться вне Земли.

«Это из серии микроорганизмов, которые растут после разных доз облучения... А это как раз из тех организмов, которым не надо Солнца. Берут энергию при окислении железа», - уточняет старший научный сотрудник факультета почвоведения МГУ Елена Воробьева.

В лаборатории ученых огромное разнообразие микробов, где их облучают гигантскими дозами, подвергают экстремальным температурам, создают вакуум, но они все равно живут.

«Если там также зародилась жизнь, сколько могут известные нам микроорганизмы выдерживать эти нагрузки в условиях космоса...», - продолжает свой рассказ Елена Воробьева.

Еще одно доказательство - снимки метеорита под электронным микроскопом. Окаменелые микробы. Так называемые цианобактерии или сине-зеленые водоросли, которых на Земле полно.

«Сегодня техника позволяет видеть вот такие вещи в метеоритах и дает возможность эти метеориты исследовать внутри, чтобы избежать заражения, и видно, что в метеоритах есть жизнь. Это ниточки с клетками, но окаменевшие. Это означает, что была какая-то лужа, в которой и

жили эти ребята», - рассказывает академик Алексей Розанов.

Возраст метеоритов с явными признаками жизни больше четырех с половиной миллиардов лет. Чуть больше возраста Земли. Вот и получается, что эти микробы жили не на нашей планете, и появились гораздо раньше.

«Земля в этот момент начала формироваться, а они уже жили на какой-то другой планете... и поэтому я утверждаю, что жизнь произошла не на Земле, она сюда занесена», - уточняет академик Розанов.

Уникальная коллекция метеоритов института Геохимии, который когда-то основал сам Вернадский. Космическим телам ученый уделял всегда особое внимание.

«Он создал метеоритную коллекцию и первый ученый, который отделил метеориты в особую группу, а потом создал комитет по метеоритам», - рассказывает заведующая Мемориальным кабинетом-музеем В.И.Вернадского Ирина Ивановская.

Минералогия космоса, радиобиология, биогеохимия, кристаллография - это далеко неполный перечень научных школ основателем которых был Владимир Иванович Вернадский. По вкладу в науку Вернадского ставят в один ряд с Ломоносовым. В 1917-ом ученый был членом Временного правительства, входил в партию кадетов, но даже с такой биографией его приняла и новая Советская власть.

«Почему же не арестовали самого Вернадского? Для Берии Владимир Иванович был крупнейшим спецом по полез-

ным ископаемым в нашей стране, - объясняет Ирина Ивановская. А социализм без полезных ископаемых построить нельзя, поэтому Берия и его окружение просто закрыли глаза на его туманное прошлое».

«Этот кабинет не копия и не дубль. Его просто взяли и перенесли сюда, разве вы не чувствуете атмосферу?», - рассказывает Ирина Ивановская.

Обстановка в кабинете-музее, как при жизни Вернадского. Вещи подлинные. Время выдает лишь пожелтевший рукописный листок. В доме не было роскоши, все уходило на книги. Вернадский читал на 15-ти языках.

Стихотворение Тютчева... - так начинается известная книга Вернадского «Биосфера».

Биосфера - один из пластов нашей Земли. По Вернадскому живое вещество - основополагающая планетарная сила. Так он впервые обосновал новое направление в науке - биогеохимию.

«Он пытался показать в своей науке взаимодействие живого и неживого вещества, роль живого вещества в истории миграции неживого вещества», - объясняет Ирина Ивановская.

Ученый был уверен, главным этапом развития жизни на Земле должна стать ноосфера, власть разума, научного управления нашей планетой.

Роскосмос
09.03.2013

Российский спутник «Блиц» столкнулся с обломком космического мусора

Российский микроспутник «Блиц», предназначенный для работы с международной системой лазерного зондирования, столкнулся с обломком китайского метеоспутника «Фэньюнь-1С» — это второй в истории случай столкновения искусственных объектов на орбите после столкновения спутников Космос-2251 и

Iridium 33 в 2009 году, сообщил эксперт американского Центра космических стандартов и инноваций Томас Келсо (Thomas Kelso) в своем блоге на сайте компании AGI.

По его данным, специалисты Международной службы лазерной дальнометрии (ILRS) обнаружили резкое изме-

нение параметров орбиты российского спутника «Блиц» (BLITS — Ball Lens In The Space). Этот спутник, созданный в Научно-производственной корпорации «Системы прецизионного приборостроения», был выведен на орбиту в 2009 году. Он представляет собой стеклянный шар-отражатель массой 7,5 килограмма,

предназначенный для работы с наземными лазерными дальномерами.

Изучение параметров его орбиты показало, что 22 января около 7.57 по Гринвичу период обращения спутника вокруг оси резко изменился — с 5,6 секунд до 2,1 секунд. Кроме того, большая полуось орбиты спутника уменьшилась на 120 метров. По оценкам Келсо, масса «ударника» могла составлять всего лишь 0,08 грамма.

Специалисты Центра проверили базы данных космического мусора и установили, что за 10 секунд до изменения орбиты рядом с «Блицем» должен был пролететь один из фрагментов китайского спутника «Фэнъюнь-1С» (Fengyun), аппарат, который был разрушен на множество обломков в 2007 году во время испытания Китаем противоспутникового оружия.

На сайте ILRS отмечается, что требуются дополнительные наблюдения, чтобы определить степень повреждений «Блица» и целесообразность его дальнейшего использования.

РИА Новости
09.03.2013

Английский учёный исследует Челябинский метеор

Доктор Хью Льюис из Саутгемптонского университета, Соединённое королевство, проанализировал событие, связанное с недавней вспышкой метеора над Челябинском, при помощи инструмента под названием «NEOImpactor», который был разработан исследователями из этого университета и создавался для исследования рисков возможных столкновений астероидов с Землёй.

Используя инструмент «NEOImpactor» доктор Льюис смог оце-

нить размер, скорость и траекторию Челябинского метеора. Этот инструмент позволил учёному получить информацию о количестве людей, пострадавших от ударной волны, и о стоимости ущерба, нанесённого постройкам, расположенным в области взрыва.

«Результаты моделирования демонстрируют нам, что в Челябинской области могли пострадать несколько тысяч людей, а окружающей место падения зоне мог быть нанесён ущерб примерно на 100

миллионов долларов, что хорошо согласуется с реальными последствиями этого взрыва», — сказал учёный.

Результаты, полученные доктором Льюисом, должны сыграть важную роль в программах Европейского космического агентства, направленных на противостояние астероидной угрозе.

<http://www.astronews.ru>
09.03.2013

Cassini совершает последний пролёт мимо спутника Сатурна Реи

Космический аппарат НАСА Cassini пройдёт мимо спутника Сатурна Реи сегодня, в субботу 9 марта — это станет последним близким прохождением зонда мимо Реи в рамках программы миссии Cassini.

Основной целью пролёта станет исследование внутренней структуры спутника через измерение гравитационного притяжения Реи, которая окажется на пути следования радиоволн, постоянно связывающих космический аппарат с наземной сетью Deep Space Network НАСА. Эти

результаты помогут учёным выяснить, является ли спутник полностью однородным, или же внутри него имеет место дифференциация на слои, такие как ядро, мантия и кора.

Кроме того, устройства Cassini для получения изображений соберут информацию в ультрафиолетовом, инфракрасном и видимом свете с поверхности Реи. Анализатор космической пыли постарается обнаружить любые фрагменты пыли, отрывающиеся от поверхности спутника под действием бомбардирующих его кро-

хотных метеороидов, чтобы учёные могли оценить скорость, с которой эти объекты попадают в систему Сатурна.

Cassini пройдёт примерно в 1000 километров от поверхности Реи. Время ближайшего подхода — примерно 18:17 GMT. Этот пролёт мимо Реи станет четвёртым для зонда Cassini.

<http://www.astronews.ru>
09.03.2013

Новый корпус для новых спутников

Стартовало строительство монтажно-испытательного комплекса – одного из самых больших промышленных корпусов решетнёвской фирмы. По своему технологическому оснащению он превзойдёт подобные объекты других предприятий отрасли и предоставит ИСС новые возможности по созданию конкурентоспособных космических аппаратов.

Впервые за более чем полувековую историю предприятия возводится корпус, который на две трети будет состоять из чистых технологических зон. Монтажно-испытательный комплекс позволит вывести строительство космических аппаратов на новый уровень, поскольку с его использованием отпадёт необходимость трудоёмких перемещений спутников с одного производственного участка на другой



Новый корпус будет располагаться на так называемой нижней площадке ИСС – за железнодорожными путями. Здесь уже радуется своей новизной здание недавно возведённого гальванического цеха. В скором времени неподалёку появится ещё один крупный промышленный объект решетнёвской фирмы. Сейчас на площадке кипят

работы: приезжает и уезжает строительная техника, забиваются сваи – идёт закладка фундамента под новый корпус – монтажно-испытательный комплекс (МИК).

В строящемся здании будут объединены работы по сборке и испытаниям космических аппаратов. Сейчас они ведутся в разных корпусах – так сложилось исторически.

Предприятие развивалось постепенно. По мере увеличения заказов на спутники появлялись новые площадки. Сейчас, в эпоху информационных технологий, спрос на услуги, предоставляемые космическими аппаратами связи и навигации, увеличивается. И не только в нашей стране. Находясь на передовых рубежах российского



Модель будущего монтажно-испытательного комплекса

спутникостроения, ОАО «ИСС» вполне закономерно стремится расширить своё присутствие на мировом рынке: участвует и выигрывает в тендерах на спутники для иностранных заказчиков. Вслед за ростом спроса на спутниковые услуги наметилась тенденция изменения размеров космических аппаратов – за пять с лишним десятилетий они существенно увеличились. Недаром практикуется и деление спутников на классы: малый, средний и тяжёлый. И конечно, проводить работы на старых площадях с большим количеством аппаратов, часть из которых являются крупногабаритными, достаточно сложно. В новом корпусе – монтажно-испытательном – будет где развернуться. Площадь МИКа превысит 50 тысяч квадратных метров, высота здания составит 30 метров. Для сравнения – в существующем сборочном цехе высотный пролёт на 6 метров ниже. На сегодня корпусов с такими большими размерами в ИСС пока нет.

Объединение под одной крышей подразделений сборки и испытаний космических аппаратов позволит решётнёвцам проводить работы быстрее и эффективнее. В сущности, это тот мировой стандарт, к которому стремится отечественная космическая отрасль – спутник в течение всего процесса его изготовления может находиться в одном

здании. В МИКе это реально, поскольку расположение рабочих мест запланировано так, что космический аппарат с одного участка на другой будет плавно перемещаться. Станция сборки, участок электрорадиотехнических испытаний, безэховая камера для высокочастотных проверок – непрерывная технологическая цепочка, в которой не надо будет тратить лишнее время на транспортировку спутника между корпусами. К слову, в новой безэховой камере появится возможность проводить замеры высокочастотных характеристик антенн в составе крупногабаритных спутников. На полную мощность монтажно-испытательный комплекс предприятия сможет использовать в 2020 году, когда строительство будет полностью завершено. Сегодня на стройплощадке рабочие подрядной организации возводят первую очередь МИКа.

— До конца текущего года предполагается возвести объект целиком, то есть построить каркас с тепловым контуром и с кровлей, — объясняет главный специалист по строительству Николай Ерошук. — Тогда в следующем году можно будет проводить внутренние работы, в том числе отделочные, а также монтаж инженерного и технологического оборудования.

В этой части здания разместятся станция сборки и безэховая камера. И за-

действовать их в производстве спутников станет возможным уже в 2016 году. Поскольку оборудование для нового корпуса очень сложное, работу по его приобретению специалисты ИСС ведут уже сейчас, на этапе закладки фундамента корпуса.

По второй очереди монтажно-испытательного комплекса в настоящее время идёт работа над проектом. Его необходимо защитить не позднее 2015 года. Таким образом, с завершением первой части МИКа начнётся строительство второй. На этих площадях предусмотрены участки термовакуумных, динамических и электрорадиотехнических испытаний. Кроме того, в монтажно-испытательном корпусе планируется разместить собственное производство жидкого азота, который необходим для проведения термовакуумных испытаний спутников и их систем. Учитывая возрастающий объём работ по созданию космических аппаратов, жидкого азота требуется всё больше и в оптимальные сроки.

Возведение нового высокотехнологичного корпуса, по сути, вдвое расширит производственную базу ИСС, а значит, вдвое увеличит потенциал решётнёвской фирмы в создании космических аппаратов, востребованных заказчиками.

В поиске новых технических решений

Секрет профессионального успеха весьма прост: важно постоянно самосовершенствоваться, находить нестандартные подходы и решения – и тогда результат не заставит себя долго ждать. Именно эти качества помогают начальнику сектора отдела проектирования и испытаний радиоэлектронной аппаратуры ОАО «ИСС» Алексею Горностаеву на протяжении многих лет блестяще справляться с самыми сложными техническими задачами



Алексей Горностаев

Алексей Иванович родом из Кемеровской области. Впервые он оказался в решетнёвской фирме будучи студентом Томского института автоматизированных систем управления и радиоэлектроники. Для прохождения преддипломной практики Алексея Горностаева направили в отдел, занимающийся разработкой радиоэлектронной аппаратуры. Там ему и довелось получить свой первый профессиональный опыт. Надо сказать, что ещё в юные годы он твёрдо решил связать свою жизнь с техникой. Ведь в школе одним из самых любимых предметов у молодого человека была физика.

Огромную роль в выборе будущей профессии сыграло давнее хобби решетнёвца. В конце 70-х годов, по словам Алексея Ивановича, многие ребята интересовались электронными устройствами. Для тех, кто всерьёз увлекался музыкой, дорогая аппаратура была попросту не по карману. Поэтому студенты радиотехнического факультета по возможности старались сделать устройства своими руками. И первым самостоятельным изобретением

Горностаева стал усилитель мощности, с помощью которого можно было прослушивать музыкальные композиции с лучшим качеством звука.

В 1980 году после окончания вуза он по распределению попал на спутникостроительное предприятие в отдел 620. С этого времени и начался его трудовой путь, который к настоящему моменту насчитывает уже более тридцати лет. В первые годы молодого специалиста к разработкам не привлекали. И первоочередной задачей спутникостроителя было изучение аппаратуры, проектируемой в секторе. Алексей Горностаев отмечает, что ему как сотруднику, обладающему на тот момент ещё небольшим опытом, прежде всего, необходимо было самостоятельно во всём разобраться. Мне было интересно понять специфику работы не маленького узелочка, а всего прибора в целом, — говорит он. — Позднее накопленные знания не раз выручали меня в командировках. Во время проведения испытаний нашего оборудования мне часто приходилось принимать ответственные решения.

Буквально за несколько лет вчерашний выпускник вуза заметно вырос как специалист. К этому времени у него уже накопился собственный научно-технический материал. И Алексей Горностаев начал активно заниматься изобретательской деятельностью. С каждым годом молодой сотрудник предлагал всё больше новых идей по улучшению параметров и характеристик аппаратуры, которые он впоследствии успешно воплощал в жизнь.

Новаторские решения производственных задач не рождаются случайно, — рассказывает Алексей Иванович. — Прежде всего, необходим глубокий технический анализ и предельная сосредоточенность. Порой не всегда удаётся получить нужный результат в рабочее время. А придёшь домой — и вдруг появляются свежие мысли, словно открывается второе дыхание. На сегодняшний день на счету решетнёвца несколько десятков изобретений и научных публикаций. За активную изобретательскую деятельность ему было присвоено звание Новатора технического творчества. Особой гордостью Алексей Иванович считает из ранних разработок мажоритарно-резервированную систему и одну из поздних — модуль контроля и преобразования напряжений постоянного тока в код. К слову, последнее изобретение, получившее достаточно широкое внедрение, было признано лучшим по итогам конкурса по изобретательской работе за 2009 год. Имея за плечами богатый научный опыт, несколько лет назад Алексей Горностаев защитил диссертацию и получил степень кандидата технических наук. Параллельно основной работе решетнёвец также стал заниматься преподавательской деятельностью: он передаёт студентам филиала Сибирского федерального университета свои знания и опыт в области электроники.

Благодаря высокому профессионализму и исключительной самоорганизации уже более десяти лет Алексей Иванович возглавляет один из секторов в отделе 620. Вместе с коллегами он создаёт устройства, обеспечивающие термостабилизацию спутников на орбите. Разработать такую аппаратуру — дело непростое. И, чтобы успешно с ним справиться, Алексею Горностаеву как руководителю важно учесть все тонкости производственного процесса: правильно скоординировать работу и распределить нагрузку между

исполнителями. Большое внимание он старается уделять сотрудникам, имеющим ещё недостаточный опыт. Алексей Иванович всегда находит время, чтобы помочь специалистам разобраться в любой ситуации. По словам спутникостроителя, со временем на предприятии сменилось много поколений бортовой аппаратуры. Если раньше её можно было использовать только на определённых космических аппаратах, то сегодня достаточно серьёзное

внимание уделяется разработке унифицированной аппаратуры, имеющей широкий спектр применения. Решение этого вопроса, требующего комплексного подхода, позволяет не только существенно сократить временные затраты, но и сэкономить человеческий ресурс. Для выполнения всех требований системщиков приходится ставить задачу таким образом, чтобы придумать идеально подходящий вариант, — отмечает Алексей Горностаев. —

Если поставленной цели удастся достичь, то это показатель успешной работы всего коллектива нашего сектора.

Интерес к своему делу, а также полная самоотдача помогают Алексею Горностаеву не только добиваться высоких научных и профессиональных результатов, но и постоянно искать новые идеи для перспективных разработок.

«Сибирский спутник», №333

Берем пример с ОАО «ИСС» Как отдыхают наши коллеги после работы?

Ежегодно космическая фирма проводит масштабную оздоровительную кампанию, чтобы в период отпусков решётнёвцы могли полноценно отдохнуть, набраться сил и укрепить здоровье в лучших санаториях страны

Так в этом году ОАО «ИСС» заключило соглашение о корпоративном сотрудничестве сразу с тремя санаториями популярного в России курорта «Белокуриха». Впервые решётнёвцы получили возможность отдохнуть в живописных уголках горной местности на льготных условиях. При бронировании определённого количества мест сотрудникам ИСС в санаториях «Белокуриха», «Сибирь» и «Катунь» будет предоставляться дополнительная скидка. Плюс ко всему по возвращении спутникостроители могут вернуть часть стоимости путёвки — такую компенсацию предоставляет наше предприятие. Если в прошлом году её размер составлял 800

рублей за день проживания, то сейчас эта сумма достигла 950 рублей! Воспользоваться такой льготой могут работники нашей фирмы, нуждающиеся по медицинским показаниям в санаторно-курортном лечении.

Надо сказать, что современный лечебно-оздоровительный комплекс «Белокуриха» известен не только в нашей стране, но и за её пределами. Прежде всего, он славится целебными свойствами своих природных источников. Его санатории оснащены новейшим лечебно-диагностическим оборудованием, соответствующим мировым стандартам. Одной из особенностей курорта является уникаль-

ный микроклимат, поэтому отдыхать в алтайской здравнице комфортно в любое время года. В силу своих природных особенностей каждый сезон комплекс привлекает огромное количество туристов. Зимой горнолыжный курорт «Белокуриха» идеален для любителей горных лыж и сноуборда, а в тёплое время года можно побродить по окрестностям и насладиться необычайным по своей красоте местным ландшафтом.

«Сибирский спутник», №333

Оборудование для развития производства автоматки

Одним из важнейших аспектов технического перевооружения фирмы ОАО «ИСС» является развитие производства автоматических устройств спутников. Там, в космосе, где условия весьма агрессивны, а бригаду ремонтников направить невозможно, важна сверхвысокая точность изготовления узлов для космических аппаратов

Задача обеспечения высокой точности обработки деталей решается в ходе модернизации производственной базы

цеха автоматки. В подразделении идёт масштабная реконструкция. В обновлённых помещениях устанавливается совре-

менное оборудование. Среди новых станков особую гордость составляет недавно введённый в эксплуатацию прецизион-



Трудиться на современном станке фирмы Studer – одно удовольствие



Новая термобарокамера в работе

ный универсальный круглошлифовальный центр швейцарской фирмы Studer. Его возможности позволяют шлифовать детали с точностью до одного микрона. Для сравнения, человеческий волос имеет толщину около 80 микрон. Другое преимущество нового станка – он не требует длительной подготовки для производственного процесса. Кроме того, интеллект этой машины обеспечивает безопасность работы на ней.

Качество швейцарских станкостроителей вскоре предстоит оценить и токарям. В этом месяце в цех автоматики поступили два токарных станка марки Schaublin. Они также обладают высокой точностью обработки деталей. Станки будут введены в эксплуатацию по окончании пуско-наладки, в которой участвуют представители компании-дилера.

В настоящее время в цехе автоматики ведутся пусконаладочные операции ещё

одного станка – координатно-расточного центра SIP. Его возможности обеспечат точность позиционирования деталей в одну сотую микрона. Ввести в эксплуатацию этот станок планируется весной.

Однако помимо высокой точности обработки деталей для успешного функционирования в космосе необходимо провести испытания созданных электро-механических устройств. С этой целью в цехе автоматики развивается собственная испытательная база. К существующим вакуумным установкам в подразделении добавились две новые термобарокамеры. По сравнению с уже имеющимися эти установки обладают расширенными возможностями, одновременно создают и необходимое давление, и температуры в диапазоне от минус 70 до плюс 100 градусов по Цельсию. В таких условиях, приближенных к космическим, проходят проверку изготовленные в цехе электрод-

вигатели и приводы антенн и солнечных батарей.

Детали высокоточных механизмов спутников требуют соблюдения особых условий в ходе производства. Поэтому расширение производственной базы в цехе автоматики сопровождается реконструкцией корпуса, в ходе которой модернизируется система вентиляции и климат-контроля. Итогом технического перевооружения станет переоснащение промышленных помещений в соответствии с международными стандартами. Ведь для создания устройств автоматики перспективных спутников уровень производственной базы должен неуклонно повышаться.

«Сибирский спутник», №334

Надёжность ЭКБ – в приоритете

Одним из важнейших условий длительной работы космических аппаратов на орбите является высокая надёжность элементной базы. Электронные компоненты ещё на стадии отбора проходят широкий спектр испытаний, результаты которых должны подтвердить их пригодность для использования в космической технике. В этой области ОАО «ИСС» стремится найти партнёров, предлагающих безупречное качество по оптимальной цене

В области обеспечения высокого качества элементной базы одним из партнёров железногорских спутникостроителей в своё время стала испанская компания Alter Technology Tuv Nord. Её сотрудничество с ИСС сложилось в 1990-е годы, когда фирма Решетнёва выиграла тендер на создание спутника SESAT для Европы. Спутник, кстати, работает на орбите уже почти 13 лет вместо заявленных 10. Испанские специалисты участвовали ещё в нескольких проектах ИСС, осуществляя техническую поддержку предприятия интегрированной структуры ОАО «ИТЦ – НПО ПМ». Однако после нескольких этапов реструктуризации европейской фирмы партнёрские связи заметно ослабли.

С целью укрепления и дальнейшего развития сотрудничества делегация испанской компании посетила Железногорск. Генеральный директор Луис Педро Гомес Мартин провёл презентацию, в

ходе которой рассказал о новых возможностях Alter Technology Tuv Nord в области подтверждения качества закупаемой элементной базы, а также сертификации и тестирования оборудования для предприятий космической отрасли. По окончании выступления испанской делегации было адресовано много вопросов, уточняющих различные аспекты деятельности компании. «Всегда радуется, когда нам задают такого уровня технические вопросы, потому что это позволяет развиваться и обмениваться опытом нам с нашими клиентами и партнёрами», – отметил Луис Гомес.

Представителей ИСС заинтересовали возможности потенциального партнёра в тестировании и сертификации оптоволоконных устройств, лазеров, датчиков Холла, а также единая база с результатами проверенных электронных элементов различных производителей. Во время совещания стороны договорились о том,

чтобы испанская фирма представила расширенную презентацию для подтверждения заявленного технического потенциала. После анализа этой информации будет принято решение о продолжении сотрудничества с европейской компанией. «При выборе партнёров мы руководствуемся реальным техническим потенциалом, оптимальным сочетанием цены и качества, а также сроками поставки элементной базы», – подчеркнул заместитель генерального директора ОАО «ИСС» по качеству Юрий Максимов.

Тщательный анализ информации, взвешенный подход в установлении сотрудничества на долгосрочную перспективу – одна из составляющих успешного выполнения контрактов на создание надёжных космических аппаратов.

«Сибирский спутник», №334

ОАО «ИСС» на выставке CeBIT 2013

На всемирной выставке-ярмарке по информационным технологиям, телекоммуникациям, программному обеспечению и сервису CeBIT 2013, которая открылась 5 марта, свои достижения в области создания космических аппаратов представляет ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»

Ежегодная выставка проходит в немецком городе Ганновер и является одним из ключевых мероприятий в отрасли информационно-коммуникационных технологий.

В рамках CeBIT 2013 ОАО «ИСС» традиционно организует одну из крупнейших тематических экспозиций общей площадью около 400 квадратных метров. Проекты предприятия в области создания телекоммуникационных космических аппаратов представлены в ее составе макетами спутников «Экспресс-АМ5» на базе тяжелой платформы «Экспресс-2000» и AMOS 5 на базе платформы среднего класса «Экспресс-1000Н». Кроме того,

на выставке экспонируются макеты новейшего навигационного космического аппарата «Глонасс-К» и спутника-ретранслятора «Луч-5А».

На выставочной площадке ИСС имени академика М.Ф. Решетнёва состоится конференция «Телекоммуникационные услуги, основанные на спутниковой связи». Здесь же пройдут презентации космических аппаратов микро-класса, предназначенных для проведения научно-технологических исследований и экспериментов, и многофункциональной системы персональной спутниковой связи «Гонец-Д1М». Для демонстрации достижений предприятия в этих областях в

составе экспозиции представлены полномасштабные макеты космических аппаратов «Юбилейный» и «Гонец-М».

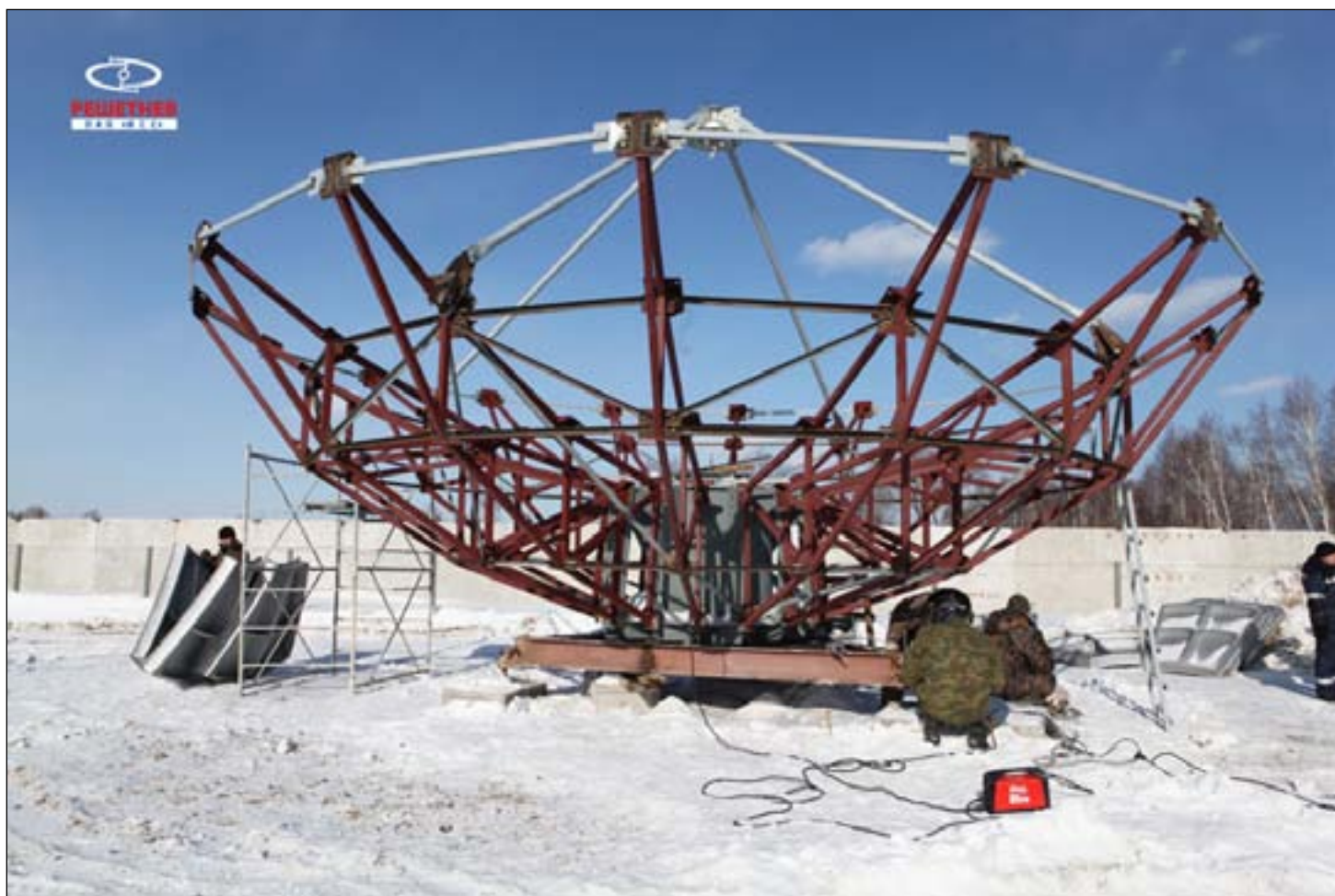
Свое участие в мероприятиях, организованных ОАО «ИСС» на выставке CeBIT 2013, подтвердили российские и зарубежные партнеры фирмы. С ними делегация предприятия проведет ряд рабочих встреч и переговоров о сотрудничестве.

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

05.03.2013

Расширение возможностей по управлению спутниками

На одной из новых производственных площадок ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» идет монтаж наземной антенны диаметром 9 метров



Перенацеливаемая наземная антенна, которая монтируется на новой площадке ИСС «Антенное поле», станет частью регионального центра дистанционного зондирования Земли. Она позволит расширить возможности предприятия по обеспечению надежного управления космическими аппаратами социально-экономического назначения.

В общей сложности на площадке планируется разместить 9 антенн. С их помощью будет осуществляться прием телеметрической информации со спутников не только ИСС, но и других российских предприятий. Проект реализуется в рамках Федеральной космической программы на 2006-2015 годы. Новые антенные комплексы войдут в состав Центрального

командно-измерительного пункта «Железногорск», созданного на базе решетнёвской фирмы.

<http://www.iss-reshetnev.ru>
07.03.2013

В Архангельске появится научный центр по арктическим исследованиям

В настоящий момент в Президиуме Российской академии наук принято решение о создании Института комплексных исследований Арктики РАН в Архангельске. Запланировано выделение научных ставок и укрепление материально-технической базы архангельской академической науки. Об этом в своем Послании к региональному парламенту заявил губернатор Архангельской области Игорь Орлов.

По информации губернатора, необходимо разработать региональную программу по поддержке научных исследований

Арктики и приарктических территорий. Данная программа обеспечит вхождение на условиях софинансирования архангельских проектов в федеральные целевые программы и формируемую масштабную государственную программу фундаментальных исследований. «Архангельск по праву называют университетским городом, и его ближайшей перспективой может быть превращение в ведущий научный центр всего северо-европейского региона России, прежде всего, на Арктическом направлении. Российская академия наук

расширяет свое присутствие в Архангельске и намерена создать здесь мощный научный центр по арктическим исследованиям», - сказал губернатор.

Напомним, что 5 марта, губернатор Архангельской области Игорь Орлов выступил с Посланием областному Собранию, в котором определил приоритеты развития региона.

ИА REGNUM
06.03.2013

Четвертый китайский космодром будет сдан в эксплуатацию в течение ближайших двух лет

Четвертый китайский космодром, который строится на тропическом острове Хайнань, будет сдан в эксплуатацию в течение ближайших двух лет, сообщил делегат сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета Китая /ВК НПКСК/, генеральный инженер Программы пилотируемой космонавтики Китая Чжоу Цзяньпин.

Новый космодром, который сооружается с 2009 года, будет использован для выполнения запусков модулей космических станций и грузовых космических кораблей, отметил Чжоу Цзяньпин, добавив, что с космодрома запуски будут осуществляться с помощью ракет-носителей нового поколения «Чаньчжэн-7» и «Чаньчжэн-5».

Строительство этого нового космодрома, который станет самой низкоширотной пусковой площадкой Китая, ведется с сентября 2009 года в городе Вэньчан, расположенном на северо-восточном берегу тропической островной провинции Хайнань.

По словам Чжоу Цзяньпина, этот космодром будет использоваться, в основном, для вывода на орбиту стационарных спутников Земли, тяжелых спутников, крупных модулей космических станций, а также спутников для изучения дальнего космоса. По проекту, с этой площадки ежегодно будет осуществляться 10-12 ракетных пусков.

В настоящее время в Китае действует три космодрома — Цзюцюань в пусты-

не в северо-западной провинции Ганьсу, Тайюань в северной провинции Шаньси и Сичан в юго-западной провинции Сычуань.

Эксперты отмечают, что новая стартовая площадка на Хайнане обеспечит лучшие условия для запусков в связи с близостью к экватору, что позволит существенно снизить расход топлива при выводе аппаратов на орбиту.

<http://russian.cri.cn>
03.03.2013

В Харькове прошли мероприятия, посвященные памяти академиков В.Г. Сергеева и М.К. Янгеля



5 марта 2013 года в г. Харькове, в день рождения Главного конструктора систем управления РКТ, дважды Героя Социалистического труда, академика В.Г. Сергеева, ветераны и представители ракетно-космических предприятий из Москвы, Киева, Днепропетровска и Харькова провели день памяти академиков В.Г. Сергеева и М.К. Янгеля.

Мероприятия прошли по инициативе Общественного Совета ГКА Украины и Объединенного координационного комитета «Харьков ракетно-космический» при поддержке предприятий космической отрасли Украины: ПАО «Хартрон», КБ «Южное» им. М.К. Янгеля, Объединения

«Коммунар» и Харьковского планетария им. Ю.А. Гагарина.

В этот день состоялось возложение цветов на могилу В.Г. Сергеева, встреча с руководством ПАО «Хартрон», посещение музея истории предприятия «Хартрон-Аркас», собрание ветеранов предприятий космической отрасли в Харьковском планетарии им. Ю.А. Гагарина.

На встрече председателя правления ПАО «Хартрон» Н.И. Вахно с представителями общественных советов был обсужден план основных мероприятий по подготовке к 100-летию юбилею академика В.Г. Сергеева, который будет отмечать в следующем году.

Владимир Григорьевич Сергеев в течение 26 лет – с 1960-го по 1986 годы – руководил НПО «Электроприбор» (ныне ПАО «Хартрон»). После аварии стратегической ракеты Р-16 в октябре 1960 г. на полигоне Байконур возглавил вместо погибшего Главного конструктора Б.М. Коноплева харьковское ОКБ-692 (далее — КБ «Электроприборостроения», НПО «Электроприбор»).

В.Г. Сергеев — руководил работами по созданию систем управления межконтинентальных баллистических ракет Р-16, Р-36, Р-36П, Р-36М, Р-36М УТТХ, Р-36М2, УР-100Н, УР-100Н, космических носителей «Космос», «Интеркосмос»,



«Циклон-2», «Циклон-3», космических аппаратов «Целина», транспортных кораблей станций «Салют» и «Мир», ракеты-носителя «Энергия».

На собрании ветеранов предприятий космической отрасли, прошедшем в Харьковском планетарии им. Ю.А. Гагарина и посвященном памяти академиков В.Г. Сергеева и М.К. Янгеля, выступили:

— Железняк Галина Васильевна - директор Харьковской планетарии им. Ю.А. Гагарина;

— Филипчук Михаил Дмитриевич - депутат Харьковской областной совета, городской голова г. Харькова в 1998-2002 годах, почетный гражданин г. Харькова;

— Кузьмин Виктор Георгиевич — представитель Объединенного Координацион-

ного Комитета «Харьков ракетно-космический»;

— Данилин Николай Семенович - зам. начальника Научного центра сертификации ФГУП «Российский НИИ космического приборостроения»;

— Хорошковатый Алексей Владимирович - зам. председателя топонимической комиссии Харьковской городской Совета депутатов;

— Василенко Борис Емельяновича - председатель Общественного Совета Государственного космического агентства Украины, главный инженер Киевского радиозавода в 1976-1996 г.г.;

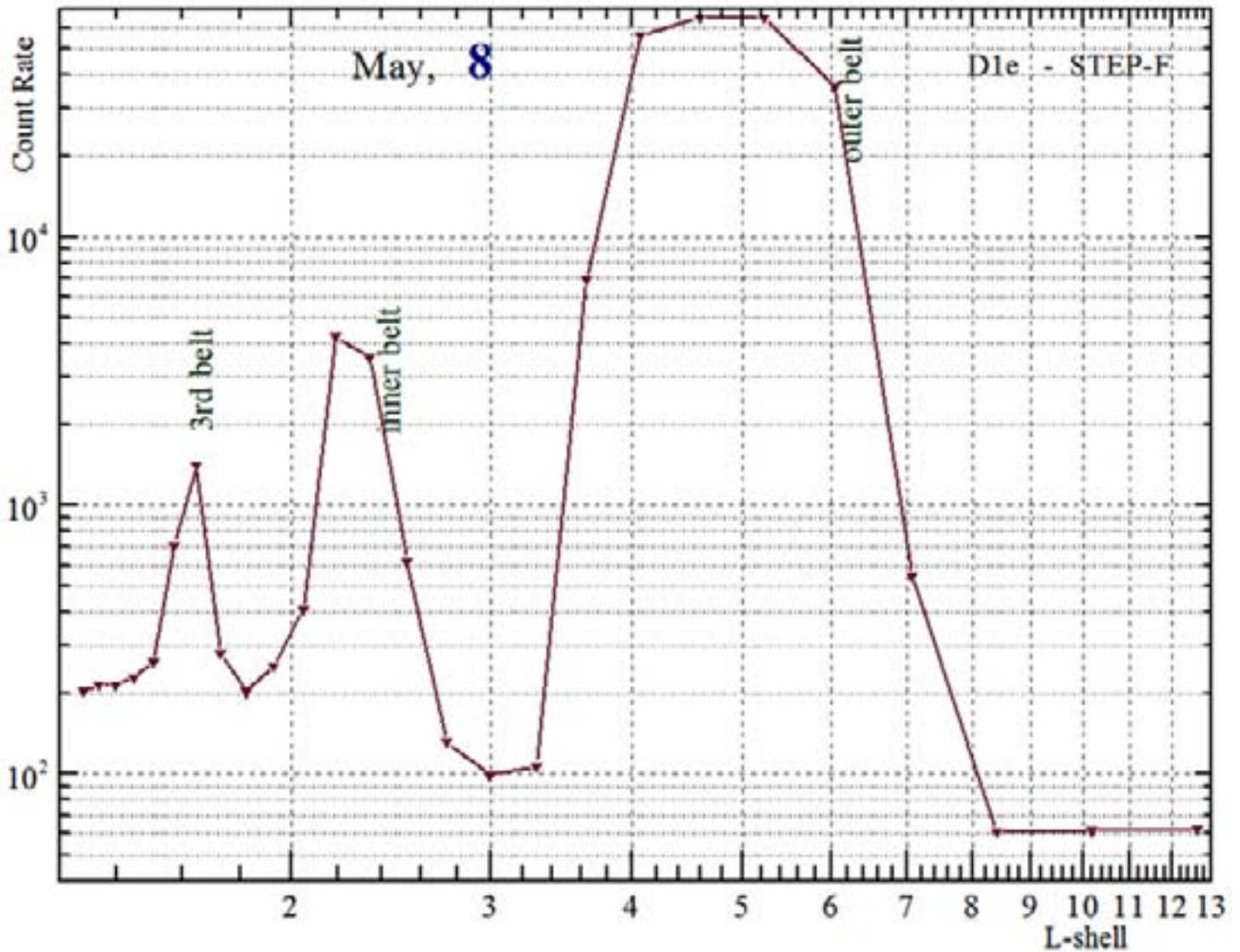
— Митрахов Николай Александрович — директор Представительства КБ «Южное» им. М.К. Янгеля;

— Кузнецов Юрий Алексеевич - начальник сектора НПП «Хартрон-Аркос».

В ходе собрания прошла презентация авторской книги В.П. Платонова «Янгель. Орбиты жизни», изданной в 2012 году Президентским фондом Л. Кучмы «Украина», и были просмотрены фрагменты документальных фильмов об академике В.Г. Сергееве и М.К. Янгеле.

После собрания, за круглым столом состоялось обсуждение предложений по подготовке мероприятий к 100-летию академика В.Г. Сергеева.

NASA подтверждает результаты спутника «КОРОНАС-ФОТОН»



Пример одновременного наблюдения 3-х радиационных поясов Земли прибором СТЭП-Ф 8 мая 2009 года с 30-секундным разрешением данных

Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства Соединенных Штатов Америки NASA 28 февраля 2013 г. выпустило пресс-релиз №13-065 об открытии нового радиационного пояса Земли с помощью двух космических зондов Van Allen Probes-A и Van Allen Probes-B. Оба спутника были выведены на околоземную вытянутую эллиптическую орбиту с малым углом наклона 30 августа 2012 года одной ракетой-носителем. Миссия

осуществляется в рамках выполнения программы «Living with a Star» и ставит целью детальное изучение структуры и динамики радиационных поясов.

В пресс-релизе, в частности, отмечается, что спутники миссии открыли неизвестный ранее третий радиационный пояс Земли.

В то же время третий радиационный пояс уверенно регистрировался еще в 2009 году на борту Российского космического аппарата «КОРОНАС-ФОТОН»

украинским спутниковым телескопом электронов и протонов СТЭП-Ф, разработанным и изготовленным в Харьковском национальном университете имени В.Н. Каразина по заказу Государственного космического агентства Украины. Как известно, 2009-й год отличался очень слабой солнечной активностью, однако 3-й радиационный пояс наблюдался на низколетящем космическом аппарате даже в периоды очень слабой возмущенности магнитного поля Земли.

Информация о необычном поведении потоков заряженной радиации высокой энергии в магнитосфере Земли и характеристики трех радиационных поясов опубликованы в периодических научных журналах «Космічна наука і технологія» (2010, Т. 16, № 5, С. 12–28) и «Астрономический вестник» (2012, Том 46, № 2, С. 173–183), в ходе выступлений на научных семинарах, в том числе в ходе расширенного научного доклада на заседании Совета по космическим исследованиям

Национальной академии наук Украины 27 июня 2012 года.

Спутниковый телескоп электронов и протонов СТЭП-Ф разработан и изготовлен специалистами Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины. В 2009 году в ходе осуществления международного космического эксперимента «КОРОНАС-ФОТОН» по изучению солнечной активности и солнечно-земных связей прибор

СТЭП-Ф накопил большое количество уникальной научной информации, в том числе данные о регистрации трёх радиационных поясов Земли, благодаря оригинальной конструкции спектрометра.

А.В. Дудник — главный конструктор прибора СТЭП-Ф, зав. сектором космических исследований Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина

Открытое письмо к Дмитрию Олеговичу Рогозину по теме «космические угрозы»



Обращается к Вам заведующий лабораторией космического мониторинга МГУ, профессор Владимир Михайлович Липунов.

Мы имеем десятилетний опыт созда-

ния системы мониторинга космоса: <http://master.sai.msu.ru/en/news/>

Нами создана единственная в России сеть телескопов-роботов МАСТЕР (от Благовещенска до Кисловодска) которая

активно работает каждую ночь.

Для создания системы предупреждения (например, для регистрации явлений типа челябинского), естественно необходимы более крупные телескопы. Однако

главным здесь являются не телескопы, а математическое обеспечение, позволяющее эффективно использовать телескопы.

Считаю, что проект будущей системы оповещения астероидной и кометной опасности должен приниматься на конкурсной основе. Хотя я вхожу формально в комиссию Академии Наук по противодействию астероидной опасности, но фактически опыт нашей работы нигде не используется.

Неприглашение на комиссию Рогозина людей, которые сделали реально работающий мониторинг, будет большой ошибкой.

В России больше нет робот телескопов, кроме телескопа МАСТЕР. Три года назад, мы, используя опыт своей работы создали проект нового телескопа МАСТЕР III, способного обнаруживать опасные астероиды с расстояния несколько миллионов километров (то есть по времени несколько суток).

Ученые лаборатории космического мониторинга МАСТЕР готовы помочь созданию в России системы предотвращения (в части оповещения) астероидной опасности.

Мои ТВ и радио интервью по челябинским событиям и системе предотвраще-

ния астероидной и кометной опасности: <http://msunews.livejournal.com/323389.html>

http://observ.pereplet.ru/dokladi/lipunov_vesti_fm.mp3

<http://www.ntv.ru/novosti/463800>
<http://www.radiovesti.ru/articles/2013-02-15/fm/82327>

<http://www.radiomayak.ru/news/show/id/46668>

<http://www.vesti-moscow.ru/rnews.html?id=200918&cid=16>

<http://radiovesti.ru/articles/2013-02-15/fm/82360>

Космодрому «Восточный» выделяют 164 миллиарда

На строительство объектов космодрома Восточный в Амурской области действующей Федеральной космической программой (ФКП) России в период с 2011 по 2015 год включительно запланировано выделение порядка 164 миллиардов рублей

«Согласно ФКП-2015, на строительство Восточного в 2011-2015 гг. выделяется порядка 164 млрд рублей, в том числе в 2012 году бюджетное финансирование составило около 22 млрд рублей», — сообщил в понедельник источник в ракетно-космической отрасли. уточнил он.

По его словам, «Федеральное космическое агентство (Роскосмос) в начале 2012 года определило состав первой очереди строительства объектов под ракету-носитель «Союз-2».

«В 2012 году на площадке №1 началось строительство стартового комплекса. К

настоящему времени подготовлен котлован под фундамент стартового комплекса, идет его бетонирование», — сказал источник.

«На площадке №2 параллельно развернуты работы по строительству технического комплекса: хранилища ракет-носителей, монтажно-испытательных корпусов изделий (ракет-носителей) и объектов (космических аппаратов)», — сообщил он.

Общее руководство строительством ведет созданная в 2012 г. дирекция космодрома Восточный.

По словам источника, «под первый пуск с Восточного, который должен состо-

иться в 2015 году, «ЦСКБ-Прогресс» уже изготовил ракету-носитель «Союз-2» этапа модернизации 1б».

«В этом году начнется, в частности, строительство жилого городка космодрома, рассчитанного на 12 тысяч человек», — сказал источник.

Военно-промышленный курьер,
03.03.2013

Средний возраст китайских научных сотрудников в области ракетной техники — 35,3 года

«В настоящее время средний возраст научно-технического персонала Китайского исследовательского института

ракетной техники составляет 35,3 года, в целом они примерно на 15 лет моложе европейских и американских коллег», —

заявил 2 марта в эксклюзивном интервью агентству Синьхуа член Всекитайского комитета НПКСК Лян Сяохун, который

возглавляет партком этого института.

Для того, чтобы сформировался такой молодой и преисполненный энергии персонал, требуются усилия не одного года, признал Лян Сяохун. Если в первом десятилетии после начала проведения политики реформ и открытости решалась, главным образом, проблема нехватки специалистов, то во втором десятилетии

акцент был сделан на подготовке ведущих специалистов из числа молодежи и управленческого персонала, а в третьем десятилетии — уже руководителей тех или иных программ и менеджеров высшего звена, рассказал он.

По его информации, средний возраст главных конструкторов китайской ракетной отрасли — 38,5 года, а руководите-

лей и генеральных конструкторов проектов — 45 лет.

<http://russian.people.com.cn>
02.03.2013

Вадим Николаевич Паппо–Корыстин

28.03.1934 — 28.01.2013



28 января 2013 года на 79-м году завершилась земная жизнь ветерана КБ «Южное» Вадима Николаевича Паппо-Корыстина, отдавшего многие годы разработке и созданию новых образцов ракетно-космической техники, внесшего большой вклад в популяризацию достижений Украины в космической сфере.

Вадим Николаевич родился 28 марта 1934 года в г. Сталинграде. После окончания в 1957-м году Днепропетровского госуниверситета по специальности «инженер-механик» поступил на работу в КБ «Южное», где прошел должности от инженера до заместителя главного инженера предприятия.

В качестве ведущего конструктора в 1962-1969 годах внес большой вклад в разработку и создание первого метеорологического спутника «Метеор» и ракеты-носителя «Космос-2» - осуществлял координацию работ организаций-разработчиков, был членом госкомиссии по проведению летно-конструкторских испытаний.

На должности заместителя главного инженера в 1970-1997 годах руководил подготовкой испытательных средств экспериментальной базы КБ «Южное» для проведения наземной отработки ракет стратегического и космического назначения, в т.ч. отработки минометного старта тяжелой жидкостной ракеты Р-36М, системы удержания на старте ракеты-носителя «Зенит».

С 1972 года руководил работами от КБ «Южное» по увековечению памяти академика М.К. Янгеля в Днепропетровске, в Москве, на Байконуре и на его родине в Сибири. С 1996 года непосредственно участвовал в создании,

открытии и организации работы Национального центра аэрокосмического образования молодежи в г. Днепропетровске. Принимал активное участие в подготовке ряда книг: «Днепропетровский ракетно-космический центр», «Ракеты и космические аппараты КБ «Южное», «Призваны временем», а также в съемках документальных фильмов о выдающихся ракетчиках М.К. Янгеле, В.С. Буднике, А.М. Макарове.

Заслуги В.Н. Паппо-Корыстина отмечены Ленинской премией СССР, Орденами Трудового Красного Знамени и «За Заслуги», званиями «Заслуженный машиностроитель Украины» и «Ветеран космической отрасли Украины».

Государственное космическое агентство Украины выражает искренние соболезнования родным и близким, друзьям и коллегам Вадима Николаевича. Добрая и светлая память о нем останется в

его делах и в наших сердцах.

Председатель Государственного космического агентства Украины Ю.С. Алексеев; первый заместитель председателя С.А. Баулин; заместитель председателя С.А. Засуха; советник председателя Э.И. Кузнецов; председатель Общественного совета Б.Е. Василенко

Александр Алексеевич Негода: Сберечь и приумножить!

28 февраля – день рождения Александра Алексеевича Негоды: Генерального директора НКАУ с февраля 1995 г. по июль 2005 г., доктора технических наук, академика Международной академии астронавтики, заслуженного машиностроителя Украины, лауреата Государственной премии Украины, полного кавалера ордена «За заслуги»



1995 год в НКАУ начинался в обстановке неопределенности и ожидания кадровых изменений. Приближалась 3-я годовщина со дня образования космического агентства Украины. По чьей-то непонятной инициативе Указ Президента Украины о создании агентства был подписан

29 февраля, и в невысокие года дата создания агентства приходилась то ли на 28 февраля, то ли на 1 марта.

Прошедшие три года были непростыми для работы центрального аппарата агентства. Необходимо было утвердиться в составе органов исполнительной

власти, началась реализация 1-й Национальной космической программы, Генеральный директор Горбулин В.П. переведен на работу в Совет национальной безопасности и обороны Украины, первый заместитель Генерального директора Шмаров В.Н. назначен



Во время визита в Украину Президента США
Б. Клинтона, июнь 2000 г.

вице-премьер-министром Украины. Исполняющий обязанности Генерального директора Жалко-Титаренко А.В. не имел должного опыта руководства космическими проектами, предприятиями промышленности и конструкторскими бюро, необходимых контактов с руководителями предприятий, составляющих обширную кооперацию из стран СНГ. А на подходе, согласно первой космической программе, запуск космического аппарата «Сич-1», обеспечение участия в международных проектах: «Марс-96», «Спектр-Р», «Попередження» и других.

Непростая ситуация складывалась на предприятиях, производящих высокотехнологическую космическую продукцию. Отсутствовали заказы, сокращалось производство, произошел переход от серийного к штучному произ-

водству ракетно-космической техники.

В этих условиях во главе агентства необходим был лидер, который продолжил бы начатое Горбулиным В.П. дело, пользовался бы авторитетом и поддержкой руководителей и специалистов предприятий космической отрасли.

И в Кабинете министров Украины, и в Администрации Президента Украины этот вопрос, что называется, «завис». Сказывались непростая политическая и экономическая ситуация в стране, периодический выбор «вектора сотрудничества», дефицит профессиональных кадров-управленцев. В такой обстановке было не до проблем космического агентства.

В коллективе агентства вопрос о будущем руководителя беспокоил без исключения каждого работника. Ведь люди связали свою судьбу с агентством и пер-

спективной работой надолго. Временщиков здесь не было.

В агентстве всегда было много командированных от предприятий и организаций, которые занимались космической деятельностью. Среди них были талантливые ученые, конструкторы, инженеры, руководители разных рангов. Выделялся заместитель Генерального конструктора КБ «Южное» Александр Алексеевич Негода. Импонировала его интеллигентность, глубокое знание ракетно-космической техники и проблем космической деятельности, понимание ситуации, которая складывалась в стране. Он часто беседовал с начальниками управлений и отделов агентства, аргументировано отстаивал свою точку зрения, советовал, как поступить лучше, делился опытом решения проблем с кооперацией. У многих сотрудников он завоевал симпатию и авторитет. Постепенно



Руководители космического агентства Украины: В.П. Горбулин, А.А. Негода, Ю.С. Алексеев

складывалось мнение о Негоде А.А. как о возможном руководителе агентства.

Предложение коллектива НКАУ было поддержано секретарем Совета по национальной безопасности и обороне Горбулиным В.П. и рассмотрено в Администрации Президента Украины.

За неделю до 3-й годовщины создания НКАУ Президент Украины Кучма Л.Д. издает указ №135/95 от 20 февраля 1995 года «О назначении Негоды А.А. Генеральным директором НКАУ», а 27 февраля, накануне своего дня рождения, Александр Алексеевич приступил к работе в космическом агентстве.

В КБ «Южное» и на других предприятиях это назначение было воспринято с одобрением.

В отличие от сложившейся, особенно в последнее годы, практики, когда новый руководитель приводит свою команду (а

это является первым сигналом о возможной коррупции), Негода А.А. возглавил команду, которая была сформирована на принципах профессионализма В.П. Горбулиным.

Эта команда была тщательно подобрана. Ее костяк составляли ученые и специалисты ракетно-космической техники, управленцы, сохранившие лучшие традиции конструкторов и инженеров прошлых лет. Первые годы их деятельности в агентстве показали, что они быстро адаптировались к рыночным условиям работы, демонстрировали глубокие знания современного менеджмента, сохранили заложенные в них черты трудолюбия, энтузиазма, порядочности и честности. Несмотря на царившие в то время хаотические метания и крайности на политических, экономических и идеологических фронтах, они сохранили

верность здравому смыслу, науке, ракетно-космической технике, стране.

Такой команде, нацеленной на решение важнейшей государственной задачи — сохранение Украины как космического государства, можно было доверять. Сотрудники агентства работали над сложными проблемами первых лет, чувствуя локоть коллег, плечо единомышленников, которые не подведут в любой ситуации. О таких Александр Алексеевич говорил: «Старый друг — лучше новых двух».

С первых дней Генеральный директор НКАУ Негода А.А. погрузился в решение новых для себя, актуальных и важных для агентства задач. Их масштабность, объем, значимость были несравнимыми с теми, которые ему приходилось решать в Конструкторском бюро «Южное». Возросла ответственность за принятые решения,



Заседание Межгосударственной российско-украинской комиссии по запуску первого украинского спутника «Сич-1». Космодром Плесецк, август 1995 года

их последствия перед правительством, государством, народом.

Александр Алексеевич родился в семье учительницы Валентины Владимировны и военнослужащего Алексея Игнатьевича – Героя Советского Союза, командира 171-й стрелковой дивизии, принимавшей участие во взятии Берлина и штурме Рейхстага. Они воспитывали сына человеком высокодисциплинированным, ответственным, порядочным, ставившим государственные интересы превыше всего.

Эти качества он развил и укрепил во время работы с выдающимся ученым и организатором работ по созданию ракетно-космической техники, Генеральным конструктором КБ «Южное» (в 1971-1990 гг.) – Уткиным Владимиром Федоровичем, которого считает своим учителем.

Впоследствии все свои силы, знания и опыт А.А. Негода в полной мере отдавал реализации важнейших государственных задач.

Александр Алексеевич считал необходимым в решении важнейших задач и принятии ответственных решений опираться на опыт, знание и мнение коллективных органов управления. В кратчайшие сроки он формирует коллегии космического агентства и научно-технический совет.

На первый год работы Александра Алексеевича пришлось много важнейших событий государственной важности. Среди них: запуск космического аппарата «Сич-1», создание центра управления и приема информации с космических аппаратов, формирование современной, интегрированной в международное космическое право – отечественной нормативно-юридической базы, определение стратегии развития отрасли на следующие 5-10 лет. И в связи с этим – подготовка ряда правительственных документов, направленных на поддержку и развитие космической деятельности в Украине.

Александр Алексеевич знакомится и налаживает деловые контакты с ведущими учеными академии наук. Среди них:

Президент Национальной академии наук Украины Патон Борис Евгеньевич, директор Главной астрономической обсерватории Яцкив Ярослав Степанович, директор Института государства и права НАН Украины Шемшученко Юрий Сергеевич и другие.

У них совпадали взгляды на роль и дальнейшее развитие науки и промышленности в нашей стране, в частности – на значение космической деятельности как «катализатора», который должен способствовать прогрессивному развитию экономики в условиях, которые складывались в стране после 1991 года.

Вскоре было принято решение о создании Института космических исследований (ИКИ) двойного подчинения НАУ и НАН Украины (1996 г.) и Международного центра космического права (МЦКП) (1998 г.), учредителями которого стали Национальное космическое агентство Украины, Российское космическое агентство, Национальная академия наук Украины и Российская академия наук.



Открытие в Бразилии памятного знака в ознаменование начала украинско-бразильского проекта «Циклон-4», 21 октября 2003 года

А.А. Негода понимал, что развитие космической деятельности должно проходить на основе самых современных достижений ученых, прорывных технологий в рамках международного космического права. Чтобы достичь весомых результатов, необходима тесная связь производителей, конструкторов и ученых.

Одной из важнейших задач первой космической программы на 1995 год была подготовка к запуску, впервые под юрисдикцией Украины, КА «Сич-1».

Для этого планировалось использовать ракету-носитель украинского производства «Циклон-3» с российского космодрома Плесецк. Старт был назначен на

30 августа. На период подготовки запуска и решения целого ряда организационных, бюрократических, разрешительных и финансовых проблем была создана межгосударственная комиссия по пуску, в которую были включены специалисты Украины и РФ. С украинской стороны сопредседателем комиссии назначен 1-й заместитель Генерального директора агентства Комаров В.Г.

На космодроме работала большая группа украинских специалистов, обеспечивающая пуск ракеты-носителя с КА «Сич-1». На запуске этого космического аппарата присутствовали Негода А.А. и руководитель «Роскосмоса» Коптев Ю.Н.

За плечами украинских специалистов был богатейший опыт создания и запуска более 400 космических аппаратов разного назначения, однако на этот пуск возлагалась особая ответственность, так как добавлялась важная политическая составляющая: Украина, как независимое государство, такой пуск осуществляла впервые.

Многие вопросы ввиду отсутствия на тот момент необходимой правовой и договорной базы с РФ решались на личном доверии, с учетом практики, сложившейся в прошлые годы, общих побед и поражений в ответственной работе по созданию, эксплуатации ракетно-космической техники



Украинская делегация высшего уровня в США во время старта космического корабля «Спейс Шатл Колумбия» с первым космонавтом Украины Леонидом Каденюком, 19 ноября 1997 года

и освоению космического пространства.

В космической деятельности малейшая ошибка могла повлечь за собой серьезные последствия, поэтому в этой сфере, как в никакой другой, необходимы были качественная техника и надежные партнеры.

В ночь на 30 августа 1995 года многие службы на космодроме Плесецк, в центре управления в Евпатории, в косми-

ческом агентстве в Киеве и на предприятиях Днепропетровска и Харькова – жили в напряженном ожидании. Однако из-за сбоя в системе заправки ракеты пришлось приостановить подготовку к старту. Топливо с 1-й ступени было слито, ночью неисправность силами российских специалистов была устранена. После перепроверки всех систем РН, рано утром 31 августа разрешается старт ракеты-носителя «Ци-

клон-3» и космический аппарат «Сич-1» выходит на заданную орбиту.

Украина получила свой спутник дистанционного зондирования земли.

Последние месяцы 1995 года были посвящены решению важнейших проблем будущего космической Украины.

Александр Алексеевич несколько раз докладывает о состоянии дел Президенту страны Кучме Л.Д. По его инициативе у



Ю.С. Алексеев и Э.И. Кузнецов в гостях у Александра Алексеевича и Людмилы Александровны Негоды, 28 февраля 2007 года

Президента проходят совещания руководителей, ведущих специалистов предприятий и организаций космической отрасли, ученых Национальной академии наук Украины, посвященные рассмотрению вопросов, связанных с дальнейшими путями развития науки и техники, поддержки космической деятельности в Украине, выходом на международный космический рынок, сотрудничеству с ведущими космическими государствами.

Однако не все проходит гладко, без осложнений. Космическая программа финансируется в неполном объеме. Неожиданно сокращается численность работников агентства до 66 человек (Постановление КМУ от 11.06.1996 г.).

Более 40 организаций Украины участвовали в подготовке масштабного международного научного проекта

«Марс-96». Управление должно было вестись из Евпаторийского центра дальней космической связи. К сожалению, неудачный старт ракеты-носителя «Протон» в ноябре 1996 года похоронил многообещающие планы и надежды ученых из 20 стран. Это была большая потеря для мировой науки.

Космическое агентство, которое размещалось в высотном здании на Львовской площади, 8, вместе с Министерством экономики и Налоговой администрацией, в связи с активным разрастанием последней, выселяют из здания.

Благодаря поддержке и пониманию ситуации со стороны Президента НАН Украины Патона Б.Е., агентство размещается на площадях Института электросварки академии наук, где и продолжило свою деятельность.

Подобная ситуация повторилась в 2007 году, когда на новые площади космического агентства на заводе «Арсенал» были размещены суды, районная налоговая инспекция и другие организации. НКАУ пришлось опять работать в стесненных условиях, без актов зала заседаний, комнат переговоров, информационного центра и других помещений, необходимых для нормального функционирования центрального органа исполнительной власти.

Негода А.А. всегда стремился уберечь свой коллектив от политических волнений, «разборок», которые никогда не приносили пользу обществу. Он прилагал немало усилий для того, чтоб ветры политических штормов, которые пронеслись над Украиной в то время, в наименьшей степени затрагивали деятельность НКАУ и его предприятий.

Мировой опыт говорил, что излишняя политизация общества часто была разрушительной, несла вражду и нетерпимость. Она вносила разлад не только в хозяйственные и экономические механизмы, но также часто нарушала нормальную жизнь отдельных регионов и даже семей.

Поэтому Александр Алексеевич усилия коллектива агентства объединяет и сосредотачивает на решении конкретных задач отрасли. Выходят инициированные Негодой А.А. важнейшие документы. Президент издает Указ «О Национальном центре управления и испытаний космических средств», принят Верховным Советом Украины Закон Украины «О космической деятельности», а затем Постановление КМУ №1540 от 23.12.1996 г. «О мерах по повышению эффективности космической деятельности». Этим документом предусматривалось откомандирование из состава Вооруженных сил Украины в НКАУ личного состава воинских частей, подчиненных управлению ракетно-космического вооружения Министерства обороны. Всего 3669 человек, в том числе 2875 военнослужащих. Численность агентства увеличивается до 110 человек, создается управление оборонных программ.

Руководство агентства, с целью обеспечения высокого качества и надежности выпускаемой продукции, считает необходимым сохранить деятельность военных приемок на предприятиях, производящих ракетно-космическую технику.

Александр Алексеевич погружается в проблемы передачи военных городков местным органам власти, строительство жилья для военнослужащих и другие проблемы, связанные с обеспечением конверсии сложнейшей наземной космической инфраструктуры и ее функционирования в новых условиях, для решения гражданских задач.

В середине 1990-х годов страна переживала сложный период реформаций в политической жизни, экономике, системе управления страной.

Периодически появлялись новые акценты в определении «вектора сотрудничества», менялись так называемые «стратегические отрасли» и «приоритетные» направления. Страну захлестнули потоки

импортных, часто поддельных, товаров, вытесняя с рынка продукцию отечественных производителей.

Истинные ценности подменялись фальшивыми. Даже понятия демократия, свобода, рынок, конкуренция утратили свой первоначальный смысл.

Рыночная экономика изменила привычное понимание экономических законов. На первый план выходит умение продать и заставить потребителя купить.

После дезинтеграции СССР в Украине осталась мощная производственная, научная база, квалифицированный кадровый потенциал, занятый в сфере изготовления и использования ракетно-космической техники. По оценкам иностранных экспертов, всего около 30% общесоюзного потенциала этой наукоемкой отрасли.

К сожалению, за первые годы независимости Украины и деятельности НКАУ, в этой сфере не удалось привлечь должное внимание руководителей министерств и ведомств, руководителей не только государственных, но и появившихся частных предприятий.

Бурно проходили процессы «разгосударствления» экономики, и в этом, как всегда, не обходилось без перегибов. Без поддержки оказались стратегические бюджетообразующие отрасли, государственные предприятия, научные коллективы. Их руководители прилагали максимум усилий для сохранения коллективов, обеспечения их заказами, сохранения социальной сферы в то время, как хозяева приватизированных предприятий в первую очередь решали вопросы личного обогащения. Для этого разрабатывались различные схемы ухода от налогов, использование специфики оффшорных зон и так далее.

Развивались сырьевые отрасли, торговля, посреднические услуги. Обычная спекуляция, перепродажа товаров, стали называться бизнесом, для которого и особого образования не требовалось. Зарождался класс малообразованной мелкой буржуазии. Многие инженеры, конструкторы и ученые - действительная элита общества, в те страшные 90-е годы ушли «продвигать рыночную экономику» или, другими словами, на базар. Их место в этом обществе заняли

шоумены, модели, бизнесмены сомнительного происхождения.

В тот период не нужна была ни космическая техника, ни космические технологии и тем более наука о космосе.

Было понятно, что если эти тенденции сохранятся и в дальнейшем, то через некоторое время появится поколение, которое не только не сможет создавать новое, прогрессивное, но и перестанет понимать, что создали их предшественники.

На фоне общей стагнации промышленности в экономическом пространстве страны появились «эффективные» менеджеры, тайными замыслами которых было внедрение в различные структуры, в том числе и государственные, и перенаправление, как они говорили, «финансовых потоков» с целью использовать их с выгодой для себя или группы лиц.

В процессе, который «пошел», разными специалистами – рыночниками, политологами - всячески доказывалась неэффективность деятельности государственных предприятий с целью их дискредитации, банкротства и приватизации. А затем эти предприятия начинают успешно работать не на бюджет страны, а на «хозяина», обогащая его. Вследствие чего появляются так называемые «дыры» в бюджете, проблемы бывшего бесплатным образования, доступной медицины, пенсионного фонда, низких зарплат бюджетников.

Особенно опасными для ракетно-космической отрасли Негода А.А. считал дилетантов и популистов. Действиями таких менеджеров и «профессионалов» на наших глазах уничтожалась микроэлектроника, приборостроение.

Только благодаря тому, что такие «специалисты» не могли влиять на отдельных людей, у нас еще сохранились и высоко ценятся программисты, разработчики высоких технологий, конструкторы и ученые.

Александр Алексеевич требовал от своих служб внимательно анализировать процессы, происходящие в обществе, и делать правильные выводы. Особенно это касалось подбора и расстановки кадров, их профессионализма, отстаивания государственных интересов.

В таких сложных условиях необходимо было сохранить качество

производимой на государственных предприятиях ракетно-космической техники, доверие к ней у иностранных заказчиков.

Готовятся к подписанию документы по участию ряда украинских предприятий в масштабных международных космических проектах. Отечественная ракетно-космическая отрасль получила в это время очень чувствительный и жесткий урок. Впервые пришлось столкнуться с реальной конкуренцией на международном рынке космических услуг и с его жесткими нравами. Украинская ракета-носитель «Зенит-2» выиграла тендер на три запуска 36-ти космических аппаратов для системы мобильной спутниковой связи «Глобалстар».

В сентябре 1998 года первый пуск с 12-ю спутниками был аварийным, и последующие пуски перешли на ракеты-носители других стран. Для развертывания созвездия «Глобалстар» вместо 3-х ракет-носителей «Зенит-2» было использовано более 10 других ракет-носителей. Некоторые независимые эксперты в аварийном пуске «Зенита» увидели, в отличие от официальной версии, некий корыстный умысел. Несмотря на неудачу, ракеты-носители украинского производства занимали на рынке пусковых услуг в разные годы от 8 до 11% всех коммерческих пусков.

Чувствуя компетентность и поддержку космического агентства, его оперативность в решении различных сложных вопросов, руководители предприятий, которые занимаются производством ракетно-космической техники, все чаще обсуждают с Негодой А.А. вопросы объединения в отрасль под руководством НКАУ.

Среди них Генеральный конструктор КБ «Южное» Конюхов С.Н., Генеральный директор «Южмаша» Алексеев Ю.С., Генеральный директор АО «Хартрон» Айзенберг Я.Е., Генеральный директор Киевского радиозавода Топчий Д.Г., Генеральный директор завода «Киевприбор» Лебедев О.Н., председатель правления АО «НИИРИ» Верещак А.П. и другие.

Начинаются работы по подготовке соответствующих документов. Указом Президента Украины «О мероприятиях по повышению эффективности космической деятельности» в 1998 году в сферу

управления НКАУ передаются предприятия и организации, производящие ракетно-космическую технику. Космическому агентству присваивается статус специального уполномоченного центрального органа исполнительной власти.

Издаются положения о системе сертификации космической техники Украины, о представительствах генерального заказчика на предприятиях космической отрасли.

Несколько ранее Указом Президента Украины Кучмы Л.Д. был создан Национальный центр аэрокосмического образования молодежи (11.06.1996 г.) и Национальный центр управления и испытаний космических средств (12.08.1996 г.).

И, как показали дальнейшие годы, это были очень своевременные и мудрые решения, позволившие сохранить и развить потенциал украинских предприятий, вывести их на мировой рынок космической техники и услуг.

Александр Алексеевич все свои новаторские идеи старался донести до разработчиков второй Национальной космической программы на 1998-2002 гг. Этот документ разрабатывался с учетом уже сформированной ракетно-космической отрасли Украины и был принят Верховным советом как Закон Украины (23.12.1997 г.).

Постепенно эта компактная, высокотехнологическая отрасль раскрывала свой потенциал, наращивала производство, создавала новые виды продукции. Из года в год она показывала хорошие результаты в своей деятельности. Благодаря этому на рынке предоставления пусковых услуг Украина входит в пятерку мировых лидеров.

Александр Алексеевич стремится придать отрасли законченный вид: формируется отраслевой профсоюз «Космомаш», создается совет молодых работников отрасли, проходят отраслевые конкурсы: лучший по профессии, лучший рационализатор и изобретатель, спартакиады, смотры самодеятельности и другое.

В 1997 году утверждается профессиональный праздник – День работников ракетно-космической отрасли Украины (12 апреля).

Александр Алексеевич высоко ценил труд людей, которые работали в отрасли. По его инициативе в 2000 году учреждаются звания «Ветеран космической отрасли», «Почетный работник космической отрасли», а позже – медали «Янгеля М.К.» и «Макарова А.М.».

В 2002 году создается общественная организация «Аэрокосмическое общество Украины», которую возглавил Герой Советского Союза, летчик-космонавт Жолобов В.М.

В агентстве понимали незрелость и неготовность внутреннего рынка для использования достижений ракетно-космической техники и, предполагая опасность потери бесценного научного и технического потенциала отрасли при ориентации на него, искали выход на внешние рынки, партнеров за рубежом. НКАУ становится постоянным участником космических выставок и салонов. Среди них наиболее популярные Ле Бурже (Франция), ИЛА (Германия), «МАКС» (РФ), «Авиасвит» (Украина), а также выставки в Китае, Индии, Австрии.

Александр Алексеевич укрепляет управление международного сотрудничества, вводит должность своего заместителя по международным вопросам. Сам активно занимается этой проблемой, требует от руководителей предприятий активной работы в этом направлении. В отрасли идет активный обмен делегациями с ведущими космическими державами, ракетно-космическими фирмами, отдельными специалистами.

Александр Алексеевич настаивает на активной работе делегации НКАУ в комитете ООН по космосу, в его научно-техническом и юридическом подкомитетах. Здесь с презентациями регулярно выступают руководители ведущих предприятий отрасли, ученые, специалисты.

Поездка Негоды А.А. в составе делегации, которую возглавлял Президент Украины Кучма Л.Д. в Бразилию в 1996 году, дала толчок началу реализации проекта по строительству стартового комплекса для РН «Циклон-4» на космодроме Алкантара.

Начинаются переговоры с делегациями НАСА, государственным

департаментом и министерством торговли США, Мировым банком по проектам «Морской старт», полету украинского космонавта в одной из миссий «Спейс Шаттл».

Выполняя поручение Президента Украины, Александр Алексеевич провел успешные переговоры с руководителем НАСА Д. Голдиным, которые завершились участием украинского космонавта Леонида Каденюка в миссии STS-87 на шаттле «Колумбия».

В числе провожающих в полет космонавта Леонид Каденюка 19 ноября 1997 года в Космическом центре имени Дж. Кеннеди в штате Флорида (США) были Президенты Украины Кучма Л.Д., Кравчук Л.М., большая группа ученых во главе с Президентом НАН Украины Патонем Б.Е., делегация земляков космонавта из Черновицкой области, представители средств массовой информации. Украинский десант в небольшом городке Кокабич, близ космодрома, насчитывал более 100 человек, а на запуске шаттла «Колумбия» присутствовали более 10 тыс. американцев. В их числе были представители украинской диаспоры.

16-дневный полет нашего космонавта был успешно завершён. Во время миссии STS-87 было выполнено 10 научных экспериментов, проведена масштабная образовательная программа для школьников, в которой приняло участие по 20 тысяч человек в Украине и США. Результаты этих экспериментов были высоко оценены Международной академией астронавтики.

Умение Александра Алексеевича вести переговоры ярко продемонстрировали результаты совместной работы с Мировым банком, процесс подписания соглашений между странами по проекту «Морской старт». Решающими были встречи делегаций Украины и США в Вашингтоне и в Киеве. В конце 1997 года, за несколько дней до Рождества, в Вене, в посольстве Украины был заключительный тур продолжительных переговоров по этому вопросу. С американской стороны делегацию возглавила представительница министерства экономики и торговли США Катрин Новелли, с украинской – Негода А.А.

Эти переговоры должны были дать зеленый свет реализации проекта «Морской старт». Американская сторона внесла предложение – прежде чем дать старт проекту, подписать соглашение между правительством Украины и США о защите спутниковых технологий США.

Согласившись с этим предложением, украинская сторона попросила сделать перерыв для совещания. В его ходе было принято решение предложить американской стороне подписать аналогичное соглашение о защите украинских технологий, применяемых при производстве ракетной техники. После консультаций с Вашингтоном американская сторона согласилась с предложением нашей делегации.

В результате было подготовлено соглашение между правительством Украины и правительством США о защите технологий, связанных с запуском Украиной лицензированных США коммерческих космических аппаратов (6 марта 1998 г.), а затем – о защите технологий, связанных с украинскими ракетами-носителями, ракетным оборудованием и техническими данными для проекта «Морской старт» (29 сентября 1999 г.).

Негода А.А. вел переговоры умело, достойно и уважительно по отношению к партнерам и вместе с тем никогда не давал себя или украинскую сторону хоть как-то унижить.

Многие иностранные партнеры знали это и всегда уважительно относились к украинской делегации, ее руководителю и предложениям, которые поступали с нашей стороны.

Вот выдержка из ноты Посольства США в Украине:

«... правительство Соединенных Штатов примет все меры для обеспечения использования вышеуказанного оборудования и технологий только для программы «Морской старт», а также, «... чтобы вышеуказанное оборудование и технологии не были модифицированы и скопированы».

В 1999 году ракета-носитель «Зенит-3SL» впервые стартовала с морской платформы «Одиссей» с экватора вблизи о. Рождества.

Подобная работа проводилась со странами Европейского Союза, Российской Федерацией, Китаем и другими космическими государствами.

В этом же году, после длительной подготовительной работы, начал действовать совместный с Российской Федерацией проект «Днепр» по использованию мощнейшей межконтинентальной ракеты стратегического назначения РС-20 (SS-18).

По инициативе Александра Алексеевича, интересная форма работы сложилась с Российской Федерацией, когда ежегодно стали проводиться встречи «четырёх»: руководителей космических агентств и академий наук, на которых рассматривались актуальные вопросы совместной деятельности, перспективные проекты, устранялись разного рода проблемы кооперации.

Александр Алексеевич регулярно доказывал эффективность работы отрасли, демонстрировал новые разработки высокотехнологической продукции предприятий.

Постепенно отрасль увеличивала экспортную составляющую своей продукции, наращивала выпуск так называемой гражданской продукции.

Следует отметить, что на экспорт предприятия отрасли направляли не сырье, а высокотехнологичную конечную продукцию: ракеты-носители, космические аппараты, различные приборы, узлы стыковки «Курс», системы управления ракет-носителей и другое. Причем объемы этого экспорта росли из года в год, и в 2003-2005 гг. составляли более 50% от общего производства. Валютная выручка предприятий значительно превышала затраты бюджета страны на космические программы.

Это достигалось благодаря работе совместных предприятий «Морской старт» (США, Норвегия, РФ, Украина), «Космотрас» (РФ, Украины), в которых эксплуатировались ракеты-носители украинского производства «Зенит-3SL» и РС-20 (SS-18), поставкам в РФ систем управления для РН «Союз», «Протон».

Результаты такой деятельности желательно было донести до широкой общественности. Решено провести масштабную

выставку, на которой были бы продемонстрированы достижения ученых, конструкторов ракетно-космической отрасли. Эту идею поддержал Президент Национальной академии наук Украины Патон Б.Е.

Объединив усилия, космическое агентство и Национальная академия наук Украины к 10-й годовщине независимости Украины организовали масштабную выставку «Космические технологии – на службу обществу».

Выставка была развернута в Украинском доме на Европейской площади в г. Киев. Несколько тысяч квадратных метров обширного зала были заняты интереснейшими экспонатами, образцами и макетами ракетно-космической техники, гражданской продукции, которую представляли предприятия отрасли и Национальной академии наук.

Был представлен полноразмерный КА «Сич-1», макеты ракет-носителей украинского производства «Циклон-2», «Циклон-3», «Зенит-2», «Зенит-3SL», «Днепр» (SS-18, «Сатана»), дубликат магнитофона, с которым совершил полет первый космонавт нашей планеты Юрий Гагарин. Этот магнитофон, важнейшие элементы ходовой части советских луноходов были изготовлены в Украине. Управление луноходами осуществлялось специалистами-операторами Центра управления, расположенного в п. Школьное вблизи г. Евпатория (Крым). Широко представлена была и гражданская продукция. Это телевизоры, уникальная медицинская техника, сварочные аппараты, водо-, газо-, электросчетчики, различное электрооборудование, комплектующие для самолетов, железнодорожных вагонов, а также трактора, троллейбусы, трамваи, ветроагрегаты. Большой интерес вызывала аппаратура для шахтеров, широкий спектр техники для жилищно-коммунального хозяйства.

В течение всех дней работы выставки перед открытием выставочных залов выстраивались очереди киевлян с целью пройти обследование на УЗИ-аппаратуре, маммографе и другой медицинской технике, которая производилась в отрасли. Обследование бесплатно проводили квалифицированные медицинские работники.

Посетителей, которых за время выставки было более 200 тысяч, развлекали различные музыкальные коллективы, спортсмены-гимнасты, акробаты.

Эта выставка была одним из ярчайших событий в комплексе мероприятий, посвященных Дню независимости в 2001 году, и получила положительный резонанс в обществе.

Александр Алексеевич обладал очень важной для руководителя чертой – позитивной целеустремленностью, постоянным неудовлетворением достигнутым, настойчивым творческим поиском нового и стремлением к совершенствованию достигнутого ранее. И здесь даже не действовал его принцип «лучшее – враг хорошего».

С этой целью он предложил практиковать выезд членов коллегии и научно-технического совета на места – на предприятия, в организации, в конструкторские бюро. Во время встреч с работниками этих коллективов он обсуждал перспективные вопросы, актуальные научные разработки, выслушивал их предложения по этим вопросам.

Интересными были встречи с представителями предприятий Харькова, Днепропетровска, с военнослужащими Евпаторийского центра и Государственного центра специального контроля, с работниками представительств заказчика. По результатам таких встреч и с учетом поступивших предложений готовились указы НККУ, Постановления Правительства, Указы Президента.

К примеру, реакцией на такие мероприятия были указы Президента «О мерах по повышению эффективности космической деятельности» (27.11.1998 г.), «О мерах по использованию космических технологий для инновационного развития экономики страны» (06.02.2001 г.). Постановление правительства «Об образовании Единой спутниковой системы передачи информации» (02.12.1996 г.), «О Межведомственной программе внедрения космических технологий в создание и производство высокотехнологической гражданской продукции для потребностей внутреннего рынка и на экспорт на 2001-2005 гг.» (27.06.2001 г.).

Как видно из названий этих документов, они были актуальными не только в тот период, но и значительно (лет на 15-20) опережали время.

Эти документы были основополагающими при разработке Третьей космической программы на 2003-2007 гг. Новая программа в полной мере учитывала мировые тенденции в космической деятельности, ее коммерциализации и международной кооперации. Одним из важнейших проектов программы было создание для ракеты-носителя «Циклон-4» стартового комплекса на бразильском космодроме «Алкантара», который призван обеспечить независимый доступ Украины в космос.

Понимая важность укрепления обороноспособности страны и оснащения вооруженных сил современной техникой и космическими технологиями, Александр Алексеевич неоднократно поднимал вопрос разработки ракетного комплекса «Борисфен», отечественного спутника связи «Лыбидь», космического аппарата с аппаратурой высокого разрешения и т.п.

Однако время шло, комплекс «Борисфен» в чертежах регулярно модернизировали, и он перерос в новый комплекс «Сапсан», но так до сих пор и не получен заказ на его производство как в его первоначальном, так и в его модернизированном варианте.

К сожалению, экономика страны, а также отдельные чиновники в тот момент не были готовы к восприятию передовых, инновационных проектов, что негативно сказалось на финансировании и развитии отрасли, на дальнейшем развитии промышленности страны.

Мировой опыт говорит о том, что ставка на туризм, спорт, шоу-бизнес никогда не решали проблему повышения благосостояния народа. Не уделяя внимания промышленному производству, науке мы постепенно опустились к нижнему порогу, когда наша высокотехнологическая, промышленная страна может перейти в разряд стран так называемого «третьего мира», оказаться на задворках современного информационного общества.

10 лет возглавлял Негода А.А. Национальное космическое агентство Украины.

Это были годы напряженного самоотверженного труда, борьбы за жизнь и укрепление высокотехнологичной, передовой ракетно-космической отрасли. За этот период сделано немало. Принято 9 Законов Украины, подготовлено более 80 документов, подписанных Президентом и правительством Украины, 95 соглашений и меморандумов о сотрудничестве с 15 странами. Созданы совместные предприятия «Морской старт», «Космотрас», «Алкантара-Циклон-Спейс». Заработали в международных космических проектах ракеты-носители «Зенит-3SL», «Днепр».

Умелое продвижение нашей ракетно-космической техники на мировой рынок, участие предприятий отрасли в масштабных международных космических проектах, в совместных предприятиях — обеспечили Украине место в так называемом «клубе космических государств».

Ракеты-носители украинского производства за время руководства отраслью Негодой А.А. стартовали более 80 раз, ими было выведено на орбиту около 150 космических аппаратов по заказу 15 стран мира. Конструкторские бюро получили задание и разработали космические аппараты нового класса, в том числе микроспутники, которые можно предложить для других стран. Подготовлены научные эксперименты для проведения на борту Международной космической станции.

В последние годы Александра Алексеевича все больше тревожили спортивные травмы, полученные в молодости. В 1960-х гг. он активно занимался альпинизмом. На его счету многочисленные восхождения на вершины Кавказа. Во время одной из экспедиций случился срыв, падение, травма позвоночника...

С возрастом последствия этого падения сказывались все более серьезным

образом. Давняя травма причиняла мучительную боль, все чаще выбивала из рабочего ритма. Каждый день работы давался с большим трудом. Работать в половину силы ему не давала порядочность, не позволяла совесть.

В июне 2005 года он подал в отставку по состоянию здоровья. Многие из задуманных ранее планов ему не удалось реализовать, но они были подхвачены и продолжены его единомышленниками.

Десятилетие, которое Александр Алексеевич Негода находил в главе космического агентства, можно сравнить с десятью ступенями подъема отрасли на вершину признания Украины Космической державой!

<http://www.space.com.ua>

Э.И. Кузнецов — советник Государственного космического агентства Украины

Владимир Поповкин подключает друзей к «Энергии»

Первый заместитель руководителя Роскосмоса Олег Фролов возглавит совет директоров Ракетно-космической корпорации «Энергия»

Глава Федерального космического агентства Владимир Поповкин хочет видеть в кресле председателя совета директоров Ракетно-космической корпорации «Энергия» своего первого заместителя Олега Фролова, сообщили в Роскосмосе. Вакансия открылась после того, как директор Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» Михаил Ковальчук в январе этого месяца написал заявление с просьбой освободить его от должности председателя совета директоров РКК «Энергия» из-за возросшей нагрузки по основному месту работы.

По словам представителя космического агентства, предложение поставить Фролова во главе совета директоров «Энергии» уже направлено на рассмотрение Росимущества. Еще в начале года кандидатура Фролова была включена в список претендентов кандидатов на избрание в

совет директоров «Энергии». В феврале правительство РФ утвердило данный список в следующем составе: президент «Энергии» Виталий Лопота, замминистра экономического развития РФ Андрей Клепач, Михаил Ковальчук, начальник управления пилотируемых программ Роскосмоса Андрей Краснов, гендиректор Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов Андрей Никитин, Олег Фролов, начальник финансового управления Роскосмоса Светлана Алябьева и первый замдиректора некоммерческого партнерства «Российский институт директоров» Владимир Вербицкий.

— Олег Фролов — самый близкий Поповкину человек из нынешнего состава руководства Роскосмоса, — говорит источник в космическом агентстве. — Вполне естественно желание руководителя видеть в кресле председателя совета

директоров «Энергии» — головного предприятия агентства по пилотируемой технике — своего человека. Особенно учитывая непростые отношения главы агентства с нынешним президентом РКК Виталием Лопотой.

«Непростые отношения» Поповкина и Лопоты в последнее время совсем испортились: споры между ними идут о путях интеграции предприятий ракетно-космической отрасли в укрупненные холдинги и о дальнейшей судьбе пускового комплекса «Морской старт», который принадлежит «Энергии», но испытывает масштабные проблемы из-за значительной долговой нагрузки (по разным оценкам, от \$315 млн до \$500 млн).

Президент РКК «Энергия» знает о планах Роскосмоса сделать Фролова председателем совета директоров корпорации.



— Для меня не так важно кого именно предложил Роскосмос, я готов работать с любым адекватным человеком, — говорит он.

Олег Фролов был назначен первым заместителем руководителя Роскосмоса в сентябре 2012 года, до этого он работал заместителем главы Рособоронпоставки. С Поповкиным их связывают дружеские отношения, сложившиеся во времена службы в Космических войсках РФ в начале нулевых, рассказывают в Роскосмосе.

Вскоре после прихода Фролова в Роскосмос Владимир Поповкин утвердил новую структуру распределения полно-

мочий в космическом агентстве, заново расчертив круг обязанностей между своими заместителями. В результате Фролову были переданы обширные полномочия в части разработки Федеральной космической программы наряду с обоснованием направлений развития ракетно-космической техники.

Фролову также поручили курировать подготовку предложений в гособоронзаказ и контроль его исполнения, распределение госзаказа на разработку и производство техники. В ведение Фролова переданы пилотируемые программы, всё, что связано с подготовкой и обеспечением

космонавтов (включая непосредственную координацию деятельности Центра подготовки космонавтов и ЦНИИМаша, где базируется Центр управления полетами), организация коммерческих запусков. Вдобавок Фролову поручили заниматься вопросами обеспечения качества изделий, лицензирования и сертификации космической деятельности. К ведению Фролова была отнесена и реализация мероприятий по проведению административной реформы в Роскосмосе.

Известия
07.03.2013

Открытие Спартакиады 2–3 марта

2–3 марта 2013 года на базе института подготовки кадров машиностроения и приборостроения ОАО «ИПК Машприбор» при участии руководства Федерального космического агентства состоялось открытие I Спартакиады нашей отрасли.

Первым видом спорта, который открывал I Спартакиаду, были шахматы. На

соревнованиях участвовали более тридцати предприятий ракетно-космической промышленности.

Первое место в командном зачете уверенно заняла РКК «Энергия» в составе:

1. Трегубов А. И.
2. Калинин О. Н.
3. Шайкина Д. В.

Второе место в командном зачете уверенно заняла ОАО «КБХА» в составе:

1. Добрынин В. С.
2. Слэшёв А. Д.
3. Лебедева М. В.

Третье место в командном зачете уверенно заняла ФГУП «ЦНИИ машиностроения» в составе:





1. Голиков И. А
2. Павлов В. П
3. Мардер Е. В

Это ещё раз доказало, что на наших предприятиях уделяется огромное внимание развитию физической культуре и спортивно – массовой работе.

Итоговые места шахматной спортивной спартакиады «Роскосмос 2013» 2-3 марта 2013 года распределились следующим образом:

- 1 место — Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С. П. Королёва
- 2 место — ОАО «Конструкторское бюро химавтоматики»
- 3 место — ФГУП ЦНИИ машиностроения
- 4 место — ФГУП ЦСКБ-ПРОГРЕСС
- 5 место — ОАО «Завод «Красное знамя»»
- 6 место — ОАО «ОКБ МЭИ»

- 7 место — ФГУП «Конструкторское бюро «Арсенал»
- 8 место — ФКП «НИЦ РКП»
- 9 место — ОАО «НПО Энергомаш имени академика В.П.Глушко»
- 10 место — ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»
- 11 место — ОАО «НПО «Искра»
- 12 место — «Научно-производственный центр автоматизации и приборостроения имени академика Н. А. Пилюгина»
- 13 место — ФГУП «Сосенский приборостроительный завод»
- 14 место — ОАО «Корпорация «Московский институт теплотехники»
- 15 место — ОАО «Орбита»
- 16 место — ФГУП ЦНИИ машиностроения 2
- 17 место — ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша»
- 18 место — ФГУП «Научно-производ-

ственное объединение им. С. А. Лавочкина»

- 19 место — ФГУП «НПО» ТЕХНОМАШ»
- 20 место — НИИЭМ/Новатор
- 21 место — ИПК «Машприбор»
- 22 место — ФНПЦ ОАО «НПО «Марс»
- 23 место — ОАО «НИИ ТП»
- 24 место — ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»
- 25 место — Филиал ФГУП «ЦЭНКИ» — КБТХМ
- 26 место — ОАО «ЭХО»

Поздравляем всех, друзья!



Роскосмос даёт работу космонавтам

4 марта 2013 года

Экипаж космонавтов выполнит межбортовой тест телеоператорного режима управления с кораблём «Прогресс М-16М», замену фильтров пылесборников, чистку воздухопроводов и защитных сеток вентиляторов стыковочного отсека «Пирс», регенерацию поглотительного патрона Ф1 фильтра очистки воздуха от микропримесей, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, установит накладные листы на панели интерьера в модуле «Звезда», проведёт обязательное техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ) станции.

5 марта

Экипаж выполнит тест аппаратуры спутниковой навигации перед сближением и стыковкой европейского грузового корабля ATV-4 с МКС, проведет тестирование насосного регулятора расхода теплоносителя гидравлического контура охлаждения системы обеспечения теплового режима, проверку результатов антивирусного сканирования на лэптопах компьютерной сети, проверку герметичности, сушку и укладку на хранение скафандров «Сокол», заправку ёмкости для воды системы «Электрон», разгрузку корабля «Прогресс М-18М» и инвентаризацию доставленных грузов, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ и бортовой вычислительной системы.

6 марта

Экипаж выполнит тест аппаратуры спутниковой навигации перед сближением и стыковкой европейского грузового корабля ATV-4 с МКС, тестирование насосного регулятора расхода теплоносителя гидравлического контура охлаждения системы обеспечения теплового режима, подготовку оборудования для эксперимента «ИММУНО», забор проб конденсата атмосферной влаги из системы регенерации воды из конденсата, подготовку оборудования, возвращаемого на корабле «Союз ТМА-06», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

7 март

Экипаж выполнит тест аппаратуры спутниковой навигации перед сближением и стыковкой европейского грузового корабля ATV-4 с МКС, тестирование насосного регулятора расхода теплоносителя гидравлического контура охлаждения системы обеспечения теплового режима, подгонку противоперегрузочных костюмов «Кентавр» для экипажа корабля «Союз ТМА-06М», забор проб конденсата атмосферной влаги из системы регенерации воды из конденсата, профилактику средств вентиляции модуля «Звезда», зарядку аккумуляторных батарей и тестирование фотоспектральной системы для эксперимента «Альbedo», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

8 марта

Экипаж продолжит подготовку экипажа корабля «Союз ТМА-06М» к возвращению на Землю, выполнит укладку оборудования, возвращаемого на корабле «Союз ТМА-06», копирование результатов измерений по эксперименту «Идентификация» на диск, возвращаемый на Землю, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

9 и 10 марта

Экипаж проведет еженедельную уборку станции, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, взятие проб воздуха пробозаборником в корабле Dragon, подготовку оборудования к медико-биологическому эксперименту «ИММУНО», а также техническое обслуживание СОЖ. В остальное время у экипажа запланирован отдых.

По материалам РОСКОСМОСА

Земля из космоса

Фотографии со спутника «Электро-Л» любезно предоставлены
Научным центром оперативного мониторинга Земли ОАО «РКС»
специально для ЭБН.РФ

