ЭБН▪РФ

№38 (90), 20 сентября 2014 года

14.09.2014 — 20.09.2014

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

У Роскосмоса хотят отобрать ДЗЗ

Читайте на 70–й странице

АКТУАЛЬНО

22 Не виноватая я: НПОЛ винит во всём «внешнее воздействие непонятной природы»

34 Илон Маск мечтает о марсианской колонии

100 ГПКС лишится КА «Экспресс–АМ7»?

105 Космический шантаж в оккупированном Крыму

121 Сколько в России может быть частных космических компаний?

Главный редактор: Никольская Р., news@ebull.ru
И.о. выпускающего редактора: Никольский Д.
Специальный корреспондент при главном редакторе: Тоцкий М., mard@coronas.ru
Редактор–корректор: Морозова Л.
Верстка, интернет–редактор: REGnet

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

Совсем скоро!

Впервые в истории советской и российской космической индустрии!

Только для читателей «Космического дайджеста»!

Состоится премьера «Гимна российской космической отрасли»!

Покупайте динамики заранее. И баску, баску побольше!!!

«Мы презентуем этот Гимн, мы сделаем это! Во что бы-то ни стало! Выходом этого Гимна наше издание осваивает новый медийный уровень — звуковой. Мы развиваемся, но в противовес этому вся отечественная космическая отрасль умирает. Что делать? Констатировать и ждать. Ждать Новой Эпохи!»

Никольская Р.

«На помпезных похоронах заводят вторую сонату Шопена. Космическая индустрия, без сомнения, достойна большего: своего собственного гимна, который будет играть на её собственной же могиле»

Никольский Д.

«Гениальный текст, гениальнейшая музыка. Получился невероятно мощный по энергетике и эмоциям Гимн. Конечно, проходимцев, жуликов и воров он не проймёт. Но все остальные работники космической индустрии задумаются. Уверен абсолютно, этот Гимн ляжет на сердца людей, станет одной из любимых песен. Я же уже просыпаюсь и засыпаю под эти нечеловеческие аккорды»

Тоцкий М.

«Стол подпрыгивает от ударных, словно бьющееся сердце в груди умирающего, а свист, будто от падающей ракеты и мёртвого груза, насквозь пронзает душу, вырывая слёзы отчаяния за предрешённую судьбу отрасли. Страшно»

Морозова Л.

Совсем скоро..!

Космический дайджест
Сентябрь 2014
№38 (90)

Экипажи подняли флаги государств — участников космического полёта

14 сентября на космодроме Байконур в Испытательном учебно-тренировочном комплексе НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина были подняты флаги государств-участников программы полёта экипажей 41/42-й длительной экспедиции на Международную космическую станцию.

Это традиционное мероприятие, проводимое после прилёта на Байконур экипажей Международной космической станции, знаменует собой начало заключительного этапа их подготовки к пилотируемому пуску. В церемонии приняли участие основной и дублирующий экипажи транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М», оперативная группа ЦПК имени Ю.А.Гагарина, представители космодрома Байконур. Участники церемонии пожелали экипажам успешного

полёта. Затем состоялось традиционное фотографирование космонавтов с участниками оперативной группы и гостями.

Члены дублирующего экипажа Геннадий Падалка (Роскосмос), Михаил Корниенко (Роскосмос), Скотт Келли (НАСА) совершили экскурсию по городу, возложили цветы к памятникам Ю.А.Гагрина и С.П.Королёва, посетили городской музей.

Накануне в монтажно-испытательном корпусе площадки 254 космодрома Байконур уже прошла первая тренировка основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-14М». Подготовка экипажей к космическому полёту осуществляется по графику.

Старт транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М» с экипажем 41/42-й экспедиции МКС намечен на 26 сентября.

Роскосмос
14.09.2014

Космос: будь здоров!

На Землю вернулись российские космонавты Александр Скворцов, Олег Артемьев и астронавт НАСА Стивен Свонсон. Завершение экспедиции совпало с юбилеем. В эти же дни в Чебоксарах отметили 85-летие со дня рождения своего легендарного земляка, космонавта №3 Андриана Григорьевича Николаева. Именно с его полета в 1970 году начались длительные экспедиции в космос. Космонавты провели в невесомости 18 дней. Тогда это было испытанием на грани человеческих возможностей.

Почти 170 космических суток позади. Космонавты Александр Скворцов, Олег Артемьев и астронавт НАСА Стивен Свонсон вернулись на Землю. Путь с орбиты в четыре сотни километров занимает примерно три часа, но это, пожалуй, самый волнительный отрезок времени всего космического путешествия.

Корабль приземлился рано утром в казахской степи. На земле космонавтов уже ждала поисковая группа. Тревожные минуты. Открытие люка. И, наконец, долгожданный знакомый запах земли. После длительной космической командировки, как отмечают космонавты, его ощущаешь особенно остро.

Группа спасателей буквально вынимает космонавтов из спускаемой капсулы. Такое правило. Парадокс, но к невесомости организм привыкает гораздо быстрее, чем снова к земному притяжению. Впереди у экипажа встреча с медиками и почти месяц реабилитации.

Возвращение на Землю – один из самых непростых периодов для космонавтов. Даже сейчас, когда разработаны специальные программы для быстрого восстановления после космического полета. Последствия коварной невесомости ощущаются долго.

«Спать неудобно — сила тяжести мешает, — поясняет летчик-космонавт, Герой Советского Союза, Герой России Сергей Крикалев. — Руку не знаешь, куда положить, одна нога давит на другую. Это после длительной невесомости. Достаточно дискомфортно. Хотя, когда это не первый, не второй, а четвертый полет, то уже знаешь, чего ожидать».

Завершение экспедиции на МКС совпало с юбилеем. В эти же дни отмечалось 85-летие советского космонавта №3 Андриана Николаева. Его первый полет состоялся в августе 62-го. На родине космонавта, в деревне Шоршелы Чувашской республики о космосе напоминает многое. Память легендарного земляка здесь чтут особо.

«Он удивительный был человек: добрый, ласковый, чуткий и очень скромный, — рассказывает дочь космонавтов Андриана Николаева и Валентины Терешковой Елена Николаева-Терешкова. — Несмотря на то, что человек, известный не только в нашей стране, но и во всем мире, он сумел сохранить вот эту внутреннюю скромность, интеллигентность и готовность всегда помочь людям».

Во всем мире Николаева знают как космонавта легендарной пятерки космических первопроходцев. А вот то, что именно с него началась история длительных космических полетов, факт малоизвестный. В 1970 году Андриан Николаев и Виталий Севастьянов на корабле «Союз-9» впервые прожили на орбите 18 дней. Тогда это было испытание на грани человеческих возможностей.

«Мы думали, что они не выкарабкаются, — признается летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза Алексей Леонов. — Мы ничего не знали о невесомости, считали это манна небесная. А оказывается, это очень сложная среда, которая окружает человека, находящегося в космосе. Человек не приспособлен к этому. Надо приспосабливаться. А мы тогда не приспосабливались. Как они остались живы — трудно сказать. Только за счет энергии, заложенной родителями».

Сейчас, когда профессиональные космонавты работают на орбите по полгода и больше, 18 дней – срок для космических туристов. Но тогда, 40 лет назад, космонавтам это стоило здоровья. После приземления они не могли стоять на ногах: атрофия мышц, сосудистая реакция. Больно даже лежать. В течение года после полета Андриан Николаев перенес два инфаркта. На орбиту больше не летал. Медикам стало ясно: невесомость может нанести огромный вред организму.

«Николаев и Севастьянов, как говорят англичане, вернулись жалкими развалинами, и вопрос стоял ребром, можем мы летать дальше или нет», — рассказывает летчик-космонавт, Герой Советского Союза, Герой России Валерий Поляков.

Валерий Поляков – первый космический долгожитель. Его рекорд по непрерывному пребыванию на орбите еще никто не побил – 437 суток и 18 часов. Врач по образованию, Поляков решил лично на себе провести эксперимент: сможет ли человек после долгой космической командировки быстро вернуться к земной жизни. И доказал – сможет.

«Принцип такой, мне его в свое время преподал ушедший из жизни профессор Ушаков: максимально, насколько это возможно, не давать адаптироваться к

невесомости, — говорит Валерий Поляков. — Парадокс, вроде адаптация, скорейшая балансировка, уравновешивания себя в среде».

Тогда, в 95-м, космонавт Валерий Поляков самостоятельно без помощи спасателей вышел из космического аппарата. Сегодня на МКС у космонавтов ежедневно физические тренировки: беговая дорожка, велоэргометр и специальные штаны «Чибис».

Известный факт – космонавты на орбите становятся длиннее. Позвоночник вытягивается на несколько сантиметров. Из-за чего дома, на земле, появляются проблемы со спиной. Для борьбы с этим недугом космонавты носят специальный нагрузочный костюм «Пингвин». Но даже при таком арсенале противодействия, влияние невесомости на человека до конца еще не изучено. Исследования продолжаются как на земле, так и в космосе.

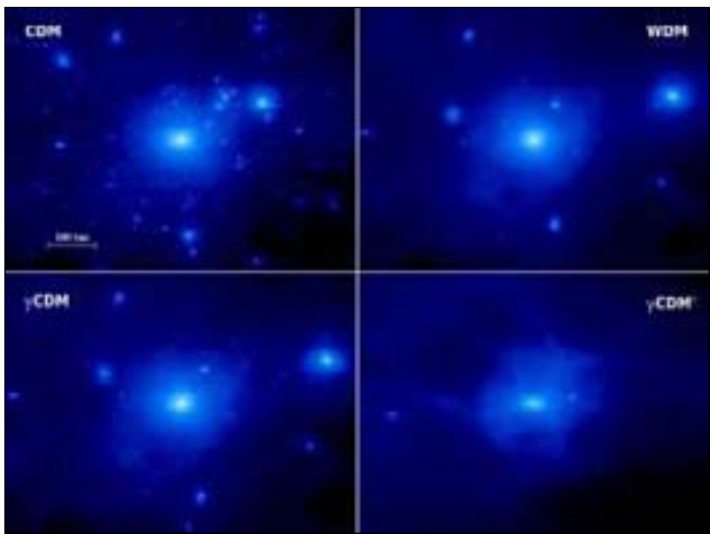
Почти каждый экипаж проводит эксперименты. В невесомости у людей меняется и ориентация в пространстве, и частота дыхания. Два врача Сергей Рязанский и Олег Котов свой полет на МКС полностью посвятили космической медицине.

«Как сохранить здоровье во время длительных перелетов, как помочь человеку долететь до планеты живым, здоровым, работоспособным — не так, чтобы он приземлился и растекся в кресле, тяжело дыша. Вот это и есть функции и задачи космической медицины», — поясняет летчик-космонавт, Герой России Олег Котов.

Сегодня экипаж 39-й экспедиции на МКС твердо стоит на ногах. Трудно поверить, что позади долгая космическая командировка, а в следующем году космонавты Роскосмоса отправятся на орбиту уже на год.

Телестудия Роскосмоса
14.09.2014

Представлена скорректированная теория темной материи



Темная материя является одним из аспектов Вселенной, который мы до сих пор полностью не понимаем. Существует множество свидетельств её существования. Наилучшее свидетельство, которое есть у нас в распоряжении, указывает на наличие особо типа темной материи, именуемого холодная темная материя. Многие частицы, возможные кандидаты на роль темной материи, были исключены. Другая проблема в том, что концепция холодной темной материи не согласуется с нашими наблюдениями карликовых галактик. Суть проблемы в том, что карликовых галактик рядом со спиральными галактиками меньше, чем предсказывает теория темной материи по результатам компьютерных симуляций.

Как правило, предполагается, что темная материя совсем не взаимодействует со светом. В новой работе предполагается, что темная материя все-таки взаимодействует со светом, но очень и очень слабо. Может показаться, что так как темная материя взаимодействует со светом так слабо, то мы не заметим эффекта, что определенно не будет отличаться от стандартной темной материи, но группа ученых показала, что этот очень маленький эффект может нарастать со временем так, что современные галактики обладают меньшим количеством карликовых галактик-спутников, как мы и наблюдаем.

Вы можете пронаблюдать это на изображении выше. Верхнее левое изображение отвечает модели стандартной темной материи, где слишком много карликовых галактик-спутников. Верхнее правое изображение отвечает теплой темной материи, которая решает проблему карликовых галактик, но не согласуется с другими наблюдениями. Нижняя левая – новая модель со слабым взаимодействием со светом, а правая нижняя – это то, что происходит, когда взаимодействие со светом становится слишком сильным, и тогда карликовые галактики отсутствуют.

Тот факт, что внесение такой корректировки срабатывает, не значит, что это верное решение. Корректировочные теории являются слабыми теориями. Такой тип материи мог также влиять на другие явления и объекты, такие как крупномасштабные структуры, что должно быть проверено, прежде чем быть уверенными в определенной модели. Тем не менее это исследование показывает, что модели темной материи могут решать некоторые из известных проблем с темной материей.

astronews.ru
14.09.2014

Orion проделал первые шаги к стартовой площадке

Первая космическая капсула NASA под названием Orion, разработанная для отправки астронавтов к объектам за пределы околоземной орбиты, готова для заправки перед своим дебютным пробным беспилотным полетом в декабре.

В четверг, 11 сентября капсула сделала первые шаги в своем путешествии на стартовую площадку, которое продлится около двух месяцев. Она была перевезена из сборочного отдела Центра космических полетов им. Джона Кеннеди во Флориде в здание неподалеку, где и будет заправлена.

Планируется, что в течение пробного беспилотного полета Orion совершит два витка вокруг Земли, поднявшись на высоту, примерно, 5740 километров, что, приблизительно, в 15 раз выше орбиты Международной космической станции. Затем последует высокоскоростное возвращение, похожее на то, с которым столкнулись астронавты во время полетов Apollo.

Nasa планирует использование Orion для отправки человека за пределы околоземной орбиты, возможно, на астероид или Марс. Запуск капсул Orion будет производиться при помощи Системы Космических Запусков (SLS), массивной ракеты, способной выбросить астронавтов за пределы орбиты Земли. Однако SLS не будет готов для пробного полета, поэтому NASA отправит Orion в космос на ракете Delta 4 Heavy.

Видео: https://www.youtube.com/watch?v=3jWe_gzozXE

astronews.ru
14.09.2014

Подготовка к пуску по программе 41/42 длительной экспедиции на МКС ведётся в соответствии с графиком

На космодроме Байконур ведутся работы по подготовке «Гагаринского» стартового комплекса, ракеты носителя «Союз-ФГ» и транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М», на борту которого к Международной космической станции отправится экипаж 41/42 длительной экспедиции.

Новым членам экипажа предстоит выполнить большую научную программу, провести ряд общеобразовательных проектов, а Александру Самокутяеву – совершить выход в открытый космос.

На заправочной станции площадки 31 космодрома прошла заправка компонентам топлива и сжатыми газами двигательной установки транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М», после чего космический корабль вернули монтажно-испытательный корпус площадки 254.

Сегодня утром расчеты Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П.Королева и филиала ФГУП ЦЭНКИ – Космического центра «Южный» провели выгрузку корабля из вагона, установил его в стенд, для подключения к наземной проверочной аппаратуре и продолжения испытаний.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-14М» планируется выполнить в 00:24 московского времени 26 сентября. Подготовку к полету по программе 41/42 длительной экспедиции проходят экипажи в составе: Александр Самокутяев (Роскосмос), Елена Серова (Роскосмос), Барри Уилмор (НАСА) и Геннадий Падалка (Роскосмос), Михаил Корниенко (Роскосмос), Скотт Келли (НАСА).

Роскосмос
15.09.2014

Космонавты Роскосмоса доставят на МКС символ Чемпионата мира FINA–2015

Космонавты Роскосмоса Александр Самокутяев, Елена Серова и астронавт NASA Барри Уилмор доставят на МКС символ 16-го Чемпионата мира FINA по водным видам спорта 2015 года.

В космос отправится специальный цилиндр, наполненный водой из реки Казанка. Через 168 дней, когда команда доставит символ на Землю, он будет передан на хранение в один из музеев страны.

Также в минувшие выходные в монтажно-испытательном корпусе площадки 112 символика Чемпионата мира FINA-2015 была нанесена на третью ступень и головной обтекатель ракеты-носителя. Брендированные наклейки представляют собой полосы с приоритетом синего и оранжевого, на которых изображен логотип Чемпионата. 6 силуэтов внутри логотипа олицетворяют собой виды спорта, включенные в программу будущих соревнований: плавание, прыжки в воду, плавание на открытой воде, водное поло, синхронное плавание, хай-дайвинг.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-14М» запланирован на 26 сентября. Подготовку к полету по программе проходят экипажи в составе: Александр Самокутяев (Роскосмос), Елена Серова (Роскосмос), Барри Уилмор (НАСА) и Геннадий Падалка (Роскосмос), Михаил Корниенко (Роскосмос), Скотт Келли (НАСА).

Роскосмос
15.09.2014

В 2015 году у РФ будет 11 спутников дистанционного зондирования Земли

Россия в 2015 году будет иметь в своем распоряжении орбитальную группировку из одиннадцати спутников дистанционного зондирования Земли различного назначения, заявил на открытии IV Международной школы по спутниковой навигации заместитель генерального конструктора ОАО «Российские космические системы» (РКС) Виктор Селин.

«На сегодня группировка составляет у нас шесть космических аппаратов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Это и геостационарные аппараты, и низколеты типа «Метеора», и спутники высокого разрешения типа «Ресурс-П». К концу года спутников будет уже восемь, а в следующем году — уже одиннадцать. Это не просто слова, это реальное состояние дел. Новые космические аппараты уже на стапелях, поэтому следует ожидать существенного наращивания российской группировки спутников ДЗЗ», — сказал он.

В августе в РКС сменился гендиректор — вместо Геннадия Райкунова это ключевое в российской космической сфере предприятие возглавил Андрей Тюлин, бывший заместитель гендиректора КРЭТ.

Кардинальные кадровые реформы на предприятиях ракетно-промышленной сферы провозгласил 1 августа курирующий отрасль вице-премьер Дмитрий Рогозин. В этот день совет директоров одного из ведущих предприятий отрасли — РКК «Энергия» — прекратил полномочия Виталия Лопоты на посту президента корпорации. На его место был назначен исполнительный директор НПО «Энергомаш» Владимир Солнцев.

РИА Новости
15.09.2014

Пулковская обсерватория возродит наземную службу Солнца

Пулковская обсерватория взялась возродить службу Солнца, включающую восемь одинаковых телескопов, расставленных по меридианам так, чтобы круглосуточно Солнце находилось в поле зрения ученых. Это позволит прогнозировать вспышки на поверхности звезды, способные влиять на работу энергосистем, трубопроводов, компьютерной и авиационной техники и здоровье людей.

Как сообщил Юрий Наговицын, заведующий отделом физики Солнца, заместитель директора Главной пулковской астрономической обсерватории (ГАО РАН), опытный образец и первый экземпляр серии уже изготовлены и работают на Кисловодской астрономической станции Пулковской обсерватории.

«Первые два телескопа сделали под руководством начальника станции Андрея Златова. Последующие экземпляры будут изготовлены в кооперации между опытным производством Пулковской обсерватории и коллегами в Новосибирске и будут полностью идентичны друг другу по техническим характеристикам», - рассказал Наговицын.

Создание службы оценивается в 50 млн руб. Подтверждения федерального финансирования пока нет, в обсерватории не исключают поступления средств из внебюджетных источников.

Как будет работать служба Солнца

Центр сбора данных службы Солнца расположат в Пулковской обсерватории. Телескопы будут полностью автоматическими, и следить за их работой ученые смогут в режиме реального времени. В дополнение к уже работающему в Кисловодске аппарату идентичные телескопы установят в Пулковской, Крымской (в поселке Научный), Кауровской (входит в систему Екатеринбургского университета) обсерваториях, два аппарата будет в Иркутской области (в обсерватории Иркутского университета и обсерватории Института солнечно-земной физики в Мондах), в Уссурийске (в Астро-физической обсерватории Дальневосточного отделения РАН) и на Кубе.

«В Советском Союзе была лучшая в мире служба Солнца, включающая 20 наземных станций слежения. Сейчас основной поток информации о состоянии нашего светила поступает с космических станций, в основном американских. Наша наземная служба позволит решить те же проблемы - обеспечить круглосуточный солнечный патруль, причем требует гораздо меньших, на порядок ниже, финансовых затрат», - сказал ученый. По мнению Юрия Наговицына, служба может заработать в полном формате уже через два года.

Вспышки на Солнце могут оказать влияние на людей и технику. Вращение Солнца со скоростью 13 градусов в сутки позволяет солнечному патрулю предупредить соответствующие службы за два-три дня о возможности вспышки на Солнце. Вспышка приводит к выбросу высокоскоростных частиц, которые достигают Земли через два-четыре дня.

ИТАР–ТАСС
15.09.2014

Японцы разработали технологию для мобильников, блокирующую шпионаж

Специалисты из японского университета Рицумэйкан разработали технологию, которая позволяет предотвращать ведение несанкционированной фото- или видеосъемки с помощью камеры смартфона или другого мобильного устройства, сообщили японские СМИ.

Метод состоит в использовании специальных диодных ламп в помещениях, в которых планируется запретить снимать. Свет от таких ламп фактически является сигналом, который улавливается камерой смартфона и интерпретируется его процессором как команда на выключение камеры.

Таким образом, владелец устройства попросту не сможет включить камеру в помещении. В исследовательской группе полагают, что данная разработка будет востребована в самых широких областях - как на предприятиях для предотвращения промышленного шпионажа, так и на концертных площадках, где зрителям запрещают вести съемку выступлений.

В университете Рицумэйкан, правда, признали, что технология пока далека от совершенства. В данный момент она работает только при слабом освещении и почти бесполезна при ярком солнечном свете. Однако главной проблемой является то, что для интерпретации сигнала на выключение камеры на принимающей стороне - то есть смартфоне или планшетном компьютере - должно быть установлено специальное программное обеспечение.

Между тем разработчики уверены, что производители мобильных устройств будут устанавливать эти программы перед поступлением гажета в продажу. «Сейчас для нас самое важное - установить контакт с производителями смартфонов», - отметил руководитель исследовательской группы Такэси Кумаки.

ИТАР–ТАСС
15.09.2014

Санкции не затормозят развитие российской робототехники, считают в ВПК

Западные санкции не затормозят развитие отечественной робототехники, считает заместитель председателя Военно-промышленной комиссии (ВПК) Олег Мартьянов.

Отвечая на вопрос, каковы перспективы развития российской робототехники в условиях санкций и вероятной нехватки иностранных комплектующих, он отметил, что эта ситуация может даже способствовать развитию отечественных технологий.

«Сегодня уже санкции не притормозят развитие. Сегодня мы уже сможем

использовать существующий задел и двигаться без остановок дальше. Мы в состоянии обеспечить своих заказчиков своими комплектующими», - сказал Мартьянов в ходе военно-промышленной конференции.

По словам Мартьянова, конференция, которая проводится в подмосковном Красноармейске, станет площадкой, где производители смогут обмениваться опытом, что положительно скажется на развитии российской робототехники. «То, что демонстрируется сегодня, - это те технологии, те кубики, из которых робототехнические комплексы и должны состоять», - добавил заместитель председателя комиссии.

Он также заявил, что конференцию планируется перевести в ежегодный и международный формат. «Мы рассчитываем, что если будет польза для наших разработчиков, то делать конференцию ежегодной с привлечением наших иностранных коллег», - сказал Мартьянов.

Создание испытательного центра робототехники начнется в этом году

Создание Объединенного испытательного центра робототехники, включающего разные полигоны по всей России, начнется уже в этом году, заявил Мартьянов. «Рассчитываем в ближайшее время организовать работу по созданию такого центра, чтобы разработчикам можно было проводить эксперименты, тестировать создаваемые образцы, проводить определенную экспертизу», - сказал он. Совместную работу в этом направлении будут вести Минпромторг, Минобороны, ВПК и Фонд перспективных исследований.

«Должен появиться какой-то головной центр, который будет формировать идеологию развития этих полигонов, но он будет включать в себя несколько региональных - водных, воздушных», - сказал Мартьянов.

В Военно-промышленной комиссии, по его словам, рассчитывают, что один из полигонов будет расположен на Урале, второй -»где-то на Севере», а также на Дальнем Востоке и Черном море, где «есть неплохие морские полигоны».

«Минобороны будет решать на своих полигонах собственные задачи. Военные будут проводить государственные испытания и отрабатывать тактику применения роботов, которые поступили на вооружение. Промышленность должна иметь свою полигонную базу для проведения предварительных, сравнительных и оценочных испытаний», - пояснил Мартьянов.

Он напомнил, что в ВПК существует межведомственная рабочая группа по развитию робототехники, которая занимается координацией усилий различных ведомств, в том числе координирует работу полигонов.

«Минобороны нет необходимости вкладывать дополнительные средства, потому что на полигонной базе промышленности можно многие вещи отработать. Думаю, что по итогам работы Военно-промышленной конференции здесь, в Красноармейске, мы определимся и согласуем наши усилия», - подытожил собеседник агентства.

Робототехника впервые пройдет квалификационные испытания для гособоронзаказа

Роботы впервые смогут пройти своего рода отборочные квалификационные испытания для гособоронзаказа на открывшейся сегодня здесь Военно-промышленной конференции. Об этом корреспонденту ИТАР-ТАСС сообщил заместитель гендиректора Фонда перспективных исследований (ФПИ), руководитель направления физико-технических исследований Игорь Денисов.

«Конференция впервые проводится в полях, основная ее цель - чтобы разработчики изделий показали свою технику в реальных условиях. Упражнения, подготовленные на полигоне, согласованы с Минобороны, их можно считать началом квалификационного отбора, прежде чем предприятие-изготовитель подаст заявку на гособоронзаказ», - сказал он. «Понятное дело, что есть отдельные узлы и блоки, которые сделаны из импортных комплектующих. Проблемные вопросы разработки отечественных робототехнических комплексов также будут обсуждаться на заседаниях», - добавил замгендиректора фонда.

Конференция проводится по поручению Военно-промышленной комиссии при правительстве РФ, напомнил Денисов. На выставке работает большая делегация от Минобороны - представители всех видов и родов войск, будущих потенциальных заказчиков робототехники.

ИТАР–ТАСС
15.09.2014

Роскосмос: говорить о потере спутников Galileo из-за ошибок в работе «Фрегата» рано

Говорить о потере европейских спутников Galileo в результате ошибок в работе разгонного блока «Фрегат» некорректно до завершения работы Европейской комиссии. Об этом заявила ИТАР-ТАСС пресс-секретарь Роскосмоса Ирина Зубарева. «Говорить о причинах потери европейских спутников рано, Европейская комиссия еще не завершила свою работу. Как только комиссия придет к определенным выводам, они будут опубликованы», - сказала она.

Ранее некоторые СМИ со ссылкой на источник сообщили, что нештатные ситуации на российском разгонном блоке «Фрегат» привели к потере европейских спутников Galileo.

Расследование инцидента и анализ ситуации проводятся на космодроме Куру и в штаб-квартире «Арианспейс» в Эври под Парижем при содействии российских партнеров Роскосмоса, РКЦ «Прогресс» и НПО имени Лавочкина, а также Европейского космического агентства и промышленных партнеров.

Российская ракета-носитель «Союз-СТ-Б» с разгонным блоком «Фрегат-МТ» и двумя европейскими спутниками стартовала с экваториального космодрома Куру во Французской Гвиане 22 августа. Запуск прошел успешно, однако позже стало известно, что европейские специалисты обнаружили некоторое отклонение навигационных спутников Galileo от запланированной орбиты. За их выведение отвечал разгонный блок «Фрегат-МТ».

ИТАР–ТАСС
15.09.2014

Звезды в эллиптических галактиках движутся очень медленно

Исследовав эллиптическую галактику M87, ученые смогли вычислить скорость движения звезд, из которых состоит это огромное образование. И оказалось, что скорость звезд в данной галактике куда меньше, чем в Млечном пути

Данное открытие было сделано при помощи прибора Multi Unit Spectroscopic, установленного на телескопе VLT в Чили. Мощности данного телескопа позволили ученым детально разглядеть галактику M87, находящуюся в 60 миллионах световых лет от нас. Удалось выяснить, что звезды в данном образовании движутся вокруг галактического центра со скоростью в 36000-72000 километров в час, или 10-20 километров в секунду. Такая скорость может показаться большой, но если сравнить ее со скоростью движения Солнца (240 километров в секунду), то станет понятно, что светила в этой далекой галактике движутся крайне медленно. При этом ученые заявляют, что в M87 имеются и более быстрые звезды, однако они движутся хаотично.

Галактика M87 является одной из крупнейших известных структур подобного рода. Она относится к эллиптическим галактикам, являющимся самыми старыми и большими во Вселенной. Как правило, данные колоссальные структуры образуются в результате множественных процессов слияния спиральных галактик, подобных нашему Млечному пути. В галактике M87 может насчитываться до 3 триллионов звезд, что на порядок больше, чем в нашей собственной галактике. Кроме того данная структура примечательна тем, что из ее центра бьет мощная релятивистская струя.

sdnnet.ru
15.09.2014

Космический телескоп GAIA смог обнаружить свою первую сверхновую

Запущенный несколько месяцев назад в космос для составления самой масштабной на сегодняшний день карты Млечного пути телескоп GAIA, принадлежащий Европейскому космическому агентству, смог обнаружить далекую сверхновую

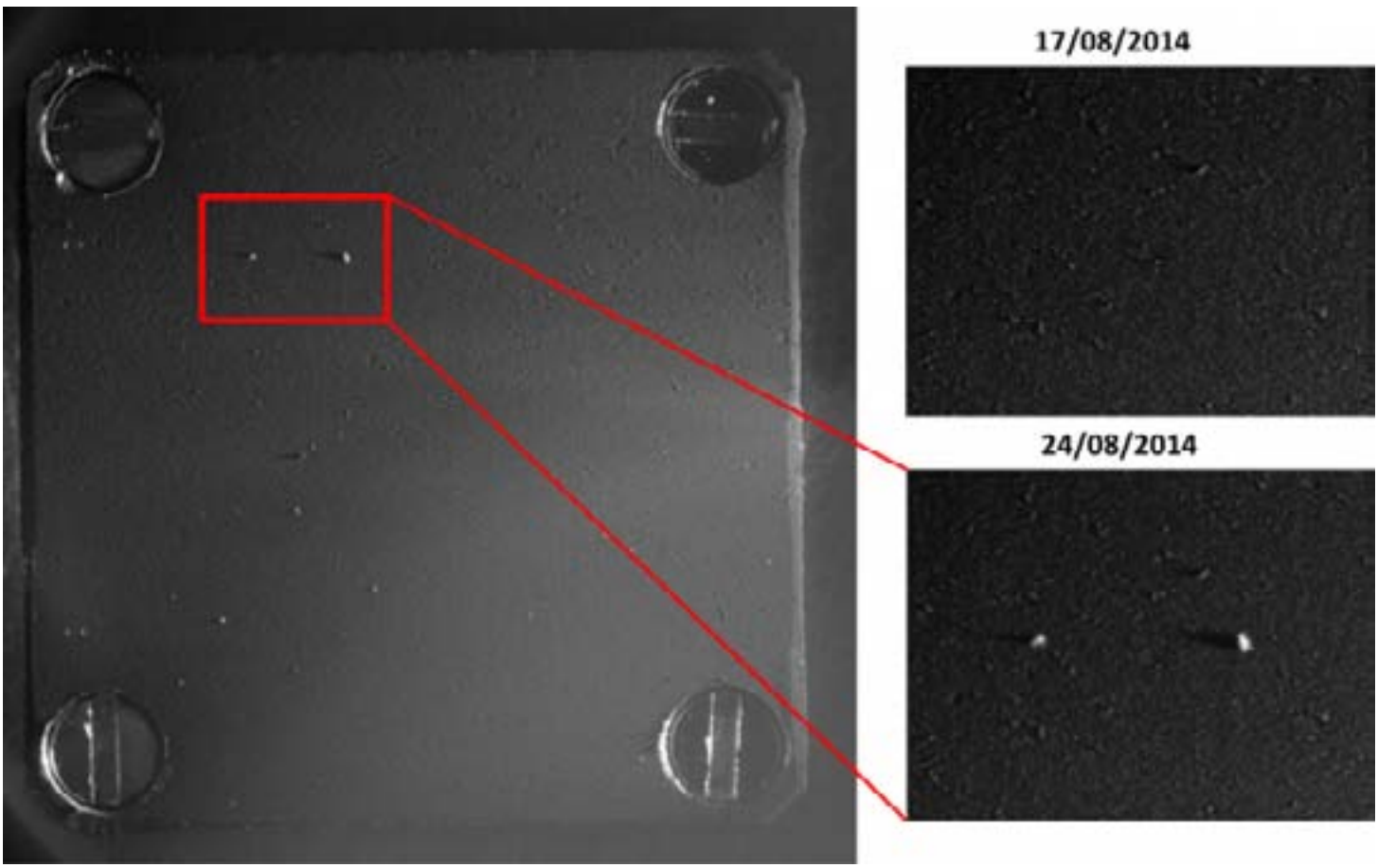
Ученые заявляют, что данное, во всех смыслах яркое космическое событие имело место в далекой галактике, расположенной на расстоянии в 500 миллионов световых лет. Взрыв далекой звезды оказался настолько мощным, что его яркость сделала во много раз ярче всю галактику. Именно это и обнаружил телескоп GAIA, который проводил повторное сканирование неба в соответствии со своей исследовательской программой.

Ученые заявляют, что схема работы телескопа GAIA, который за следующие 5 лет должен будет сканировать звездное небо в течение 70 раз, поможет им находить подобные объекты с переменной яркостью. Однако основной задачей телескопа все-таки является сканирование пространства нашей галактики и составление таким образом карты, на которую будет нанесено более миллиарда звезд. Таким образом, самая масштабная в истории космическая карта поможет нам лучше понять свое место в колоссальной структуре по имени Млечный путь.

sdnnet.ru
15.09.2014

Зонд «Розетта» собирает частицы кометы 67P

Находящийся в данный момент на орбите кометы 67P Чурюмова-Герасименко космический аппарат «Розетта» смог собрать первые образцы частиц кометной пыли, исследования которых начнутся в самое ближайшее время



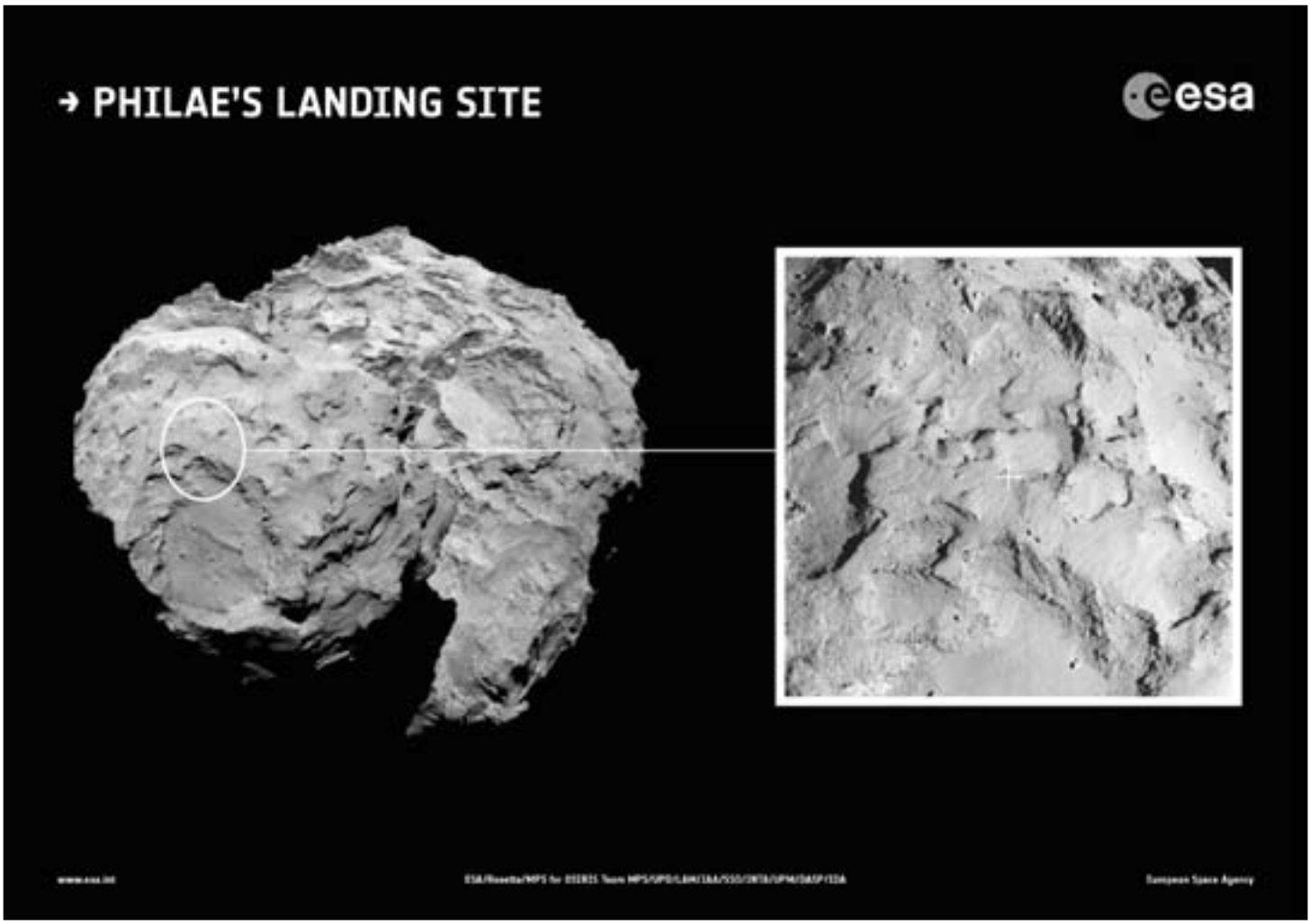
Частицы кометной пыли были собраны на поверхности пластин спектрометра Cometary Secondary Ion Mass Analyser (COSMIA), каждая из которых имеет стороны, размером в 1 сантиметр, состоит из золота и покрыта специальным материалом, способным ловить мелкие частицы, летящие со скоростью до 100 метров в секунду. Всего таких пластин 24.

Пластины спектрометра были раскрыты 11 августа 2014 года, после чего их поверхность была сфотографирована в высоком разрешении. Спустя две недели – 24 августа пластины были сфотографированы повторно, и на одной из них замечены две частицы кометной пыли, имеющие примерные размеры в 50 и 70 микрометров.

Данные частицы будут облучены пучком ионов Индия, что позволит ученым лучше понять их химический состав. Данный эксперимент является одним из многих, которые зонд «Розетта» выполняет в настоящее время, находясь в непосредственной близости от кометы Чурюмова-Герасименко. Параллельно с этим проходит подготовка к сбросу на поверхность космического тела зонда «Филы».

sdnnet.ru
15.09.2014

На комете 67P/Чурюмова–Герасименко выбрано место для посадки



Спускаемый зонд «Фила» космического аппарата «Розетта» приземлится в область J (Site J) кометы 67P/Чурюмова-Герасименко.

Область J находится на «голове» кометы неправильной формы, наибольшая ширина которой составляет 4 метра. Принятие решения о посадке в область J было единогласным. Резервный вариант (область C) находится на «голове» кометы.

«Ни один из вариантов на место посадки не отвечал всем требованиям, но область J – это определенно лучшее решение. Такой выбор предоставит нам шанс проанализировать древний материал, охарактеризовать свойства ядра и изучить процессы, управляющие активностью кометы», – отметил один из исследователей.

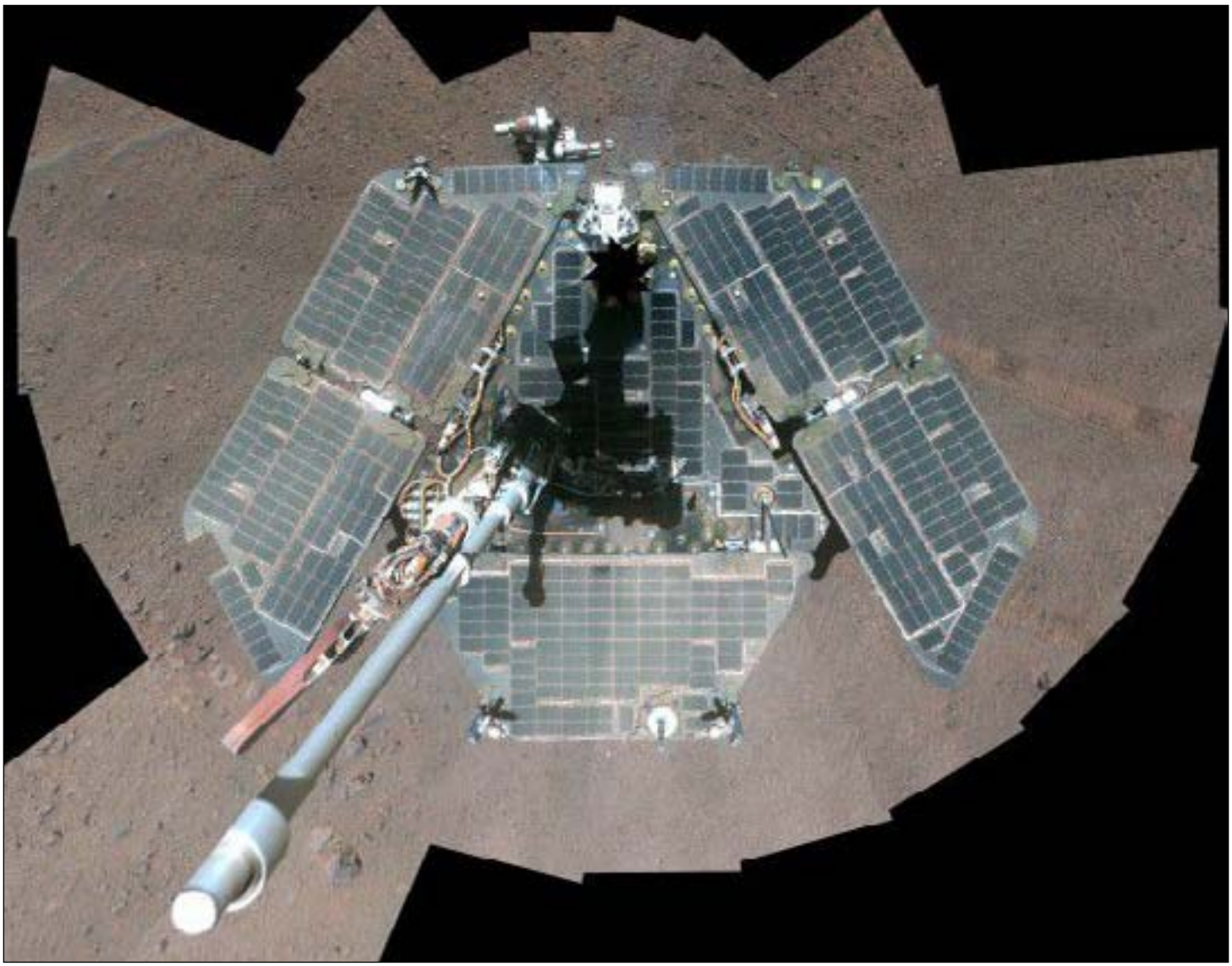
100-килограммовый зонд планируется посадить на поверхность 11 ноября, где он выполнит всесторонние и не имеющие аналогов измерения ядра кометы.

Были рассмотрены ряд важных аспектов: не только безопасность траектории приземления «Фила» на поверхность и наличие видимых опасностей в зоне посадки, но и другие факторы, такие как баланс дневных и ночных часов, частота взаимодействий с орбитальным зондом, которые начнут играть важную роль.

Спуск к комете будет осуществляться в пассивном режиме, поэтому спрогнозировать можно лишь то, что точка посадки будет располагаться в «посадочном эллипсе» размером в несколько сотен метров.

astronews.ru
15.09.2014

NASA выполнила форматирование памяти марсхода Opportunity



NASA опубликовала хорошие новости, касающиеся миссии марсохода Opportunity. Крайне необходимый сброс памяти марсохода был успешно выполнен. Марсоход на небольшой срок потерял возможность выполнять некоторые функции из-за начавшегося износа его флеш-памяти, которая хранит информацию в выключенном состоянии марсохода.

Успешная перезагрузка означает, что скоро марсоход сможет двигаться дальше и исследовать край кратера Индевор (Endeavour Crater), пройдя на настоящий момент почти марафонскую дистанцию (40,69 километров), начиная с 2004 года.

«Флеш-память марсохода была успешно отформатирована 4 сентября 2014 года. Доступный объем флеш-памяти уменьшился менее чем на 1% от объема флеш-памяти до форматирования. Согласно процессу форматирования плохие ячейки были помечены и будут в дальнейшем избегаться», – сообщило агенство NASA.

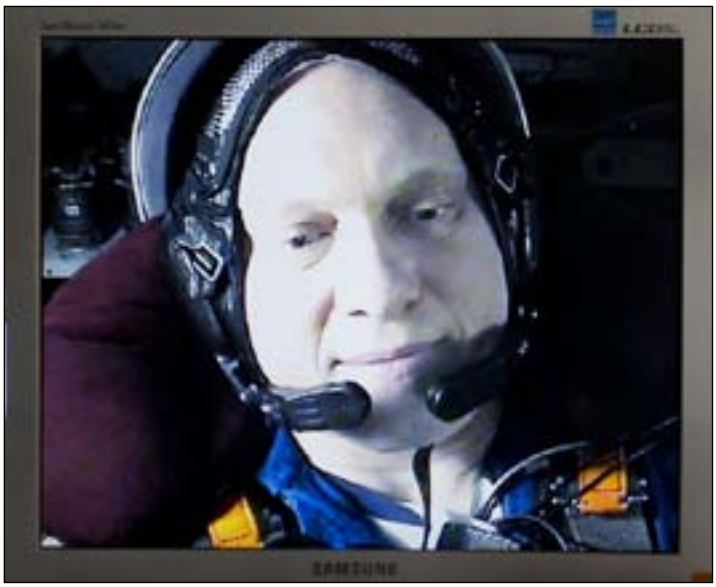
После выполнения действий, необходимых для форматирования 6 и 7 сентября, диспетчеры попытались возобновить поездку, но было решено её приостановить из-за недостатка визуальной одометрии, используемой Opportunity. Диспетчеры планируют попробовать снова, используя другие ориентиры в следующий раз.

9 сентября было зафиксировано, что Opportunity проработал на Марсе 3778 марсианских дней (сол). Изначально планировалось использование марсохода на поверхности Красной планеты в течение трех земных месяцев, однако он продолжает свою миссию уже в течение 11 лет.

astronews.ru
15.09.2014

Космический дайджест
Сентябрь 2014
№38 (90)

Космонавт МКС–39/40 Олег Артемьев принял участие в послеполётных научных экспериментах



В Научно-исследовательском испытательном Центре подготовки космонавтов имени Ю.А.Гагарина прошла серия экспериментальных исследований в интересах межпланетных полётов и освоения планет Солнечной системы с участием космонавта Олега Артемьева, который вернулся на Землю 11 сентября после выполнения длительного космического полёта на МКС.

12 сентября, на второй день после прибытия в Звёздный городок, Олег Артемьев отработал ручной управляемый спуск с орбиты на поверхность «другой планеты» на центрифуге ЦФ-18. Целью исследования являлась оценка возможности выполнения посадки в ручном режиме после полугодового космического полёта.

Продолжение экспериментов с участием Олега Артемьева состоялось 15 сентября на специализированном тренажёре «Выход-2», на котором он выполнил типовые операции по выходу в скафандре на моделируемую поверхность «другой планеты» и работе на ней.

Целью эксперимента является оценка возможности выполнения космонавтом операций по подготовке систем скафандра и комплекса средств шлюзования к внекорабельной деятельности, управления системами скафандра и другим оборудованием в процессе шлюзования и ВКД, а также отработки отдельных типовых операций на поверхности «другой планеты» и получение экспериментальных данных о качестве выполнения операций космонавтами.

Задача передвижения космонавта и выполнения им отдельных операций на поверхности «другой планеты» решалась

в имитируемых условиях пониженной весомости в условиях обезвешивания специального тренажёра «Выход-2» на базе ЦПК. Уникальный тренажёр «Выход-2» с активной силокомпенсирующей системой обезвешивания предназначен для отработки космонавтами процессов шлюзования в штатных скафандрах «Орлан-МК». В ходе подготовки к эксперименту тренажёр был модернизирован для отработки внекорабельной деятельности в скафандре при моделируемой силе тяжести (на поверхности Марса – 0,38 от силы тяжести на поверхности Земли). В таких условиях Олег Артемьев отработал типовые операции, связанные с выходом на поверхность планеты:

— управление системами скафандров и другим оборудованием в процессе шлюзования;

— перемещение космонавтов по поверхности «другой планеты»;

— подъём и спуск по трапу;

— выполнение стыковки электроразъёмов;

— установка и снятие антенн.

Кроме того, впервые в ходе послеполётных экспериментов в ЦПК Олегом Артемьевым была отработана операция по управлению виртуальной моделью транспортного средства (ровера) и перемещению на нём по «марсианской поверхности» по определённой траектории.

Виртуальный тренажёр «Ровера» поставляется и обслуживается специалистами ГНЦ РФ ИМБП РАН.

Полученные в ходе исследования уникальные данные о качестве выполнения операторской деятельности обрабатываются и систематизируются.

Проведенные в ЦПК эксперименты продолжают показывать возможность проведения операторской деятельности космонавтами на поверхности «другой планеты» после выполнения полугодового полёта в условиях невесомости.

Роскосмос и ЦПК
16.09.2014

Пилотируемый космический корабль «Союз ТМА–14М» установили на переходной отсек

На космодроме Байконур продолжаются работы по подготовке к пилотируемому запуску. Сегодня в чистовом зале монтажно-испытательного корпуса площадки 254 космодрома расчеты Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П.Королева и филиала ФГУП ЦЭНКИ – Космического центра «Южный» провели установку транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М» на переходной отсек. Этот отсек является «проставкой» между кораблем и ракетой-носителем: к нему будет крепиться головной обтекатель ракеты-носителя.

После завершения монтажных работ корабль на переходном отсеке был возвращён в стенд для продолжения работы по подготовке к сборке космической головной части.

Подготовку к полету по программе на Байконуре проходят экипажи в составе: Александр Самокутяев (Роскосмос), Елена Серова (Роскосмос), Барри Уилмор (НАСА) и Геннадий Падалка (Роскосмос), Михаил Корниенко (Роскосмос), и Скотт Келли (НАСА). Накануне космонавты и астронавты провели первую тренировку в космическом корабле, проверили скафандры которых они будут стартовать к МКС, средства связи, расположение оборудования.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-14М» запланирован на 00:25 московского времени 26 сентября.

Справка

На сегодняшний день Россия остается единственным участником программы МКС, обеспечивающим смену экипажей на станции, и несет на себе основную нагрузку по доставке грузов на МКС.

Каждый пилотируемый «Союз» доставляет на борт МКС экипаж из трех членов экспедиции. После стыковки со станцией корабли «Союз» используются как спасательные шлюпки в составе МКС. На космических же кораблях «Союз» (в спускаемом аппарате) на Землю возвращаются космонавты и астронавты после завершения программы экспедиции.

Российские грузовые корабли «Прогресс» снабжают МКС топливом, доставляют научное оборудование, грузы для космонавтов. Каждый «грузовик» везет на станцию более 2,5 тонн грузов. С помощью двигателей космических кораблей также осуществляется коррекция орбиты Международной космической станции.

Всего с космодромов России за более чем полувековую историю космонавтики стартовало более 1800 ракет-носителей семейства Р-7.

В истории эксплуатации МКС стыковка с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-14М» должна стать седьмой по укороченной шестичасовой схеме. Первый пилотируемый запуск по этой схеме (корабль совершает всего четыре витка вокруг Земли) был отработан в марте прошлого года при запуске «Союза ТМА-08М».

Роскосмос
16.09.2014

НАСА объявит подробности программы по возвращению пилотируемых полетов

Америка вновь будет запускать в космос корабли с человеком на борту, объявило НАСА в сети микроблогов Twitter.

«Мы возвращаем запуски пилотируемых космических кораблей в Америку. Узнайте, кто будет доставлять экипажи на МКС», - сказано в сообщении.

Там говорится также, что подробности будут сообщены в 16 часов по Восточному американскому времени (1 час ночи мск). Их изложит директор НАСА Чарльз Болден (Charles Bolden) на пресс-конференции, которую он даст на космодроме на мысе Канаверал.

После 30 лет эксплуатации своих шаттлов НАСА в 2011 году отказалось от этого прежде всего по экономическим соображениям. Доставку космонавтов и астронавтов на МКС с тех пор осуществляют российские корабли.

В августе НАСА предупредило, что скоро объявит о заключении многомиллиардного контракта на строительство американского космического корабля. Сообщалось также, что данная мера позволит США впервые за долгие годы отправлять астронавтов в космос с собственной территории, вместо того чтобы платить более 70 миллионов долларов за каждое место в «Союзе».

На заключение контракта с НАСА претендовали три основных конкурента - компании SpaceX и Boeing, которые создают капсулы для доставки астронавтов на орбиту, а также Sierra Nevada, которая предлагает «космический самолет» - миниатюрную версию космического шаттла.

РИА Новости
16.09.2014

Скафандр, в котором собак Белку и Стрелку готовили к полету в космос, ушел с молотка

Скафандр, который советские ученые использовали при подготовке полета в космос в 1960 году собак Белки и Стрелки, продан с аукциона за €14 тыс. ($18 тыс.).

Об этом сообщают британские СМИ.

Раритет ушел с молотка на торгах аукционного дома Auctionata. Его оценочная стоимость составляла €8 тыс. ($10 тыс.).

Скафандр изготовлен из хлопка, нейлона, резины и алюминия, снабжен трубкой для подачи кислорода. Этот костюм использовался в ходе опытов по изучению влияния на животных перегрузок во время полета. В космос Белка и Стрелка полетели в других скафандрах.

Белка и Стрелка в 1960 году стали первыми в истории живыми существами, совершившими полет в космос и вернувшимися на Землю. До этого, в 1957 году, на орбиту был выведен космический аппарат с собакой Лайкой, которая стала первым живым существом, полетевшим в космос. Однако возвращение Лайки на Землю было в то время технически невозможным, и собака погибла во время полета.

ИТАР–ТАСС, 16.09.2014

В НАСА представили самый большой сварочный аппарат в мире

Агрегат, названный Vertical Assembly Center (VAC), расположен в сборочном центре НАСА в Новом Орлеане и предназначен для сварки частей перспективной сверхтяжелой ракеты SLS, которая будет использоваться, в том числе и в полетах на Марс

Ракета-носитель Space Launch System (SLS) должна стать самой грузоподъемной со времен Saturn V и будет способна выводить в космос корабль Orion, который является важнейшим элементом в программе НАСА по покорению астероидов, возвращению на Луну и, конечно же, долгожданной пилотируемой экспедиции на Марс. Огромные размеры и сверхсовременная конструкция носителя не позволяют проводить его сборку стандартными способами.

Именно поэтому и был создан представленный на прошлой неделе гигантский сварочный аппарат. Его ширина составляет 24 метра, и высота - 52 метра. Колоссальная конструкция оснащается сверхсовременными сварочными аппаратами и вспомогательными устройствами, монтаж части из которых в настоящее время продолжается.

На данном сборочном аппарате будет производиться сварка гигантских топливных баков ракеты-носителя SLS с внешней обшивкой ступеней. Первые тестовые сварочные работы уже были проведены, и в НАСА заявляют, что их разработка показывает себя с лучшей стороны.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=86k_uyCWEMg

sdnnet.ru
16.09.2014

«Хаббл» заснял процесс взаимодействия далеких галактик

Ученые НАСА при помощи мощностей космического телескопа «Хаббл» смогли получить детализированные снимки взаимодействия двух галактик, находящихся в созвездии Павлина на расстоянии порядка 300 миллионов световых лет от нас

На снимке запечатлена огромная галактика NGC 6872 и ее куда меньший по размерам «компаньон» - галактика IC 4970. Как заявляют ученые, вторая прошла через тело первой порядка 130 миллионов лет назад. При этом можно заметить деформированный верхний рукав спиральной NGC 6872, который вытянут на довольно большое расстояние в космическое пространство. Рукав этот, как видно на снимке, изобилует регионами с активным звездообразованием, о чем свидетельствуют многочисленные области синего цвета на снимке. Скорее всего, именно столкновение вызвало повсеместное уплотнение газа в данных областях, что и привело к многочисленным вспышкам термоядерных реакций – образованию новых звезд.

Интересно, что галактика NGC 6872 имеет поперечник в 500 тысяч световых лет, то есть она в 5 раз больше Млечного пути. В данный момент эта галактика является второй по величине спиральной структурой подобного рода, известной науке. Пальму первенства по-прежнему удерживает колоссальная NGC 262, которая имеет в диаметр в 1,3 миллиона световых лет.

sdnnet.ru
16.09.2014

Индийский космический корабль приближается к Марсу

В понедельник было сделано заявление, что индийский космический аппарат находится на пути к Марсу, преодолев путь в 665 миллионов километров после запуска с южного космодрома в Шрихарикота в прошлом ноябре. Это позволяет говорить, что недорогая космическая программа Нью-Дели на пути к победе в азиатской гонке на Красную планету.

Беспилотный зонд массой 1350 килограмм войдет на орбиту Марса на следующей неделе после 10 месяцев пребывания в космосе. Его запуск состоялся 5 ноября 2013 года при помощи ракеты-носителя PSLV.

Двигатели ракеты будут «пробуждены» для выполнения коррекции курса в воскресенье до его прибытия 24 сентября. Помимо этого, ученые Индийской организации космических исследований замедлят судно, в настоящий момент передвигающееся со скоростью 22,2 километра в секунду, для более плавного входа на орбиту планеты.

Это первая индийская миссия на Марс, направленная на поиски свидетельств жизни. Индия станет первой страной, отправившей космический корабль на марсианскую орбиту с первой попытки, в случае успеха операции.

Индия никогда прежде не пыталась выполнять межпланетные перелеты. Более половины всех миссий на Марс заканчивались провалом, включая китайскую в 2011 году и японскую в 2003. Только США, Россия и Европейское космическое агентство преуспели в этом.

astronews.ru
16.09.2014

Телескоп Хаббл запечатлел голубые брызги в неправильной галактике IC 559

Далеко за пределами звезд, составляющих созвездие Льва, находится неправильная галактика IC 559. IC 559 не является примером обычной галактики. Обладающая неправильной формой и похожая на ярко-голубые брызги звезд она представляет собой удивительную галактическую аномалию. Возможно, она и выглядит, словно рассеянное облако, но в действительности заполнена газом и пылью, которые порождают новые звезды.

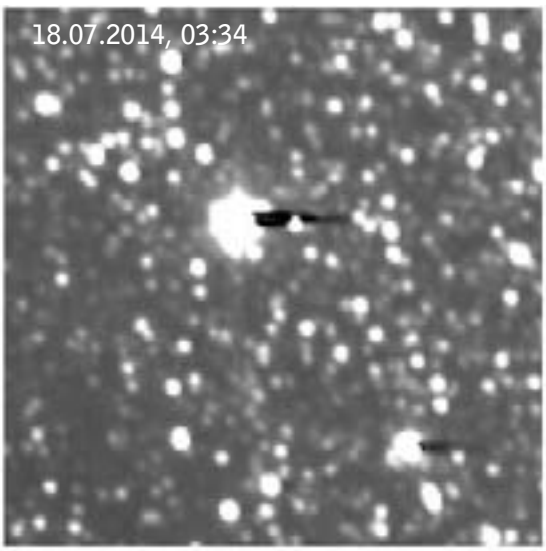
Галактика IC 559, открытая в 1893 году, отличается от других галактик отсутствием симметричного спирального вида и правильной формы. Её относят к классу галактик Sm – неправильные галактики с некоторыми свидетельствами наличия спиральной структуры.

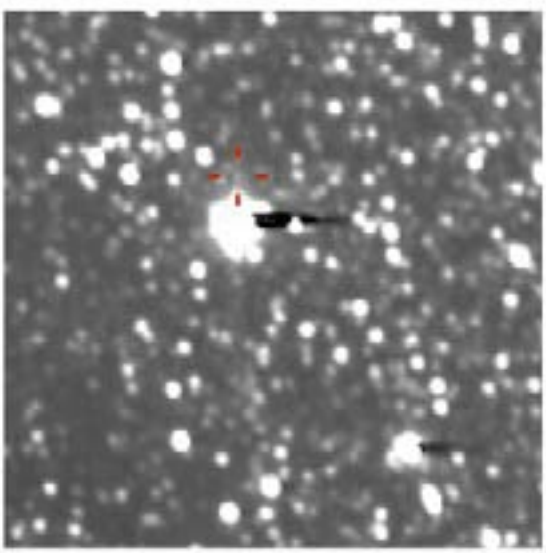
Неправильные галактики, не вписывающиеся в последовательность Хаббла, составляют, приблизительно, четверть всех известных галактик. Большинство галактик уникальных форм не всегда были такими – IC 559 могла когда-то быть обычной спиральной галактикой, позже деформированной и закрученной гравитацией близлежащего космического компаньона.

Изображение сделано при помощи широкоугольной камеры 3 телескопа Хаббл в широком диапазоне длин волн, который охватывает ультрафиолетовый, оптический и инфракрасный диапазоны спектра.

astronews.ru
16.09.2014

Космический аппарат «Новые горизонты» запечатлел крохотную луну Плутона





Группа ученых межпланетного космического аппарата Новые горизонты (New Horizons) запечатлела Гидру, крохотную луну Плутона, в июле, за шесть месяцев до того, как это ожидалось. Находка является интригующей сама по себе, а также служит хорошим знаком в подготовке корабля к детектированию разного рода космических образований при сближении с Плутоном в июле 2015 года.

Большая часть лун Плутона была открыта в то время, когда Новые горизонты находились в разработке или уже во время полета аппарата. Ученые, занимающиеся планированием миссии полагают, что могут существовать и другие, ещё не открытые луны. Они могут представлять опасность для корабля, если он окажется в неправильном месте в неправильное время. По этой причине группа ученых заинтересована узнать, что ещё скрывается в окрестностях Плутона.

«Мы очень рады наблюдать Гидру, потому что это говорит о том, что наша методика срабатывает, а камера функционирует великолепно. Это очень захватывающе также и потому, что уже третий объект из системы Плутона попал в область зрения, этим доказывая, что мы уже почти на месте», – отметил один из членов научной группы.

Гидра была запечатлена при помощи камеры LORRI (Long Range Reconnaissance Imager), при помощи снимков, сделанных в период с 18 июля по 20 июля.

astronews.ru
16.09.2014

«Юрий Долгорукий» произведет запуск ракеты «Булава» в октябре

Запланированный на октябрь запуск баллистической ракеты подводных лодок (БРПЛ) «Булава» с атомной подводной лодки с баллистическими ракетами (ПЛАРБ) проекта 955 (шифр «Борей») «Юрий Долгорукий» станет важнейшим этапом проверки ракетного комплекса субмарины, самой ракеты и всей системы (шахтная пусковая установка, ракета и носитель-подлодка)

«Это будет первая стрельба «Булавой» из подводного положения подводным ракетоносцем проекта 955, имеющим на борту полный боекомплект - 16 БРПЛ «Булава», - сообщил источник в Главном штабе ВМФ России. - Будет проверено, как поведет себя корабль после стрельбы. Ранее все «Бореи» выходили в море для пуска «Булавы», имея на борту только одну ракету, которая и запускалась».

Он подтвердил, что в ноябре планируется запустить «Булаву» с первой серийной ПЛАРБ проекта 955 - «Александр Невский». «По состоянию на 13 сентября, в плане на ноябрь прописана стрельба этой ракетой с «Александра Невского», которая также имеет целью проверить надежность самой «Булавы» и подтвердить устойчивую работу ракетного комплекса подлодки», - уточнил источник.

Как и в октябре, одна ракета будет запущена с борта субмарины из акватории Белого моря по полигону Кура на Камчатке, добавил он.

«Ноябрьский пуск «Булавы» станет третьим по счету и крайним в текущем году. Два других запуска этой ракеты запланированы на 2015 г.», - заключил источник.

Главком ВМФ РФ адмирал Виктор Чирков 10 сентября, после успешной первой испытательной стрельбы БРПЛ «Булава» однотипной подлодкой «Владимир Мономах» в рамках госпытаний, сообщил, что осенью состоятся еще два пуска «Булавы» с двух ПЛАРБ проекта 955. «В октябре и ноябре Военно-морскому флоту предстоит выполнить еще две ракетные стрельбы двумя ракетными крейсерами, оснащенными баллистическими ракетами», - сказал он тогда.

«Юрий Долгорукий» и «Александр Невский» были приняты в состав флота в 2013 г., причем первая из них уже вошла в состав боеготовых сил флота. «Владимир Мономах» завершил госиспытания на прошлой неделе, планируется, что его передадут флоту в декабре. Еще две подлодки - «Князь Владимир» и «Князь Олег» - строятся на «Севмаше» по усовершенствованному проекту 955А.

Минобороны планирует, что «Юрий Долгорукий» будет находиться на Северном флоте, «Александр Невский» и «Владимир Мономах» - на Тихоокеанском. Каждая ПЛАРБ проекта 955 может нести 16 БРПЛ «Булава» с разделяющейся головной частью (РГЧ), дальность полета ракеты зависит от оснащения и может достигать 11 тыс. км. Ожидается, что вооруженные «Булавой» «Бореи» составят основу морских стратегических ядерных сил России до 2025-2030 гг.

Военно–промышленный курьер
16.09.2014

Причиной потери спутников Galileo назвали цепь нештатных ситуаций на разгонном блоке «Фрегат»

Отказ разгонного блока «Фрегат-МТ», который не смог в конце августа вывести европейские космические навигационные аппараты Galileo на расчетную орбиту, носил комплексный характер, сообщил «Интерфаксу» источник в ракетно-космической отрасли.

«Согласно предварительным выводам комиссии, при выведении космических аппаратов Galileo произошло сразу несколько нештатных ситуаций, которые в комплексе стали критичными для итогов миссии. Первопричиной случившегося стало внешнее воздействие непонятной природы, нарушившее ориентацию разгонного блока между первым и вторым включениями маршевой двигательной установки», - сказал собеседник агентства, знакомый с ситуацией.

По его словам, система управления, зафиксировавшая отклонение ориентации, выдала команду на включение двигателей малой тяги для восстановления ориентации. Однако двигатели не включились, поскольку использующийся для терморегуляции гибкий трубопровод гелия не был закреплен и,

Комментарий М. Тоцкого

Браво, опять во всём виноваты американцы и космическая радиация. Патриоты засели всюду — от сортиров до конструкторских бюро.

Мард Т.

находясь близко от трубопровода горючего, заморозил и заблокировал подачу топлива, пояснил собеседник.

Выдав команду на коррекцию ориентации, система управления разгонного блока «Фрегат-МТ» посчитала, что необходимая для второго включения маршевой двигательной установки ориентация построена, и провела маневр довыведения аппаратов на целевую орбиту, которая оказалась нерасчетной, сказал источник.

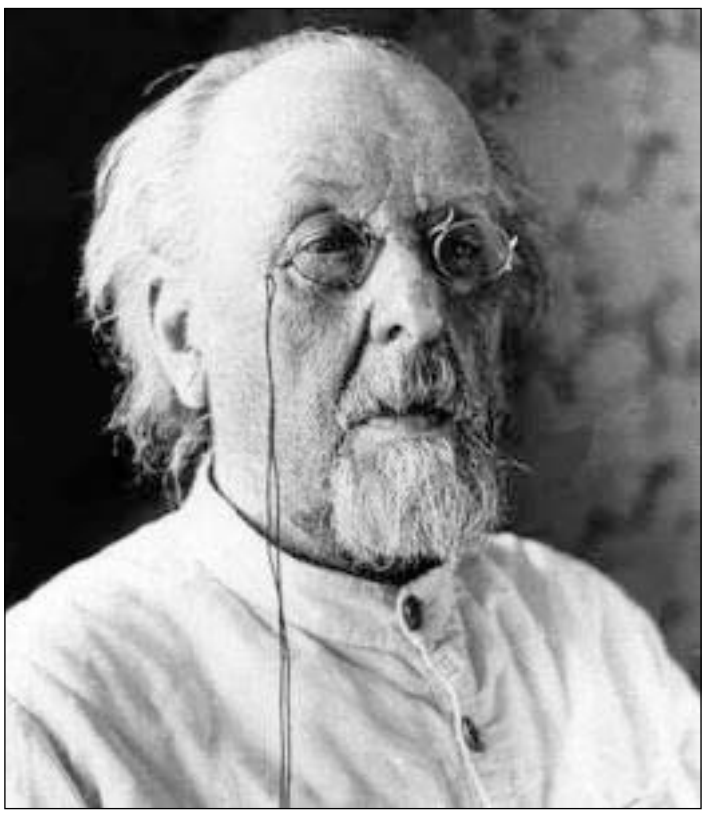
Касаясь вопроса о незакрепленных трубопроводах, собеседник агентства заявил, что аналогичное несоответствие технической документации обнаружено созданной Роскосмосом комиссией на трех из более чем десяти разгонных блоков серии «Фрегат», изготовленных и находящихся в производстве на НПО им. Лавочкина (Москва).

Российская ракета-носитель «Союз-СТ-Б» с разгонным блоком «Фрегат-МТ» и двумя европейскими спутниками стартовала с космодрома Куру 22 августа. Итоги расследования причин аварии должны были быть обнародованы до 8 сентября, но комиссия перенесла публикацию отчета до конца месяца.

Использовать спутники Galileo по назначению невозможно из-за того, что их орбита не совпадает с расчетной. Целевая орбита для аппаратов Galileo чуть больше 23 тысяч километров. Спутники же выведены на орбите с перигеем (нижней точкой орбиты) около 13 тысяч километров и апогеем свыше 25 тысяч километров.

Интерфакс
15.09.2014

157 лет со Дня рождения Константина Эдуардовича Циолковского



17 сентября 1857 года родился Константин Эдуардович Циолковский - основоположник теоретической космонавтики, научного космизма, мыслитель, ученый, энциклопедист, изобретатель в области аэродинамики, ракетодинамики, теории самолета и дирижабля, педагог-просветитель, писатель-фантаст, популяризатор науки.

С 16 до 19 лет жил в Москве, изучал физико-математические науки по циклу средней и высшей школы. В 1879 г. экстерном сдал экзамены на звание учителя и в 1880 г. назначен учителем арифметики и геометрии в Боровское уездное училище Калужской губернии.

К этому времени относятся первые научные исследования Циолковского. Не зная об уже сделанных открытиях, он в 1880 – 1881г.г. написал работу «Теория газов», в которой изложил основы кинетической теории газов.

Вторая его работа — «Механика животного организма» (те же годы) получила благоприятный отзыв И.М.Сеченова, и Циолковский был принят в Русское физико-химическое общество.

Основные работы Циолковского после 1884 г. были связаны с четырьмя большими проблемами: научным обоснованием цельнометаллического аэростата (дирижабля), обтекаемого аэроплана, поезда на воздушной подушке и ракеты для межпланетных путешествий.

С 1896 г. Циолковский систематически занимался теорией движения реактивных аппаратов и предложил ряд схем ракет дальнего действия и ракет для межпланетных путешествий. После 1917 г. Циолковский много и плодотворно работал над созданием теории полёта реактивных самолётов, изобрёл свою схему газотурбинного двигателя; в 1927 г. опубликовал теорию и схему поезда на воздушной подушке.

Первым печатным трудом о дирижаблях был «Аэростат металлический управляемый» (1892), в котором дано научное и техническое обоснование конструкции дирижабля с металлической оболочкой.

С 1890 занимался теоретическими и экспериментальными исследованиями по определению аэродинамического сопротивления и подъемной силы тел, движущихся в воздухе, результатом чего стали изобретенные им приборы и написанная работа «К вопросу о летании посредством крыльев», получившая высокую оценку Н.Е.Жуковского.

В 1897 пришел к идее создания аэродинамической трубы, которую, с одобрения Русского физико-химического общества (РФХО), построил на собственные средства. С помощью трубы выполнил первые в России систематические исследования, заложив методические и приборно-измерительные основы экспериментальной аэродинамики; установил ряд фундаментальных закономерностей по влиянию продолговатости тел, удлинения крыла, силы трения, скорости потока и других факторов на аэродинамические характеристики.

В 1900 построил более крупную и совершенную аэродинамическую трубу, с помощью которой выявил новые закономерности аэродинамики.

В 1892 г. Циолковский переехал в Калугу, где преподавал физику и математику в гимназии и епархиальном училище. В этот период он обратился к новой и мало изученной области летательных аппаратов тяжелее воздуха.

Циолковскому принадлежит идея постройки аэроплана с металлическим каркасом. В статье «Аэроплан или Птицеподобная (авиационная) летательная машина» (1894) даны описание и чертежи моноплана, который по своему внешнему виду и аэродинамической компоновке предвосхищал конструкции самолётов, появившихся через 15-18 лет. В аэроплане Циолковского крылья имеют толстый профиль с округлённой передней кромкой, а фюзеляж — обтекаемую форму.

В 1932 г. он разработал теорию полёта реактивных самолётов в стратосфере и схемы устройства самолётов для полёта с гиперзвуковыми скоростями.

Важнейшие научные результаты получены Циолковским в теории движения ракет (ракетодинамике). Мысли об использовании ракетного принципа в космосе высказывались Циолковским ещё в 1883 г., однако строгая теория реактивного движения изложена им в 1896 г. Только в 1903 г. ему удалось опубликовать часть статьи «Исследование мировых пространств реактивными приборами», в которой он обосновал реальную возможность их применения для межпланетных сообщений.

В этой статье и её продолжениях (1911, 1912, 1914) он заложил основы теории ракет и жидкостных реактивных двигателей (ЖРД). Рассмотрение практической задачи прямолинейного движения ракеты привело Циолковского к решению новых проблем механики тел переменной массы. Им впервые была решена задача посадки космических аппаратов (КА) на поверхность планет, лишённых атмосферы. В 1926 – 1929 г.г. Циолковский разработал теорию многоступенчатых ракет.

Он рассмотрел (приближённо) влияние атмосферы на полёт ракеты, а также вычислил необходимые запасы топлива для преодоления сил сопротивления воздушной оболочки Земли.

Циолковский — основоположник теории межпланетных сообщений. Его исследования впервые показали возможность достижения космических скоростей, доказав осуществимость межпланетных полётов.

Он первым изучил вопрос о ракете — искусственном спутнике Земли и высказал идею создания околоземных станций (орбитальных) как искусственных поселений, использующих энергию Солнца, и промежуточных баз для межпланетных сообщений; рассмотрел медико-биологические проблемы, возникающие при длительных космических полётах.

Циолковский написал ряд работ, в которых уделил внимание использованию ИСЗ в народном хозяйстве, а также выдвинул ряд идей, которые нашли применение в ракетостроении. Им предложены: газовые рули (из графита) для управления полётом ракеты и изменения траектории движения её центра масс; использование компонентов топлива для охлаждения внешней оболочки КА (во время входа в атмосферу Земли), стенок камеры сгорания и сопла ЖРД; насосная система подачи компонентов топлива (для уменьшения массы двигательной установки); оптимальные траектории спуска КА при возвращении из космоса и др.

В области ракетных топлив Циолковский исследовал большое число различных окислителей и горючих для ЖРД; рекомендовал топливные пары: жидкие кислород с водородом, кислород с углеводородами и др.

Циолковским явился первым идеологом и теоретиком освоения человеком космического пространства, конечная цель которого представлялась ему в виде полной перестройки биохимической природы порождённых Землёй мыслящих существ. В связи с этим он выдвигал проекты новой организации человечества, в которых своеобразно переплетаются идеи социальных утопий различных исторических эпох. Циолковский — автор ряда научно-фантастических произведений, а также исследований в других областях знаний: лингвистике, биологии и др. Его труды в значительной степени способствовали развитию ракетной и космической техники в СССР и других странах.

К.Э.Циолковский являлся консультантом первых практиков ракетостроения в ГИРД, ГДЛ и РНИИ. Он был членом РФХО (1884), Воздухоплавательной комиссии отделения физических наук Общества любителей естествознания (1904), Общества друзей воздушного флота (1924). Почетный член Русского общества любителей мироведения (1919), Всероссийского общества глухих (1932), техсовета РНИИ (1934). Награжден орденами св. Станислава, св. Анны, Трудового Красного Знамени. АН СССР учредила золотую медаль им. К.Э.Циолковского «За выдающиеся работы в области межпланетных сообщений» (1954).

Его имя носят Государственный музей истории космонавтики, педагогический институт в г. Калуге, Российский государственный технологический университет, Российская академия космонавтики, многие школы и улицы в городах: Москва, Санкт-Петербург, Рязань, Киров, Байконур, а также кратер на обратной стороне Луны.

Умер Константин Эдуардович 19 сентября 1935 года.

Роскосмос
17.09.2014

На Байконуре прошел «День открытых дверей» для представителей СМИ

Сегодня в Испытательном учебно-тренировочном комплексе ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина» на площадке 17 космодрома Байконур члены основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М» провели традиционный «День прессы».

Космонавты и астронавты показали то, чем они занимаются во время завершающего этапа подготовки к космическому полёту на космодроме Байконур.

Журналисты своими глазами увидели «один день из жизни экипажей» на космодроме Байконур. Им пришлось соблюдать меры повышенной безопасности: на территории Испытательного учебно-тренировочного комплекса ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина» введён режим полной обсервации и доступ для посторонних лиц возможен только после прохождения медосмотра и в специальной защитной одежде.

Подготовку к полету по программе на Байконуре проходят: Александр Самокутяев (Роскосмос), Елена Серова (Роскосмос), Барри Уилмор (НАСА), Геннадий Падалка (Роскосмос), Михаил Корниенко (Роскосмос), и Скотт Келли (НАСА). Они провели для журналистов открытую тренировку по изучению бортовой документации ТПК «Союз ТМА-14М», занятиям на тренажере по ручному сближению и причаливанию пилотируемого космического корабля с МКС, организации связи непосредственно в полёте, а также подготовки к многочисленным факторам космических рисков, вестибулярные тренировки и занятия по физической подготовке.

Сегодня же на Аллее космонавтов экипажи по давно устоявшейся традиции посадили деревья. Эта традиция зародилась с начала пилотируемых стартов и вот уже шестое десятилетие соблюдается всеми космонавтами.

Роскосмос
17.09.2014

38–е заседание Рабочей группы по информационным системам и сервисам (WGISS–38)

С 29 сентября по 3 октября 2014 года в Москве состоится 38-е заседание Рабочей группы по информационным системам и сервисам при Комитете по спутникам наблюдения Земли – Committee on Earth Observation Satellites Working Group on Information Systems and Services (CEOS WGISS), организаторами которого выступают Роскосмос и ОАО «Российские космические системы».

В предстоящем заседании планируют принять участие более 30 представителей из 15 стран (США, Канада, Италия, Франция, Великобритания, Япония, Китай и другие), с российской стороны – представители Роскосмоса, ОАО «Российские космические системы», ОАО «НИИ точных приборов» и других организаций отрасли.

Заседания WGISS проходят на регулярной основе с 1984 года. В них принимают участие представители космических агентств (NASA, NOAA,ESA, CNES, JAXA и др.) и организаций (GSDI, AKKA, GeoSerenи другие), которые являются членами Рабочей группы. Роскосмос, ОАО «Российские космические системы» и ОАО «НИИ точных приборов» являются членами WGISS с 2013 года.

Деятельность WGISS направлена на обеспечение максимальной доступности данных ДЗЗ для конечных пользователей. С этой целью участники группы осуществляют выработку рекомендаций по унификации существующих и перспективных информационных систем и сервисов в рамках международных стандартов и рекомендаций CEOS.

Более подробную информацию о деятельности WGISS можно получить на официальном сайте организации –www.ceos.org/wgiss.

Справка:

Международный Комитет по спутниковому наблюдению Земли (http://www.ceos.org) основан в 1984 году с целью международной координации спутниковых систем, предназначенных для изучения Земли. В настоящее время в состав Комитета входят 5 групп:

Рабочая группа по калибровке и валидации (WGCV);

Рабочая группа по геоинформационным системам и сервисам (WGISS);

Рабочая группа по наращиванию потенциала доступного использования данных (WGCapD);

Рабочая группа по климату (WGClimate);

Рабочая группа по стихийным бедствиям (WGDisasters)

С 2010 года Роскосмос входит в состав WGCV и активно принимает участие в ее ежегодных заседаниях, а с 2013 года – в WGISS.

Роскосмос
17.09.2014

Boeing и SpaceX получат контракт на пилотируемые полеты НАСА

Компании Boeing и SpaceX получат контракт на пилотируемые полеты Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА), первый полет запланирован на 2017 год, заявил во вторник глава ведомства Чарльз Болден.

После окончания программы «космических челноков» Space Shuttle в 2011 году США используют для полетов на орбиту российские ракеты «Союз» и платят российской стороне за каждый запуск 71 миллион долларов.

«Мы выполняем обещание президента Обамы вернуть космические запуски на территорию США и покончить с нашей зависимостью от русских», — заявил Болден. По его словам, первоначальная стоимость проекта по разработке пилотируемого космического корабля, который будет летать на Международную космическую станцию, составит около 6,8 миллиарда долларов. Обе компании будут использовать системы на основе спускаемых аппаратов-капсул. Boeing представил на конкурс свой проект космического корабля CST-100, а SpaceX — проект корабля Dragon.

Болден заявил, что США рассчитывают запустить первый самостоятельный пилотируемый полет до конца 2017 года с мыса Канаверал, штат Флорида. Руководитель коммерческой пилотируемой программы НАСА Кэти Лидерс пояснила, что контракт предусматривает до шести пилотируемых полетов к Международной космической станции, в каждой миссии будут участвовать по четыре астронавта. Благодаря новому кораблю научный потенциал МКС должен увеличиться примерно вдвое, рассчитывают в НАСА. «Кроме того, он может служить спасательной капсулой космической станции на срок до 210 дней», — сказала Лидерс.

После того как США ввели в отношении России санкции из-за присоединения Крыма и событий вокруг Украины, они сделали исключение для тех проектов, в которых заинтересованы сами, в частности для МКС. Между тем, российский вице-премьер по оборонной промышленности Дмитрий Рогозин в Twitter предложил американцам «доставлять своих астронавтов на МКС с помощью батута».

РИА Новости, 17.09.2014

Ионин: США запустят пилотируемый корабль в лучшем случае в 2018 году

США после отказа от использования российских ракет-носителей и кораблей «Союз» для доставки астронавтов НАСА на МКС потратят много времени на создание, сертификацию и испытания собственных пилотируемых средств выведения, считает член-корреспондент Российской академии космонавтики имени Циолковского Андрей Ионин.

Ранее сообщалось, что компании Boeing и SpaceX получат контракт на пилотируемые полеты от НАСА, и первый самостоятельный пилотируемый полет запланирован на 2017 год. После окончания программы «космических челноков» Space Shuttle в 2011 году США используют для полетов на орбиту российские ракеты «Союз» и платят российской стороне за каждый запуск 71 миллион долларов.

«Надо понимать, что реализация нового американского пилотируемого проекта в лучшем случае состоится не в заявленный 2017 год, а в лучшем случае в 2018-2020 годах. Это если всё пойдёт нормально, без аварий», — сказал эксперт.

Он отметил, что пилотируемая космонавтика — это отдельная ветвь в развитии отрасли, поскольку главным критерием при выборе технических решений в этой области является обеспечение сохранности жизни экипажа при нештатной ситуации.

«А задача же новых американских ракет-носителей, к примеру, Falcon-9 и грузового корабля Dragon, иная: вывести за меньшие деньги больше груза, а это совсем другой критерий и иные технические решения», — говорит Ионин.

Он считает, что США не смогут от грузового корабля Dragon легко перейти к его пилотируемой версии.

«Некоторые полагают, что тут применимо сравнение с российскими пилотируемыми кораблями «Союз» и грузовиками «Прогресс». Однако в СССР развитие шло с точностью наоборот: сначала был создан легендарный по своей надёжности пилотируемый «Союз», а уж потом на его основе — транспортный корабль «Прогресс». А вот перейти от грузового варианта Dragon к кораблю, на котором гарантированно безопасно должны летать люди — задача весьма сложная, она потребует значительно больше времени», — отметил Ионин.

Отсюда же, по словам эксперта, вытекают дополнительные требования к ракете-носителю под пилотируемый корабль и к системе спасения экипажа.

«Основное требование — аварийные процессы в ракете должны развиваться медленно, чтобы капсула с космонавтами могла в случае критической нештатной ситуации безопасно отделиться. Имеющаяся в распоряжении США частная ракета-носитель Falcon-9 пока этого обеспечить не сможет ввиду того, что она изначально создавалась под другие задачи», — напомнил Ионин.

Он уточнил, что именно в этом заключается преимущество советской, а затем и российской ракеты «Союз».

«Она очень простая и надежная, и устроена изначально так, что аварийные процессы очень медленно. Такой ракеты у США пока нет, а адаптация существующих типов потребует значительно больше заявленного времени», — заключил эксперт.

РИА Новости
17.09.2014

Новые звездные датчики разработают в России

Роскосмос объявил тендер по разработке технологии изготовления перспективных приборов звездной ориентации для отечественных космических аппаратов (шифр «Астродатчик»).

Начальная цена госконтракта составляет 600 миллионов рублей, соответствующая заявка размещена на портале госзакупок.

Согласно техническому заданию, разрабатываемая технология должна обеспечивать создание приборов трех классов точности: среднего, точного и высокоточного. Приборы должны обеспечивать повышение характеристик ориентации изделий ракетно-космической техники.

В рамках исследования также должны быть созданы технологии изготовления, проведения испытаний и метрологического контроля цифровых фотоприемных устройств и технологии изготовления оптических систем для приборов звездной навигации.

Работа должна быть выполнена до 25 ноября 2017 года. Заявки на участие в тендере принимаются до 3 октября, подведение итогов конкурса назначено на 7 ноября.

РИА Новости
17.09.2014

NASA выбрало Boeing и SpaceX

Созданием нового корабля для доставки американских астронавтов на Международную космическую станцию (МКС) по заказу NASA займутся компании Boeing и SpaceX. Как объявил во вторник директор космического ведомства США Чарльз

Болден, их проекты отобраны в результате конкурса, в котором также принимали участие другие компании.

Болден отметил, что создание нового американского космического корабля позволит Соединенным Штатам «отказаться от зависимости от России в отправке астронавтов на МКС». В настоящее время международные экипажи добираются до орбитального комплекса только на российских «Союзах».

Когда корабль совершит первый полет

NASA рассчитывает, что новый космический корабль сможет совершить свой первый пилотируемый полет к МКС в 2017 году. Представители космического ведомства США и раньше заявляли, что к этому времени будут располагать собственным транспортным средством, которое придет на смену шаттлам.

До 2017 года будут действовать договоренности между Вашингтоном и Москвой об использовании «Союзов» для доставки американских астронавтов на станцию. По сведениям американских СМИ, NASA выплачивает Роскосмосу за одно место на борту этого корабля примерно $70 млн.

На какие суммы заключены контракты с компаниями

Руководитель программы NASA по созданию коммерческими компаниями космических кораблей Кэти Лудерс сообщила, что ее ведомство выделит по контракту компании Boeing $4,2 млрд, а SpaceX - $2,6 млрд. Эти средства им предстоит израсходовать на завершение проектов строительства новых кораблей, которые должны отправиться в свой первый пробный пилотируемый полет к МКС в 2017 году. В случае успеха они получат после этого специальный сертификат, разрешающий совершать регулярные рейсы к орбитальному комплексу. По словам Лудерс, пока предусматривается, что впоследствии с ними будут заключены соглашения как минимум на шесть полетов. США рассчитывают, что МКС будет эксплуатироваться по меньшей мере до 2024 года.

Boeing и SpaceX разрабатывают новые пилотируемые корабли уже не первый год. Boeing совместно с партнерами из Bigelow Aerospace занимается созданием аппарата, получившего название CNT, а SpaceX намерена построить пилотируемую капсулу на базе своего грузового корабля Dragon, который уже совершил несколько полетов к МКС.

ИТАР–ТАСС
17.09.2014

В США отправили на орбиту секретный спутник

16 сентября в штате Флорида с мыса Канаверал запущена ракета Atlas V, которая доставит на орбиту секретный спутник, сообщает «Би-би-си». Старт несколько раз переносился из-за плохой погоды и был осуществлен 20:10 по местному времени. Американские власти не опубликовали официальной информации о функциях спутника и поставленных перед исследователями задачах. В СМИ отмечается, что аппарат был создан по заказу правительства компанией Lockheed Martin — одним из главных подрядчиков министерства обороны США.

ИТАР–ТАСС, 17.09.2014

НПО «Андроидная техника»: макет первого в РФ робота–космонавта появится через два года

Через два года будет создан полнофункциональный макет первого отечественного робота-космонавта, сообщил журналистам исполнительный директор НПО «Андроидная техника» Владислав Сычков.

По его словам, в этом году Роскосмос запускает опытно-конструкторские работы «Перспектива», составной частью которых является робототехническая система для поддержки космонавтов. В рамках этих работ «Андроидная техника» создаст антропоморфную робототехническую систему. «Планируется в течение двух лет сделать эскизное проектирование, полностью разработать конструкторскую документацию и на выходе представить полнофункциональный макет», - сказал Сычков.

Антропоморфный робот SAR-401

В 2013 году предприятие представило в Центре подготовки космонавтов антропоморфный робот SAR-401. Как сказал исполнительный директор, при разработке космического робота отталкиваться будут от кинематики представленного в ЦПК робота. Однако, добавил он, образец для МКС будет несколько отличаться внешне. «Сейчас задача - разработать узлы, которые можно было бы использовать непосредственно в космическом пространстве», - уточнил Сычков.

По его словам, санкции Запада не скажутся на создании робота для МКС.

Он уточнил, что электродвигатели и волновые редукторы приобретаются в Германии и Швейцарии. «С их стороны не было озвучено, что какие-либо санкции будут влиять на наши отношения», - сказал Сычков.

В то же время электронно-компонентная база будет российской. «В том образце, который сейчас будет проектироваться, не будет импортных комплектующих, и электронная часть вся будет отечественная», - пояснил исполнительный директор предприятия.

ИТАР–ТАСС
17.09.2014

МИФИ: привлечение ученых РАН поможет вузам занимать высокие позиции в мировых рейтингах

К преподаванию в российских университетах необходимо привлекать ученых Российской академии наук, чтобы подниматься в мировых рейтингах вузов. Об этом заявил на пресс-конференции ректор Национального исследовательского ядерного университета МИФИ Михаил Стриханов. По его мнению, таким образом можно было бы увеличить число научных публикаций в журналах, что часто является одним из важнейших показателей в рейтингах.

«К работе вуза необходимо привлекать ученых, ученых Российской академии наук, иностранных ученых, - считает Стриханов. - Однако, это сделать сложно, в первую очередь потому, что не каждый ученый - хороший преподаватель и наоборот».

16 сентября был опубликован новый рейтинг вузов QS. МГУ оказался единственным российский университетом, вошедшим в топ-200 лучших вузов. Санкт-Петербургский государственный университет стал 233-им, поднявшись на

7 позиций с 2013 года. 322-е и 328-е места заняли Московский государственный технический университет имени Баумана и Новосибирский государственный университет соответственно. Московский государственный институт международных отношений занял 399 место.

Первое место, как и год назад, занял американский Массачусетский технологический институт. За ним следует британский Кембриджский университет, который улучшил показатели по сравнению с 2013 годом. Тройку замыкает Имперский колледж Лондона.

Всего в рейтинг вошло 863 вуза, из них 21 - российский.

ИТАР–ТАСС
17.09.2014

Минобрнауки изменило список изданий, научные публикации в которых будут учитываться ВАК

В министерстве образования и науки подписан приказ, существенно меняющий список изданий, научные публикации в которых будут признаваться Высшей аттестационной комиссией (ВАК). Об этом сообщил председатель комиссии, ректор Российского университета дружбы народов Владимир Филиппов.

«Как председатель ВАК, сравнивая с 2000 годом, вложения в высшее образование выросли в 20 раз. Если в 2000 году они составляли 20 млрд руб., то сейчас - 400 млрд руб. Естественно, что правительство спрашивает с вузов - какие есть результаты признания их в мире и выросла ли доля публикаций их сотрудников. Уже вышел приказ министра (министра образования и науки Дмитрия Ливанова) по новому перечню ВАК, где основный список - не какие-то наши местечковые журналы, которые мало кто читает в мире, а это в основном международные признанные журналы», - отметил Филиппов.

Он также добавил, что требования российского правительства и международных рейтингов, в частности рейтинга QS, совпадают. «Тем не менее высокие позиции в них не должны становиться самоцелью», - заключил ректор.

Научные издания Европы и США отказывают в публикациях ученым из РФ

Ранее газета «Известия» со ссылкой на ученых, работающих в области физики и химии, писала, что ведущие научные издания Европы и США начали отказывать в публикациях ученым из России.

Тенденция отказа в публикациях, считают ученые, связана с антироссийскими санкциями Евросоюза и США. Работы, присылаемые российскими учеными в западные научные журналы, автоматически отсылаются обратно и не рецензируются. Без рецензирования публикация невозможна.

Больше всего отказов получили ученые из Института проблем химической физики РАН. По их словам, число необоснованных отказов резко подскочило с июня этого года.

ИТАР–ТАСС
17.09.2014

Мегагранты способствуют возвращению в страну научных кадров, считают в Минобрнауки

Тенденция к оттоку научных кадров прекращена, начат обратный процесс. Так считают участники первой международной научно-технической конференции «Наука будущего», которая проходит сегодня в Петербурге. Большинство ее участников - ведущие ученые, создавшие лаборатории в России на гранты правительства РФ.

«Утечки мозгов больше нет, тенденцию удалось развернуть на 100 процентов», - подчеркнул в беседе с корр. ИТАР-ТАСС директор департамента науки и технологий министерства образования и науки Сергей Салихов. Мегагранты в этом процессе, по его словам, стали «одним из самых ярких и мощных механизмов», но отнюдь не единственным. Ту же задачу решают и Российский научный фонд, и программа государственных заданий.

Выступая на конференции, Салихов назвал программу мегагрантов «невероятно успешной», он выделил «абсолютную честность и научную беспристрастность экспертной оценки проектов, претендующих на мегагранты». За четыре года было отобрано 160 проектов, 82 из них

возглавили именно иностранные ученые, 78 - зарубежные ученые российского и советского происхождения, которые в трудные для российской науки годы уехали из страны. По мнению главы департамента, в Россию «приехали действительно лучшие», в их числе 3 нобелевских лауреата, 44 американских, 21 немецкий, 14 французских и 12 итальянских ученых. 116 «мегагрантщиков» присутствуют на конференции.

За четыре года по проекту мегагрантов было затрачено 20 миллиардов рублей, 30% этих средств поступили из внебюджетных источников, в том числе из собственных средств университетов. Характерной чертой проекта мегагрантов стала вовлеченность в проекты молодых российских ученых - половина участников открытых на мегагранты лабораторий - люди в возрасте до 35 лет. Акцент на образовательной составляющей проекта мегагрантов будет сохраняться и в будущем, так как это позволяет закрепить научные заделы, созданные благодаря мегагрантам.

«Реализация проекта мегагрантов будет продолжена. Мы считаем саму программу очень успешной, а ее дизайн очень хорошим, поэтому изменения возможны лишь в деталях», - отметил министр образования и науки Дмитрий Ливанов, отвечая на вопросы журналистов. Он сообщил, что для проекта зарезервированы средства федерального бюджета. Важной целью первой конференции «мегагрантщиков», по мнению министра, станут их рекомендации, как сделать программу «еще более удобной для участвующих в ней ученых». Поэтому он попросил уже вовлеченных в проект исследователей дать Минобрнауки свои рекомендации.

Начало проекту мегагрантов положило постановление правительства РФ номер 220 от 9 апреля 2010 года. Аналогичные проекты реализуют и другие страны мира, например Китай, который идет этим путем уже около 30 лет и эта работа уже принесла ощутимые плоды. В России, по мнению Салихова, проект должен дать качественное изменение научной среды и отразиться на всем обществе в виде улучшения качества жизни людей ориентировочно к 2020 году, с учетом того, что около половины реализуемых проектов имеют прикладной характер. Он отметил, что уже достигнутый эффект - 160 новых научных лабораторий по всем передовым направлениям современной науки, «сопоставим с научным потенциалом средней западноевропейской страны».

ИТАР–ТАСС
17.09.2014

В Японии изобрели аккумулятор, работающий на воде

Японская компания Furukawa Battery создала электрический аккумулятор, который работает с использованием простой воды.

От аккумулятора, который назвали Mg Box, можно заряжать смартфоны и наладонники. Согласно заявлению компании, новинка появится в продаже в середине декабря. Стоимость одного аккумулятора составит примерно 10 тыс. иен (93 доллара по текущему курсу).

Для полноценной работы устройства в него достаточно залить два литра воды - причем вода может быть как пресная, так и морская. Аккумулятор способен генерировать электроэнергию в течение пяти дней - за этот промежуток времени можно будет полностью зарядить телефон около 30 раз.

В разработке японских специалистов задействована система, основанная на взаимодействии магния, воды и кислорода, при котором вырабатывается электроэнергия. В компании уверены, что их разработка будет наиболее полезна в условиях стихийного бедствия.

ИТАР–ТАСС
17.09.2014

Медведев ознакомился с отечественными роботизированными комплексами

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев посетил испытательный полигон в подмосковном Красноармейске, где ознакомился с современными образцами отечественных роботизированных комплексов военного и двойного назначения.

Среди образцов, которые представили главе правительства, в частности были подводные роботы-разведчики и роботы-саперы, разработкой которых занимается Институт проблем морских технологий Дальневосточного отделения РАН. Как рассказал премьеру директор института Леонид Наумов, многофункциональный комплекс освещения донной обстановки позволяет за короткое время получать объемную карту акватории портов или районов в открытом море. Он оснащен автопилотом, навигационной системой, гидролокатором, манипулятором и другой аппаратурой, которая может дать исчерпывающую информацию о морском дне. В случае обнаружения опасных предметов, например, мин, уничтожить их может другой аппарат-уничтожитель, который для этого имеет специальный заряд. Директор института отметил, что этими разработками уже активно интересуются представители ряда зарубежных стран, в том числе США, что свидетельствует о серьезных позициях отечественной науки в этой области, чем можно гордиться.

«Желательно это все запустить в серию. Тогда точно можно будет гордиться», - заметил на это Медведев.

Кроме того, премьеру продемонстрировали робот-вертолет и беспилотный катер с пулеметной установкой. При этом, по словам Наумова, Минобороны уже заказало такую технику.

В беседе с журналистами директор института рассказал, что продемонстрированный премьеру подводный аппарат-разведчик успешно применялся два года назад при подготовке и проведении саммита АТЭС во Владивостоке. Тогда благодаря этому роботу всего за два дня удалось обследовать бухты в районе острова Русский и обнаружить с его помощью более 2,7 тыс. взрывоопасных предметов, включая 7 мин времен русско-японской и второй мировой войны.

Медведеву показали также специальную транспортную технику «Платформа-М», предназначенную для обеспечения разведывательно-боевой деятельности и многофункциональный комплекс «Шатун».

Отдельно премьер остановился у стенда «Когнитивных технологий», где ему представили проект беспилотного автомобиля, а также программу распознавания техники и иных объектов. По словам представительницы компании, программа может распознать модель танка и любой другой техники буквально «по кусочку дула», что важно при наведении на цель и для сохранения гражданских объектов.

Премьер интересовался техническими характеристиками российских образцов, запущены ли они в серийное производство. Часто в разговоре Медведева с разработчиками возникал вопрос импортозамещения, поскольку практически в каждом образце присутствовали микропроцессоры и иные комплектующие иностранного производства.

Этот вопрос, в частности, возник и при осмотре премьером образцов авиаробототехники. Так, Медведеву показали беспилотник с двигателем японского производства и французской тепловизионной матрицей. По словам разработчиков, в РФ утеряны технологии производства малоразмерных двигателей, в частности, электро- и пневмодвигателей.

Глава правительства осмотрел целый ряд БПЛА с широким спектром функций и задач: от доставки грузов на большие расстояния до ведения разведки, автономного патрулирования в условиях дня и ночи с возможностью обнаружения замаскированных целей и поражения объектов противника, в том числе с помощью бомб. Среди экспонатов был также представлен вертолет с системой удаленного пилотирования, а также детали для беспилотников, изготовленные на 3D-принтере. В планах конструкторов - «напечатать» БПЛА на принтере полностью.

Медведеву также показали экзоскелет из Сколково, представленный МГУ, который планируется использовать для реабилитационной медицины, и нейрогарнитуру, позволяющая с помощью импульсов мозга управлять различными электронными устройствами. Кроме того, премьеру рассказали об аспектах технического зрения для роботов промышленного назначения, наделяющего их трехмерным видением пространства.

Научно-исследовательский институт «Геодезия» является испытательным боеприпасным полигоном оборонно-промышленного комплекса России. Предприятие располагает многопрофильной экспериментальной базой с развитой испытательной, научно-исследовательской и производственной инфраструктурой, а также испытательными комплексами для проведения наземной отработки различных систем вооружений, боеприпасов и военной техники для сухопутных, морских авиационных и космических войск. На предприятии реализуется масштабная программа технического перевооружения испытательного комплекса. НИИ «Геодезия» является одним из крупнейших действующих полигонов отрасли промышленности обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии.

ИТАР–ТАСС
17.09.2014

Американские ученые впервые смогли запечатлеть молекулу в движении

Ученые из Калифорнийского университета в Ирвайне сумели впервые в истории запечатлеть переход молекулы из одного квантового состояния в другое. О важности открытия сообщается в журнале Nature Photonics.

Как утверждают авторы работы, их научное достижение позволит человечеству стать еще на шаг ближе к пониманию законов квантовой механики.

В будущем на основе полученных результатов могут быть разработаны квантовые компьютеры и системы шифрования личной переписки, защищенные от хакеров.

В 1980-е годы ученым удалось получить изображение неподвижной молекулы. Долгое время считалось, что снять молекулу в движении невозможно. Чтобы решить эту задачу, исследователи использовали микроскопы и сверхбыстрые лазеры.

Они поместили молекулу органического вещества между двумя золотыми наносферами, закрепив получившуюся конструкцию внутри силиконовой оболочки. Наблюдение велось в течение часа. Впоследствии, после обработки данных, было установлено, что все время молекула вещества переходила из одного квантового состояния в другое.

Ученые представили видеозапись, на которой небольшая светящаяся точка испускает импульсы световых волн. По оценкам ученых, процессы перехода молекулы из одного квантового состояния в другое, сопровождающиеся световым импульсом, протекают с огромной частотой.

Ученые убеждены, что результаты их изысканий позволят установить, каким именно образом идет процесс формирования и разрыва химических связей.

ИТАР–ТАСС
17.09.2014

NASA: научный спутник должен выйти на орбиту Марса 21 сентября

Американский научный спутник, ровно 10 месяцев назад отправленный к Марсу, должен выйти на его орбиту 21 сентября. Если все пойдет по плану, уже через несколько дней он сможет начать изучение атмосферы планеты. Об этом сообщили на пресс-конференции представители NASA, Университета штата Колорадо и компании «Локхид-Мартин», занимающиеся осуществлением этого проекта стоимостью $670 млн.

«Это станет следующим большим шагом в подготовке нашего путешествия к Марсу, - отметил директор научного управления NASA Джим Грин. - Миссия поможет разработать безопасный полет человека на Красную планету». Грин также подчеркнул, что этот проект стал возможен благодаря сотрудничеству правительства, университетской лаборатории и частной компании.

Аппарат, получивший название MAVEN (Mars Atmosphere and Volatile Evolution - Эволюция атмосферы и летучих веществ на Марсе), был запущен 18 ноября 2013 года. «С помощью своих научных приборов он должен разгадать загадку, что случилось с марсианской атмосферой», - сказала руководитель этого проекта в NASA Лиса Мэй.

Ученые предполагают, что климат Марса, который когда-то был теплым и влажным, стал холодным и сухим из-за того, что солнечный ветер «выдувал» его атмосферу. Происходило это во многом из-за слабого магнитного поля на планете. Энергию солнечного ветра, «дующего» на Марсе, как раз и предстоит измерить с помощью приборов, установленных на спутнике.

«MAVEN должен ответить на вопросы о том, куда делась вода, которая когда-то была на Марсе, и куда исчез углекислый газ. Это важно для понимания эволюции Марса, его климата и возможностей поддерживать жизнь хотя бы на уровне микроорганизмов», - уточнил научный руководитель проекта, профессор Лаборатории физических исследований атмосферы и космоса Университете штата Колорадо Брюс Джакоски.

Специалисты надеются, что аппарат успешно сможет выйти на эллиптическую орбиту Марса, где проработает несколько лет, хотя изначально его миссия рассчитана на год. Если все пойдет по плану, то первая научная информация от него начнет поступать через несколько месяцев. «Сейчас все приборы работают нормально, связь с спутником в порядке», - сообщил сотрудник компании «Локхид-Мартин», построившей аппарат, Гай Бютелсиз.

ИТАР–ТАСС
17.09.2014

В SpaceX хотят строить города на Марсе

Глава компании SpaceX Элон Маск, в ходе выступления на американском телешоу The Colbert Report, заявил о том, что его мечтой является создание полномасштабной колонии на Красной планете

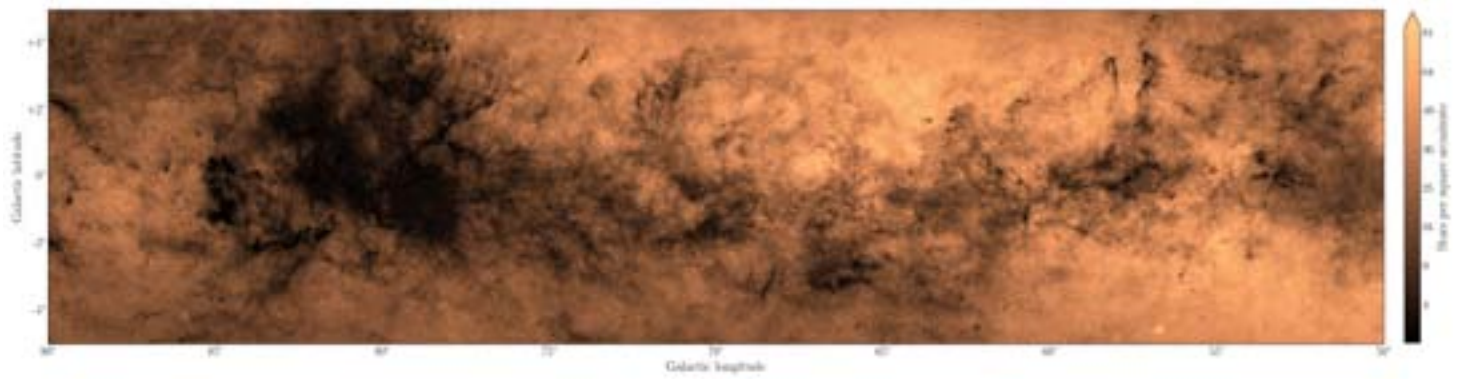
«Я считаю, что прогнозы насчет жизни на нашей планете весьма благоприятны, но вы же знаете, что произойти может все, что угодно. В этом случае колония человечества на Марсе может стать своеобразной страховкой для человечества, которое не исчезнет со страниц космической истории» - заявил Маск.

По словам основателя и главы компании SpaceX, деятельность его фирмы направлена не только на обеспечение техническими средствами марсианской экспедиции, но и на то, чтобы в будущем там появились самые настоящие города. Маск выразил уверенность в том, что вероятность этого весьма высока, так как технологии будут позволять сделать это в скором будущем.

Компания SpaceX в настоящее время является одной из наиболее ярких представителей частников в космической индустрии. Помимо ракет-носителей Falcon 9, которыми пользуются НАСА, на МКС уже несколько раз летал космический грузовой корабль Dragon, который отправится в свой очередной рейс к орбитальному комплексу уже 20 сентября. Данный космический корабль, в отличие от остальных грузовиков, имеет функцию возвращения груза на Землю, что делает эту технологию, после небольшой модернизации, пригодной и для пилотируемых полетов. А так как в НАСА в настоящее время своих средств для вывода космонавтов на орбиту просто нет, то Элон Маск уже неоднократно заявлял, что разработка пилотируемого Dragon идет полным ходом.

sdnnet.ru, 17.09.2014

Астрономы составили наиболее подробный каталог звезд видимой части Млечного Пути



Новый каталог видимой области северной части нашей галактики Млечный Путь включает в себя не менее 219 миллионов звезд. Гирт Барентсен (Geert Barentsen) из Хертфордширского университета возглавлял группу, которая составляла каталог в рамках десятилетней программы при использовании телескопа «Исаак Ньютон» (Isaac Newton Telescope), который располагается в Ла Пальма на Канарских островах.

Невооруженным глазом трудно различить отдельные объекты на этом

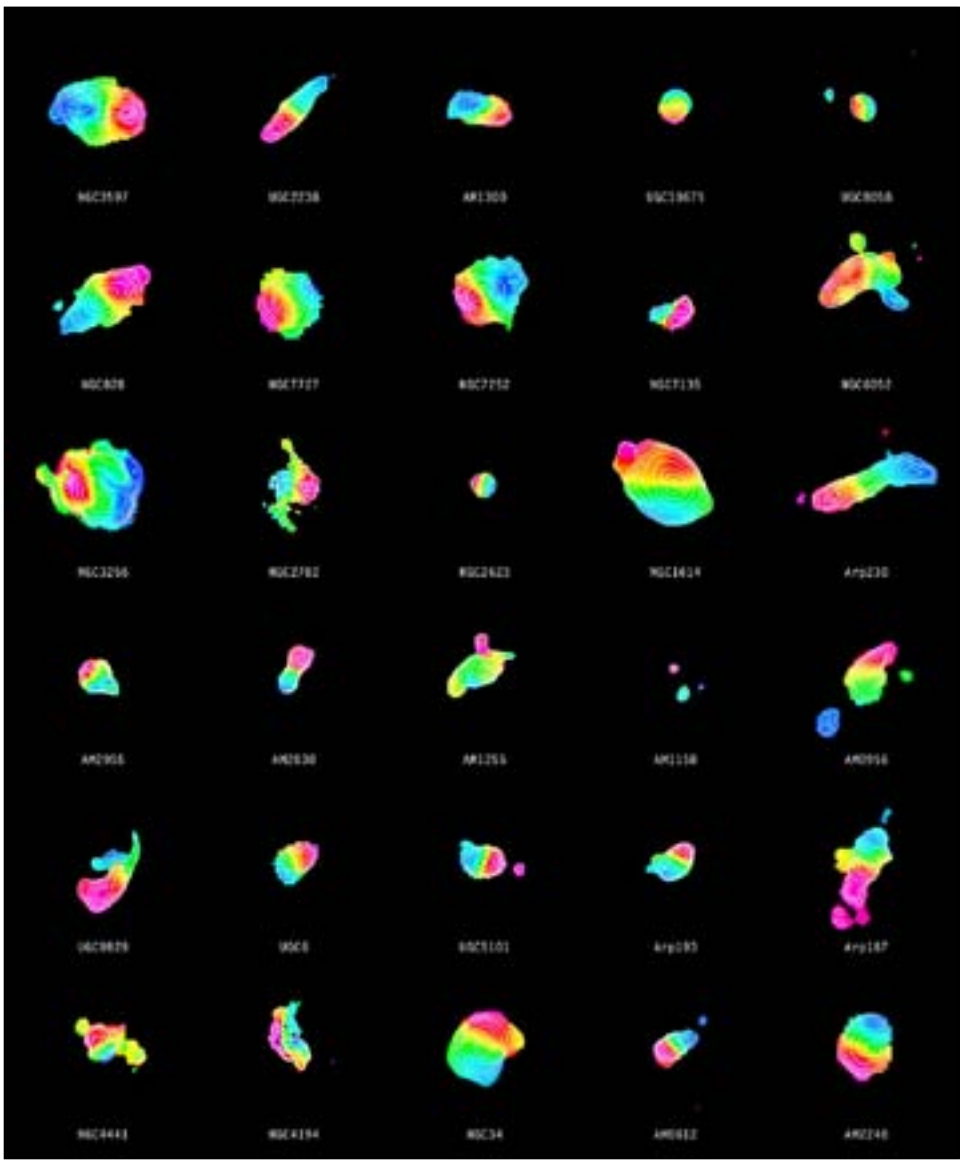
переполненном участке неба, но зеркало телескопа «Исаак Ньютон» размером 2,5 метра позволило ученым различить и нанести на карту 219 миллионов отдельных звезд, где каждому объекту соответствует 99 характеристик. Программное обеспечение телескопа зафиксировало все звезды с яркостью более 20, что в один миллион раз слабее того, что может различить человеческий глаз.

Используя этот каталог, ученые собрали необычно подробную карту диска нашей галактики с распределением плотности звезд, что дает новое видение структуры этой обширной системы звезд, газа и пыли.

На изображении представлена карта плотности части диска Млечного Пути. По осям отложены галактическая долгота и широта, координаты, связанные с положением центра галактики. Цветом на карте обозначено количество звезд на квадратную аркминуту, где черному цвету соответствует минимальная плотность, а красным – максимальная.

astronews.ru
17.09.2014

Слияния галактик приводят к образованию дисковых галактик



Десятилетиями ученые полагали, что слияния галактик обычно приводят к формированию эллиптических галактик. При использовании Атакамской Большой Миллиметровой/субмиллиметровой Решетки (Atacama Large Millimeter/sub-millimeter Array) и большого числа радиотелескопов ученые обнаружили прямые доказательства того, что слияние галактик может вместо этого приводить к формированию дисковых галактик, и такой результат фактически не является чем-то необычным. Этот неожиданный вывод может объяснить существование такого большого числа спиральных галактик, подобных Млечному Пути, во Вселенной.

Чтобы определить окончательную форму галактик после слияния, научная группа изучала распределение газа в 37 галактиках, находящихся в заключительной стадии их слияния. Атакамская Большая Миллиметровая/субмиллиметровая Решетка и другие радиотелескопы использовались для наблюдения за эмиссией из монооксида углерода (CO), который является индикатором молекулярного газа. Исследованию подлежали галактики в ближней области Вселенной, находящейся на расстоянии около 40 миллионов световых лет от Земли.

Исследование ученых на настоящий момент является самым масштабным изучением молекулярного газа в галактиках, что дает новое понимание возможного процесса формирования Млечного Пути. Их исследование показывает, что почти

при всех слияниях наблюдается плоская форма области молекулярного газа, в связи с чем и происходит формирование дисковых галактик.

На следующем этапе ученые планируют сконцентрироваться на изучении процесса образования звезд внутри этих газовых дисков, а помимо этого, заглянуть в более удаленные области Вселенной.

Каждый из красочных объектов на изображении иллюстрирует одну из 30 сливающихся галактик. Контуры отдельных галактик показывают дисперсию монооксида углерода, тогда как цвет представляет движение газа. Газ, движущийся от нас, обозначен красным, а газ, движущийся к нам – синим. Совместно контуры с переходом от красного к синему указывают на газообразный диск, вращающийся вокруг центра галактики.

astronews.ru, 17.09.2014

Восстановлено нормальное функционирование космического аппарата Dawn

Возобновлено нормальное функционирование ионной тяги космического аппарата Dawn после неожиданного прекращения её работы и перехода в безопасный режим 11 сентября. Нештатная ситуация возникла незадолго до запланированного сеанса связи с Сетью дальней космической связи NASA (NASA»s Deep Space Network) тем утром. Космический аппарат не выполнял никаких специальных операций в тот момент.

Инженеры немедленно начали работы по восстановлению космического корабля в нормальное рабочее состояние. Исправить неполадку удалось ночью в понедельник, 15 сентября.

Вероятнее всего, неполадка была вызвана той же самой причиной, что и три года назад при сближении с протопланетой Веста – один из компонентов системы ионного двигателя отключился из-за высокоэнергетичного излучения.

Усложнила задачу ещё одна неполадка с главной антенной, связанная с невозможностью направить её для связи с Землей. Группе инженеров пришлось использовать более слабые сигналы с ещё одной антенны. Dawn находится настолько далеко от Земли, что радиосигналам требовалось 53 минуты, чтобы пройти туда и обратно.

Из-за этих неполадок Dawn войдет на орбиту карликовой планеты Церера, приблизительно, на месяц позже, чем это планировалось. На сами планы по изучению Цереры это не повлияло.

Dawn находился на орбиты Весты с июля 2011 года до сентября 2012 года. Система ионных двигателей корабля позволила покинуть Весту и направиться к планете Церера – самому массивному объекту в той области. Благодаря мощности ионных двигателей, Dawn является единственное миссией, которая нацелена на вход на орбиты двух объектов в глубоком космосе.

astronews.ru
17.09.2014

Франция планирует увеличить закупки титана в России в 2015 году

Французская двигателестроительная компания «Снекма» (Snecma) планирует увеличить закупки титана у российской корпорации ВСМПО-АВИСМА в 2015 г.

Об этом сообщает пресс-служба российской корпорации, не уточняя объемов.

По словам представителя ВСМПО, окончательный объем поставок титана в адрес «Снекма» на 2015 г. будет сформирован до конца текущего года.

«2014 г. стал удачным для обеих компаний в плане своевременных поставок. И с 2015 г. наши заказы будут увеличены. Надо сказать, что компания «Снекма» планирует разместить максимальный заказ за всю историю взаимоотношений с ВСМПО», - отметил менеджер по закупкам компании «Снекма» Пьер Лемансель, прибывший на ВСМПО с официальным визитом.

Лемансель посетил ВСМПО с коллегой Тааром Одани, которому он передает полномочия постоянного представителя «Снекма» по работе с корпорацией ВСМПО-АВИСМА.

Основной целью нынешнего совместного визита, по словам Пьера Леманселя, стало обсуждение заказов на 2015 г., отмечается в сообщении.

Одновременно ВСМПО посетил и Александр Абрамочкин, директор по закупкам компании «ВолгАэро», являющейся в свою очередь совместным предприятием «Снекма» и научно-производственного объединения «Сатурн». «ВолгАэро» сегодня обеспечивает серийный выпуск деталей для двигателей SaM146.

Российское ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» - крупнейший в мире производитель титановых сплавов, имеющий полный технологический цикл: от переработки сырья до выпуска готовых изделий с высокой степенью механической обработки. Контрольный пакет акций (около 60 проц) ВСМПО- АВИСМА принадлежит менеджменту корпорации, блокпакет - 25 проц плюс одна акция -

госкорпорации «Ростех». В свободном обращении находятся оставшиеся около 10 проц акций корпорации, которые торгуются на Московской бирже.

Военно–промышленный курьер
17.09.2014

Госгарантии по кредитам для организаций ОПК

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение о государственных гарантиях по кредитам, привлекаемым предприятиями и организациями оборонно-промышленного комплекса (ОПК) для выполнения государственного оборонного заказа

Информация об этом опубликована сегодня на сайте кабинета министров. «Подписанным распоряжением утверждается предоставление в 2014 г. трех государственных гарантий на сумму 4,03 млрд руб по кредитам, привлекаемым тремя организациями ОПК: ФГУП «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры»; ОАО «Российская самолетостроительная корпорация МИГ»; ОАО «Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт», - говорится в документе.

В распоряжении подчеркивается, что «эта мера государственной поддержки организаций ОПК направлена на реализацию Государственной программы вооружения на 2011-2020 годы».

Военно–промышленный курьер
17.09.2014

Экипажи 41/42 длительной экспедиции на МКС продолжают активную подготовку к космическому полёту

На космодроме Байконур продолжается подготовка к космическому полёту основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-14М».

Сегодня космонавты Роскосмоса Александр Самокутяев, Елена Серова, Михаил Корниенко, Геннадий Падалка и их американские коллеги – астронавты НАСА Барри Уилмор и Скотт Келли продолжат изучение бортовой документации ТПК «Союз ТМА-14М», текущее техническое состояние РС МКС (по данным из ЦУП), проведут практическое занятие по выполнению КЭ «Экон-М», тренировку по ручному причаливанию на ФМС ТПК «Союз», а также подготовку к воздействию многочисленных факторов космического полёта, вестибулярные тренировки и занятия по общефизической подготовке.

Накануне экипажи провели для журналистов «День открытых дверей», в ходе которого космонавты и астронавты показали чем они занимаются во время завершающего этапа подготовки к космическому полёту на космодроме Байконур. В завершении этих тренировок по давно устоявшейся традиции космонавты и астронавты посадили деревья на Алее космонавтов.

В соответствии с графиком подготовки сегодня в монтажно-испытательном корпусе пл. 254 специалисты ракетно-космической корпорации «Энергии» выполнят накатку головного обтекателя на ТПК «Союз ТМА-14М».

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-14М» запланирован на 00:25 московского времени 26 сентября.

Роскосмос
18.09.2014

Состоялось первое заседание Общественного совета Роскосмоса

18 сентября состоялось первое заседание Общественного совета при Федеральном космическом агентстве. Открыл заседание статс-секретарь - заместитель руководителя Роскосмоса Д.В. Лысков. В своей приветственной речи Денис Владимирович особенно подчеркнул, что деятельность Общественного совета должна положительно повлиять на решение важных государственных задач, стоящих перед Роскосмосом. Основной повесткой дня первого заседания стало

голосование за кандидатуры председателя Общественного совета, заместителя председателя и секретаря. По итогам голосования председателем совета был избран Игорь Владимирович Бармин – президент межрегиональной общественной организации «Российская академия космонавтики имени К.Э. Циолковского». Его заместителем стал Виктор Петрович Савиных – летчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза, президент Московского государственного университета геодезии и картографии. Секретарем Общественного совета при Федеральном космическом агентстве выбран Николай Андреевич Борисюк – председатель Центрального совета Межрегиональной общественной организации ветеранов космодрома Байконур.

Во второй части заседания члены Общественного совета рассмотрели проект плана работ на 2014 год, а также обсудили вопросы, связанные с ходом и реализацией плана противодействия коррупции: предварительное рассмотрение и проведение независимой антикоррупционной экспертизы проектов нормативных правовых актов Роскосмоса, вопросы об организации и функционировании системы общественного контроля за государственными закупками и расходами.

В работе Общественно совета при Федеральном космическом агентстве принимают участие: ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана, доктор технических наук, профессор А.А. Александров; вице-президент РАН, директор Института космических исследований РАН Л.М. Зеленый; летчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза, член Общественной палаты РФ А.А. Леонов; член Центрального совета Общероссийской организации «Центр противодействия коррупци в органах государственной власти» Н.Н. Никольский; Герой России, президент Международного фонда поддержки авиации и космонавтики А.И. Новиков; председатель Центрального совета ветеранов Министерства общего машиностроения СССР и Роскосмоса С.И. Юношев и др.

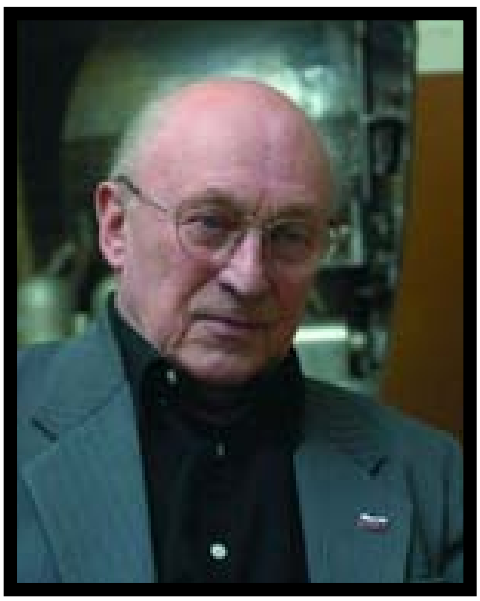
Роскосмос
18.09.2014

Комментарий М. Тоцкого

Кто-то из читателей ожидал иного состава Общественного совета при Роскосмосе? Сплошь президенты да директора. Что под ковром дербанили бюджет, что публично сейчас станут — разницы никакой. Но зато как начали — с самой коррупции! Я предполагаю (впрочем, не один я), что среди членов Совета есть воры и жулики. Дождёмся ли мы только суда над ними?..

Мард Т.

Ушел из жизни Олег Генрихович Ивановский



Сегодня ушел из жизни Олег Генрихович Ивановский - ветеран отечественной ракетно-космической промышленности, ведущий конструктор космического корабля «Восток», удивительный человек, герой, который прожил свою жизнь во имя науки и на благо Родине!Олег Генрихович родился 18 января 1922 года в Москве. В 1940 году был призван в пограничные войска. Воевал с первых дней Великой Отечественной войны. Участвовал в Параде Победы на Красной площади в Москве в июне 1945 года. После войны поступил на работу в НИИ-88.В 1953 году Олег Генрихович окончил Московский энергетический институт, а уже с 1957 года являлся ведущим конструктором по космическим аппаратам, создаваемым в ОКБ-1, в том числе по космическим кораблям «Восток». В 1961 году принимал непосредственное участие в подготовке полета первого в мире космонавта Юрия Гагарина. Тогда же в 61-м решением правительства был переведен в аппарат Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам.В 1965 году Олег Генрихович был назначен заместителем главного конструктора Г.Н.Бабакина на машиностроительном заводе им. С.А.Лавочкина, и в 1976 году назначен главным конструктором по направлению создания лунных автоматических станций. Он принимал участие в создании луноходов, станций, доставивших на Землю образцы лунного грунта, астрофи-

Эти документальные кадры, снятые на Байконуре за мгновения до старта, обошли весь мир. На фото Олег Генрихович Ивановский встречает Юрия Гагарина на стартовой площадке, вместе с ним поднимается на верхнюю ступень ракеты, помогает сесть в корабль «Восток». Подготовкой корабля Олег Генрихович тоже занимался лично. Последним, кто пожал руку первому космонавту в мире перед взлетом, был именно Олег Генрихович Ивановский. После чего закрыл входной люк корабля

зической обсерватории «Астрон», искусственных спутников Земли «Прогноз». Олег Генрихович Ивановский – автор семи книг и многочисленных статей по космической тематике, опубликованных в нашей стране и за рубежом.Талантливый конструктор ракетно-космической техники, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР, почетный член Российской академии космонавтики имени К.Э.Циолковского, награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Знаком Почета, орденами Великой Отечественной I и II степени и другими наградами. В его честь названа малая планета за номером 18814.

Приносим свои искренние соболезнования родным и близким Олега Генриховича!

Роскосмос, НПОЛ
18.09.2014

Олег Генрихович Ивановский 18.01.1922 — 18.09.2014

Сегодня мы лишились друга, талантливого конструктора, удивительного человека, героя, который прожил свою жизнь во имя науки и на благо Родине – ушел из жизни Олег Генрихович Ивановский (18.01.1922 – 18.09.2014).

От коллектива ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина» приносим глубокие соболезнования семье Олега Генриховича.

Он родился 18 января 1922 года в Москве. В 1940 году был призван в пограничные войска. Воевал с первых дней Великой Отечественной войны. Участвовал в Параде Победы на Красной площади в Москве в июне 1945 года. После войны поступил на работу в НИИ-88.

В 1953 году Олег Генрихович окончил Московский энергетический институт, а уже с 1957 года являлся ведущим конструктором по космическим аппаратам, создаваемым в ОКБ-1, в том числе по космическим кораблям «Восток». В 1961 году принимал непосредственное участие в подготовке полета первого в мире космонавта Юрия Гагарина. Тогда же в 61-м решением правительства был переведен в аппарат Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам.

В 1965 году Олег Генрихович был назначен заместителем главного конструктора Г.Н.Бабакина на машиностроительном заводе им. С.А.Лавочкина, и в 1976 году назначен главным конструктором по направлению создания лунных автоматических станций. Он принимал участие в создании луноходов, станций, доставивших на Землю образцы лунного грунта, астрофизической обсерватории «Астрон», искусственных спутников Земли «Прогноз».

О.Г. Ивановский – автор семи книг и многочисленных статей по космической тематике, опубликованных в нашей стране и за рубежом.

Талантливый конструктор ракетно-космической техники, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР, почетный член Российской академии космонавтики имени К.Э.Циолковского, награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Знаком Почета, орденами Великой Отечественной I и II степени и другими наградами. В его честь названа малая планета за номером 18814.

Вечная память достойному человеку!

НПОЛ, 18.09.2014

Россия не готова отказаться от иностранных деталей в спутниках ГЛОНАСС

Отказаться от «всего иностранного» при производстве навигационных спутников ГЛОНАСС пока нельзя, заявил заместитель гендиректора разработчика аппаратов — компании «Российские космические системы» (РКС) Григорий Ступак.

ГЛОНАСС — российский аналог американской навигационной системы GPS, однако, пока проигрывающий последней по точности позиционирования. В Роскосмосе обещают, что уже в этом году точность ГЛОНАСС на территории России

может стать меньше одного метра. Таким образом, по этому параметру ГЛОНАСС и GPS станут примерно сопоставимы.

«Импортозамещение, безусловно, будет сопряжено с коррекцией конструкторской документации. Сейчас от всего иностранного отказаться в отдельных случаях мы не готовы. Недостающие компоненты, конечно, нужно восполнять за счет надежных поставщиков», — сказал Ступак.

Как сообщал глава ОРКК Игорь Комаров, Россия в условиях санкций Запада будет заказывать микроэлектронику и станки для ракетно-космической техники в Китае, Южной Корее и других странах Азии.

По словам Ступака, основная полезная нагрузка для спутников «Глонасс-М» и перспективных «Глонасс-К» содержит элементную базу как отечественного, так и иностранного производства. Уйти в серию эти аппараты могут через 3-5 лет.

Что касается «Глонасс-М», то для этих спутников «значительная часть конструкторов разрабатывает (бортовую аппаратуру) преимущественно на элементной базе отечественного производства».

Сейчас в орбитальной группировке ГЛОНАСС находится только один «Глонасс-К», который проходит этап летных испытаний (запущен в феврале 2011 года). Он отличается более высокой точностью навигационных данных и надежностью, срок его службы увеличен с 7 до 10 лет.

РИА Новости
18.09.2014

Переговоры о размещении станции ГЛОНАСС в США не возобновлялись

Переговоры относительно размещения одной станции системы дифференциальной коррекции и мониторинга (СДКМ) ГЛОНАСС в США пока не возобновлялись, сказал в ходе «4-й Международной школы по спутниковой навигации» заместитель генерального директора — первый заместитель генерального конструктора ОАО «Российские космические системы» Григорий Ступак.

«Порядка 40-50 станций планируется к размещению по всему миру. Что касается США, мы сейчас рассматриваем вариант размещения одной станции на Аляске, однако отсутствие таковой существенно не скажется на характеристиках нашей системы. Кроме того, прорабатываются Южноафриканский регион, Южная Америка. Одна станция, как вы помните, уже появилась в Бразилии. Есть готовность также у кубинских коллег разместить у себя станцию ГЛОНАСС», — отметил он.

По словам Ступака, с учетом событий в мире нет смысла форсировать переговорную ситуацию по размещению станции в США на Аляске.

РИА Новости
18.09.2014

Бедрицкий: российские учёные чувствуют на себе неофициальные санкции

Российские учёные, которые часто публикуются в западных научных журналах, ощущают на себе влияние неофициальных санкций Запада, заявил в четверг спецпредставитель президента РФ по вопросам климата Александр Бедрицкий.

«Официально западные страны не накладывали санкции на ограничение научных публикаций из России. Но тем не менее такие ощущения у наших академических структур и институтов, которые регулярно публикуются на Западе, появились», — сказал Бедрицкий в ходе конференции в Северном Арктическом федеральном университете.

Комментарий М. Тоцкого

Господин Бедрицкий, проиграет, явно не иностранный учёный, а климат. Надеюсь, сами догадались, почему?

Мард Т.

Кроме того, как отметил советник президента РФ, некоторые зарубежные учёные демонстративно отказываются приезжать на международные встречи, которые организуются в России.

«Россия от этого не проигрывает, скоре всего, проигрывают те, кто отказывается от возможности обмениваться опытом. Есть хорошая русская пословица, которая говорит о том, что заставь дурака богу молиться, он себе лоб расшибёт. Поэтому есть те, кто хочет бежать впереди паровоза и творчески развивать эти негативные и неэффективные моменты международных отношений», — добавил Бедрицкий.

РИА Новости
18.09.2014

Boeing и Lockheed Martin будут работать над заменой российскому ракетному двигателю РД–180

Крупнейшие компании авиакосмической промышленности США - Boeing и Lockheed Martin - подключились к усилиям по созданию американского ракетного двигателя, который со временем может прийти на смену российскому РД-180, устанавливаемому на носителе «Атлас-5».

В среду они объявили о заключении соответствующего соглашения с компанией Blue Origin.

Blue Origin, учрежденная основателем компании Amazon и владельцем газеты The Washington Post миллиардером Джеффом Безосом, пытается построить собственный космический корабль, а кроме того уже несколько лет работает над своим ракетным двигателем. Теперь в этом проекте примет участие консорциум United Launch Alliance, созданный Boeing и Lockheed Martin для продвижения на рынок пусковых услуг носителей семейства «Дельта» и «Атлас». Совместными усилиями они планируют сделать новый двигатель через пять лет.

Стоимость проекта не указывается

«Соглашение предусматривает совместное финансирование разработки нового ракетного двигателя BE-4 компании Blue Origin. Такое сотрудничество позволит United Launch Alliance обеспечить успешное и надежное использование носителей из семейств «Атлас» и «Дельта» и в долгосрочном плане решить проблему производства двигателя на американской территории», - говорится в заявлении консорциума. Размер инвестиций в этот проект в нем не указывается.

В то же время отмечается, что новый двигатель должен пройти полномасштабную проверку в 2016 году и впервые послужить в качестве «рабочей лошадки» для запуска ракеты в 2019. «United Launch Alliance и Blue Origin будут устанавливать Би-И-4 на своих носителях следующего поколения», - сообщили участники проекта. В качестве топлива в нем будет использоваться сжиженный природный газ, а в качестве окислителя - жидкий кислород. На каждый из носителей United Launch Alliance - «Дельту» или «Атлас» - придется устанавливать по два таких аппарата. Работы над ним будут продолжены на объекте Blue Origin в штате Техас.

Безос, выступивший в среду на пресс-конференции в связи с заключением

Комментарий М. Тоцкого

Можно не сомневаться: через 5, 10, 15 лет Америка и Европа станут самодостаточными в космической сфере, разорвав все партнёрские отношения с Россией. Оптимисты уверены, что и Россия в обозримом будущем станет иной. По-настоящему открытой и интегрированной в мировую экономику. Только вот доверия к нашей стране как к надёжному поставщику и партнёру по критическим технологиям уже ни у кого не останется. Плохо ли стать Норвегией? Данией? Швецией? Для налогоплательщиков — предел мечтаний. А вот для космических прожектов места уже не останется. Я уверен, сегодня мы навсегда теряем остатки советского могучего «космоса». Большинству наших читателей всё равно — они уже потенциальные пенсионеры. А молодёжь? Вы-то, место новой работы уже нашли?

Мард Т.

соглашения, объяснил столь длительный срок этого проекта сложностью поставленной задачи.

«Торопиться и срезать углы при создании ракетного двигателя нельзя. Такие вещи следует делать методично и планомерно», - сказал он, также отказавшись назвать стоимость B-I-4.

Дискуссии в США о необходимости создания собственного ракетного двигателя активизировались в мае нынешнего года после того, как в Москве прозвучали заявления о том, что Россия может прекратить поставки американским компаниям своего РД-180, если он и дальше будет использоваться Пентагоном для вывода на орбиту разведывательных спутников. United Launch Alliance имеет многолетний и многомиллионный контракт с минобороны США на запуски таких аппаратов.

ИТАР–ТАСС
18.09.2014

Опубликован проект закона о присуждении ученых степеней МГУ и СПбГУ

Московский государственный университет имени Ломоносова и Санкт-Петербургский государственный университет смогут присуждать свои собственные ученые степени - кандидатов наук и доктора наук вуза. Проект соответствующего нормативного акта размещен на государственном портале раскрытия информации.

МГУ и СПбГУ смогут, по согласованию с федеральным органом, установить порядок присуждения своих ученых степеней. При этом критерии, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней университетов, не могут быть ниже критериев, установленных правительством РФ к диссертациям на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, подчеркивается в проекте акта.

Два главных российских вуза смогут самостоятельно принимать решения о создании на их базе советов по защите диссертаций на соискание ученых степеней университетов, определять и изменять составы этих советов, возобновлять и прекращать деятельность этих советов.

Планируется, что ученые степени университетов будут присуждаться по научным специальностям в соответствии с номенклатурой, утвержденной Минобрнауки.

Присуждение ученых степеней университетов будет подтверждаться дипломом кандидата наук Московского государственного университета имени Ломоносова, дипломом кандидата наук Санкт-Петербургского государственного университета, дипломом доктора наук Московского государственного университета имени Ломоносова и дипломом доктора наук Санкт-Петербургского государственного университета с официальной символикой РФ.

Формы дипломов об ученых степенях университетов, технические требования к ним, порядок оформления и выдачи будут утверждаться Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургским государственным университетом.

ИТАР–ТАСС, 18.09.2014

Американские военные хотели взорвать на Луне атомную бомбу

Американские военные в конце 1950-х годов рассматривали возможность осуществления атомного взрыва на поверхности Луны или рядом с ней.

Об этом и других планах США по достижению стратегического превосходства в космическом пространстве стало известно журналистам американского журнала Newsweek, которым удалось получить доступ к рассекреченным правительственным архивам США.

Как следует из документов, идея атомного взрыва на Луне зародилась у аналитиков Центра ВВС США по разработке специальных вооружений, находящегося в штате Нью-Мексико. Проведение подобной операции преследовало цели как научного, так и политического характеров. С помощью подрыва атомного заряда американцы хотели вызвать так называемое «лунотрясение» - колебания поверхности естественного спутника Земли относительно большой амплитуды.

«Это представляет значительный интерес для улучшения понимания развития Солнечной системы и образования самой Луны», - говорится в представленном аналитиками обосновании проекта.

Другая цель - показать миру, что Америке под силу такое сделать. «Это стало бы демонстрацией наших технологических возможностей», - подчеркивается в документе.

Примерно в то же время Пентагон задумывался и над созданием военной базы на Луне. Проект получил кодовое наименование Horizon. Предполагалось использовать базу, в первую очередь, для размещения радаров и наблюдения за объектами на поверхности Земли. Претворение в жизнь столь амбициозного проекта потребовало бы запуска 74 ракет.

Базу, где располагались бы двенадцать военнослужащих, планировалось открыть к ноябрю 1966 года. Согласно оценкам минобороны, реализация задуманного могла бы обойтись в 6 млрд долларов.

ИТАР–ТАСС, 18.09.2014

«Горячий юпитер» тормозит развитие своей звезды

Ученые смогли обнаружить, что вокруг далекой звезды WASP-18 вращается огромная планета WASP-18b, которая одним фактом своего присутствия тормозит развитие светила

Звезда WASP-18 находится в созвездии Феникс на расстоянии примерно в 330 световых лет от Солнца. По своим размерам и яркости данное светило примерно соответствует нашему Солнцу. Возраст звезды оценивается учеными примерно в 2 миллиарда лет, то есть WASP-18 более, чем вдвое моложе нашего светила.

Однако астрофизики до недавнего времени не могли понять, почему же магнитное поле WASP-18 куда более слабое, чем должно быть у звезды ее размера, состава и возраста. Кроме того астрономов смутило большое количество лития в верхних частях звезды. Ученые не могли понять, почему же литий не ушел в центральную часть светила.

Как оказалось, все дело в огромной планете WASP-18b, которая вращается на сверхблизком расстоянии от звезды – всего в 3 миллионов километров. Для сравнения, Меркурий находится от Солнца почти в 20 раз дальше, и при этом температура на его поверхности может серьезно превышать 400 градусов по Цельсию. Учитывая одинаковые мощности Солнца и WASP-18 можно представить, какой ад творится на планете WASP-18b.

Сама планета является газовым гигантом и относится к классу, так называемых «горячих юпитеров». Но таких планет было обнаружено уже очень много и в этом нет ничего удивительного. Удивительно то, что огромная планета, массой в 10 раз больше, чем наш Юпитер, вращаясь на близком расстоянии от своей звезды, своим гравитационным влиянием влияет на магнитное поле WASP-18 и буквально вытаскивает колоссальные объемы лития в верхние слои светила.

sdnnet.ru
18.09.2014

В Томске напечатают детали ракеты на 3D принтере

Ученые ТПУ работают над созданием технологии, которая позволит производить печать на трехмерном принтере высокотехнологичных деталей ракет и космических кораблей

По словам представителя университета Алексея Яковлева, в данный момент ведется работа над пятью технологиями, которые позволят создавать в рамках одного технологического процесса детали, сочетающие в себе несколько различных металлов и полимеров. Первый опытный образец должен быть создан в 2015 году, и в случае его успешных испытаний более габаритный прототип отправится на МКС.

Технология трехмерной печати может быть весьма полезной в космической индустрии. В ближайшем будущем, как считают в НАСА, данные устройства смогут получить самое широкое распространение на борту Международной космической станции. С помощью трехмерных принтеров сами космонавты смогут создавать многое из того, что в настоящее время привозится в космос с Земли, и на доставку чего тратятся миллионы долларов. Еще более полезной данная технология может быть в деле дальних пилотируемых космических полетов, когда на борт корабля просто не получится взять большое количество груза, а необходимость во многих деталях и прочих компонентах может быть крайне высока.

Некоторые ученые, загадывая в еще дальше в будущее технологии трехмерной печати, заявляют, что человек сможет воспроизводить таким образом продукты питания, а огромные трехмерные принтеры будут помогать в строительстве колоний на Луне, Марсе или астроидах, где нет недостатка в сырье для печати.

sdnnet.ru
18.09.2014

Гособоронзаказ на 2015—2017 годы не будет сокращен

Гособоронзаказ (ГОЗ) на 2015-2017 гг. секвестру подвергнут не будет, заявил журналистам заместитель министра обороны РФ Юрий Борисов.

«Никаких секвестров, серьезных уменьшений объемов нет. В проекте бюджета предусмотрены практически паспортные данные», - сказал он.

В то же время, отметил замминистра, это не значит, что военное ведомство не перераспределяет объемы внутри самой программы.

«Пока, слава богу, усилиями нашего верховного главнокомандующего и правительства трехлетний план на 2015-2017 гг. идет с очень близким приближением к паспортным данным Госпрограммы вооружения-2020, что является залогом динамичного переоснащения наших войск на современные и перспективные образцы вооружений и военной техники», - сказал Борисов.

Он также отметил, что программа по импортозамещению кардинально не повлияла с госпрограмму вооружения и ГОЗ.

Военно–промышленный курьер
18.09.2014

Подготовка экипажей космического корабля «Союз ТМА–14М» к старту осуществляется в соответствии с графиком

Предстартовая подготовка основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-14М» на космодроме Байконур продолжается в соответствии с графиком.

Сегодня, после обязательного ежедневного медицинского осмотра, космонавты Роскосмоса Александр Самокутяев, Елена Серова, Михаил Корниенко, Геннадий Падалка и их американские коллеги – астронавты НАСА Барри Уилмор и Скотт Келли будут заняты изучением программы полёта, баллистике ТПК «Союз ТМА-14 М» и бортовой документации космического корабля. Специалисты испытательного учебно-тренировочного комплекса ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина» проведут с экипажами тренировки по ручному причаливанию на ФМС ТПК «Союз», практическое занятие по работе с фотоаппаратурой, а также подготовку к воздействию многочисленных факторов космического полёта, вестибулярные тренировки и занятия по общефизической подготовке.

Одновременно с подготовкой экипажей специалисты космодрома продолжают подготовку ракеты-носителя «Союз-ФГ», космического корабля «Союз ТМА-14М» и объектов наземной космической инфраструктуры.

Сегодня специалисты космического центра «Южный» завершают подготовку транспортно-установочного агрегата (ТУА), на котором ракета космического назначения будет транспортироваться на стратовый комплекс, и к концу дня он будет перемещён в МИК площадки112.

На ТПК «Союз-ФГ» специалисты ракетно-космической корпорации «Энергия» выполняют заключительные операции: на космический корабль устанавливаются антенны «Квант» и «Рассвет», а на головной обтекатель будут устанавлены стабилизаторы системы аварийного спасения.

Ведётся подготовка к пуску «Гагаринского» стартового комплекса, измерительных пунктов и других объектов наземной космической инфраструктуры космодрома.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-14М» запланирован на 00:25 московского времени 26 сентября.

Роскосмос
19.09.2014

На Байконуре завершилась сборка ракеты–носителя «Протон–М»

На космодроме Байконур продолжаются работы по подготовке к запуску российского спутника связи «Луч» с помощью ракеты-носителя «Протон-М» и разгонного блока «Бриз-М».

Вчера вечером расчеты ГКНПЦ имени М.Хруничева и филиала ФГУП ЦЭНКИ – Космического центра «Южный» завершили общую сборку ракеты космического назначения, в ходе которой космическая головная часть, состоящая из находящегося под головным обтекателем космического аппарата «Луч» и разгонного блока «Бриз-М» была пристыкована к ракете-носителю «Протон-М».

Уже сегодня утром специалисты космической отрасли России приступили к проверкам собранной ракеты и взаимодействия систем управления космического аппарата, разгонного блока и ракеты-носителя.

После завершения проверок ракета-носитель будет уложена на транспортно-установочный агрегат и ее перевезут на техническую заправочную станцию, где будет проведена заправка компонентами топлива баков низкого давления разгонного блока «Бриз-М».

Пуск ракеты космического назначения «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и российским спутником связи «Луч» запланирован на 28 сентября.

Роскосмос
19.09.2014

Российские ученые намерены создать группировки «умных» мини–спутников

Российские ученые вместе со специалистами предприятий космической отрасли намерены создать мини-спутники, которые впервые в мире смогут объединяться в группировки, самообучаться и даже ремонтировать друг друга, не покидая орбиты, рассказал директор Института физики прочности и материаловедения (ИФПМ) СО РАН (Томск) Сергей Псахье.

Ранее в Томске состоялся круглый стол с представителями местных вузов, ОАО «РКК «Энергия» и других предприятий. Участники мероприятия предложили создать тематический консорциум по разработке кластеров «КубСатов» (CubeSat) — искусственных мини-спутников Земли, используемых для исследования космоса и других задач.

«Это новый шаг по развитию космонавтики. Идея — сделать «рои» таких спутников, которые самообучаются, взаимодействуют друг с другом, передают команды. Группировки спутников будут обладать различным функционалом. Например, летчик-космонавт Владимир Джанибеков высказал предположение, что это могут быть спутники-«пауки», которые лапами будут захватывать другие спутники и ремонтировать в космосе», — сказал Псахье.

«До сих пор такого не было. Создание спутников, которые смогут выстраиваться в различные конструкции, — это фантастическая, но реализуемая идея», — добавил ученый.

Псахье пояснил, что в проекте участвуют Томский политехнический университет (ТПУ), ИФПМ, Московский авиационный институт, Самарский аэрокосмический университет и предприятия космической отрасли. Он отметил, что работы будут вестись с участием ведущих отраслевых предприятий страны, в частности, известно, что в консорциум наряду с РКК «Энергия» войдет ОАО «ИСС имени Решетнева».

РИА Новости
19.09.2014

Более 10 комплексов космического наблюдения появятся в РФ до 2018 года

Более 10 комплексов системы контроля космического пространства нового поколения планируется развернуть в различных регионах России до 2018 года, сообщил в пятницу представитель управления пресс-службы и информации Минобороны РФ по Войскам воздушно-космической обороны (ВКО) полковник Алексей Золотухин.

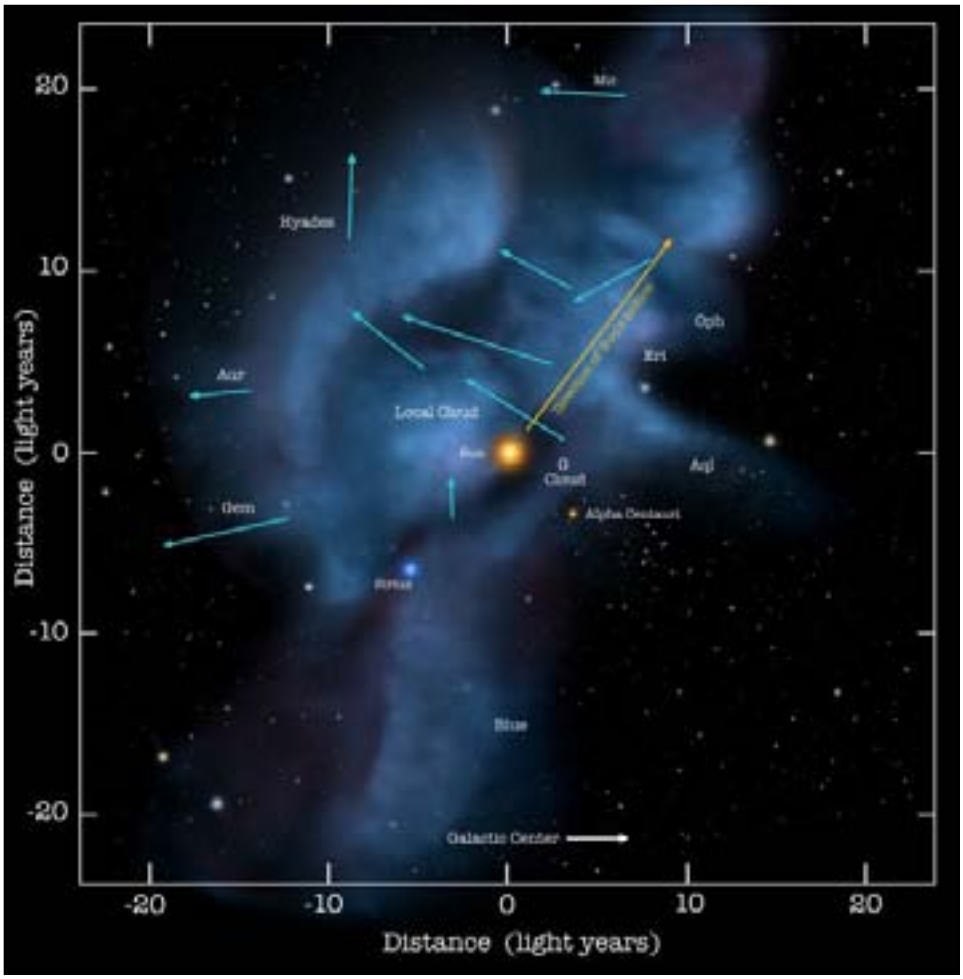
«В настоящее время войска ВКО ведут активную работу по совершенствованию и развитию современных систем вооружения Космического командования. На территории РФ создается сеть радиолокационных станций нового поколения типа «Воронеж» системы предупреждения о ракетном нападении, что позволит обеспечить к концу 2018 года глобальный радиолокационный контроль всех ракетоопасных направлений с территории России», — сказал он.

По словам Золотухина, развертывание новейших лазерно-оптических и радиотехнических комплексов распознавания космических объектов позволит существенно повысить возможности ВКО по контролю космоса, расширить диапазон контролируемых орбит и в 2-3 раза снизить минимальный размер обнаруживаемых космических объектов.

Космическое командование является одним из основных оперативно-стратегических объединений Войск ВКО и выполняет задачи своевременного и достоверного предупреждения военно-политического руководства страны о ракетном нападении, обеспечения бесперебойного функционирования российской орбитальной группировки, глобального мониторинга обстановки в космическом пространстве.

РИА Новости
19.09.2014

Последние результаты наблюдений за межзвездными частицами



Новости о зонде Вояджер-1, который покидает гелиосферу и входит в межзвездное пространство, могли привести к мысли, что он является первым космическим кораблем, фиксирующим межзвездные частицы. Это не совсем так, и последние наблюдения за межзвездными частицами привели к очень интересным результатам.

Гелиосфера порождается солнечным ветром, потоком заряженных (ионизованных) частиц, движущихся в направлении от Солнца. Солнечный ветер взаимодействует с магнитным полем Солнца, а вместе они создают подобие диффузного пузыря заряженных частиц вокруг Солнца, известного как гелиосфера. Тогда как гелиосфера не позволяет межзвездным заряженным частицам достичь нас, она менее эффективно блокирует незаряженные частицы.

Большая часть межзвездного ветра ионизованна, как солнечный ветер, но присутствует некоторое количество нейтральных частиц (преимущественно водород), которые перемещаются с межзвездным ветром. Так как нейтральные частицы не взаимодействуют сильно с магнитным полем Солнца, то некоторые из них могут проскальзывать в гелиосферу, где мы их можем обнаружить. Эти нейтральные частицы водорода приходят из Местного облака, очень тонкого облака водорода, окружающего нашу звездную область. Движение этого водорода относительно Солнца зависит от движения Солнца через Местное облако и движения самого облака. Движение Солнца через галактику достаточно стабильно, и считалось, что движение облака также стабильно, но многолетние наблюдения за потоком водорода через нашу Солнечную систему показывают, что это не так. Ширина Местного облака составляет, примерно, 30 световых лет, а Солнце движется сквозь него со скоростью 22 км/с.

В одной из недавних работ, опубликованной в журнале Science, исследователи сравнили измерения водородного потока, полученные со спутника IBEX (данные 2009-2010 гг.), с космического аппарата Улисс (1992-2002 гг.) и другие наблюдения (1972-1978 гг.). Они обнаружили то, что за 30 лет направление изменилось, примерно, на 6 градусов.

Подобное изменение может казаться медленным и постепенным, но в космических масштабах оно является очень быстрым. Такое резкое изменения потока означает либо существование турбулентного потока внутри самого облака, либо то, что межзвездный ветер гораздо более динамичен, чем считалось раньше.

astronews.ru
19.09.2014

Радиоинтерферометр VLBA запечатлел Вояджер–1

На изображении выше показан Вояджер-1 в радиодиапазоне. Снимок был получен с радиоинтерферометра VLBA, который

представляет собой группу из 10 радиотелескопов, разбросанных от Гавайев до Виргинских островов. Они запечатлели слабый радиосигнал от далекого зонда. Эта бледная голубая точка – самый дальний объект, созданный человеком.

Мощность радиосигнала составляет, примерно, 23 ватта. Этот сигнал направлен в сторону Земли, но так как Вояджер находится на расстоянии 15 миллиардов километров от Земли, то к тому моменту, когда сигнал добирается до нас, его мощность равна одной миллиардной ватта. Этот слабый сигнал – единственная информация, которую мы получаем от зонда, покинувшего нашу планету 36 лет назад.

Недостаточно просто обнаружить сигнал. Мы должны получать его тем же образом, которым получаем радиосигналы и звонки на мобильные телефоны. Это требует ещё большей чувствительности, поэтому для общения с Вояджер требуются большие радиотелескопы.

Однажды он вырвется из объятий Солнца, так как обладает достаточной скоростью, чтобы сбежать от солнечной гравитации, но он замолчит задолго до этого. Ещё через 5-10 лет зонд ощутит недостаток энергии для функционирования своих приборов. Именно поэтому факт того, что Вояджер-1 достиг межзвездного пространства, является ключевым. И важно то, что помимо всего прочего, он сообщил нам об этом.

astronews.ru
19.09.2014

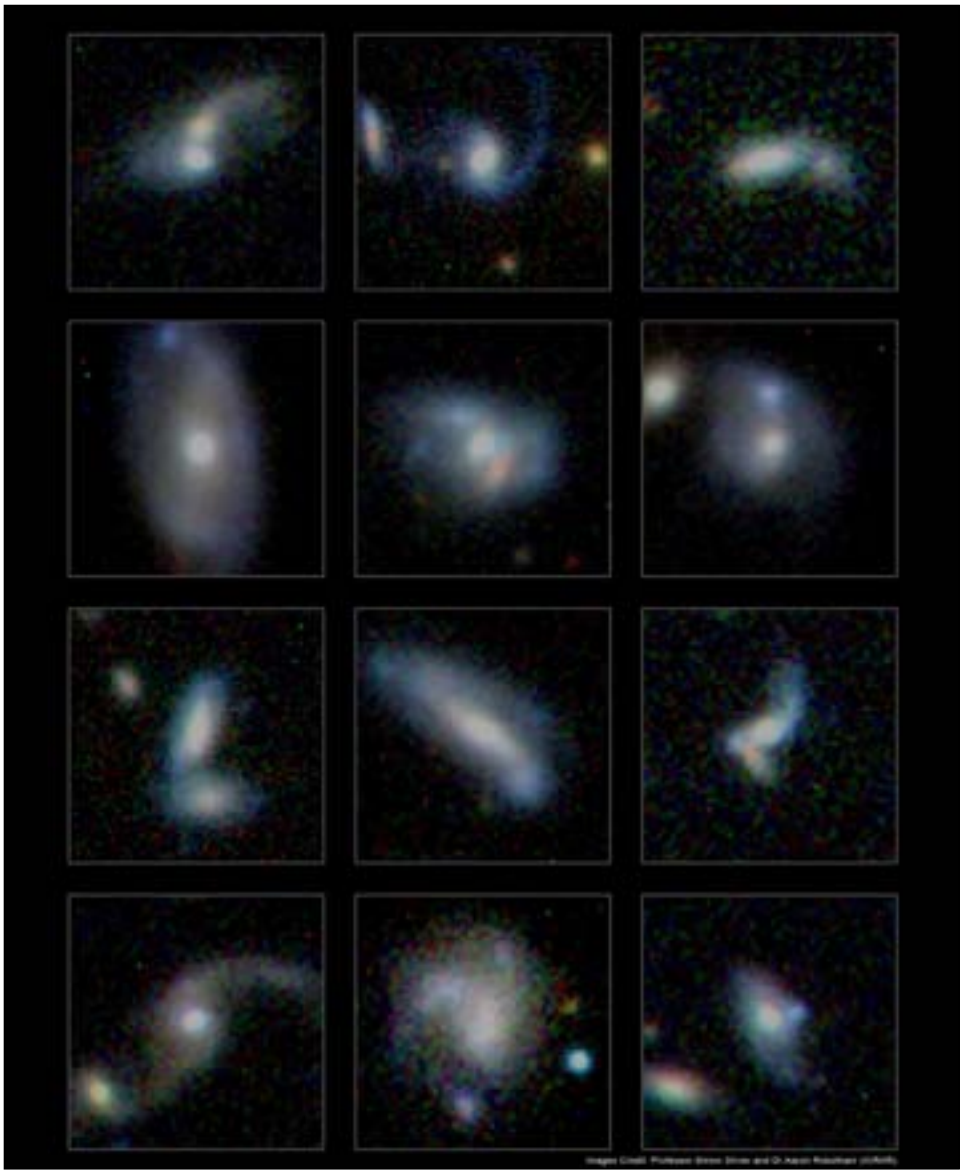
Проанализирован процесс роста галактик в рамках проекта GAMA

Согласно исследованию австралийских ученых, достигнув определенных размеров, массивные галактики во Вселенной прекращают формировать собственные звезды, а вместо этого перекусывают соседними галактиками.

Астрономы изучили более 22 000 галактик и обнаружили, что в то время как маленькие галактики более эффективны в формировании звезд из газа, большинство массивных галактик практически не производят новые звезды сами, а растут за счет поедания других галактик. Исследование было опубликовано в Ежемесячном вестнике Королевского астрономического сообщества. Руководитель исследования Аарон Роботам пояснил: «Млечный Путь находится на переломной стадии, когда рост галактики ожидается только за счет поедания меньших галактик, а не за счет сбора газа. Млечный Путь давно не сливался с другими галактиками, но все ещё можно наблюдать остатки старых галактик, которых мы поглотили».

Примерно, через 5 миллиардов лет близлежащая массивная галактика Андромеды сольется с нашей галактикой Млечный Путь, хотя технически галактика Андромеды поглотит нас, потому что она больше. Помимо этого, мы также поглотим две ближние карликовые галактики Большое Магелланово облако и Малое Магелланово облако, приблизительно, через 4 миллиарда лет.

Большая часть данных была собрана в рамках большого проекта GAMA (Galaxy



And Mass Assembly) при помощи Англо-австралийского телескопа, установленного в Австралии, штат Новый Южный Уэльс. В работу было вовлечено более 90 ученых, а исследование заняло семь лет. Эта работа лишь одна из многих, публикации по которым готовятся по итогам масштабного исследования.

Считается, что причиной замедления образования звезд в очень массивных галактиках являются механизмы в очень яркой области в центре галактики, которую называют активным ядром галактики. Причины все ещё обсуждаются, но одна из версий говорит о том, что активные ядра галактик фактически «готовят» газ и не дают ему остывать, что требуется для формирования звезд.

astronews.ru
19.09.2014

Продолжается подготовка экипажей 41/42 длительной экспедиции на МКС

На Байконуре, несмотря на формально объявленный для экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-14М» выходной, их подготовка к длительной экспедиции на МКС продолжается.

Сегодня специалисты испытательного учебно-тренировочного комплекса ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина» проведут с экипажами подготовку к воздействию многочисленных факторов космического полёта, вестибулярные тренировки и занятия по общефизической подготовке.

Космонавты Роскосмоса Александр Самокутяев, Елена Серова и астронавт НАСА Барри Уилмор будут заняты окончательной подготовкой личных вещей для укладки на борт космического корабля.

Специалисты космодрома также продолжают подготовку к старту ракеты-носителя «Союз-ФГ», транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-14М», а также «Гагаринского» стартового комплекса, измерительных пунктов и других объектов наземной космической инфраструктуры.

Накануне расчёты ракетно-космической корпорации «Энергия» провели

авторский осмотр ТПК «Союз ТМА-14М» и накатку головного обтекателя.

Планируется, что завтра основной и дублирующий экипажи приведут заключительную тренировку в ТПК «Союз ТМА-14М» и космический корабль будет отправлен в монтажно-испытательный корпус площадки 112 для проведения общей сборки ракеты космического назначения.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-14М» запланирован на 00:25 московского времени 26 сентября.

Роскосмос
20.09.2014

Анатолий Николаевич Березовой 11.04.1942 — 20.09.2014

20 сентября 2014 года на 73-м году жизни скоропостижно скончался Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР, командир экипажа 1-й основной экспедиции долговременной орбитальной станции «Салют-7» Анатолий Николаевич Березовой.

Анатолий Николаевич был представителем легендарного поколения летчиков-космонавтов - человеком большой силы воли и мужества, профессионалом высочайшего класса, который многое сделал для развития отечественной космической программы и крупных научно-исследовательских проектов.

Анатолий Николаевич активно занимался общественной деятельностью, особое внимание уделял популяризации достижений российской науки. Его поистине героическая биография является ярким примером для нового поколения российских космонавтов. А его компетентность, профессиональные и личные качества снискали заслуженное уважение коллег и друзей.

Память о нем навсегда останется в сердцах тех, кто знал и любил Анатолия Николаевича.

Выражаю искренние соболезнования родным и близким, друзьям и коллегам А.Н. Березового.

О.Н. Остапенко

Справка

Анатолий Николаевич Березовой родился 11 апреля 1942 года в поселке Энем Адыгейской автономной области Краснодарского края. В 1970 году был зачислен в отряд космонавтов.

С 13 мая по 10 декабря 1982 г. совершил космический полет в качестве командира 1-й основной экспедиции долговременной орбитальной станции «Салют-7» вместе с бортинженером Валентином Витальевичем Лебедевым.

30 июля Березовой и Лебедев осуществили выход в открытый космос, длительностью 2 часа 33 минуты. За время выхода космонавты установили прибор «Исток» на котором были отработаны действия с болтами и гайками в условиях открытого космоса. Из шлюзовой камеры станции были запущены спутники «Искра-2» и «Искра-3», созданные студентами МАИ.

За время экспедиции космонавты провели большое количество медико-биологических, гео- и астрофизических, технических экспериментов и исследований. В частности, производилось фотографирование и многозональная съемка различных областей поверхности Земли, астрономические исследования с помощью рентгеновского телескопа РТ-4М, гамма-телескопа «Елена». С помощью аппаратуры «Корунд» выращивались кристаллы полупроводников. Проводились эксперименты по выращиванию растений.

На борту «Салюта-7» Анатолий Николаевич Березовой работал совместно с советско-французским экипажем в составе: В. Джанибеков, А. Иванченков и Ж.-Л. Кретьен (Франция) и экипажем посещения в составе: Л. Попов, А. Серебров и С. Савицкая.

А.Н. Березовым и В.В. Лебедевым на то время был установлен рекорд продолжительности полета космонавтов - 211 суток.

Роскосмос
20.09.2014

Путин выразил соболезнования родным летчика–космонавта Березового

Президент РФ Владимир Путин выразил соболезнования родным и близким летчика-космонавта СССР Анатолия Березового, который скончался в субботу на 73-м году жизни, сообщила пресс-служба Кремля.

РИА Новости
20.09.2014

Плохая погода стала причиной задержки запуска грузового корабля к МКС

Запланированный на субботу четвертый запуск космического грузового корабля Dragon компании SpaceX к Международной космической станции (МКС) отложен из-за непогоды, говорится в заявлении аэрокосмического агентства NASA.

«Плохие погодные условия нарушили условия для запуска. SpaceX, отложила запуск ракетоносителя Falcon 9 с грузовым кораблем Dragon», — говорится в официальном заявлении.

Запуск был запланирован на 10.16 мск с Мыса Канаверал во Флориде. По информации агентства Ассошиэйтед Пресс, компания SpaceX, которая производит ракеты Falcon, решила отменить запуск за 30 минут до старта в связи с циклоном, сопровождающимся дождями. Специалисты попытаются запустить аппарат в воскресенье.

Космическая капсула SpaceX содержит 2,2 тысячи килограмм груза NASA, включая 3-D принтер. В агентстве надеются, что это устройство поможет астронавтам использовать этот принтер для создания необходимых в ремонте деталей.

РИА Новости
20.09.2014

Foreign Policy: воды на всех не хватит, уверены стратеги в США

Список глобальных проблем и угроз пополнила еще одна – растущее влияние климатических изменений на международные отношения. В частности, нехватка водных ресурсов может спровоцировать новые войны. Такова мрачная оценка новой стратегии национальной разведки США, принятой во вторник, 16 сентября, — сообщает Foreign Policy.

Стратегия национальной разведки США является своего рода отражением видения авторитетных представителей спецслужб США основных вызовов и угроз национальной безопасности Соединенных Штатов на четырехлетнюю перспективу.

Согласно этому документу, нехватка пресной воды представляет серьезную угрозу глобальной безопасности, которую американские спецслужбы, по своей важности, приравнивают к таким проблемам, как быстрый рост оружия массового поражения, терроризм, кибератаки на важные объекты инфраструктуры и т.д.

Из-за загрязнений, высыхания водоемов, роста численности населения планеты, увеличения темпов урбанизации и промышленного производства с каждым годом возрастает угроза резкого сокращения количества пресной воды в мире. Наибольшему риску подвержено население Китая, Бангладеш, Индии, Нидерландов, Пакистана, Филиппин, США и малых островных государств.

От острой нехватки воды страдают многие развивающиеся страны. На этой почве не редко возникают внутригосударственные конфликты и межгосударственные споры. За последние 50 лет имело место 37 ожесточенных межгосударственных споров из-за водных ресурсов, приведших к применению насилия. В этот же период было подписано 150 связанных с этими ресурсами договоров. Государства высоко ценят эти соглашения, поскольку они позволяют повысить уровень стабильности и предсказуемости международных отношений, — отмечает издание.

По оценкам ООН, сегодня пятая часть жителей планеты или 2,6 миллиарда человек не имеет доступа к чистой питьевой воде и 40 процентов населения — 1,6 миллиарда — лишены основных услуг в сфере санитарии. Эти люди относятся к беднейшим из бедных. Большая часть из них проживает в Китае или Индии. Тяжелая ситуация и в странах Африки к югу от Сахары. Согласно прогнозам, к 2030 году потребности в продуктах питания вырастут на 55 процентов. А это приведет к расширению потребностей в орошении, на которое сегодня приходится почти 70% всей пресной воды, используемой государством. Поэтому нехватка водных ресурсов может спровоцировать дефицит продуктов питания.

На сегодняшний день примерно 39 стран мира получают большую часть необходимой им воды из-за границы. Среди них – Азербайджан, Латвия, Словакия, Узбекистан, Украина, Хорватия, Израиль, Молдова, Румыния и Туркменистан.

Придется как-то разрешать и конфликты вокруг водных ресурсов между Турцией и Сирией, Турцией и Ираком, Ираком и Ираном. Маловероятно, что это удастся сделать мирным путем. Выходом из сложившейся ситуации может стать строительство опреснительных заводов. Сейчас их активно запускают в богатых ближневосточных странах: Катаре, Объединенных Арабских Эмиратах, Саудовской Аравии, Султанате Оман, Кувейте. В Омане такой завод соорудили израильтяне, подобное предприятие Россия предлагает построить в Эмиратах. Однако позволить себе такую роскошь могут далеко не все страны, отмечает издание.

РИА Новости
20.09.2014

Запуск американского грузового космического корабля Dragon к МКС отложен на 21 сентября

Запуск американского грузового космического корабля Dragon, созданного частной компанией Space Exploration Technologies (SpaceX), отложен из-за неблагоприятных погодных условий. Об этом говорится в сообщении, размещенном в субботу на сайте Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA)

SpaceX отложила запланированный запуск из-за погодных условий, которые не соответствуют требованиям», - отмечается в нем. Следующая попытка будет предпринята 21 сентября. Вероятность того, что в этот день погодные условия будут приемлемыми, составляет 40%, прогнозируют в NASA.

Dragon, для вывода которого на орбиту используется ракета-носитель Falcon 9, также разработанная компанией SpaceX, должен был стартовать к Международной космической станции (МКС) с базы ВВС США, расположенной рядом с космодромом на мысе Канаверал (штат Флорида).

На его борту - почти 2,5 тонны продовольствия, предметов первой необходимости, а также оборудование и материалы для научных экспериментов. В частности, в космос впервые должен быть доставлен 3D-принтер. Ожидается, что с его помощью астронавты смогут прямо на орбите печатать из пластика необходимые им запчасти и инструменты. Кроме того, NASA намерено отправить на МКС микроспутник, два десятка мышей для изучения влияния микрогравитации на млекопитающих и скаттерометр - прибор, который будет использован для наблюдения за воздушными потоками над поверхностью Мирового океана.

Предполагается, что обратно корабль должен отправиться в середине октября. На Землю он доставит результаты научных экспериментов и различное оборудование.

В рамках соглашения между космическим ведомством США и SpaceX корабль уже трижды совершал стыковку с МКС и отправится к станции еще девять раз. Контракт оценивается в $1,6 млрд.

Dragon является единственным в мире грузовым кораблем многоразового использования. Для доставки грузов на станцию NASA также использует космический корабль Cygnus, построенный компанией Orbital Sciences.

Как откладывались запуски Dragon

Последний раз Dragon успешно стартовал к МКС 18 апреля этого года, хотя изначально запуск был запланирован на 16 марта. До этого было предпринято несколько безуспешных попыток запустить космический корабль.

В частности, 14 марта компания SpaceX сообщила, что запуск отложен до 30 марта в связи с необходимостью «уделить дополнительное время решению оставшихся вопросов». О каких «вопросах» шла речь, в компании не уточнили.

27 марта запуск вновь был отложен, но на неопределенный срок. В SpaceX сообщили о проблемах с наземным оборудованием. По данным СМИ, в результате пожара вышла из строя расположенная рядом с космодромом на мысе Канаверал радиолокационная станция, входящая в систему ВВС США по контролю за запуском космических и боевых ракет на Восточном побережье.

5 апреля NASA сообщило новую дату запуска корабля Dragon - 14 апреля (15 апреля мск). Однако запуск вновь был отложен - до 18 апреля - из-за технических проблем. Тогда причиной послужила утечка гелия в первой ступени ракеты-носителя Falcon 9.

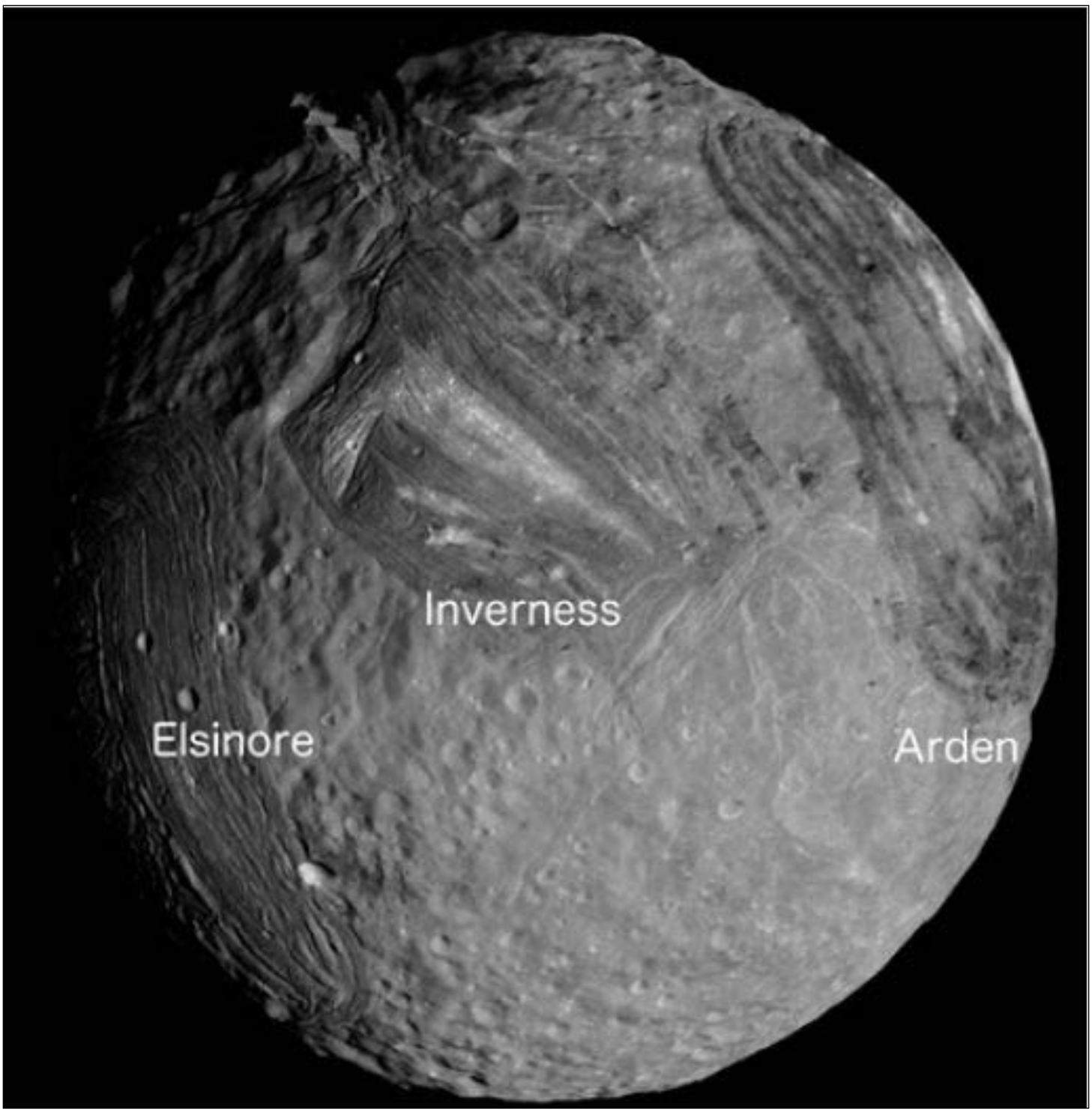
ИТАР–ТАСС
20.09.2014

Образование венцов на луне Урана связано с силами приливов

Миранда, маленькая ледяная луна Урана – одна из самых визуально ярких и загадочных тел Солнечной системы. Несмотря на свой небольшой размер, Миранда, вероятно, испытала несколько эпизодов интенсивной деформации поверхности, что привело к формированию, по крайней мере, трех заметных и уникальных видов поверхности – многоугольных областей, именуемых венцами.

Эти венцы видимы в южном полушарии Миранды, и каждый из них не менее 200 км в ширину. Венец Арден является наибольшим, имеет впадины и возвышенности, выдающиеся на высоту до 2 километров над рельфом. Венец Эльсинор обладает внешним поясом, относительно гладким и приподнятым над окружающей местностью, примерно, на 100 метров. Ширина этого пояса, приблизительно, 80 километров. Венец Инвернесс обладает трапециевидной формой и большим V-образным объектом в центре. Исследование северного полушария Миранды аппаратом Вояджер-2 не производилось, поэтому информации о присутствии там других венцов нет.

При использовании компьютерного моделирования авторы исследования показали, что причиной образования венцов



в ледяной мантии Миранды, вероятнее всего, послужила конвекция. Во время конвекции теплый плавучий лед поднимался к поверхности, вызывая растяжение поверхности под венцами и образование протяженных тектонических разломов. Этот способ деформации поверхности похож на тектонику плит на Земле в том, что конвекция является главной движущей силой деформации поверхности.

Ученые сообщили, что внутренняя энергия, управляющая конвекцией, возможно, связана с приливами. Приливы могли происходить на Миранде, когда она находилась на эксцентричной орбите, сближаясь с Ураном и отдаляясь от него. Это вызывало изменения в силе приливов, периодически растягивая и сжимая Миранду, тем самым генерируя тепло в её ледяной оболочке. Было обнаружено, что конвекция, управляемая

приливами, объясняет расположение венцов, вид деформаций венцов и расчетный тепловой поток при образовании венцов.

astronews.ru
20.09.2014

Опасные контракты — часть II

Для компаний ОПК уголовно–правовые риски перестали быть делом случая

В хозяйственно-финансовой деятельности предприятий ОПК достаточно часто возникают ситуации, которые могут быть истолкованы сотрудниками правоохранительных органов как направленные на подготовку или совершение правонарушения. В предыдущей публикации рассмотрены рискованные схемы, в которые вовлечены физические лица, в том числе фиктивные исполнители и «мертвые души». Сегодня вниманию читателей предлагается анализ распространенных схем с участием юридических лиц

Схема 1

Схема №1 (включение в схему закупки товаров, работ или услуг аффилированных компаний с целью завышения стоимости и хищения денежных средств, составляющих разницу в цене) является популярной не только среди предприятий ОПК. В том или ином виде она активно используется практически во всех госкомпаниях. Суть схемы в том, что предприятие заключает с аффилированным контрагентом договор на поставку оборудования, выполнение работ, оказание услуг, при этом цена по согласованию сторон намеренно завышается.

Причем завышение стоимости может происходить как во взаимоотношениях с госзаказчиком, так и при заключении договоров между исполнителем и соисполнителем. Если оно происходит в цепочке взаимоотношений госзаказчик – исполнитель, то одним из основных препятствий при реализации данной схемы является установленная действующим законодательством необходимость проведения торгов на выполнение тех или иных заданий. Данная проблема решается путем составления конкурсной и аукционной документации, условий конкурса таким образом, что выполнить их может только заранее определенный контрагент. Это достигается различными способами: установлением сроков, невыполнимых без предварительной подготовки, разработкой таких технических требований, под которые подходят лишь определенные модели конкретных производителей и т. д.

Заключение договора с намеренным завышением стоимости товаров, работ и услуг (ТРУ) прежде всего может обернуться предъявлением претензий по ст. 159 УК РФ «Мошенничество».

Хищение, по мнению сотрудников полиции, заключается в том, что стоимость конкретной продукции, услуг или работ по договору намеренно завышается (налицо обман) и это приводит к противоправному и безвозмездному перечислению денежных средств контрагенту в пределах произведенного завышения.

Факт хищения (противоправного безвозмездного изъятия чужого имущества) доказывается установлением:

— сговора между заказчиком и исполнителем о завышении стоимости ТРУ (на основе показаний нелояльных работников компаний или участников переговоров, оперативного наблюдения);

Схема 2

ПРИВЛЕЧЕНИЕ АФФИЛИРОВАННОЙ КОМПАНИИ В КАЧЕСТВЕ СОИСПОЛНИТЕЛЯ БЕЗ ФАКТИЧЕСКОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ЕЮ РАБОТ

— создания условий для победы в конкурсе и заключения договора по завышенной цене с конкретным исполнителем (для этого проводится анализ конкурсной, договорной и бухгалтерской документации, берутся показания членов конкурсной комиссии и не допущенных к конкурсу участников);

— перечисления денежных средств исполнителю (по финансовым документам компаний, выпискам по счетам).

Причинение ущерба устанавливается посредством анализа конкурсной (аукционной), договорной и бухгалтерской документации; проведения экспертиз, в ходе которых выявляется реальная стоимость ТРУ, а также размер ее завышения.

Обманом признается намеренное необоснованное завышение стоимости договора при наличии осведомленности участников сделки о реальной стоимости ТРУ. Факт осведомленности устанавливается свидетельскими показаниями, объективными данными, в соответствии с которыми лицо не могло не знать о реальной стоимости ТРУ (например обнаружением в личном компьютере данных о просмотре веб-страниц с рыночными ценами ТРУ и т. д.).

Суть схемы №2 (привлечение аффилированной компании в качестве соисполнителя без фактического выполнения ею работ) заключается в хищении денежных средств, выделенных заказчиком посредством включения в схему соисполнителя, аффилированного с исполнителем. Как правило, привлечение такого «соисполнителя» согласовывается еще на стадии заключения договора с заказчиком и в приложениях к данному договору отражается перечень работ, передаваемых на соисполнительство конкретной организации. Нередко ввиду специфики работ соисполнитель может иметь все необходимые лицензии для их производства, однако для фактического выполнения, как правило, не обладает ни необходимой материально-технической базой, ни соответствующими специалистами. Документально могут оформляться и аренда площадей, и заключение договоров подряда между соисполнителем и персоналом исполнителя, но по факту работы выполняются силами самого исполнителя в рабочее время и за установленный фонд оплаты труда.

Целью такой схемы является хищение денежных средств, выделенных заказчиком, посредством их перечисления на счета соисполнителя.

Привлечение аффилированного соисполнителя без фактического выполнения им работ несет в себе риск предъявления претензий в совершении мошенничества по ст. 159 УК РФ и подделки документов по ст. 327 УК РФ.

При выявлении полицией факта заключения договора, не имеющего под собой реального исполнения, мошенническими могут быть расценены две ситуации.

Во-первых, когда работы, переданные соисполнителю, имеют ненадлежащее качество, в связи с чем не должны были приниматься и оплачиваться. В этом случае предъявление претензий в мошенничестве будет обоснованным при выявлении правоохранителями доказательств наличия умысла на получение денежных средств за работы ненадлежащего качества.

Во-вторых, если работы, переданные соисполнителю, имеют надлежащее качество, однако последним не выполнялись. Отсутствие доказательств реальности выполнения работ силами соисполнителя также может стать основанием предъявления правоохранителями претензий в совершении хищения денежных средств: сделка, заключенная между исполнителем и соисполнителем, фактически не выполнялась, перечисление средств в адрес последнего произведено безвозмездно. Значит, совершено хищение.

Выявление полицией факта заключения фиктивного договора с соисполнителем может повлечь за собой квалификацию действий по изготовлению и подписанию между исполнителем и соисполнителем договора, технического задания, технического акта, финансового акта и счета на оплату по ст. 327 УК РФ, предусматривающей уголовную ответственность за подделку официальных документов.

Факт хищения доказывается установлением:

— сговора между исполнителем и соисполнителем о заключении фиктивного договора (как при схеме № 1);

— ненадлежащего качества работ, переданных соисполнителю (для чего проводятся экспертизы по оценке качества выполненных соисполнителем работ);

— невыполения работ соисполнителем (оценивается уровень квалификации

Схема 3

работников соисполнителя и его материально-технического оснащения, допрашиваются лица, указанные в качестве исполнителей, либо выявляется отсутствие таких лиц вообще);

— выполнения работ силами исполнителя (допрашиваются лица, реально выполнявшие работы по договору);

— перечисления денежных средств соисполнителю.

Причинение ущерба устанавливается посредством анализа договорной и бухгалтерской документации; проведения экспертиз, которыми выявляется конкретный размер ущерба.

Обман: использование фиктивной договорной и отчетной документации позволило похитить денежные средства. Осведомленность подписантов о фиктивности сделки подтверждается установлением объективных данных, в соответствии с которыми заключение договора невозможно без согласования его условий, а приемка работ – без их проверки (на основании должностных инструкций, сложившейся модели финансово-хозяйственной деятельности).

Факт изготовления и подписания фиктивной договорной и отчетной документации устанавливается допросом подписантов документации и иных работников компаний, проведением почерковедческих экспертиз.

Суть схемы №3 (привлечение соисполнителем фиктивных контрагентов) состоит в том, что соисполнитель, чаще всего аффилированный с исполнителем, заключает фиктивный договор с компанией, не производящей выполнение работ и фактически не имеющей возможности произвести. Данная сделка не согласовывается с головным заказчиком при подписании с ним договора. Работы выполняются силами соисполнителя, сдаются исполнителю и оплачиваются после их приемки и оплаты заказчиком. Сделки же с контрагентом, выступающим четвертым звеном кооперации, не носят реальный характер, а заключаются лишь с одной целью – выведения денежных средств и последующего их обналичивания. Более того, может иметь место заключение договоров, предмет которых даже выходит за рамки договора между заказчиком и исполнителем, что представляет наибольший риск. Нередко ввиду специфики работ контрагент может иметь все необходимые лицензии для их производства, однако для фактического выполнения работ, как правило, не обладает ни необходимой материально-технической базой, ни соответствующими специалистами.

Заключение соисполнителем фиктивного договора с контрагентом, как и предыдущая схема, несет в себе риск предъявления претензий в совершении мошенничества и подделки документов.

Использование вышерассмотренной схемы может повлечь за собой предъявление претензий в мошенничестве при наличии любой из трех ситуаций.

Во-первых, если работы, переданные контрагенту, вообще не выполнялись даже соисполнителем (результат работ отсутствует). Данная ситуация наиболее рискованна, поскольку доказать факт хищения правоохранителям проще всего, так как получение денежных средств фактически является безвозмездным и противозаконным.

Во-вторых, когда работы, переданные контрагенту, имеют ненадлежащее качество, в связи с чем не должны были приниматься и оплачиваться исполнителем, а также заказчиком.

В-третьих, если работы, переданные контрагенту, имеют надлежащее качество, однако последним они не выполнялись.

Выявление полицией факта заключения между соисполнителем и контрагентом фиктивного договора также может повлечь за собой квалификацию действий по изготовлению и подписанию договорной и бухгалтерской документации по ст. 327 УК РФ.

Процесс доказывания данной схемы полностью схож с доказыванием схемы по привлечению соисполнителя без фактического выполнения им работ за одним исключением: правоохранителями рассматриваются взаимоотношения между соисполнителем и контрагентом.

Недобросовестность контрагента

Недобросовестность контрагента как налогоплательщика является самым распространенным основанием возникновения уголовно-правовых рисков и самым легким для выявления сотрудниками налоговых и правоохранительных органов. Достаточно провести анализ движения денежных средств по счетам

подозрительной компании, установить факт неуплаты ею налогов, а также провести допросы генерального директора и учредителя компании, чтобы установить их непричастность к финансово-хозяйственной деятельности фирмы. Изучив выписку по 51-му счету «однодневки», можно легко увидеть, кто с ней работал и сколько перечислил ей денежных средств за последних три года.

Помимо уже рассмотренных рисков, использование «однодневки» может повлечь за собой предъявление правоохранителями дополнительных претензий. Если привлеченный исполнитель, соисполнитель или контрагент, выступающий четвертым звеном кооперации, окажется недобросовестным налогоплательщиком, а заказчиком (покупателем) не будет проявлена должная осмотрительность, налоговые органы могут признать необоснованным включение последним расходов на оплату ТРУ этой организации в состав затрат при расчете налога на прибыль. Такие решения основываются на позиции пленума Высшего арбитражного суда РФ, отраженной в постановлении № 53 от 12 октября 2006 года, в котором указывается, что налоговая выгода может быть признана необоснованной, если налоговым органом будет доказано, что налогоплательщик действовал без должной осмотрительности и осторожности и ему должно было быть известно о нарушениях, допущенных контрагентом, а также на письмах ФНС России, в которых указывается на необходимость проявления должной осмотрительности и раскрывается понятие «фирмы-однодневки».

Кроме того, в апреле 2014 года в СМИ был опубликован законопроект о внесении изменений в НК РФ, разработанный ФНС России. В специальных нормах НК РФ (в частности по налогу на прибыль и НДС) предлагается закрепить правило, при котором в случае непроявления налогоплательщиком должной осмотрительности при выборе контрагента налоговый орган будет иметь возможность отказывать в полном объеме в расходах и вычетах. Под непроявлением должной осмотрительности предлагается понимать осуществление хозяйственной операции с контрагентом, в отношении которого налогоплательщик знал или мог знать, что он не осуществляет реальную предпринимательскую деятельность и/или осуществление контрагентом данной хозяйственной операции невозможно. Таким образом, ФНС России хочет на законодательном уровне закрепить фактически сложившуюся практику признания налоговой выгоды необоснованной при непроявлении должной осмотрительности.

Если в течение двух месяцев со дня истечения срока исполнения требования об уплате налога налогоплательщик не уплатил в полном объеме указанные в требовании суммы недоимки, размер которой позволяет предполагать факт совершения нарушения законодательства о налогах и сборах, содержащего признаки преступления, налоговые органы обязаны в течение 10 дней с выявления указанных обстоятельств направить материалы в следственные органы для решения вопроса о возбуждении уголовного дела – ч. 3 ст. 32 НК РФ. Результатом направления таких материалов в правоохранительные органы станет начало проведения в отношении заказчика (покупателя) доследственной проверки, по результатам которой может быть принято решение о возбуждении уголовного дела по ст. 199 УК РФ «Уклонение от уплаты налогов и (или) сборов с организации». При этом для возбуждения уголовного дела по ч. 1 ст. 199 УК РФ достаточно недоимки на два миллиона рублей за период в пределах трех финансовых лет, а для возбуждения уголовного дела по ч. 2 указанной статьи – недоимки на сумму свыше 10 миллионов рублей либо доказательств совершения деяния группой лиц по предварительному сговору (например директором и главным бухгалтером). Данная статья предусматривает наказание до шести лет лишения свободы.

Согласно п. 4.1.1. ст. 140 УПК РФ поводом для возбуждения уголовного дела по ст. 199 УК РФ служат только материалы, направленные налоговыми органами, однако в настоящее время на рассмотрении в Госдуме РФ находится проект федерального закона № 357559-6 «О признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации», предусматривающий упразднение данной нормы, в связи с чем порядок возбуждения соответствующих уголовных дел снова может существенно упроститься.

Процесс доказывания происходит следующим образом. Факт осведомленности о недобросовестности контрагента как налогоплательщика устанавливается посредством допроса работников заказчика (покупателя) и контрагента, изучения материалов, полученных из налоговой, а также наличием сговора на заключение сделки с недобросовестным контрагентом. Факт умышленного включения в налоговую декларацию заведомо ложных сведений выявляется допросом работников, изучением должностных обязанностей подписантов отчетности, анализом договорной и бухгалтерской документации, материалов из налоговой, проведением почерковедческих экспертиз.

Возмещение НДС

Обращение заказчика (покупателя) в налоговую инспекцию за возмещением НДС по сделке с недобросовестным налогоплательщиком может обернуться предъявлением претензий в мошенничестве, если такие средства реально были возмещены, или в покушении на мошенничество, если налоговая в их возмещении отказала.

Правоохранители строят свою позицию на том, что сделка с контрагентом изначально носила фиктивный характер либо ее цена была намеренно завышена, контрагентом НДС с данной сделки не уплачен, а одной из целей ее заключения являлось хищение бюджетных денежных средств путем обращения в налоговые органы за необоснованным возмещением НДС.

Факт хищения доказывается установлением:

— сговора между заказчиком (покупателем) и контрагентом о заключении договора для последующего хищения бюджетных денежных средств путем предъявления НДС к возмещению;

— осведомленности о недобросовестности контрагента как налогоплательщика

(на основании допроса работников заказчика и контрагента, изучения материалов, полученных из налоговой);

— представления в налоговый орган декларации с заявленным НДС к возмещению;

— перечисления возмещенного НДС из бюджета на счет компании (по решению налоговой о возмещении НДС, выпискам по счетам компании).

Причинение ущерба устанавливается посредством анализа договорной и бухгалтерской документации, материалов, полученных из налоговой; проведения экспертиз, в ходе которых выявляется конкретный размер необоснованного возмещения НДС.

Обман заключается в том, что обращение в налоговую за возмещением НДС по сделке с недобросовестным контрагентом позволило ввести в заблуждение сотрудников налогового органа, которыми и было принято решение о возмещении НДС.

Итак, мы рассмотрели основания реализации рисков. Но указанные схемы существуют на множестве российских предприятий, а их руководство не привлекалось к ответственности и, возможно, никогда не будет привлечено. Важно понимать, что для наступления рисков недостаточно оснований, необходимо еще и наличие причин их реализации.

Продолжение следует.

Владимир Китсинг,
адвокат в сфере налоговых и экономических преступлений, руководитель Департамента защиты бизнеса Московской коллегии адвокатов «Князев и партнеры»
Алексей Сердюк,
адвокат Департамента защиты бизнеса Московской коллегии адвокатов «Князев и партнеры»

Военно–промышленный курьер
17.09.2014

Воздушно–космический тупик — часть II

Понятийный аппарат — ключ к решению проблем строительства ВКО

А теперь есть смысл ответить В. Барвиненко и Ю. Аношко на их утверждение, что ТВД ВКО – «измышление», так как не принят ни официально, ни миром ученых

Чтобы не быть голословным, в отличие от авторов статьи «Фактор неуязвимости» приведу краткое содержание ТВД, данное ВЭС в 1999 году на странице 522: «Театр военных действий (ТВД) – обширная территория части континента с омывающими ее морями или акваториями океана (части океана, одного или нескольких морей) с островами и прилегающим побережьем континента, а также воздушное пространство над ними, в пределах которых могут быть развернуты и вести военные действия стратегические (оперативно-стратегические) группировки войск (сил) сторон».

Для минувшей войны воздушное пространство являлось составной частью сухопутного ТВД. Это понятие закономерно: усилия авиации были направлены на обеспечение боевых действий Сухопутных войск в диапазоне высот от нескольких десятков метров до 10–12 километров и по глубине – в пределах возможностей, в том числе и Сухопутных войск. Такое главное предназначение ВВС указано, и до сего времени оно не опровергнуто, в научных трудах виднейшего советского военного теоретика авиации профессора А. Н. Лапчинского. Поэтому такой неглубокий слой воздушного пространства обоснованно стал составлять часть территории ТВД.

Однако быстрое и интенсивное развитие новых систем вооружения, в частности межконтинентальной и космической ракетной техники, увеличило высоты их действия до сотен километров, а в дальности – до тысяч, что потребовало создания принципиально новых средств, а значит, и сил для эффективного оборонительного противодействия. Это практически оторвало их от ТВД СВ и зон боевого применения ВВС прежде всего и главным образом по принципиально иному содержанию и целям выполняемых ими оперативно-тактических задач. Кроме того, повторим, и по значительному удалению от них по высотам и дальностям на сотни и тысячи километров.

Этот самостоятельный, третий ТВД (ТВД ВКО) – реально существующее, колоссальное по размерам пространство объемного характера, в пределах которого имеется множество подлежащих обороне от воздушно-космических ударов наземных объектов государства, а кроме того, на этом ТВД практически стационарно на околоземных орбитах размещены в качестве объектов защиты или поражения космические аппараты (КА). Это пространство (весь его объем) уже сейчас постоянно сканируется в разведывательно-информационных целях расположенными на земле или смонтированными на КА радиолокационными, телеоптическими, инфракрасными, лазерными или иными техническими устройствами. В определенных пределах оно перекрыто зонами перехвата ударных воздушно-космических средств до запуска ими крылатых ракет (КР) – авиационными ракетными комплексами перехвата (АРКП), а также зонами поражения зенитных

(ЗРК), противоракетных (ПРК) огневых комплексов и систем, входящих в состав объединений, соединений и родов войск, предназначенных для воздушно-космической обороны государства. Отметим еще раз, что сегодня они с точки зрения военного искусства неправомерно находятся в разных видах (родах) войск ВС РФ. И снова повторим: именно это пространство является самостоятельным воздушно-космическим, третьим ТВД, который уже в начальном периоде войн XXI века может оказаться определяющим для хода всей войны. Рассмотрим гипотетическое содержание вертикального разреза такого ТВД.

Для нанесения ударов на всю глубину противостоящей стороны противник располагает межконтинентальными баллистическими ракетами (МБР), нестратегическими баллистическими ракетами (НБР), гиперзвуковыми средствами разведки и ударными крылатыми ракетами (ГЗСР и ГЗКР), воздушно-космическими самолетами (ВКС) типа шаттл многоразового применения в качестве носителя разного рода ударных боеприпасов, подводными лодками и морскими кораблями, оснащенными МБР, КР «Томахок» и другими ударными средствами. В зоне действия аэродинамических систем оружия – стратегическими бомбардировщиками – носителями гиперзвуковых средств и КР с высокоточным оружием (ВТО), самолетами тактической и палубной авиации (ТА и ПА) – носителями крылатых ракет типа «Томагавк», БЛА и ложными целями (ЛЦ), имитирующими самолеты и другие летательные аппараты, для введения противника в заблуждение о составе и действиях ударных групп.

В авиации вероятного противника имеются самолеты дальнего радиолокационного обзора (ДРЛО), радиоэлектронного подавления (РЭП), воздушные командные пунк-ты (ВКП) и другие.

Ожидаемые боевые действия располагают богатым арсеналом с большими боевыми возможностями, постоянно наращиваемым количественно и качественно.

Сила советского примера

Рассмотрим, какими средствами обладает обороняющаяся сторона. Начнем со средств информационного обеспечения (разведка, предупреждение, оповещение) и выдачи Верховному главнокомандованию информации о намерениях и действиях СВКН, а также выдачи боевых данных на КП и огневые средства поражения ПВО и РКО в реальном масштабе времени.

Такие средства есть уже сегодня как основные элементы вооружения и военной техники РТВ, СПРН и СККП, в большинстве случаев размещенные на позициях и несущие непрерывное боевое дежурство. Это радиотехнические комплексы прямого, надгоризонтного и загоризонтного обзора пространства. Взаимное перекрытие зон обзора и разночастотный характер этих комплексов обеспечивают достаточно высокую живучесть и помехозащищенность как их самих, так и формируемого ими информационного пространства, в состав которого входят также данные, полученные от радиолокационных разведывательных КА типа «Фаза» и «УС-КМО». В состав информационного пространства следует включить и данные, полученные от федеральных средств разведки и контроля воздушного пространства (ФСР и КВП).

Особое внимание заслуживают радиолокационные средст-ва типа «Контейнер», «Резонанс», которые, обеспечивая в полном объеме информацией противосамолетные огневые средства ПВО, зондируют значительную часть ближнего космоса на высотах от 35 до 180 километров, что исключительно важно для своевременного обнаружения гиперзвуковых летательных аппаратов (ГЗЛА) различного боевого предназначения, а также применения противником НБР.

Авиация ВВС РФ имеет на вооружении самолеты радиолокационного дозора и наведения А-50. Каждый из них может использоваться как автономно, так и в составе специализированной системы АСУ ПВО в комплексе с другими средствами разведки и управления с задачей выдавать в автоматизированном режиме на КП родов войск, входящих в состав ВКО, необходимую информацию, в том числе и о боевых действиях своих истребителей-перехватчиков, напрямую осуществляя их наведение на определенные летательные аппараты противника.

Обнаружение, старт, направление полета МБР осуществляются средствами СПРН типа «Дарьял» и «Воронеж» различных диапазонов, обладающими высочайшей помехозащищенностью, разрешающей способностью и высокой живучестью.

В связи с распадом СССР ряд радиолокационных центров оказался на территории республик СНГ, что привело к необходимости сопряжения оставшихся в России информационных каналов СПРН и СККП. Эта задача была успешно решена путем разработки новых алгоритмов по объединению информационных источников, работающих в различных системах координат. Таким образом, эту необходимую интеграцию можно считать завершенной.

В результате проведенных работ СККП стала вновь обеспечивать контроль значительной части стационарных и высокоорбитальных КА, сопровождения особо важных космических объектов с необходимой точностью, оценку угрозы нападения из космоса, в космосе и через космос, безопасность полета своих КА.

В обширном объеме формируемой боевой информации принимают участие огневые средства: комплексы ЗРК, ПРК и их боевые системы, а также АРКП.

Очень важно, и это принципиально, чтобы вся получаемая от первичных источников информация поступала в единую базу данных о силах и средствах ВКН, их боевых действиях, которая должна фиксироваться и вестись в реальном масштабе времени и обеспечивать возможность непрерывного оперативного решения задач успешного управления войсками (силами) ВКО.

Непрерывное развитие и наращивание СВКН потребовало принятия на вооружение новых современных средств ПВО: ИА АРКП (МиГ-31, Су-27), ЗРВ (С-300, С-400), ПРО (А-135), алгоритм боевой работы ЗРО города Москвы С-50 и ПРО А-135.

Тем не менее следует отметить, что сегодня нет единой системы ВКО в масштабах государства, а численный состав ПВО объектов на территории страны всецело уступает место ПВО войск во фронтовой полосе. Однако хорошо известно,

что фронт без тыла страны обречен на поражение.

В Советском Союзе реально была базовая основа создания противоракетной, а затем и ракетно-космической обороны совместно с устойчивой и эффективной противовоздушной обороной государства, то есть формирования ВКО страны. Поясним.

1967 год, 30 марта – директива Генерального штаба предписывает в составе Войск ПВО страны сформировать управление противоракетной обороны (ПРО) и противокосмической обороны (ПКО). Несколько позже – создать систему предупреждения о ракетном нападении (СПРН) и контроля космического пространства (ККП). Таким образом, в составе Войск ПВО страны формируются войска ракетно-космической обороны (РКО). Фактически состоялось организационно-административное объединение системы ПВО и РКО в рамках одного вида ВС – Войск ПВО страны, а также, и это главное, их функциональное слияние в интересах достижения общей цели – стратегических действий по обороне страны от ударов СВКН противника из воздушного пространства, из космоса и через космос. Планирование ПВО и РКО осуществлялось единым органом. Применение войск (сил) ПВО и РКО в одной системе управления стало по замыслу взаимо-связанным, а ответственность за результат – единоличной.

Причем планирование, организация управления и ответственность за результаты военных действий однозначно определили их применение на вполне самостоятельном ТВД. Предназначение и особенности этого ТВД – ТВД ВКО – рассмотрены выше. Однако его наличие, которое рано или поздно найдет свое обоснованное место в соответствующих разделах военной науки, требует уже сейчас серьезного осмысления. В частности, и по такому важному направлению, как взаимозависимость на театре войны и оптимальное взаимодействие в его пределах трех ТВД: сухопутного, морского и воздушно-космического. Рассмотрим только частный аспект этого важного, требующего научной проработки вопроса.

Зона боевых действий аэродинамических средств (авиации, БЛА, многих типов ракет) представляет весьма узкую по высоте полосу, ограниченную содержанием боевых задач, свойственных ударным силам авиации. Боевые действия тактической и палубной авиации ведутся в еще более ограниченном пространстве. И все это в пределах одного, максимум двух соседних операционных направлений сухопутного ТВД. Однако именно в этой полосе необходимо организовать устойчивое взаимодействие между двумя ТВД – сухопутным и воздушно-космическим, обеспечить безопасность полетов своей авиации и недопущение воздушно-космических ударов по тыловым объектам страны на всем протяжении ТВД ВКО, на всех высотах, до орбитальных включительно.

Вывод: за такое взаимодействие должны отвечать и организовывать его силы и средства ВКО. Решение этих задач совершенно несвойственно всем категориям руководителей ВВС, РВСН, Космических войск.

Проблемы, задачи, выводы

Надо все-таки понять, что ВКО является не только разновидностью военных действий, а важнейшей составляющей военной безопасности всего государства. Ее организация не функция какого-либо вида ВС (в данном случае ВВС) и даже не функция Министерства обороны РФ, а сложная, но абсолютно необходимая боевая оборонительная структура, которая представляет собой предмет заботы руководства страны, повседневной и необходимой.

Сегодня велика опасность «забалтывания» разговорами о ВКО важности и неотложной необходимости ее своевременного создания. Проявляется попытка решения этой задачи без участия науки и вложения денежных средств. В качестве «отвлекающих» мероприятий проводятся различные переименования (учебных заведений, форм стратегических действий), слияние видов ВС и др. Нельзя отвлекать средства ВКО на отдельно взятые районы, города. ВКО страны как система возможна только в масштабах страны (как уже отмечалось, даже не в масштабах ВС). Дело в том, что некоторые «реформаторы» под системой ВКО понимают все, что перемещается, стреляет в воздухе и в космосе, излучает электромагнитную энергию, что-то обнаруживает, ставит помехи и применяется в борьбе с силами воздушного и космического нападения. Поэтому сегодня срыв воздушно-космической операции вероятного противника возлагается не на цельную систему ВКО, а на войска и силы, набор формирований видов (родов) войск ВС, разнесенных по разным органам управления, реализующих свои формы действий по линии непосредственного подчинения и не имеющих единого стратегического руководства. Хотя уже давно пора понять: система ВКО, раскассированная по видам (родам) войск ВС уже не система, а просто набор сил и средств, не связанных между собой ни единой боевой задачей, ни персональной ответственностью за ее выполнение. А значит, и не имеющая требуемой военной эффективности.

Еще раз отметим: нужна глубокая научная проработка всех вопросов, связанных с созданием ВКО страны, как это было сделано в свое время при создании систем ЗРО ПВО городов Москвы (С-25, С-50) и Ленинграда (С-100). Прежде всего надо считать, что системообразующим элементом системы ВКО является система управления, которая основывается на информационном обеспечении. Во многом ход и исход борьбы в воздушно-космическом пространстве зависят от результатов информационного противодействия конфликтующих сторон.

Решение проблемы информационного обеспечения ВКО лежит в плоскости интеграции всех имеющихся сегодня и разрабатываемых разведывательно-информационных систем и средств различных физических принципов действия и видов базирования вне зависимости от видовой или ведомственной принадлежности.

Принципиально важно, чтобы информация поступала в единую базу данных о силах и средствах ВКН, которая должна вестись в реальном масштабе времени и обеспечивать возможность решения всех задач управления войсками (силами) ВКО.

Сегодня же в системе управления ВС нет ни одного органа управления и ни

одного должностного лица, которое отвечает за создание и функционирование системы ВКО.

То есть в настоящее время можно с достаточным основанием утверждать, что создание ВКО в рамках реализации Концепции ВКО РФ… идет практически «без головы», то есть без специального органа управления, имеющего необходимые профессиональные знания, права, обязанности и несущего всю полноту ответственности.

При создании системы управления ВКО возникает проблема, состоящая в том, что для решения задач управления войсками (силами) ВКО должностные лица воздушно-космической обороны должны в равной степени представлять все процессы функционирования системы ВКО, причем не в традиционных ее подсистемах ПВО и РКО, а в вышеназванных: управления, информационного обеспечения, поражения, материально-технического обеспечения (в том числе подготовки специалистов и научного комплекса). И здесь авторы статьи правы.

Это определяет введение в органы управления ВС специалистов с необходимыми должностными обязанностями, обладающих соответствующими знаниями и способностями работать на общесистемном уровне. В связи с отсутствием в ВС должностей специалистов ВКО не определены ни их заказчик, ни соответствующие военно-учетные специальности. Отсюда невозможна разработка государственных образовательных стандартов и квалифицированных требований к военно-профессиональной подготовке специалистов и соответственно учебных планов и учебных программ. Поэтому для подготовки специалистов ВКО необходимо в первую очередь решить следующие задачи:

— ввести в штаты органов управления, учебных и научных учреждений должности специалистов в области ВКО;

— определить заказчиков этих специалистов;

— определить нормативно-правовыми документами Министерства обороны военно-учетные специальности офицерских кадров в области ВКО и специальности их подготовки в военно-учебных заведениях.

Ведущую роль в этом должна сыграть Военная академия ВКО как единственное учебно-научное учреждение, в котором сосредоточены знания по системам ПВО-РКО и на научном уровне продолжают исследоваться вопросы воздушно-космической обороны. Кстати, эти работы были начаты еще в 1988 году. Военно-теоретический труд по проблематике ВКО должен был быть завершен в 1993-м. Известные события 1991 года этому помешали.

Еще раз подчеркнем: в настоящее время ВА ВКО является единственным учебным и научным центром подготовки военных специалистов и проведения исследований по вопросам построения и ведения комплексной противовоздушной и ракетно-космической обороны, то есть ВКО. Кроме того, решением Совета министров обороны государств – участников СНГ от 10 декабря 2003 года ВА ВКО придан статус базовой организации Содружества по подготовке военных кадров для объединенной системы ПВО. В этой связи именно ВА ВКО должен принадлежать статус ведущего учебно-методического и научного центра по всей проблематике комплексной ПВО и ВКО РФ.

В заключение по этой проблеме необходимо отметить, что настоятельно, но без научных обоснований навязываемая в ряде выступлений, в том числе и в средствах массовой информации, межвидовая структура ВКО никоим образом и ни в какой мере не обеспечит в современных условиях боевых действий (внезапность, скоротечность, маневренность, массирование сил и средств ВКН и ряд других) координацию всех сил и средств ВКО, а значит, и полную реализацию их боевых возможностей, исключит единое управление и единоличную ответственность за выполнение задач ВКО страны.

Таким образом, еще раз напомню: без активного вмешательства государства в создание системы ВКО страны проблема ВКО решена не будет.

Кроме того, можно подвести некоторые итоги по обсуждаемой проблематике.

8 декабря 2014 года исполняется 100 лет со дня создания в России первой организованной противовоздушной обороны – фактически дня рождения Войск ПВО страны.

Войска ПВО страны прошли сложный, тернистый, но в то же время славный путь своего становления и развития – от воздушной обороны, через противовоздушную, к воздушно-космической. Доказательством служат Великая Отечественная, локальные войны, оперативная и боевая подготовка Войск ПВО Советского Союза – основы боеспособности и боеготовности страны от ударов средств ВКН.

Однако сегодня есть вопросы по созданию полнокровной воздушно-космической обороны, которые требуют практического исполнения. Решить их поможет глубокое понимание смысла и содержания понятийного аппарата в части, касающейся определения предназначения Войск ВКО страны, условий выполнения ими задач, продиктованных государством и вероятным противником.

Анатолий Хюпенен,
генерал-полковник, доктор военных наук, профессор, действительный член Академии военных наук, председатель президиума Объединенного совета межрегиональной общественной организации «Союз ветеранов Войск ПВО», председатель Военно-научного общества культурного центра Вооруженных Сил Российской Федерации
Военно–промышленный курьер
17.09.2014

В калужском Обнинске изготовили сотопанель из углеродного волокна для космических аппаратов

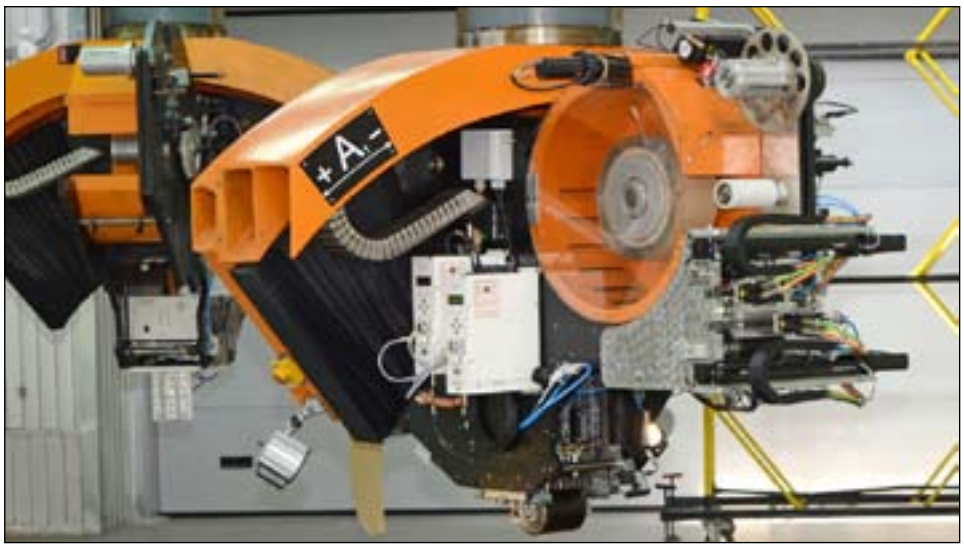
Сотопанель из теплопроводного ультравысокомодульного углеродного волокна — аналог существующей металлической панели впервые в России изготовлена специалистами обнинского научно производственного предприятия «Технология» Калужской области. Как сообщил 16 сентября официальный представитель предприятия Сергей Ананишин, новое изделие из теплопроводного углепластика значительно легче алюминиевого, при этом существенно прочнее и обладает вдвое большей теплопроводностью.

Ученым удалось создать эффективный механический и тепловой интерфейс между композиционными обшивками и металлическими элементами. Полученные результаты будут использованы предприятием в ходе работ над космической системой «Арктика».

Углепластиковые обшивки тепловых сотопанелей для космических аппаратов, обнинской «Технологией» созданы в партнерстве с коллегами из научно- производственного предприятия «Таис».

ИА REGNUM
16.09.2014

Калужские ученые представили уникальные разработки авиационно–космического назначения



Разработки в сфере автоматизации технологии производства композитных конструкций авиационно-космического назначения представлены научно-производственным предприятием «Технология» (Обнинск Калужской области) на Международной конференции, проходящей в Сколково, сообщил 19 сентября официальный представитель предприятия Сергей Ананишин.

По его словам, благодаря широкому применению автоматизированных процессов специалистам «ОНПП «Технология» удалось сократить трудоемкость выкладки, увеличить коэффициент использования материала и сократить технологический цикл. Инновационные технологии широко применяются в производстве агрегатов для перспективного авиалайнера МС-21, звукопоглощающих панелей авиационных двигателей и крупногабаритных углепластиковых конструкций ракеты-носителя «Ангара».

В рамках кооперации по созданию перспективного отечественного авиалайнера, предприятием разработана технология изготовления деталей кессонов киля и стабилизатора из полимерных композитных материалов, позволившая после выпуска опытных образцов,

подготовиться к серийному производству. Отличительной особенностью организационного процесса стало внедрение автоматизированных операций, включая системы автоматизированного проектирования, технологической подготовки производства и инженерного анализа. Внедрение автоматизированных процессов при работе с композитными материалами даёт зримый экономический эффект, выводя продукцию на качественно новый уровень, делая её конкурентоспособной не только на внутреннем, но и на международном рынке.

«Созданная нами в период работы над космическим кораблем «Буран» технология автоматизированной выкладки авиационных и космических композитных конструкций задала вектор развития предприятия как флагмана в области широкого внедрения автоматизации в производственный процесс», — заявил генеральный директор «ОНПП «Технология» Олег Комиссар.

ИА REGNUM
19.09.2014

«Мы продемонстрируем на выставке в ЮАР наши технологические возможности»

Гендиректор ОАО «Радиофизика» Борис Левитан

На открывающейся 17 сентября в ЮАР международной оружейной выставке «Африка Аэроспейс энд Дифенс-2014» ОАО «Радиофизика» представит мобильную секторную РЛС «Демонстратор». Об этой новейшей разработке, а также о том, какую еще продукцию предлагает предприятие для поставки на внутреннем и внешнем рынках рассказал генеральный директор компании Борис Левитан

— Борис Аркадьевич, на протяжении более 50 лет ОАО «Радиофизика» разрабатывало крупногабаритные антенные системы и радиолокационные станции. «Демонстратор» не совсем вписывается в эти параметры. И, тем не менее, именно эту РЛС вы решили представить на крупнейшей на африканском континенте оружейной выставке. Чем это вызвано?

— Небольшая мобильная секторная РЛС «Демонстратор» действительно не совсем в духе нашего предприятия, которое, как правило, занималось крупногабаритными, сложными комплексами. Но в данном случае мы позволили себе сыграть на совершенно другом поле и сделали мобильную станцию с очень небольшим временем развертывания - порядка 30 минут, и с очень хорошими характеристиками для таких размеров. «Демонстратор» позволяет вести наблюдения воздушного и космического пространства в довольно обширной зоне.

Получилось это благодаря применению новых технологий, в частности активной цифровой фазированной антенной решетки. Фактически это первая в нашей работе станция, которая является полностью цифровой, где нет никакой аналоговой обработки сигналов. Вся обработка сигналов, формирование диаграммы и слежение осуществляются исключительно в «цифре».

Станция получилась очень легкой, красивой, простой в конструктивном исполнении, но достаточно сложной в своей идеологии. Мы назвали ее «Демонстратор». Фактически эта РЛС является демонстратором наших технологических возможностей, которые мы будем внедрять в ближайшее время уже в более серьезных, крупных станциях, предназначенных для контроля космического пространства.

«Демонстратор» может также использоваться для контроля воздушной обстановки и для контроля стартов наших ракет гражданского применения, что очень важно, особенно сейчас, когда было несколько не совсем удачных пусков. Известно, что очень важно детально проследить траекторию движения ракеты-носителя на начальном этапе полета.

К «Демонстратору» проявляют большой интерес как российские, так и зарубежные заказчики. У нас имеется экспортный паспорт этого изделия гражданского применения, есть и паспорт экспортного облика, как станции двойного применения.

— Традиционно слабым местом российской военной техники была электронная начинка, отсутствие необходимой компонентной базы. Как в вашей компании решается эта проблема, есть ли у

«Радиофизики» необходимый задел для развития собственной микроэлектроники?

— Трудности, безусловно, определенные есть. Специфика нашей работы заключается в том, что мы создаем средства в высокочастотных диапазонах волн вплоть до миллиметровых. Нам, к сожалению, зачастую приходится использовать импортную компонентную базу, поскольку либо отечественные аналоги отсутствуют, либо они не имеют достаточных характеристик.

Но мы сегодня не покупаем готовую элементную базу - транзисторы и т.д. Высокочастотные элементы мы приобретаем в виде заготовок, кристаллов, и даже в виде заготовок кристаллов, в виде шайб с нанесенными полупроводниковыми слоями. Это значительно, на полтора-два порядка, дешевле, чем приобретать готовые элементы. Но это требует достаточно высокой технологической оснащенности, чтобы из полуфабриката получить продукт. Мы научились это делать.

Элементы фазированной решетки получаются у нас более компактными, с более высокими эксплуатационными характеристиками с точки зрения охлаждения, энергопитания, управления. То есть мы имеем двойной, тройной выигрыш - и с точки зрения стоимости приобретения, и с точки зрения конструктивных особенностей и стоимости изделия в целом. Фактически сегодня мы изготавливаем микросхемы у себя на производстве.

У нас есть техника, которая позволяет нам измерять характеристики этих кристаллов непосредственно на подложке. Не после того, как этот прибор сделан, а уже на самом раннем этапе мы измеряем все характеристики и отбираем лучшие образцы.

Сами полупроводниковые структуры мы, к сожалению, вынуждены покупать. Сегодня есть федеральные целевые программы, направленные на импортозамещение, в которых мы активно участвуем. Думаю, что в ближайшие несколько лет эта проблема, если ей будет уделено достаточное внимание, будет разрешена.

— Как вы оцениваете перспективы развития сотрудничества с компаниями из стран БРИКС?

— Не скрою, что многие зарубежные страны интересуются нашей радиолокационной техникой. Интересуются не только готовыми изделиями, но и отдельными функциональными узлами, например, антенной техникой. Мы совместно с «Рособоронэкспортом» участвуем в переговорах с потенциальными зарубежными заказчиками, они ведутся одновременно с несколькими государствами, в том числе и странами БРИКС.

Думаю, мы близки к контрактным переговорам, хотя конкуренция на международном рынке очень велика. «Радиофизика» в отдельных случаях конкурирует с такими гигантами, как американская компания «Рейтеон», израильскими, французскими фирмами.

Не могу сказать, что переговоры проходят легко, хотя мы имеем определенные конкурентные преимущества. Прежде всего, у нас более низкая цена, которая обеспечивается за счет технологических решений. И второе - часто мы предлагаем совместное производство составных частей аппаратуры. Мы готовы поделиться технологиями, в отличие от многих зарубежных компаний.

— Вы уже говорили о «Демонстраторе». Когда может начаться серийное производство этой РЛС? Планирует ли ее покупать Минобороны России?

— На выставке в ЮАР мы показываем опытный образец, а не серийный. Сегодня испытания РЛС продолжаются в полигонных условиях, приближенных к реальным. Надеемся, что в ближайшие два месяца получим результаты, позволяющие приступить к серийному производству РЛС.

Эта станция была сделана нами в предельно короткие сроки - всего за один год. От идеи до демонстрации РЛС на авиасалоне «МАКС–2013» в виде макетного образца прошел всего год. За этот год нам удалось разработать, сконструировать, изготовить станцию и даже провести предварительные испытания. Это хороший результат.

— «Радиофизика» решает ряд серьезных задач по созданию систем, обеспечивающих контроль космического пространства. Что это за проекты?

— Мы участвует во многих проектах, связанных с контролем космического пространства. Главная наша роль заключается в создании цифровых фазированных решеток для различной аппаратуры, работающей в разных диапазонах волн. По этому направлению мы считаем себя достаточно продвинутыми для того, чтобы участвовать в самых разных проектах.

Конкретизировать, в каких конкретно, я бы не хотел. Скажу лишь, что мы одновременно ведем разработку нескольких фазированных решеток, которые в ближайшие два года встанут на контроль космического пространства и существенно улучшат ситуацию в этой сфере.

— Расскажите о работах по созданию конкурентоспособных на мировом рынке спутниковых систем связи и антенных комплексов аппаратуры управления воздушным движением.

— Мы активно работаем в области спутниковой связи. «Радиофизика» на протяжении многих лет фактически является эксклюзивным поставщиком средств спутниковой связи для Государственной корпорации по управлению воздушным движением. Порядка двадцати лет мы занимаемся этой тематикой. К сегодняшнему дню на территории Российской Федерации мы эксплуатируем около 150 созданных нами станций. Причем мы их не только спроектировали, но и смонтировали под ключ, ввели в эксплуатацию. Сегодня вся система контроля управления воздушным движением базируется на нашей аппаратуре.

Каждый год мы вводим в строй порядка 10-12 новых станций. Причем размещаются они, как правило, на Дальнем Востоке, в районах Крайнего Севера с очень сложными метеорологическими условиями. Поэтому станции должны обладать очень высокой надежностью. Мы над этим специально и много работаем.

Мы, в частности, принимали участие в модернизации аэропорта олимпийского Сочи. Там тоже наша станция установлена. Причем сделать это было не просто, потому что там очень сложная электромагнитная обстановка, так имеется много радиоэлектронных средств. Пришлось даже привлекать Государственный комитет по радиочастотам. Станция, тем не менее, установлена и сейчас успешно работает.

Кроме того, в очень короткий срок создали спутниковый мост между Ростовом-на-Дону и Симферополем. И сегодня благодаря тому, что организована прямая широкополосная связь, осуществляется воздушное сообщение между этими двумя городами, минуя центры управления воздушным движением в Днепропетровске и Запорожье.

Мы сделали это всего за две недели за свой собственный счет и получили благодарность от Государственной корпорации по управлению воздушным движением.

Сегодня я с уверенностью могу сказать, что любой полет практически всех воздушных судов как гражданских, так и военных не проходит без участия нашей аппаратуры, без связи между диспетчерами и между радиолокационными средствами через спутниковые или наземно-спутниковые каналы. Потому что мы создаем не только станции, но и создаем цифровую сеть, целиком покрывающую территорию нашей страны.

— Известно, что «Радиофизика» добилась серьезных успехов в создании радиолокационных систем с активными фазированными решетками - АФАР, которые находят применение в различной гражданской и военной технике. Но вы сейчас работаете над созданием еще более совершенных антенных систем.

— Да, это действительно так. АФАР, которые дают большой выигрыш в энергетике, в возможностях по управлению лучом, адаптации к помехам, позволяют одновременно сопровождать много объектов - это не последний шаг. Последним шагом будет полностью цифровые АФАР, особенностью которых является то, что к их выходным элементам подводится только цифровой поток. И в сторону передачи и сама передача формируется в этом выходном усилителе. Там стоит гетеродин, стоит усилитель. Ему в «цифре» сообщается, что он должен излучить, на какой частоте и какой мощности. И он это делает.

Точно так же и на прием. Осуществляется прием, сразу же идет преобразование в «цифру» и дальше идет «цифра». То есть никаких аналоговых перемещений сигнала не происходит. При этом диаграмма направленности образуется не в аналоговых устройствах, а непосредственно в вычислительном устройстве и может представлять собой любую геометрическую фигуру в пространстве. Таким образом, мы можем получить столько лучей, сколько захотим, но не больше, чем число излучателей. Если у нас их 32 тысячи, то мы можем построить 32 тысячи лучей. Возникают совершенно фантастические возможности по управлению энергетикой, ее распределению, обеспечению помехозащищенности и т.д.

Это новый этап развития АФАР. Изделие «Демонстратор» как раз и демонстрирует впервые эти возможности.

— В чем преимущества создаваемых «ОАО «Радиофизика» модульных схем в конструкции приемо-передающих модулей - ППМ?

— Прежде чем говорить о преимуществах, хотел бы сказать о тех сложностях, с которыми приходится сталкиваться при создании подобных устройств. А сложности очень большие. Прежде всего, конструкция должна обеспечивать отвод тепла. Как ни крути, а КПД этих усилительных и полупроводниковых элементов не стопроцентный, часто он приближается к 40-50 процентам. Для того, чтобы излучить какую-то мощность, практически столько же должны куда-то отвести.

Если мы говорим о высокочастотных диапазонах, например об Х-диапазоне, где длина волны 3 см, то шаг решетки приближается к половине длины волны - 1,5 см. Вот у вас и есть полтора сантиметра, чтобы расположить там не только все элементы, которые вам нужны, но и расположить какие-то элементы, отводящие тепло, подводящие энергопитание и пр.

Модульный принцип построения позволяет эти задачи решать таким образом, чтобы можно было обращаться не в целом ко всей решетке, а к отдельным ее частям. И решать эти задачи модульно, по частям, ремонтировать, обслуживать, менять по частям.

— Расскажите об участии ОАО «Радиофизика» в реализации Федеральной целевой программы развития оборонно-промышленного комплекса. Какие средства в рамках этой программы выделены на модернизацию производственных мощностей компании?

— Еще пять-шесть лет назад мы активно взялись за технологическое перевооружение своего предприятия, сделали опытные участки по микроэлектронике, точной механике. Сегодня мы создаем фактически серьезное большое автоматизированное производство, которое позволит производить эти элементы в массовом порядке. Если сейчас мы используем полуавтоматическое оборудование, требующее участия человека, то новое производство, которое мы создаем, будет работать в значительной степени в автоматическом режиме.

Средства на техническое перевооружение производства мы получаем по линии федеральных целевых программ. Мы проводим эмиссию наших акций, передаем большую долю наших акций государству и за счет этого получаем субсидии. Цифры достаточно большие. Практически все необходимое оборудование уже закупили. Планируем до конца года, в ближайшие два месяца его установить, смонтировать и пустить в эксплуатацию. Сейчас идет сдача помещений.

Помещения и цеха должны обладать очень высокой степенью чистоты, это где-то шестой, седьмой класс чистоты. Когда это большое помещение, то это огромные вложения в инфраструктуру, так как нужно обеспечить хорошую вентиляцию, антистатические покрытия, поддерживать необходимую температуру, влажность.

На этом производстве будут развиваться три ключевые технологии: производство микросхем из кристаллов; технология низкотемпературной керамики, позволяющая внедрять полупроводниковые элементы непосредственно в конструкцию, объединяя конструктивно несколько элементов в один; разработка и производство некоторых волоконно-оптических элементов. Чтобы между десятками тысяч элементов циркулировала цифровая информация, нужно какое-то средство. Обычные медные провода, к сожалению, не обеспечивают необходимую скорость передачи информации, ее защищенность от внешнего воздействия. Поэтому нам приходится применять

оптические волокна. Но для того чтобы их использовать нужно уметь делать переходы с электричества на оптику, с оптики на электричество, научиться производить различные разъемы, делители и т.д. Поэтому отдельно у нас есть линия по производству этих оптических элементов.

Эти три технологии мы сегодня внедряем уже в режиме производства. К концу года планируем делать пробный пуск.

В рамках ФЦП мы создаем очень интересный и очень сложный измерительный стенд для АФАР на воздушном носителе. Под этот проект проводим реконструкцию помещений, закупаем оборудование и в течение следующего года, надеюсь, создадим такое измерительное средство. Оно позволит нам двинуться в область АФАР для авиационной техники.

— Какие меры предпринимаются для того, чтобы обеспечить максимально высокие производительность труда и качество выпускаемой продукции?

— У нас численность персонала увеличивается примерно на 100-120 человек в год. Объемы производства растут каждый год на 30-40 процентов. В последние годы, за счет внедрения автоматизированных систем нам удалось заметно повысить производительность труда, но резервы здесь, тем не менее, есть еще очень большие.

Анализируя экономику своего предприятия и зарубежных предприятий, мы вынуждены признать, что производительность труда у нас ниже. Но хотелось бы верить, что в ближайшие два-три года, благодаря автоматизации процессов, по этому параметру мы сможем приблизиться к ведущим мировым производителям.

— Как обстоят дела с кадрами. В вашу компанию гастарбайтеров с улицы не пригласишь? Здесь нужны высококачественные, образованные специалисты. Где вы их берете?

— Конечно, кадровый вопрос стоит остро. Мы сами готовим для себя инженеров. Для этого у нас есть две базовые кафедры - одна в МАИ, где 40-45 инженеров-конструкторов мы готовим ежегодно целевым порядком. Начиная с 3-го курса, мы принимаем на работу к себе студентов. Читаем сами здесь все курсы лекций, от самых начальных и до дипломных проектов, и выпускаем полностью готовых специалистов. Из них человек 10-15 человек остаются у нас, остальные идут на другие предприятия отрасли.

Кроме того, у нас есть кафедра в МФТИ, где мы готовим 10-15 человек в год. Школа МФТИ славится во всем мире и выпускает специалистов очень высокой квалификации.

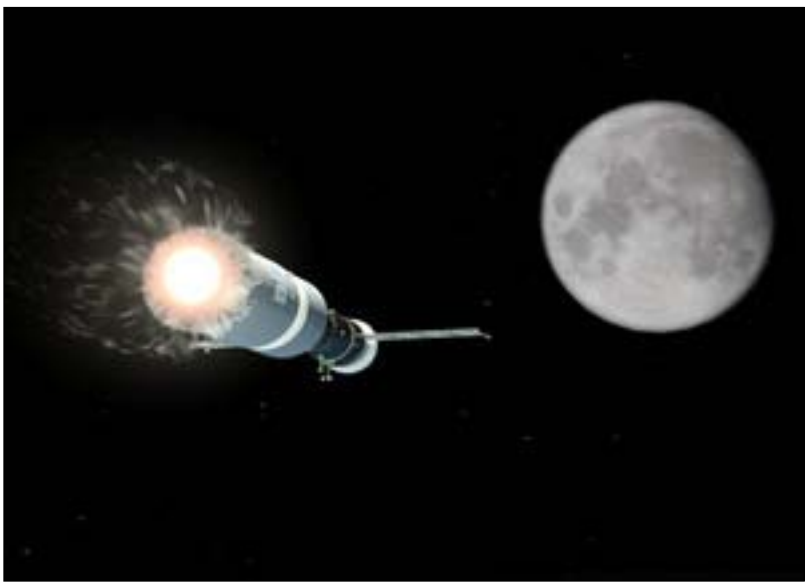
Есть у нас и своя аспирантура, в которой учатся на разных курсах около 20 человек. Ежегодно один-два специалиста защищают диссертации, а всего у нас работают порядка 40 кандидатов и докторов наук, которые помимо основной работы занимаются воспитанием и подготовкой специалистов.

Мы каждый год «молодеем» примерно на год. Если сегодня средний возраст на предприятии 46 лет, то в следующем году будет 45. Мы стараемся выдерживать эту скорость, ее нельзя особенно форсировать, но и задерживаться нельзя.

Интерфакс–АВН

Луна станет ближе, но не для всех

Два космических туриста могут отправиться в облет Луны через четыре года на российском космическом корабле «Союз»



Компания Space Adventures в 2018 году собирается отправить двух космических туристов в облет Луны на российском космическом корабле «Союз», говорится в сообщении на сайте компании.

«Используя уже проверенные полетам космические корабли России, мы отправим двух частных лиц и одного профессионального космонавта вокруг обратной стороны Луны. Они пройдут в 100 км от поверхности Луны. Мы ожидаем, что наша первая миссия состоится в 2018 году», - говорится в сообщении.

Согласно деталям миссии, космические туристы сначала стартуют на корабле «Союз» и состыкуются с Международной космической станцией (МКС), где будут адаптироваться к условиям космического полета в течение 10 суток. В это время с Земли будет запущен лунный модуль, состоящий из бытового отсека и двигательной установки. После этого туристический «Союз» отстыкуется от МКС и состыкуется с лунным

модулем. Облет Луны туристами займет шесть суток.

Стоимость полета не уточняется.

В представительстве компании Space Adventures в России «Интерфаксу-АВН» не удалось получить комментарий по данному вопросу.

В июне занимавший тогда пост президента и генерального конструктора ракетно-космической корпорации «Энергия» Виталий Лопота сообщил «Интерфаксу-АВН», что корпорация способна обеспечить облет Луны на космическом корабле «Союз» в ближайшие годы.

«Мы аккуратно работаем с нашими партнерами из Space Adventures. Мы рассматриваем все возможности сотрудничества с ними, и мы способны это сделать: облететь Луну в 2017-2018годах на «Союзе». Технически это возможно», - сказал В.Лопота, комментируя отчет, опубликованный на сайте Массачусетского технологического института.

Со ссылкой на президента Space Adventures Тома Шелли (Tom Shelley) сайт сообщил о том, что его компания подписала контракты с двумя туристами, имена которых не разглашаются, об облете Луны. Старт корабля «Союз» возможен в 2017 или 2018 годах. Пилотировать корабль должен профессиональный российский космонавт. Цена одного места в корабле - $150 млн.

В Роскосмосе в ответ на это заявили, что не имеют отношения к продаваемым билетам на облет Луны с помощью кораблей «Союз». «Роскосмос таких программ не разрабатывает. Это - инициатива частных компаний и корпораций», - заявил «Интерфаксу-АВН» заместитель руководителя Роскосмоса Денис Лысков.

Маркетинговые услуги по организации полетов космических туристов на российских кораблях «Союз» на Международную космическую станцию осуществляет компания «Спейс Эдвенчерс» (SpaceAdventures).

4 октября 2015 года в 10-дневний полет на МКС отправится британская певица Сара Брайтман. Начало её предполетных тренировок в Центре подготовки космонавтов назначено на 12 января 2015 года. Ожидается, что компанию С.Брайтман в полете составят российский космонавт Сергей Волков и астронавт ЕКА Андреас Могензен.

Первым космическим туристом стал американец Дэннис Тито, который отправился в космос в 2001 году. Вслед за ним к ощущениям невесомости приобщился южноафриканец Марк Шаттлуорт (2002 год). В 2005 году на орбиту отправился американец Грегори Олсен, а в 2006 году первая женщина-турист, американка иранского происхождения Аноуше Ансари. Каждый из них заплатил за полет около $20 млн. Следующим туристом стал американец венгерского происхождения Чарльз Симони.

В октябре 2008 года на станцию слетал шестой космический турист Ричард Гэрриотт - сын американского астронавта Оуэна Гэрриотта. За реализацию детской мечты он заплатил 30 млн долларов, которые заработал на создании компьютерных игр. После возвращения из космоса миллионер забросил разработку игр. В марте 2009 года Ч.Симони повторил космическое путешествие. Он стал первым туристом, побывавшим в космосе дважды.

Седьмым космическим туристом стал Ги Лалиберте - канадский миллиардер и владелец цирка «Дю Солей». Он совершил космический полет в конце 2009 года. Цена за полет для последних космических туристов превысила $50 млн.

Недавно НАСА заключило с Роскосмосом соглашение о полетах иностранных астронавтов на МКС на российских «Союзах». Каждое место обошлось НАСА в $76 млн.

Интерфакс–АВН
16.09.2014

В падении «Союз–СТ–Б» обвинили конструкторов НПО имени Лавочкина

В нештатной ситуации со спутниками Galileo виноваты, скорее всего, особенности пневмогидросистемы разгонного блока «Фрегат», говорится в отчете Роскосмоса

Комиссия Роскосмоса сформулировала выводы по причинам нештатной ситуации 22 августа, в результате которой спутники европейской навигационной системы Galileo оказались на нерасчетной орбите. Наиболее вероятной причиной случившегося члены комиссии признали конструктивные особенности разгонного блока «Фрегат-МТ», что ведет к заключению, что инцидент случился по вине конструкторов НПО имени Лавочкина. Ранее причиной сбоя работы разгонного блока называли некорректную работу системы управления, изготовленную московским ФГУП «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Пилюгина» (НПЦАП).

«Отсутствие управляющего момента связано с временным снижением эффективности двигателей ДВ4, ДР9, ДР11 с примерно 1200 секунды полета до 2309 секунды полета на ОТП (окончание точного приведения — время фиксации гироскопами положения аппарата. — «Известия»), — говорится в тексте отчета комиссии Роскосмоса. — Наиболее

вероятной причиной снижения эффективности двигателей малой тяги явилось замерзание гидразина в трубопроводе РБФМ-6303-80 подачи топлива из кольцевого коллектора к двигателям ДВ4, ДР9, ДР11, что подтверждается телеметрическими данными температуры на реакторах двигателей и отсутствием расхода гидразина».

Гидразин используется в качестве топлива для двигателей «Фрегата», замерзает при температуре около минус 60 градусов Цельсия. «Причиной местного охлаждения трубопровода РБФМ-6303-80 могло послужить его совместное размещение в общей колодке с трубопроводом для подачи гелия системы наддува баков маршевой двигательной установки (МДУ) в сочетании с длительной работой МДУ на первом активном участке», — отмечается в отчете комиссии.

— Судя по всему, конструкторы «Лавочкина» не предусмотрели возможность переохлаждения гидразина в трубопроводе при таком длительном включении разгонного блока, — говорит информированный источник в Роскосмосе. — До этого длительность включения МДУ «Фрегата» обычно не превышала 800 секунд, и поэтому таких ситуаций не возникало.

По словам собеседника в Роскосмосе, после завершения натурных испытаний, которые могут подтвердить версию комиссии, изготовителям «Фрегатов» могут быть даны поручения регламентировать проведение операции по скреплению трубопроводов гелия и гидразина с учетом возможного переохлаждения топлива.

Гендиректор НПО имени Лавочкина Виктор Хартов от общения с «Известиями» отказался.

22 августа в 16.27 мск носитель «Союз-СТ-Б» производства самарского ракетного центра «Прогресс» с разгонным блоком «Фрегат-МТ» стартовал с космодрома Европейского космического агентства (ЕКА) во Французской Гвиане. Ракете предстояло вывести на орбиту два спутника общеевропейской навигационной системы Galileo. Запуск прошел нештатно, и аппараты оказались на нерасчетной орбите, где их целевое использование невозможно. Начало полноценной эксплуатации сервисов Galileo в результате перенесено на более поздний срок, а подробности неудачного запуска у ЕКА запросила Еврокомиссия. Инцидент вызвал крайне серьезную реакцию и в высшем руководстве РФ, в связи с чем у главы космического агентства Олега Остапенко был «тяжелый разговор в Белом доме».

В конце августа комиссия по расследованию причин аварии определилась с основной версией случившегося. Тогда, как сообщали «Известия», сбой в работе разгонного блока «Фрегат-МТ» произошел из-за некорректной работы системы управления, изготовленной московским ФГУП «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Пилюгина» (НПЦАП). Как отмечал источник в Роскосмосе, скорее всего, нештатная работа интегрированной системы управления стала результатом ошибки в программном обеспечении, заложенном на борт. В результате разгонный блок получил неправильное полетное задание и, отработав в полном соответствии с заложенной программой, доставил аппараты не по адресу. ПО для системы управления также готовят в НПЦАП, уточнял собеседник.

Российские разгонные блоки в последние годы регулярно оказывались причиной некорректно выполненных миссий по выводу спутников на орбиту. Часто дефекты проявляются именно при длительной работе двигательных установок разгонных блоков. Так, к примеру, было в августе 2012 года при выводе космического аппарата «Экспресс-МД-2» носителем «Протон-М» и разгонным блоком «Бриз-М»: использовавшийся и ранее жиклер подвел именно при длительной работе двигателя.

Известия
19.09.2014

Правительство может лишить Роскосмос контроля за рядом спутников

Контроль над дистанционным зондированием Земли могут передать специальной правительственной комиссии

Экспертная группа Открытого правительства подготовила концепцию развития деятельности по дистанционному зондированию Земли (ДЗЗ) в Российской Федерации. По словам одного из авторов документа, научного руководителя Института космической политики Ивана Моисеева, правительство поручило его группе до 1 октября представить концепцию, завершив к этой дате согласования в министерствах и ведомствах.

Сегодняшние позиции России на глобальном рынке ДЗЗ ничтожны: несмотря на статус полноценной космической державы, РФ довольствуется долей в 0,2% от объема мирового рынка данных и продуктов ДЗЗ. Крупнейшие доли здесь у США (61%) и Франции (18%). В Министерстве природных ресурсов РФ часто жалуются, что основной объем данных для прогнозов погоды они вынужденно берут с иностранных спутников — своих крайне мало и надежность их невысока. Упадок отечественного рынка ДЗЗ авторы концепции объясняют неоправданными нормативными ограничениями на использование данных ДЗЗ в России,

концентрацией функций регулирования, госзаказа, управления и исполнения заказов в рамках одной структуры (Роскосмоса) и малоэффективной схемой бюджетного финансирования программ в части использования данных и продуктов ДЗЗ.

Преодолеть наблюдаемый упадок авторы концепции предлагают с помощью радикального реформирования схемы производства продуктов ДЗЗ. Главным органом в этой сфере предлагается сделать Правительственную комиссию по геопространственным данным и ДЗЗ. «Целью работы комиссии должны стать разработка проектов решений правительства Российской Федерации в области ДЗЗ, оптимизированных с точки зрения экономического развития России», — говорится в тексте концепции. Среди основных задач комиссии описываются координация органов власти по осуществлению государственной политики в области ДЗЗ, подготовка согласованных предложений по вопросам функционирования и развития ДЗЗ, рассмотрение технических заданий на разработку и создание средств ДЗЗ, финансируемых из федерального бюджета, организация проверочных мероприятий при сдаче в эксплуатацию средств ДЗЗ на предмет соответствия заявленных характеристик фактическим.

Важнейшей функцией правительственной комиссии, по мысли разработчиков концепции, станет выбор федерального оператора ДЗЗ — временно назначаемой компании (государственной либо частной), которая возьмет на себя оперативное управление федеральными космическими средствами ДЗЗ и будет участвовать в развитии отечественных средств на основе требований потребителей, являясь участником рынка продуктов и услуг ДЗЗ. По словам Ивана Моисеева, в идеале федеральный оператор ДЗЗ должен выбираться на конкурсной основе, после чего с такой компанией будет заключен государственный контракт.

Среди мер, предлагаемых авторами концепции для развития рынка ДЗЗ в России, прописывается «свободный и равноправный доступ граждан Российской Федерации к данным ДЗЗ из космоса; ограничения на такой доступ могут быть введены только законом Российской Федерации». Под свободным доступом понимается возможность получения данных ДЗЗ любым юридическим или физическим лицом без каких-либо разрешений. Идея в том, что продукт, получаемый с помощью спутников, построенных за счет бюджета, должен быть бесплатным для граждан, которые фактически оплачивают создание данного космического аппарата и его выведение на орбиту.

По словам Ивана Моисеева, согласовать с министерствами все пункты предлагаемой концепции до 1 октября, возможно, не удастся.

— Радикальные возражения у Роскосмоса, Минэкономразвития и Минфина, — говорит Моисеев. — Космическое агентство, в частности, принципиально возражает против передачи контроля над сферой ДЗЗ новой структуре — правительственной комиссии.

Высокопоставленный источник в Роскосмосе подтвердил, что ведомство не поддерживает предлагаемые в концепции меры.

— У нас есть действующая концепция развития российской космической системы ДЗЗ до 2025 года и, на наш взгляд, новой концепции по ДЗЗ не требуется, — отмечает собеседник. — Кроме того, в конце марта этого года на заседании Межведомственной комиссии по военной безопасности Совета безопасности РФ подробно рассматривался вопрос обеспечения федеральных органов исполнительной власти материалами съемки ДЗЗ. По итогам заседания Роскосмосу, Минобороны, Минэкономразвития и Росреестру поручили разработать предложения по созданию национального центра данных ДЗЗ из космоса. Оператору такого центра может быть придан статус федерального государственного оператора ДЗЗ.

В Минэкономразвития «Известиям» пояснили, что внесли ряд возражений и замечаний в концепцию: в частности, не было поддержано предложение о передаче права управления космическими аппаратами ДЗЗ, находящимися в федеральной собственности, определяемому на конкурсной основе оператору.

— Для управления спутником необходима специализированная наземная инфраструктура, находящаяся у организации-эксплуатанта космического аппарата (КА) или у подведомственных организаций Роскосмоса, — отмечают в Минэкономразвития. — Что касается повышения доступности имеющихся данных ДЗЗ, то здесь мы считаем оптимальным создание федерального фонда данных ДЗЗ, который будет включать данные, полученные с государственных КА, а также полученные с негосударственных КА и приобретенные за счет федерального бюджета. При этом данные, содержащиеся в указанном фонде, должны будут предоставляться бесплатно органам государственной власти и органам местного самоуправления, а также любому юридическому и физическому лицу для целей исполнения им государственного контракта, предусматривающего использование данных ДЗЗ.

Владимир Гершензон, генеральный директор компании «Сканэкс», утверждает, что косметическими мерами изменить что-либо в сегодняшних реалиях рынка ДЗЗ уже не получится.

— Радикальные реформы здесь уже назрели, необходимо принятие волевых решений, — говорит Гершензон. — Таким образом, к примеру, был принят сценарий реформирования ракетно-космической промышленности. Там в итоге решили разделить функции заказчика и исполнителя, то же самое, по сути, предлагается и здесь. Один из механизмов реформирования — создание федерального оператора ДЗЗ. Если спустить этот процесс на тормозах, то и сама реформа космической отрасли не даст результата. Ведь если сказать «а» в целом, но затем не сказать «б» по конкретным направлениям, работать ничего не будет, всё останется по-прежнему.

Известия
16.09.2014

Китай и Россия сформируют единое навигационное пространство

Стороны начали переговоры о гармонизации стандартов оборудования для российской спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС и китайской Beidou

Китай и Россия в ближайшие годы могут сформировать единое навигационное пространство (НП). Переговоры о гармонизации стандартов оборудования для российской спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС и китайской Beidou начались по итогам встреч и консультаций представителей двух стран, имевших место летом этого года.

— Основная идея, вокруг которой выстраивается взаимодействие с КНР, — это формирование единого навигационного пространства от Атлантического до Тихого океана, — рассказал «Известиям» Александр Бондаренко, руководитель направления международных проектов НП ГЛОНАСС. — Китайские партнеры заинтересовались данной концепцией, вопрос обсуждался как в двустороннем формате, так и в рамках рабочей группы по транспорту АТЭС.

По словам Бондаренко, сейчас идет подбор формата для пилотных проектов, которые позволят детализировать дальнейшие шаги.

— Рассматривается несколько пилотных проектов, касающихся предоставления навигационно-информационных услуг пользователям транспортных средств, участвующих в трансграничном бизнесе, — говорит Бондаренко. — Это российский и китайский коммерческий транспорт, осуществляющий перевозки и регулярно пересекающий границы двух стран. Совместно с китайскими партнерами мы изучаем рынок, привлекаем компании, работающие в данном направлении. И готовы активно взаимодействовать с заинтересованными организациями для реализации данного пилотного проекта.

В НП ГЛОНАСС констатируют, что китайские партнеры проявляют интерес к уже развернутой в России системе экстренного реагирования при авариях (ЭРА) ГЛОНАСС. Система, автоматизирующая передачу сигнала SOS от попавшего в аварию транспортного средства в службу спасения, а также позволяющая реализовывать другие телематические сервисы, должна заработать на территории стран Таможенного союза в 2015 году. Примерно в эти же сроки в странах ЕС начнет функционировать система аналогичного назначения eCall, у которой будет сопряжение с ЭРА-ГЛОНАСС.

Китайские власти пока не приняли решения об организации у себя в стране системы типа ЭРА-ГЛОНАСС или eCall, но, по словам российских специалистов, готовятся это сделать в скором времени.

— Самое главное направление, по которому намечено обширное взаимодействие, — это гармонизация стандартов в первую очередь на уровне навигационно-информационных систем на транспорте, — говорит Евгений Белянко, вице-президент НП ГЛОНАСС. — Одна из задач — гармонизация стандартов вдоль всего Шелкового пути, то есть в Европе, России, Казахстане и КНР.

По словам Белянко, в рамках взаимодействия с китайскими партнерами также будут осуществляться проекты в области микроэлектроники.

— Здесь основная задача — не столько создать уникальный чипсет, сколько прежде всего обеспечить потребителю гарантированный доступ к навигационному сигналу ГЛОНАСС и Beidou, — подчеркивает Белянко. — Большинство гражданских навигационных приемников работают со всеми существующими спутниковыми системами, однако теоретически нельзя исключать возможность, что доступ к одной из систем может быть блокирован, например, при перепрошивке программного обеспечения устройства. Поэтому, чтобы потребители гарантированно имели доступ к системам ГЛОНАСС и Beidou вне зависимости от политической обстановки, должны существовать независимые поставщики из разных частей света.

Российские компании резко активизировали взаимодействие с китайскими компаниями после объявления технологических санкций со стороны США весной и летом этого года. В том числе речь идет о замене американских комплектующих, используемых на космических аппаратах, на аналоги китайского производства. В августе этого года вице-президент китайской государственной промышленной корпорации «Великая стена» Джао Чуньчао объявил на конференции в Москве, что китайские власти готовы снять ограничения на экспорт в Россию электронно-компонентной базы космического применения. Чуньчао добавил, что пока запросы российских производителей по некоторым направлениям отличаются от того, что производится в Китае, но китайские предприятия готовы организовать разработку и производство микроэлектроники под запросы российских производителей.

По мнению научного руководителя Института космической политики Ивана Моисеева, объединение возможностей ГЛОНАСС и Beidou позволит улучшить потребительские характеристики навигационной аппаратуры.

— Чем больше спутников видит прибор, тем точнее выдает координаты, что особо актуально для условий мегаполисов, — отмечает Моисеев. — В то же время российская аппаратура в основном пока ориентирована на использование ГЛОНАСС вместе с американской GPS.

Известия
18.09.2014

Новый технический комитет займется стандартизацией в области центров обработки данных

Руководитель Росстандарта Алексей Абрамов подписал приказ о создании технического комитета (ТК) по стандартизации «Центры обработки данных» (ЦОД) на базе некоммерческой организации «Ассоциация участников отрасли центров обработки данных».

Новый ТК займется разработкой стандартов для отрасли ЦОД. В ближайших планах ТК – разработка стандартов терминов и определений, процесса создания, эксплуатации центров обработки данных, а также стандарта соответствующей инженерной инфраструктуры.

Нормативная база РФ в области центров обработки данных на данный момент не соответствует современному уровню, и в задачи ТК входит ее обновление, разработка и введение передовых стандартов для всех уровней инфраструктуры центров обработки данных.

Председателем ТК назначен Член Правления Некоммерческой организации «Ассоциация участников отрасли центров обработки данных» Заурбек Алехин.

metrologu.ru
17.09.2014

Руководитель Росстандарта А. Абрамов принял участие в 96–ом заседании Совета ИСО

8 сентября на полях недели Международной организации по стандартизации (ИСО) в Рио-де-Жанейро прошло 96-е заседание Совета ИСО. С российской стороны в переговорах принял участие руководитель Росстандарта Алексей Абрамов.

Обсуждался ряд вопросов, связанных с деятельностью международной организации, в том числе о Стратегическом плане ИСО в 2015 году, бюджете Центрального секретариата ИСО до конца 2015 года и т.д. Был представлен финансовый отчет ИСО по состоянию на 30 июня 2014 г., а также принят ряд решений, определяющих направления развития организации в ближайшей перспективе. В частности, состоялось назначение председателя Консультативного комитета при Совете ИСО по проблемам развивающихся стран (ДЕВКО).

Проведение следующего заседания Совета ИСО запланировано на 17-18 марта 2014 года в Женеве.

metrologu.ru
14.09.2014

На космодроме «Восточный» прошло выездное заседание Совета Федерации по обороне и безопасности

Сенаторы обсудили состояние и перспективы развития космической инфраструктуры РФ. Перед этим они посетили стартовый и технический комплексы

Председателя комитета Совета Федерации по обороне и безопасности Виктора Озерова сопровождал в поездке член СФ от правительства Амурской области Николай Савельев. В совещании приняли участие председатель Законодательного собрания Амурской области Константин Дьяконов, руководитель координационного центра космодрома «Восточный» Константин Чмаров, заместитель директора Спецстроя России Александр Мордовец, советник председателя правления фонда «Сколково» по инновационному развитию Сергей Жуков.

«Для нас строительство космодрома - это повышение занятости населения,

размещение заказов промышленных и строительных предприятий именно здесь, в области. Но не в полной мере этот потенциал задействован. Мы бы хотели при вашей помощи, чтобы Амурская область больше в этом принимала участие. Законодательное собрание всегда активно участвует и поддерживает инициативы, направленные на развитие космодрома», - доложил Константин Дьяконов.

Константин Чмаров предложил ввести северный коэффициент сотрудникам космодрома, который позволит увеличить им зарплату.

Со своим предложением выступил Сергей Жуков: «Мы считаем, здесь можно было бы развернуть производства комплектующих изделий для ракетоносителей и спутников, перенести какое-то из конструкторских бюро. Я рассчитываю, что Сколково создаст один-два, может чуть больше, ракето-строительных стар-апов и тогда тут может появиться частный старт и начаться частно-государственное партнёрство».

В числе принятых решений выездного совещания Совета Федерации – рекомендовать правительству РФ при формировании проекта федерального бюджета на 2015 и плановый период 2016-2017 годы предусмотреть финансирование в полном объёме работ по развитию космической инфраструктуры РФ, включая создание космодрома «Восточный»; разработать и принять программу инновационного развития ракетно-космической отрасли. В целях обеспечения космодрома «Восточный» высококвалифицированными инженерными кадрами подготовить программу привлечения специалистов, включая выпускников профильных высших и средних специальных учебных заведений, к работе на космодроме на долгосрочной основе, в том числе путём включения в госпрограмму РФ «Обеспечение доступным и комфортным жильём и коммунальными услугами граждан РФ» отдельной подпрограммы «Строительство жилого комплекса космодрома «Восточный». Об этом сообщает пресс-служба правительства Амурской области.

«На выездных заседаниях мы смотрим, как работают на месте те законы, которые одобряет Совет Федерации. Мы приехали посмотреть, как идёт строительство космодрома, и включиться в процесс с точки зрения законодательного и финансового обеспечения. Прозвучали вопросы, в том числе и от представителей Спецстроя, которые требуют и нашего вмешательства. Их решение будет способствовать сохранению темпов и качества строительства», - рассказал в интервью Виктор Озеров.

regions.ru
17.09.2014

Комментарий М. Тоцкого

Чем более серьёзный пенсионный стаж у человека, тем рьянее он начинает отстаивать эфемерные интересы государства. Полагаю, с одной лишь целью — чтобы остаться у бюджетной кормушки.

Господин Жуков, кого конкретно вы собираетесь сослать в эту глухомань, каких конструкторов? А может быть, вы сами покажете нам пример и переберетесь на МПЖ в лесок Восточный, там ведь много березок, патриотам это нравится.

Изделия должны производиться там, где уже создана вся необходимая инфраструктура, это снижает стоимость производства и повышает конкурентность продукции. Зачем что-то строить у чёрта на куличках, когда есть тот же самый Зеленоград, калужский кластер, нескончаемые полупустые заводские площади КРЭТа? То, что вы, господин Жуков, предлагаете — есть расхищение государственных денег, закапывание их в песок под те самые березки.

И я вновь задаюсь вопросом — что делает господин Жуков (не имеющий понимания о фундаментальных законах рынка) в Сколково? Неужели там все такие?

Мард Т.

«Лин Индастриал»: в космос налегке

Компания «Лин Индастриал» (резидент космического кластера Фонда «Сколково») договорилась о сотрудничестве с Московским авиационным институтом. Соглашение предусматривает совместное создание двигателя для сверхлегкой ракеты-носителя «Таймыр», которая может отправиться в тестовый полет менее чем через год. Со временем «Лин Индастриал» рассчитывает превратиться в своего рода «космического лоу-костера»: потребитель задешево получает необходимый минимум услуг, не переплачивая за избыточные опции

Модель сверхлегкой ракеты «Алдан» разработки «Лин Индастриал»

Речь идет о создании сверхлегкого носителя, который способен выводить нано- и микроаппараты за сравнительно небольшие деньги и за короткое время. Причем, что важно, сборку таких ракет можно наладить на обычном машиностроительном предприятии после его соответствующей подготовки, рассказал sk.ru Александр Ильин, генеральный конструктор «Лин Индастриал». По его словам, в развертывании производства на своих площадях заинтересованы несколько производственных предприятий.

«Таймыр» - это развитие проекта «Адлер», с которым команда «Лин Индастриал» летом этого года вошла в число резидентов «Сколково». Цель проекта «Адлер» - разработка и изготовление двухступенчатой ракеты-носителя (РН) космического назначения легкого класса с полезной нагрузкой до 700 килограммов (второй вариант предусматривает нагрузку до 1 тысячи килограммов) на экологически безопасных топливных компонентах. Создание таких ракет отражает очевидную тенденцию последнего десятилетия - переход от тяжелых спутников массой несколько тонн к аппаратам микро- и наноклласса. Миниатюризация спутниковых платформ - явление повсеместное. В создании микро-, мини- и наноаппаратов участвует как бизнес, частный и государственный, так и учебные заведения. В этом направлении в России активны «Даурия Аэроспейс», партнер «Сколково», и «Спутникс», резидент Фонда.

«Проект «Адлер» получил положительную экспертную оценку Фонда «Сколково», что позволило нашей компании стать резидентом кластера космических технологий и телекоммуникаций. Оценив рынок и использовав данные одной из консалтинговых компаний, мы пришли к выводу, что необходимо и дальше снижать грузоподъемность и, следовательно, стоимость ракеты. В рамках наших новых проектов («Таймыр» - один из них) мы нацелились на создание ракеты не просто легкого, а сверхлегкого класса», - сообщил Ильин.

Грузоподъемность модификаций «Таймыра» составит от 5 до 100 килограммов на низкой околоземной орбите. Найдет ли компания заказчика на вывод груза всего в 5 килограммов? Генеральный конструктор «Лин Индастриал» считает, что да. Основной в линейке будет ракета с полезной нагрузкой 100 килограммов. Она подходит, в том числе, для «Спутникса» и «Даурии», с которыми компания «Лин Индастриал» ведет предварительные переговоры и у которых, по словам Ильина, нашла поддержку своим идеям.

«Впрочем, мы не ограничиваемся двумя этими российскими космическими частниками, - продолжает Александр Ильин. - Большой интерес к нашей работе проявляют академические институты, в частности Институт космических исследований, Московский государственный университет, МАИ. Научным организациям важно иметь возможность быстро и дешево доставлять приборы на околоземную орбиту. Поэтому в числе своих заказчиков мы видим институты и университеты, которые смогут запускать на «Таймырах», например, студенческие аппараты. В процессе компоновки и конструкторской проработки мы пришли к выводу, что можем предложить потенциальным заказчикам комплексное решение, в рамках которого могут быть созданы носители под 5-килограммовые нагрузки, состоящие из одного блока «Таймыра» и дополнительно небольшой твердотопливной ступени. Почему бы не воспользоваться этим и не предложить клиенту запуск легкого аппарата за адекватные деньги?» Перспективным направлением в «Лин Индастриал» считают развертывание спутниковых систем, состоящих из микроаппаратов: «Надеемся, что нашими услугами воспользуются не только российские, но и иностранные компании».

Снизить стоимость создания и эксплуатации ракеты команда сколковского стартапа рассчитывает благодаря комбинации трех факторов. Это применение вытеснительной подачи топлива, системы управления собственной разработки и, наконец, некриогенных топливных компонентов.

«Ракетный двигатель – очень сложная конструкция: в агрегате размером с бутылку заключена мощность целой электростанции. Прибавьте к этому высокую внутреннюю температуру (тысячи градусов) и давление (десятки атмосфер). В двигатель надо подать топливо при давлении большем, чем в камере сгорания, - продолжает генконструктор «Лин Индастриал». - На «больших» ракетах для этого используется турбонасосный агрегат (ТНА): турбина, работающая на компонентах ракетного топлива, вращает насос. Этот узел технологически сложнее камеры сгорания, требует для отработки гораздо большего объёма испытаний, и, в результате, его стоимость может составлять до от стоимости двигательной установки. Кстати, по статистик, отказов тоже приходятся на ТНА. В предлагаемой нами вытеснительной системе топливо попадает в двигатель буквально самотеком, за счет того, что в баках давление выше, чем в камере сгорания. Конечно, баки должны выдерживать такое давление, и здесь мы планируем воспользоваться произошедшим в последние годы прорывом в области создания композитных материалов». Отказ от

Александр Ильин во время тренировки внекорабельной деятельности на базе Марсианского общества в Юте, США

использования турбонасосного агрегата на ракете позволит уменьшить стоимость двигательной установки как минимум в 2 раза, подсчитали в «Лин Индастриал».

Второй важный компонент экономии – предлагаемая сколковским стартапом система управления ракеты-носителя. По словам Ильина, на многих эксплуатируемых аппаратах используются системы управления разработок ещё 1980-х годов, с соответствующей элементной базой. Эти системы надежны, проверены временем, выполняют свои функции. Однако для компактной сверхлёгкой ракеты, предназначенной для доставки на орбиту микроаппаратов и наноспутников, подобная система управления может оказаться избыточной. Многим заказчикам важно, чтобы наноспутник просто оказался на орбите, и их вполне устраивает разброс в несколько десятков километров. «Снизив точность выведения, мы можем уменьшить требования к элементной базе и к сложности системы управления. Стоимость нашей системы управления примерно 10 раз меньше, чем у более точных - и более сложных - систем. Многие предлагаемые нами решения будут патентоваться и являются коммерческой тайной».

Что касается топливных компонентов, то Ильин признает: предложение «Лин Индастриал» использовать «коктейль» из керосина и перекиси водорода, а не традиционного окислителя, жидкого кислорода, может показаться довольно экзотичным. Но рецепт топливной смеси подчинен все той же логике максимального удешевления создания и эксплуатации ракеты-носителя, пусть даже в ущерб некоторым функциональным характеристикам. «Отказываясь от криогенного компонента, жидкого кислорода, в пользу перекиси водорода, мы упрощаем и конструкцию ракеты (топливная пара перекись водорода-керосин имеет самую высокую плотность, что позволяет сделать ракету более компактной), и хранение окислителя, а также избавляемся от проблем, связанных с появлением льда на конструкциях ракеты и выкипанием кислорода. При этом мы осознаем, что перекись - тоже капризный компонент, требующий особого подхода к транспортировке и хранению». Немаловажный момент: смесь керосина и перекиси водорода экологически безопасна. «При соблюдении определенных мер предосторожности она может применяться без ущерба для окружающей среды и специалистов, которые занимаются подготовкой ракет», - уверяет собеседник sk.ru.

Одна из возможных производственных площадок для легких ракет – Калибровский завод в Одинцово. По словам Александра Ильина, представители этого подмосковного предприятия проявили большой интерес к проекту и готовы

Комментарий М. Тоцкого

Уверен, ни одна ракета не выведет спутник на целевую орбиту, а сама компания быстро обанкротится. Как быстро? Как только схлопнется Сколково. А это произойдёт после домашнего ареста Вексельберга. Ну, или в обратном порядке, не в этом суть. На сайте компании «Лин Индастриал» приводятся экономические показатели:

а) стоимость создания ракеты (разработка, изготовление, испытания) составляет 18 млн долларов. При этом на огневые испытания закладывается один цикл. А если взорвётся вся система, что тогда? Кто даст денег на второй, третий, четвёртый циклы? Или господин Ильин считает себя гениальнее Королёва? Мне возразят: «Помилуйте, но «Лин Индастриал» собирается использовать уже готовый РД–108». «Ангара» так же использовала готовый двигатель, однако до сих пор не полетела (настаиваю на этом утверждении!), истратив миллиарды долларов. В условиях санкций, самарские двигатели взлетят в цене (надо ведь как-то прокормить сотни чиновников Энергомаша и тысячи работяг), это приведет к удорожанию ракеты «Алдан», а значит и оттоку схоластических заказчиков;

б) серийная стоимость ракеты «Алдан» составит 1 млн долларов, и еще 0,2 млн на пусковые услуги. Итого: 1,2 млн долларов. При этом цена коммерческого пуска составит 4 млн, прибыль — 233%, почти 300, а выручка 333%! Не плохо, правда? (Цитата: «... при 300% нет такого преступления, на которое он (капитал, — прим. редакции) не рискнул бы, хотя бы под страхом виселицы», Томас Джозеф Даннинг). Количество пусков в год — 4. Значит планируемые 18 млн сколковцы хотят отбить всего за полтора года (хотя на сайте они утверждают, что всего за 2,5 года, плохо с арифметикой?)!

в) заказчиками «Лин Индастриал» видит университеты и военное ведомство. Первые, в условиях сокращения бюджетного финансирования, собственные средства пускать на подобные прожекты не станут; государство же, после многолетней весёленькой истории с КА «Ломоносов», когда на МГУ было выделено спец. финансирование на сам КА в размере около полумиллиарда рублей, в условиях отсутствия денег, перестанет выкидывать их на ненужные налогоплательщику космические забавы. Что же до военных, то у них своих ракетчиков хватает, любящих «пилить» конверсионные ракеты, к тому же, на всех совещаниях генералы возмущаются, дескать: «Почему наши ракеты летают полупустыми?». Какой уж тут «Лин Индастриал».

В этой сколковской мутной истории с почти тремястами процентами прибыли (возвращаясь к высказыванию Томаса Даннинга) я вижу преступным трату бюджетных средств на разработку изделия, которое никогда не полетит. Предполагаю, что именно на это и пошли все — от хозяев «Лин Индастриал» до сколковских чинуш. «А одинцовский «Калибровский завод» по производству строительных материалов, а кафедра МАИ?» — спросит читатель. Так и они тоже мечтают получить деньги со всей этой истории. Первый — за аренду ангара, вторая — за заказ со стороны «Лина» на воспроизводство очередного «танка». Нет во всей этой истории инновации и стремления сделать космос по-настоящему доступным.

«Деньги, только деньги, ничего личного».

Мард Т.

предоставить помещения и оборудование для производства ракеты «Таймыр». Пока прототипы изготавливают в ангарах Русского воздухоплавательного общества.

Проектом создания ракеты-носителя эконом-класса и двигателя на перекиси водорода в «Лин Индастриал» занялись не вдруг. «Более 10-ти лет назад в Москве собралась команда энтузиастов, которая стала называться «Новый МосГИРД» (Московская группа изучения реактивного движения). Такое наименование она

получила в честь знаменитого коллектива 1930-ых годов, участником которого был и Сергей Королёв. Группа ставила перед собой амбициозную задачу запуска частного орбитального носителя к 2007-му году. Однако дефицит опыта, непростая экономическая ситуация и отсутствие таких инновационных центров, как «Сколково», привели к тому, что единственным практическим результатом деятельности команды стало создание небольшого однокомпонентного двигателя на перекиси водорода, подобного тем, что используются в системе управления спуском космического корабля «Союз». Во время испытаний двигатель не подтвердил своих характеристик, а на создание нового мотора у команды просто не было ресурсов.

При этом у команды было множество теоретических наработок в области недорогих орбитальных носителей и систем управления для них», - рассказывает Александр Ильин. Многие участники МосГИРД сейчас работают в «Лин Индастриал». В команде стартапа также - выпускники МГТУ, консультантами компании являются эксперты космической отрасли с многолетним опытом работы. «Так получилось, что наши инженеры когда-то работали в ГКНПЦ им. Хруничева. Контакты в отрасли самые тесные, мы находимся в процессе подписания договора с РКК «Энергия». Соглашение касается не легких ракет, а другого нашего проекта - разработки лунной инфраструктуры. Также нашими партнерами являются фирма W.E.A.S. Robotics, состоящая почти полностью из профессиональных планетоходчиков и разработчиков робототехники».

Что до двигателя на перекиси водорода и керосине, то его стендовые испытания в «Лин Индастриал» рассчитывают провести уже будущей весной. «Это будет возможно при достаточном финансировании со стороны спонсоров, инвесторов и, возможно, Фонда «Сколково», - оговаривается Ильин. Параллельно с изготовлением двигателя в МАИ будет вестись конструкторская проработка ракеты - прототипа «Таймыра» - и ее изготовление. По словам Александра Ильина, команда не хотела бы затягивать данный этап, в ее планах - пуск летом 2015-го года: «Сотрудники 202-ой кафедры МАИ, «Ракетные двигатели», с которой мы взаимодействуем, являются профессионалами. Они адекватно планируют сроки и этапы работ, согласовывая требования с нами. Дальнейшие работы с МАИ лежат в области изготовление основного маршевого двигателя ракеты «Таймыр», орбитального носителя.

Для МАИ сотрудничество со стартапом, как представляется Александру Ильину, привлекательно в первую очередь переводом фундаментальной науки в практическую плоскость: «Появляется реальная ракета, на которой можно протестировать разработанный на базе института при нашем непосредственном участии двигатель. Причем этот процесс происходит в сжатые сроки. Очевидно, что МАИ заинтересован в проверке своих двигателей в реальных полетах и совместной с нами выработке технического задания на двигатель. В данном случае мы выступаем в роли заказчика и разъясняем запросы отрасли на ближайшую перспективу. Как следствие, учебный процесс ориентирован на получение вполне конкретных знаний, направленных на создание реальных изделий. Возможно, мы договоримся с МАИ о стажировке студентов у нас. Со временем мы планируем трудоустраивать у нас выпускников института».

МАИ стал научным партером Лин Инадстриал неслучайно. В команде стартапа – несколько выпускников этого вуза. Александр Ильин в детстве занимался в кружке космонавтики во Дворце пионеров на Воробьевых горах. «Кроме меня в этот кружок больше никто не записался, и моим личным преподавателем оказался Владимир Игоревич Зернов, доцент 6-й кафедры МАИ «Космические системы и ракетостроение». Он учил меня, школьника, на протяжении двух лет, и заразил этой темой».

Кроме Московского авиационного института «Лин Индастриал» взаимодействует с МГУ (с Институтом математических исследований сложных систем МГУ подписан договор, предполагающий использование данных проекта «Луна Семь», реализуемого стартапом, для трехмерной визуальной и динамической имитации доставки космического модуля на лунную поверхность и движения на поверхности Луны). Возможно начало сотрудничества с кафедрой специального машиностроения МГТУ им. Баумана.

community.sk.ru
17.09.2014

«Даурия» получила крупный грант Сколково

Компания «Даурия – Спутниковые технологии» получила грант «Сколково» на 150 млн рублей, сообщил вице-президент Фонда, руководитель грантовой и экспертной службы Кирилл Булатов

Компания-резидент «Сколково», которая является одним из подразделений «Даурия Аэроспейс», намерена реализовать с помощью гранта проект по разработке мультиспектрального космического аппарата «Аурига» на основе бюджетной и быстроизготавливаемой платформы в массогабаритных параметрах микрокласса (до 50 кг), пояснил Кирилл Булатов. «Аурига» может использоваться для получения спутниковых снимков высокого разрешения.

Михаил Кокорич

Михаил Кокорич, основатель первой в России частной компании- разработчика и производителя бюджетных спутников «Даурия Аэроспейс», назвал произошедшее «ярким примером того, насколько сколковский грант может стимулировать к созданию новых продуктов, новых технологий в космической, в том числе, отрасли». Сама «Даурия Аэроспейс» и ее инвесторы вкладывают, по словам г-на Кокорича, «чуть большую сумму». Общая сумма проекта, по его оценке, составляет 320 миллионов рублей.

В июле «Даурия» запустила на орбиту частный космический аппарат DX1.

«Я думаю, что наши совместные со «Сколково» усилия увенчались успехом, - сказал Михаил Кокорич в интервью Sk.ru. - Первый этап проекта мы реализовали сами. Тогда, в первый раз мы недостаточно серьезно подготовились, и в гранте нам было отказано – и, на самом деле, мы понимаем, почему нам было отказано. Сейчас второй этап мы реализуем на базе тех наработок, которые делали на первом этапе, - создание прототипа оптического космического аппарата. На более позднем этапе предусматривается коммерциализация.

Мы рады, что «Сколково» нас поддержало. Сейчас это особенно важно, когда в текущих условиях многие источники финансирования закрываются. И для нас поддержка «Сколково» - она прямо реально очень важна.

Наверное, если бы не было этого гранта, мы, как минимум, отложили бы проект, перенесли бы его на более поздние сроки – или он не был бы российским, т.е. мы вынуждены были бы реализовать его где-то в другом месте. Я считаю, то, что произошло сегодня, - это яркий пример того, насколько сколковский грант может стимулировать к созданию новых продуктов, новых технологий в космической, в том числе, отрасли», - заключил основатель компании «Даурия Аэроспейс».

«Мы довольно давно наблюдали за прогрессом компании и посчитали, что она созрела для гранта именно сейчас, - заявил Sk.ru вице-президент Фонда «Сколково», исполнительный директор кластера космических технологий и телекоммуникаций Алексей Беляков. - Для «Сколково» действительно очень важно поддержать проект, поскольку он предполагает разработку по-настоящему инновационного продукта – малого космического аппарата для съемки Земли в высоком разрешении. В нашей стране аналогов пока не было.

Команда «Даурии» очень активно принимает участие в развитии сколковской экосистемы – руководители компании являются менторами в нескольких стартапах, привлекают к своим разработкам команды других участников.

Алексей Беляков и Михаил Кокорич рядом с космическим аппаратом DX1, представленным на Startup Village в Сколково в июне

Мы рассчитываем на то, что инвестиции в «Даурию» будут иметь мультипликативный эффект», - резюмировал Алексей Беляков.

community.sk.ru
17.09.2014

Группа профессора Сколтеха Юрия Шприца получила грант ЕС на создание методики прогнозирования космической погоды

По мнению профессионалов, работающих с космическими аппаратами, «космическая погода»– один из наиболее опасных факторов, как для аппаратов, так и для космонавтов. Они считают, что научно-технологический прорыв в данном направлении очень важен и поможет сделать существенный шаг вперед в освоении космоса. «Так называемая космическая погода в широком смысле - это один из наиболее опасных факторов космического пространства. Она опасна и для техники, так как страдает электронная компонентная база, и для людей (известно, что у космонавтов отмечается повышенный уровень онкологических заболеваний). Нам, создателям инновационных приборов для космической техники, эта проблема очень близка и понятна. Защита от излучений и заряженных частиц требует от приборостроителей больших усилий.

Юрий Шприц

Надеемся, что результаты работы позволят получать более обоснованные прогнозы космической погоды в околоземном космическом пространстве. Мировая космонавтика нуждается в таких прогнозах при создании новой космической техники и планировании ее полетов», - прокомментировал Sk.ru новость Сколтеха Вадим Хоменко, зам. руководителя группы ТЕХКОМ по развитию, исполнительный директор резидента «ТЕХКОМ-минитрастер».

Сколтех пояснил в своем сообщении, что проект «ПРОГРЕСС» команды Юрия Шприца получил грантовое финансирование на три года в рамках новой программы ЕС по научно-технологическому и инновационному развитию «Горизонт 2020». В основе метода, разработанного группой Юрия Шприца, сказано в сообщении Сколтеха, лежит принцип работы наземных систем навигации. Прибор на Земле будет получать информацию со спутника, он, используя предложенную учеными модель, сможет проанализировать обстановку на территории, где находится спутник. Система работает подобно тому, как действует навигатор автомобиля. Метод позволяет получить динамичную и реалистичную картину изменения космической погоды, дать более точный прогноз негативных последствий для электроприборов КА. Проект подразумевает также развитие методов для более точного прогнозирования геомагнитных индексов. Ученые собираются объединить наиболее точные данные на основе прогноза потоков электронов с наиболее полными на данный момент физическими моделями радиационных поясов для того, чтобы составить реалистичные схемы излучения в околоземном пространстве. «ПРОГРЕСС», считают в Сколтехе, будет в значительной мере способствовать появлению новых услуг по прогнозированию космической погоды с повышенной точностью.

Максим Жаренов, проектный менеджер по работе с Телекомом кластера Космических технологий и телекоммуникаций, член рабочей группы по развитию спутниковой связи при правительственной комиссии по связи подчеркнул важность проектов для связистов: «Для всех операторов спутниковой связи одним из важнейших вопросов, влияющих на всю экономику их бизнеса, является вопрос увеличения возможного срока активного существования спутников на орбите. Использование полученных в результате реализации проекта «ПРОГРЕСС» данных о состоянии космической «погоды» предоставит возможность разработчикам подготовить новые решения по борьбе с влиянием на радиоэлектронные компоненты спутниковых платформ и систем связи соответствующих разрушительных факторов космической среды. Возможно, более точное моделирование «погоды» даже позволит сократить учитываемую в проектах космических аппаратов продолжительность известных интервалов времени, где солнечная интерференция ежегодно катастрофически снижает качество работы систем связи земля-космос… Несколько проектов-резидентов нашего кластера могут быть заинтересованы в результатах этих исследований, а уникальный опыт по коммерциализации их разработок на мировом рынке будет полезен «ПРОГРЕССу».

В число грантополучателей по этому международному проекту также входят Шеффилдский университет (Великобритания), Уорикский университет (Великобритания), Метеорологический институт Финляндии, Мичиганский университет (США), Институт космических исследований НАН Украины при Национальном космическом агентстве (Украина), Национальный центр научных исследований (Франция) и Шведский институт космической физики.

community.sk.ru
19.09.2014

Компания «КГС» получила награду парижского саммита по вопросам ДЗЗ

Победителем в номинации «Дебютант года среди спутниковых операторов ДЗЗ» (Newcomer satellite Operator of the Year) 6-го Саммита по вопросам ДЗЗ, состоявшегося в Париже, стало подведомственное Казкосмосу АО «Национальная компания «Казакстан Гарыш Сапары» (КГС).

Об этом коллективу компании сообщил исполняющий обязанности президента АО «НК «КГС» Марат Нургужин, принявший участие в работе европейско-

го форума по ДЗЗ. Казахстанская компания «КГС» была признана лучшей в номинации «Дебютант года среди спутниковых операторов ДЗЗ». Статуэтку черного ястреба Марату Нургужину вручил Паком Ревийон, генеральный директор компании Euroconsult , которая является организатором ежегодного парижского саммита по ДЗЗ.

«Для нас эта награда- знак признания Казахстана в мировом клубе стран-обладателей спутников ДЗЗ и мы готовы к активному сотрудничеству», - сказал М. Нургужин.

Шестой саммит по коммерческому использованию данных ДЗЗ проходил в рамках Мировой спутниковой бизнес-недели и собрал около 700 участников - руководителей, финансовых директоров и высших должностных лиц различных организаций мира »,- рассказал М. Нургужин.

В течение нескольких дней шел обмен опытом работы с материалами дистанционного зондирования Земли, обсуждались возможности рынка, налаживались партнерские отношения и заключались новые договоры.

Выступление Марата Нургужина на Саммите с презентацией космической системы ДЗЗ РК, состоящей из двух современнейших спутников ДЗЗ и наземного комплекса в Астане, вызвало большой интерес.

Космическая система ДЗЗ РК создана АО «НК «КГС» совместно с французской компанией Airbus Defence and Space в 2014 году. В настоящее время система проходит опытную эксплуатацию, и с 2015 года будет предоставлять услуги ДЗЗ как внутри страны, так и по всему миру.

Космический аппарат KazEOSat-1 с пространственным разрешением 1 м был запущен 30 апреля 2014 год. Данный космический аппарат относительно других КА высокого разрешения обладает высоким показателем функции передачи модуляции и отношением сигнал/шум. Спутник обладает высокой манёвренностью и хорошей точностью привязки, стереосъемка производится с одного витка. Производительность КА ВР - 220 тыс кв.км в сутки.

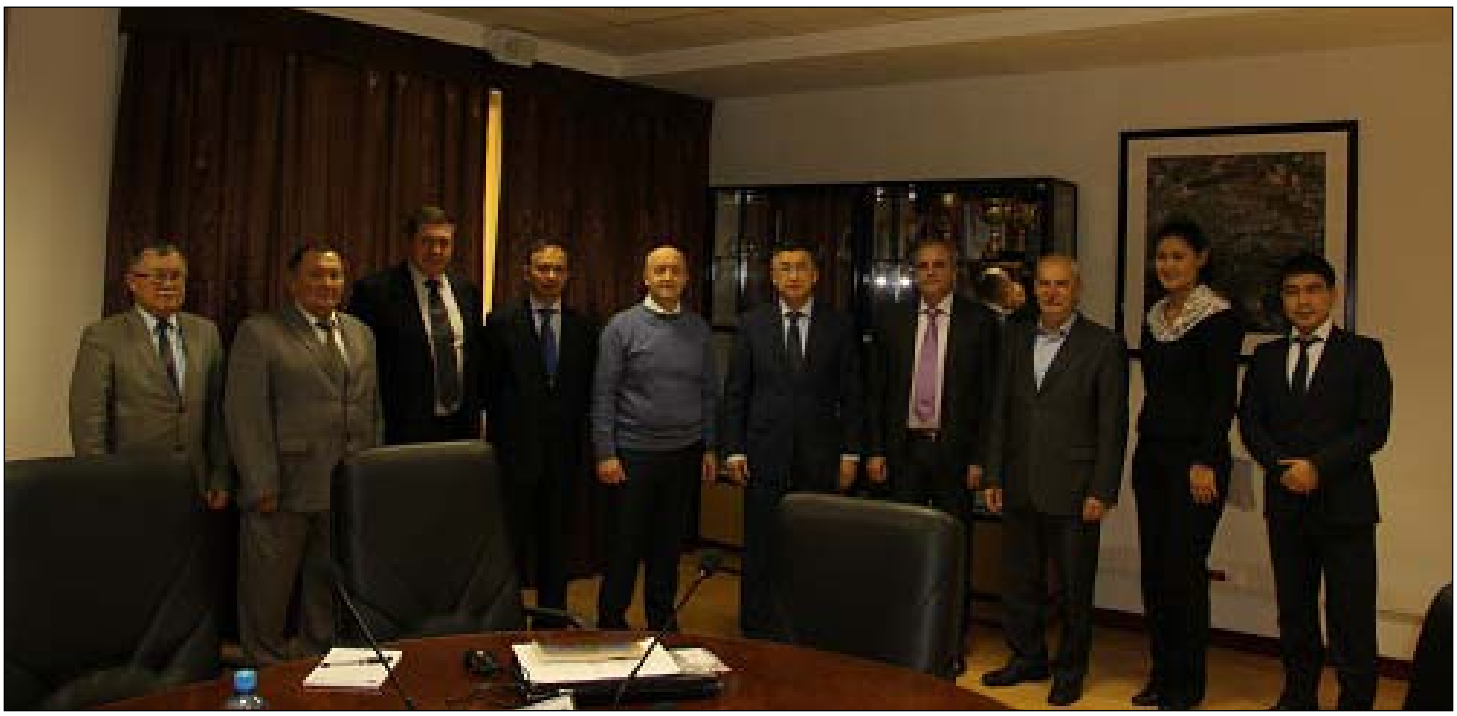
Космический аппарат KazEOSat-2 с пространственным разрешением 6,5 м был запущен 20 июня 2014 года. Стереосъемка производится также с одного витка. Производительность КА СР -1 млн. кв.км в сутки.

Руководитель АО «НК «КГС» в рамках Саммита ДЗЗ провел переговоры с руководителями компаний Euroconsult, Digital Globe, BlackBridge, Airbus D&S, SSTL и другими участниками саммита.

КГС
17.09.2014

Космический дайджест
Сентябрь 2014
№38 (90)

АО «НК» Казакстан Гарыш Сапары» и ЗАО «Международные космические технологии» подписали протокол о сотрудничестве



В течение двух дней (18-19 сентября) делегация российского ЗАО «Международные космические технологии (МКТ)», прибывшая в Астану по приглашению АО «НК «КГС», работала в центральном офисе нашей компании.

Казахстанскую сторону во главе с и.о. президента АО «НК «КГС» Маратом Нургужиным также представляли директор департамента развития космической деятельности Казкосмоса Баубек Оралмагамбетов, генеральный директор ТОО «Галам» Аманжол Джаймурзин, специалисты АО «НК «КГС» и ТОО «Галам».

В составе российской делегации были председатель Наблюдательного совета ЗАО «МКТ», генеральный директор ООО «Геоинновационное агентство «Иннотер» Виктор Лавров, генеральный директор ЗАО «МКТ» Андрей Данелян, начальник научно-технического комплекса «Программное и информационное обеспечение космических систем и комплексов» ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» Олег Никонов и главный конструктор космических систем и комплексов ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» Владимир Кожевников.

Стороны рассмотрели возможные направления сотрудничества в сфере обеспечения данными и продукцией ДЗЗ потребителей стран ЕАЭС, СНГ и дальнего зарубежья.

В частности, казахстанские и российские специалисты обсудили вопросы технического сотрудничества по перспективным проектам создания космических систем ДЗЗ и их использования.

Для разработки конкретных предложений по сотрудничеству было решено до 25 сентября 2014 года сформировать рабочую группу.

КГС
19.09.2014

В московской школе Курчатовского проекта создан специализированный учебный центр и прошла первая лекция по применению космоснимков

В московской школе №354 в рамках Курчатовского проекта, который ориентирован на модернизацию основного учебного процесса через внедрение системы конвергентного образования, создан специализированный учебный центр со специальным оборудованием и программным обеспечением GeoBox 3D, разработанным специалистами ИТЦ «СКАНЭКС» и представляющим собой виртуальную интерактивную модель Земли.

Основная задача центра — это внедрение космических технологий в учебный процесс при изучении географии, экологии, истории, природоведения, физики и других предметов. Космические снимки, дающие объективный взгляд на Землю в реальном времени и отражающие текущее состояние объектов и динамику земных процессов и явлений, — один из лучших объектов для построения метапредметных связей, демонстрации процессов и явлений, происходящих на нашей планете. С использованием информации, представленной на космических снимках Земли, можно наблюдать и исследовать смену времен года, изучать различные природные объекты: реки, горные системы, моря, акватории крупных водоемов. С помощью GeoBox 3D учителя и школьники смогут создавать наглядные и реалистичные тематические проекты по разным предметным областям.

В условиях современного этапа развития образования очень важно использовать наиболее перспективные технологии, ориентируя образовательный процесс на применение специализированных программных продуктов. При этом научиться работать со специализированным ПО приема и обработки космических изображений должны и учителя, и учащиеся.

В начале учебного года в центре прошло первое занятие по обучению школьников практическому применению снимков из космоса в лесном хозяйстве. Занятие провел преподаватель из МИИГАиК, кандидат технических наук, Митрофанов Евгений. Его лекции в школе будут проходить 1 раз в 2 недели, а после окончания курса практические занятия продолжат вести школьные учителя, прошедшие обучение работе с программным обеспечением GeoBox 3D и данными дистанционного зондирования Земли.

В дальнейшем результатом экспериментальных занятий должна стать разработка методических указаний или учебное пособие по использованию в учебном процессе школ геоинформационных технологий (в частности в изучении географии).

press.scanex.ru
16.09.2014

КА «Метеор–М» №1 пять лет на орбите

Сегодня, 17 сентября 2014 года, исполнилось пять лет с момента успешного запуска космического аппарата (КА) «Метеор-М» № 1, положившего начало воссозданию российской метеорологической орбитальной группировки.

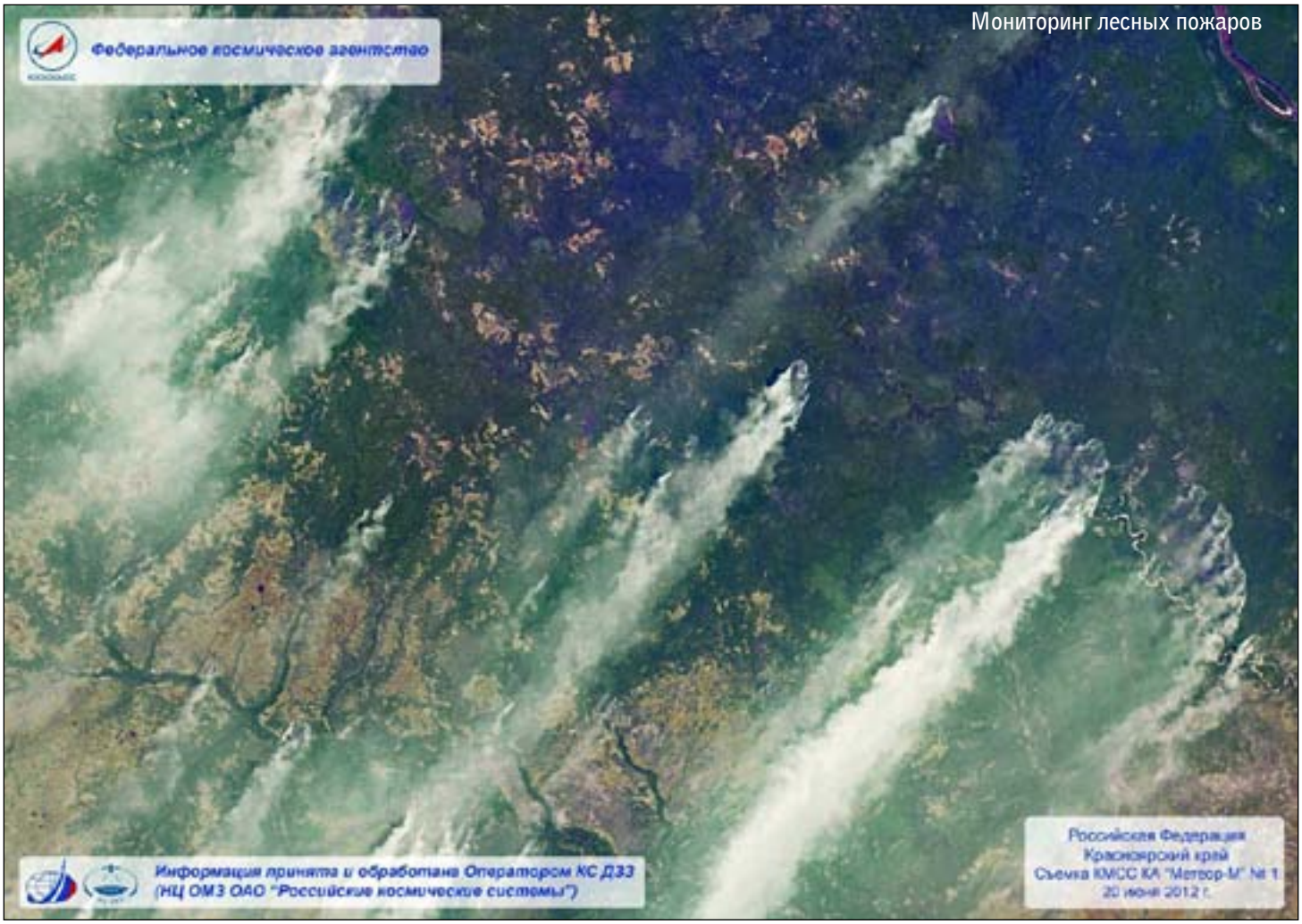
«Метеор-М» №1 - первый космический аппарат создаваемого в ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» космического комплекса (КК) гидрометеорологического и океанографического обеспечения «Метеор-3М», который предназначен для получения космической информации дистанционного зондирования Земли в интересах оперативной метеорологии, гидрологии, агрометеорологии, мониторинга климата и окружающей среды, в том числе околоземного космического пространства.

Для решения поставленных задач в состав целевой аппаратуры КА «Метеор-М» №1 входят такие приборы, как комплекс многозональной спутниковой съемки (КМСС), многоканальное сканирующее устройство малого разрешения (МСУ-МР), модуль температурного и влажностного зондирования атмосферы (МТВЗА), бортовой радиолокационный комплекс (БРЛК) и другие.

Прием информации целевой аппаратуры, а также предоставление информационных продуктов, получаемых на основе данных ДЗЗ с КА «Метеор-М» №1, осуществляют три центра федерального уровня, находящиеся в ведении Росгидромета (ФГБУ «НИЦ «Планета») и находящийся в ведении Роскосмоса Научный Центр оперативного мониторинга Земли ОАО «Российские космические системы» (НЦ ОМЗ), который является оператором космического комплекса «Метеор-3М».

С помощью данных целевой аппаратуры КА «Метеор-М» №1 на регулярной основе проводятся работы по оперативному картированию ледовой обстановки на внутренних и внешних морях России, строятся обзорные и локальные карты облачности.

Глобальные данные прибора МСУ-МР позволяют отслеживать траектории перемещения тайфунов, циклонов, ураганов, которые относятся к опаснейшим явлениям природы. Данные о них используются Росгидрометом, Минобороны России, Минтрансом России для проводки судов



Мониторинг лесных пожаров

рекомендованными курсами и своевременного оповещения населения.

Для прогнозирования весеннего половодья и паводков на основе данных целевой аппаратуры КА «Метеор-М» №1 подготавливаются спутниковые изображения о степени разрушения ледяного покрова и разливов рек.

Ежегодно данные съемки с КА «Метеор-М» №1 активно использовались для осуществления оперативного мониторинга регионов Российской Федерации, охваченных лесными и торфяными пожарами. Оперативные данные съемки после стандартной обработки ежедневно в сезоны пожаров поступают в службы МЧС и в регионы.

Данные спутниковой съемки КА «Метеор-М» №1 на регулярной основе используются для мониторинга вулканической активности, сельскохозяйственного землепользования, лесопользование (незаконные вырубки, лесовосстановление), а также для решения и других прикладных задач.

Среди потребителей данной информации - Министерство обороны, Минобрнауки, Минприроды, МЧС, Минсельхоз, Минтранс, Минэкономразвития, Росгидромет, Роскосмос, РАН, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации (Воронежской области, Липецкой области, Магаданской области, Тамбовской области, Волгоградской области, Томской области, Калужской области, Владимирской области, Кировской области, Красноярского края, Камчатского края, Хабаровского края, Республики Алтай) и многие другие.

За пять лет разработано и реализовано 821 вариант программ работы бортовой целевой аппаратуры. Средствами НКПОР Роскосмоса и Росгидромета было проведено 17079 сеансов приема целевой информации с КА. За этот период были получены и обработаны 6340 заявок на получение информации с аппаратуры КМСС. Заявки на съемку аппаратурой КМСС многократно покрывают всю территорию РФ. Съемка всей поверхности Земли аппаратурой МСУ-МР осуществляется без заявок в непрерывном режиме.

Кроме того, в течение отчетного периода обрабатывались и выполнялись оперативные заявки МЧС России, подаваемые через российского Оператора Международной Хартии «Космос и стихийные бедствия».

За время эксплуатации потребителям выдано более 581 млн. кв. км. информации с КМСС и более 23915 млн. кв. км. информации с МСУ-МР.

ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»
17.09.2014

В ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» состоялось торжественное собрание, посвященное пятилетию со дня успешного запуска КА «Метеор–М» №1

17 сентября в ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» состоялось торжественное собрание коллектива, посвященное пятилетию успешного запуска космического аппарата «Метеор-М» №1.

Открыл торжественное собрание генеральный директор Л.А. Макриденко, обратившись к сотрудникам предприятия с поздравительным словом.

С этой знаменательной датой поздравить коллектив ВНИИЭМ приехали и.о. заместителя руководителя Роскосмоса М.Н. Хайлов и директор департамента ОАО «ОРКК» Д.А. Шишкин.

Также перед собравшимися выступил главный конструктор космического комплекса «Метеор-3М» А.Л. Чуркин. Он рассказ об основных результатах пятилетней работы КА «Метеор-М» №1.

После всех поздравлений состоялось торжественное вручение работникам предприятия ведомственных наград Роскосмоса, удостоверений о присвоении почетных званий ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ», а также объявлена благодарность за долголетнюю плодотворную работу в области создания и использования ракетно-космической техники.

ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»
17.09.2014

Вторая Международная конференция «Тепловые трубы для космического применения»

15 сентября в отеле «Планерное», расположенном в микрорайоне Новогорск г.о. Химки, начала свою работу вторая Международная конференция «Тепловые трубы для космического применения». Конференция проводится при поддержке Федерального космического агентства, правительства Московской области и администрации г.о. Химки по инициативе отраслевого центра тепловых труб, созданного на базе ФГУП «НПО им.С.А. Лавочкина» в 2003 году.

В этом году мероприятие посвящено 100-летию со дня рождения Георгия Николаевича Бабакина - выдающегося советского ученого, конструктора автоматических космических станций и Главного конструктора машиностроительного завода имени С.А. Лавочкина (1965-1971 гг.).

Основными целями конференции стали: обеспечение обмена опытом применения и эксплуатации тепловых труб на космических аппаратах разного назначения, а также сближение системных подходов к проектированию, разработке агрегатов на базе тепловых труб между разными странами.

В рамках конференции будут организованы 4 тематические секции с устными презентациями и научными докладами, выставка книг и изделий на основе тепловых труб, культурная программа.

В первый день состоялась торжественная церемония открытия, и начала свою работу секция № 1 «Новые типы тепловых труб и двухфазных устройств». Были представлены первые научные доклады ученых и докторов, представляющих Россию, Европу и США.

Продлится конференция до 19 сентября.

НПОЛ
15.09.2014

Николаю Георгиевичу Паничкину — 70 лет!

Уважаемый Николай Георгиевич!

От имени руководства ФГУП ЦНИИмаш и себя лично сердечно поздравляю Вас со славным юбилеем — 70-летием со дня рождения.

43 года своей жизни Вы отдали нашему институту, всегда находясь на наиболее важных и трудных участках работы. Понимание перспектив, стоящих перед отраслью, умение находить простые и надёжные решения сложных задач всегда отличали Вас как учёного и руководителя. Эти качества и сегодня позволяют Вам постоянно находиться на переднем крае науки и руководящих должностях.

Вы принимали непосредственное участие в работах по обеспечению конструкционной прочности и требуемого ресурса маршевых двигателей ракеты-носителя «Энергия», объединённой двигательной установки орбитального корабля «Буран». С 1992 г. под вашим руководством осуществлялось обеспечение прочности разрабатываемых и модернизируемых ракет-носителей «Протон» и «Союз», разгонных блоков «ДМ», «Бриз-М», «Фрегат», «КВРБ», пилотируемых орбитальных станций «Мир», «МКС» и других ракетно-космических систем. С 2000 г. Вы, кроме того, в качестве заместителя генерального директора осуществляете руководство работами института по направлениям аэрогазодинамики и теплообмена изделий ракетно-космической техники.

Под Вашим руководством и при непосредственном участии разработан ряд нормативных документов и руководств для конструкторов, методическое и программное обеспечение расчётов прочности и ресурса конструкций ракетно-космических систем, успешно внедряются в другие отрасли народного хозяйства методы отработки прочности РКТ. Являясь известным учёным в области термопрочности ракетных конструкций, Вы внесли большой вклад в развитие исследований по направлениям прочности и надёжности изделий РКТ, в совершенствование отраслевой экспериментальной базы и организацию работ по её рациональному использованию.

Ваши глубокие знания и умение заряжать людей своей энергией позволили Вам воспитать плеяду квалифицированных специалистов и воодушевить руководимые Вами коллективы на решение ключевых задач, стоящих перед ракетно-космической отраслью.

В день Вашего Юбилея от всей души желаем Вам, дорогой Николай Георгиевич, крепкого здоровья, счастья, благополучия и дальнейших творческих успехов!

Генеральный директор А. Г. Мильковский
16.09.2014

В Калуге открылись научные чтения памяти К.Э. Циолковского

XLIX Научные чтения памяти К. Э. Циолковского будут проходить в г.Калуге с 16 по 18 сентября 2014 г.

ФГУП ЦНИИмаш входит в число постоянных организаторов Чтений совместно с научными, промышленными, образовательными и общественными организациями РФ: Министерством культуры, Государственным музеем истории космонавтики имени К.Э.Циолковского, правительством Калужской области, РАКЦ имени К.Э.Циолковского, ФГУП «Организация "Агат"», ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина», НПО имени С.А.Лавочкина и др. Специалисты нашего института принимают активное участие в работе секций и тематических заседаний Чтений, начиная с 1966 года.

На пленарном заседании 16 сентября 2014 г. выступят лётчики-космонавты, руководители и представители предприятий РКП, в этот же день состоится симпозиум «Стратегии развития космонавтики в России».

В рамках Чтений 2014 г. будут проведены заседания одиннадцати тематических секций с участием специалистов ФГУП ЦНИИмаш: «Исследование научного творчества К.Э.Циолковского и история», «Проблемы ракетной и космической техники», «К.Э.Циолковский и механика космического полёта», «К.Э.Циолковский и проблемы космической медицины и биологии», «Авиация и воздухоплавание», «Космонавтика и общество: философия К.Э.Циолковского», «К.Э.Циолковский и научное прогнозирование», «К.Э.Циолковский и проблемы космического производства», «К.Э.Циолковский

и проблемы профессиональной деятельности космонавтов», «К.Э.Циолковский и проблемы образования», «Экономические вопросы космической деятельности».

ЦНИИмаш
16.09.2014

Специалисты ЦНИИмаша принимают участие в работе Международной школы по спутниковой навигации

15 сентября в Москве начала работу IV Международная школа по спутниковой навигации. Мероприятие организовано ОАО «Российские космические системы» и Московским государственным университетом геодезии и картографии (МИИГАиК) при поддержке Федерального космического агентства. Обучение проводится в форме лекций и практических занятий. Преподавательский состав формируется из ведущих специалистов профильных университетов, предприятий и организаций ракетно-космической промышленности: ФГУП ЦНИИмаш, ОАО «Российские космические системы», Ассоциации «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум», МАИ, МИИГАиК и др., ряда коммерческих организаций.

Международная школа – это уникальное мероприятие. Программа обучения является курсом краткосрочного повышения квалификации, адресованным лицам, специализирующимся в области разработки, производства и применения оборудования и приложений на основе глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), преподавателям, аспирантам и студентам профильных вузов. Целью программы является повышение уровня теоретической подготовки и практических

навыков в области построения, функционирования и развития ГНСС, средств и методов координатно-временного и геоинформационного обеспечения потребителей с использованием спутниковых навигационных технологий, реализации возможностей системы ГЛОНАСС в интересах социально-экономического развития Российской Федерации.

В этом году обучение в Школе проходят специалисты, представляющие организации различных регионов России, Молдовы и Казахстана.

В рамках мероприятия проходит выставка «Навигационная аппаратура ГЛОНАСС и современное контрольно-измерительное оборудование».

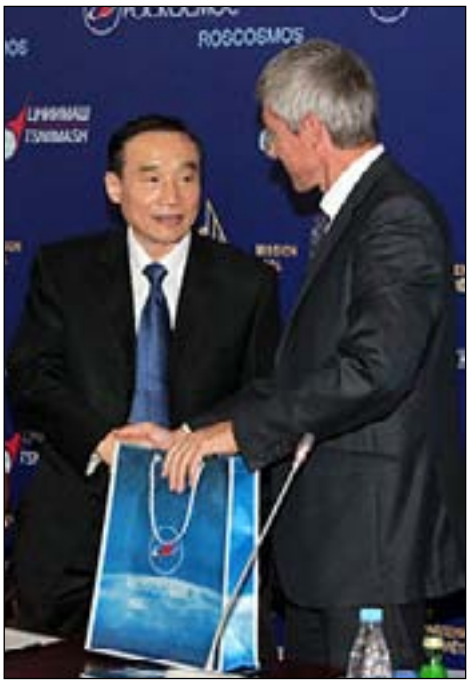
IV Международная школа по спутниковой навигации продолжит свою работу до 25 сентября.

ИАЦ КВНО
и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
17.09.2014

Космический дайджест
Сентябрь 2014
№38 (90)

страница 91

ЦНИИмаш посетила официальная делегация из Китая



В рамках участия в шестом заседании совместной комиссии по сотрудничеству в области пилотируемой космонавтики 17 сентября ФГУП ЦНИИмаш посетила делегация Китайской канцелярии по пилотируемым программам. Группу из двадцати человек возглавил заместитель начальника ГУВВТ НОАК, заместитель руководителя Программы пилотируемой космонавтики Китая Ню Хунгуан. Целью визита стало знакомство с институтом и его руководством для установления долгосрочного сотрудничества.

Знакомство специалистов двух стран проходило в Голубом зале Центра управления полётами. От лица руководства предприятия коллег из Китая приветствовал первый заместитель генерального директора по пилотируемым программам С. К. Крикалев. Затем он предоставил слово первому заместителю генерального директора по прикладным исследованиям, испытаниям и экспериментальной базе Н. Г. Паничкину, который провёл краткий экскурс в историю создания и развития ЦНИИмаша, рассказал о деятельности института в целом. В своей презентации Николай Георгиевич подробно остановился на основных научных направлениях работы ведущих подразделений предприятия, ознакомил гостей с возможностями экспериментальной базы ЦНИИмаша. В ходе встречи также выступили заместитель генерального директора по науке О. П. Клишев и заместитель генерального директора по управлению полётами - начальник Центра управления полётами М. М. Матюшин. Значительную часть визита заняла дружественная беседа: китайские коллеги задавали множество вопросов и получали на них подробные ответы. Стороны также договорились встретиться на аэрокосмическом салоне AIRSHOW CHINA 2014 в Чжухае (КНР) в ноябре и более предметно обсудить вопросы дальнейшего сотрудничества.

В конце визита для гостей была организована экскурсия по ЦУПу с посещением главного зала управления Международной космической станцией.

Управление международного сотрудничества и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
18.09.2014

Система обнаружения угрозы от Exelis на основе GPS предлагает апгрейд качества

Основываясь на пожеланиях заказчиков и собственных ресурсах, компания Exelis улучшила рабочие характеристики своего продукта Signal Sentry 1000, в том числе повысила качество аналитики и сигналов тревоги. Технология определяет и локализирует источники намеренного или ненамеренного искажения сигнала GPS и снабжает пользователей ценной развединформацией.

Работа системы по оптимизации сигнала ГНСС базируется на хорошем предметном знании и патентованной технологии, разрабатываемой компанией на протяжении всей её истории конструирования и полевых испытаний систем радиотехнической разведки. Навигационная полезная нагрузка и компоненты присутствуют на борту каждого американского спутника, когда либо выводившегося на орбиту, и, все вместе, имеют в багаже 700 совокупных лет успешной работы.

Вестник ГЛОНАСС
15.09.2014

ЕКА собирается улучшить спутниковую навигационную систему GPS

Европейское космическое агентство ищет возможность улучшить навигационный сигнал, поступающий со спутников GPS.

Разработка улучшений EGNOS (европейская геостационарная служба навигационного покрытия) отражена в трёхлетнем рамочном соглашении, о котором было объявлено в прошлую пятницу. EGNOS работает на базе GPS начиная с 2009 года. Её сервис «Безопасность жизни» (Safety of Life) используется при посадке самолётов, предоставляя европейским аэропортам точную локацию.

Благодаря соглашению, Европейское космическое агентство сможет заказать Thales Alenia Space France комплексную разработку новой версии EGNOS V2. Новые версии обеспечат постоянно улучшение работы EGNOS, приведя в соответствие с современными требованиями морально устаревшие элементы системы, сказали в компании.

Вестник ГЛОНАСС
15.09.2014

Rockwell отслеживает сигнал Galileo с помощью безопасного программного приёмника

Компания Rockwell Collins успешно получила и отследила спутниковый сигнал Galileo, используя опытный образец ГНСС-приёмника для нужд военной безопасности.

В 2013 году Rockwell Collins получила $2-миллионный контракт с исследовательской лабораторией ВВС (AFRL) и руководством GPS на разработку и демонстрацию возможностей безопасной программно-определяемой радиосистемы (S-SDR) – ГНСС-приёмника. Используя мультиплицированный доступный спутниковый сигнал, система может получить улучшенный, более помехоустойчивый сигнал, который позволит ГНСС-приёмнику более точное позиционирование, а соответственно – улучшить возможности навигации.

35 с лишним лет тому назад Rockwell Collins вместе с ВВС США участвовала в разработке технологии GPS. Это сотрудничество продолжилось, когда компания создала первый в мире полностью цифровой миниатюрный GPS-приёмник. Rockwell Collins произвела более 50 GPS-продуктов и выпустила более миллиона GPS-приёмников для бортовой радиоэлектронной аппаратуры гражданского назначения и для правительственных нужд. Разработка S-SDR продолжает участие компании в выработке передовых решений для ГНСС.

Вестник ГЛОНАСС
16.09.2014

Аварийные спутники Galileo рассчитывают использовать для оперативных нужд

Европейские специалисты изучают варианты коррекции высоты орбиты пятого и шестого спутников Galileo с целью максимального их использования для оперативного применения.

Согласно сообщению, опубликованному на сайте Европейского космического агентства, анализ ведется исходя из имеющейся орбиты и запасов топлива на борту аппаратов.

Спутники были запущены на орбиту 22 августа и с 28 числа находятся под управлением центра в Дармштадте (Германия).

Вестник ГЛОНАСС
16.09.2014

ЕКА публикует диаграммы с орбитой Galileo 5 и 6

Спутники находились в безопасном состоянии с 28 августа, под контролем центра ЕКА в Дармштадте, Германия, несмотря на то, что 22 августа их доставили на более низкие эллиптические орбиты вместо ожидаемых круговых орбит.

В ЕКА сказали, что исследуется возможность эксплуатации спутников с максимальной эффективностью, несмотря на их незапланированные орбиты выведения, в пределах дальности активного полёта. Различные специалисты европейского агентства, при поддержке промышленности и Французского космического агентства, анализируют различные сценарии, которые дадут максимальную пользу для программы и сохранят – насколько это возможно – изначальные цели миссии.

Проводится также более детальный анализ, наряду с консультациями с промышленными специалистами, проверяющий возможности исправления орбиты, с которой спутники могли бы поставлять свои операционные услуги.

Вестник ГЛОНАСС
17.09.2014

Навигационные спутники перекрывают все мировые потребности

Общая орбитальная группировка навигационных спутниковых систем в два-три раза перекрывает потребности потребителей

по всему миру, считает заместитель генерального директора – первый заместитель генерального конструктора ОАО «Российские космические системы» Григорий Ступак.

«Система ГЛОНАСС: 24 аппарата штатно работает. Планируем мы 30 спутников. GPS – тоже порядка 30. Такого же порядка орбитальная группировка у системы BeiDou и Galileo. С учетом всех непредвиденных ситуаций, возможных неисправностей того или иного космического аппарата, для высоконадежного глобального навигационного обеспечения потребителей вполне достаточно максимум 50 космических аппаратов», - сказал он в ходе выступления на 4-й международной школе по спутниковой навигации.

Общемировая орбитальная группировка навигационных аппаратов составляет около 140 аппаратов, из которых 120 - космические аппараты глобальных навигационных спутниковых систем.

«Спрашивается: зачем? Ответ один: это стратегический ресурс и, безусловно, это навигационная независимость», - заявил он.

Вестник ГЛОНАСС
17.09.2014

Структура ГЛОНАСС: каждый спутник возвращается в одну точку раз в 8 суток

Жесткая структура построения орбитальной группировки ГЛОНАСС обеспечивает пролет спутников системы по одной и той же трассе раз в каждые восемь суток, говорит заместитель генерального директора – первый заместитель генерального конструктора ОАО «Российские космические системы» Григорий Ступак.

«Принципиальной является жесткая структура системы ГЛОНАСС. Специально очень тонко подобраны параметры движения аппаратов. Каждый спутник через 8 суток пролетает по одной и той же трассе. Неравномерность гравитационного поля Земли колышет эти аппараты, но все они подвергаются одному и тому же воздействию, отсюда стабильность. У Galileo период обращения 11 суток. Compass тоже выстроен по жесткой структуре. Очень удачно выбраны параметры движения, что дает стабильность орбитального построения системы», - рассказал он в ходе выступления на 4-й международной школе по спутниковой навигации.

Надежность построения система такова, согласно опыту работы космических аппаратов «Глонасс» и «Ураган», что для группировки из семилетних спутников коррекция орбиты потребуется только один раз за время активного существования аппарата.

Вестник ГЛОНАСС
17.09.2014

InnovateUK вложит £1.3 млн в космические технологии и спутниковую навигацию

Британские организации InnovateUK (прежнее название: Technology Strategy Board – Совет по технологической стратегии) и Совет по изучению природной среды (NERC) планируют совместные инвестиции £1.3 млн в создание новых Партнёрств по передаче знаний (Knowledge Transfer Partnerships) внутри или относящихся к космическому сектору с целью помочь компаниям Великобритании врасти в расширяющийся мировой космический рынок.

Проекты Партнёрств по передаче знаний – одна из главных европейских программ, помогающих бизнесам повысить их конкурентоспособность и продуктивность через лучшее использование знаний, технологий и профессиональных навыков в рамках британской базы знаний, утверждает InnovateUK.

Инвестиции рассчитаны на поддержку 10-12 проектов Партнёрств на сроки от шести до 36 месяцев, имеющих целью «перекачать» академический багаж Великобритании в коммерческий успех. Рассмотрение заявок на конкурс началось 15 сентября и продлится до полудня 11 февраля 2015.

Вестник ГЛОНАСС
17.09.2014

В России разработан независимый от GPS «беспилотник»

Беспилотный летательный аппарат, способный решать задачи в условиях радиопомех и в зонах с заглушенным спутниковым сигналом GPS, в ближайшее время представят общественности.

«Аппарат будет иметь много дополнительных каналов управления для беспроблемных полетов в тех местностях, в которых может быть заглушена GPS», - сказал представитель компании-разработчика.

По его словам, вместе с новым «беспилотником» будет представлен наземный пункт управления.

Вестник ГЛОНАСС
17.09.2014

SEL выпускает сетевые часы со спутниковой синхронизацией

Компания SEL выпустила новые сетевые часы, сконструированные для жёстких условий окружающей среды. Модель SEL-2488 получает временные сигналы от ГНСС и распространяет точное время через протоколы многоканального выхода, включая IRIG-B и NTP.

SEL-2488 обеспечивает компенсацию временных задержек для антенных и выходных кабелей на каждый порт, чтобы оптимизировать точность дальнейшего временного распределения.

Для большей безопасности часы используют стандарт Syslog Ethernet для передачи сообщений о событиях, учёт на основе ролей и протокол LDAP для аутентификации пользователей и Протокол защищённой передачи гипертекстовой информации (HTTPS) для веб-интерфейса.

Вестник ГЛОНАСС
18.09.2014

GPS Industries поддерживает программу оцифровки полей для гольфа

GPS Industries (GPSI) – один из разработчиков технологии GPS-трекинга для тихоходных транспортных средств (LSV), которые по всем США используются более чем в 9.1 млн раундов гольфа в год – объявил о партнёрстве с маркетинговыми фирмами 2aTEE и Apel.

2aTEE, работающая в гольф-бизнесе более 10 лет, будет организовывать местные и региональные контентные кампании в пределах принадлежащей GPSI медиасети Visage Media Network (VMN). Apel, занимающаяся презентациями компаний и их возможностей в сегменте индивидуальной работы с клиентами, будет привлекать к программе национальных партнёров. Обе фирмы базируются в Нью-Йорке.

Графики и траектории от-лунки-к-лунке, подсчёт очков и правила игры, возможности питания на поле и адресные маркетинговые сообщения – всё это будет отображаться на более чем 25 000 10-дюймовых сенсорных экранов, встроенных в гольф-карты и другие LSV.

Вестник ГЛОНАСС
18.09.2014

РФ ведет переговоры по размещению станций ГЛОНАСС в разных странах

Россия ведет переговорный процесс по установке станций системы дифференциальной коррекции и мониторинга (СДКМ) с рядом стран, сказал первый заместитель генерального конструктора ОАО «Российские космические системы» Григорий Ступак.

«Порядка 40-50 станций планируется к размещению по всему миру. Что касается США, мы сейчас рассматриваем вариант размещения одной станции на Аляске, однако отсутствие таковой существенно не скажется на характеристиках нашей системы. Кроме того, прорабатываются Южноафриканский регион, Южная Америка. Одна станция, как вы помните, уже появилась в Бразилии. Есть готовность также у кубинских коллег разместить у себя станцию ГЛОНАСС», - отметил он.

Вестник ГЛОНАСС
18.09.2014

Новый директор Национального координационного департамента

Гарольд В. Мартин-третий станет новым директором Национального координационного департамента (NCO) космического координатно-временного и навигационного обеспечения (PNT) – центрального узла федеральных агентств, разрабатывающих политику развития и функционирования GPS.

Полковник ВВС США Мартин уже служил в NCO заместителем директора, пока в этом году не уволился из Вооружённых сил. Он сменит нынешнего директора Яна Брехта-Кларка, занимающего этот пост с конца прошлого года. Начало его работы в качестве директора пока не определено.

NCO был учреждён Белым домом для «содействия обмена информацией, координирования и выработки решений по космическим программам PNT», согласно GPS.gov – сайту, поддерживаемому департаментом. NCO обеспечивает работу Национального исполнительного комитета по PNT и занимается запросами, бюджетами и политикой, проводимой в этой области Министерством безопасности, Министерством транспорта и прочими агентствами США.

Вестник ГЛОНАСС
19.09.2014

Падающие цены подстегнут развитие инноваций и конкуренции на рынке ГНСС

Высокоточную индустрию ГНСС ожидает сплачивание и борьба за новые рынки по мере того как цены на высокоэксплуатационные чипы и модули продолжат скользить вниз. К такому выводу пришли эксперты в процессе панельной дискуссии на конференции ION GNSS+ в Тампе, Флорида на прошлой неделе.

Эксперты заметили, что падающие цены могут напрячь бюджеты отделов исследований и разработок, но вместе с тем и создать новые возможности развития

индустрии и появления инновационных приёмников для быстро развивающихся секторов, таких как самоуправляемый автомобиль или беспилотные летательные аппараты.

«Мы видели снижение цен на 10% в некоторых секторах за последние три года, - сказал Бернард Рихтер, бизнес-директор компании Leica Geosystems. – Ключевые факторы рынка – сильнейшая конкуренция со стороны Китая и новых игроков рынка. Без проникновения на новые рынки или новой стратегии производителей в ближайшие восемь лет нас ждёт понижение доходов на 40% и урезание бюджетов исследований и разработок на 30%».

Вестник ГЛОНАСС
19.09.2014

Студент получил награду ION

Саймон Бэнвиль, студент факультета геодезии и геоматики Университета Нью-Брансуика, получил в этом году награду Института навигации (ION) – премию В. Паркинсона. $2,500 и почётный знак были вручены призёру на конференции ION GNSS+ в Тампе, Флорида.

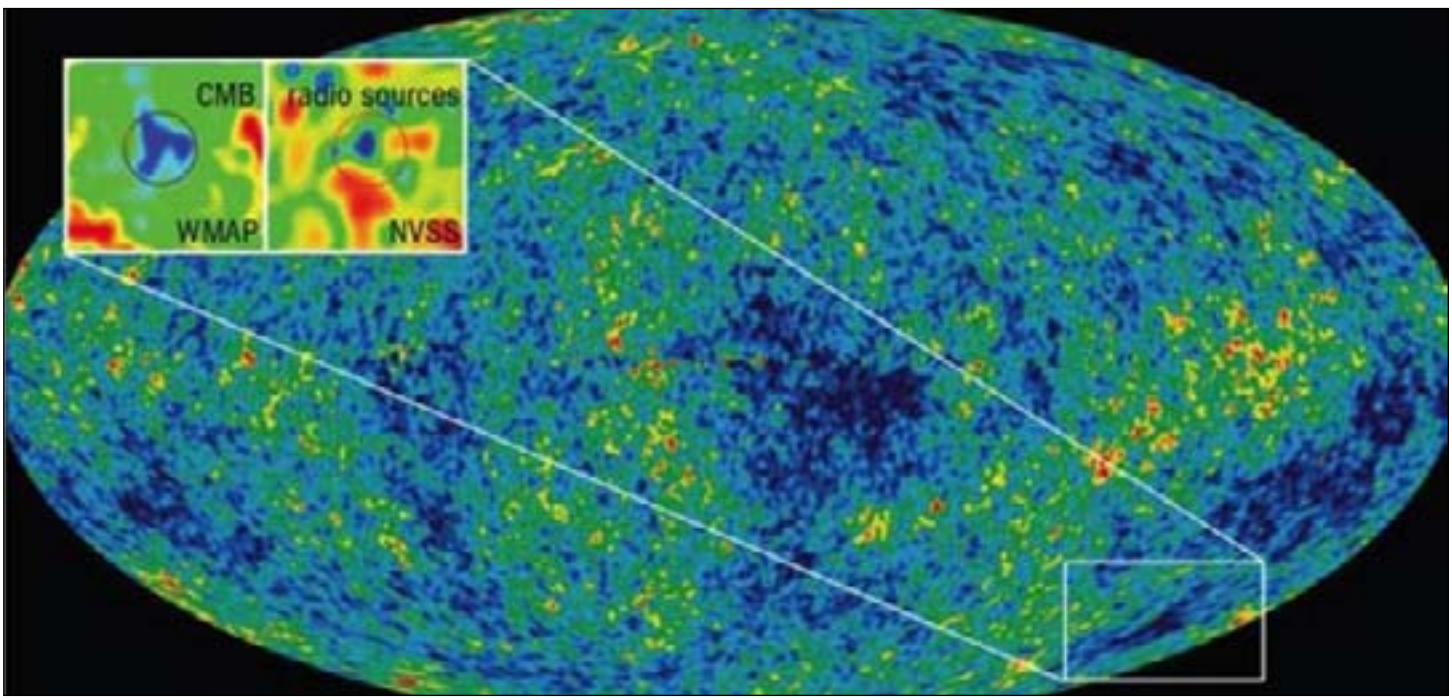
«Награда нашла героя» на полях ГНСС, именно в области GPS. Победитель определялся на основании тезисов и диссертации, представленных научными руководителями из мирового сообщества исследователей ГНСС.

Бэнвиль был отобран за его выдающийся вклад – реально значительные инновации в технологии и политике работы с современными спутниковыми навигационными системами. Диссертация, написанная под руководством проф. Ричарда Лэнгли, называется «Модернизированная конвергенция для точного точечного позиционирования ГНСС».

Награда была учреждена в честь доктора Брэда Паркинсона за его лидерство в создании GPS и спутникового подразделения Института навигации.

Вестник ГЛОНАСС
19.09.2014

Что скрывается за холодным пятном в реликтовом фоне



Реликтовое излучение является тепловым послесвечением, которое осталось после Большого взрыва. Одной из поразительных особенностей реликтового излучения является то, насколько оно равномерно. Тем не менее присутствуют небольшие температурные колебания в некоторых областях. На самом деле, это ожидаемо, и фактически масштаб этих

флуктуаций говорит многое о строении Вселенной. В то же время присутствуют некоторые неожиданные флуктуации, которые являются загадками для ученых. Известно о существовании реликтового холодного пятна. По этому поводу выдвигалось множество идей. Реликтовое холодное пятно не намного холоднее других холодных областей реликтового фона, но тот факт, что эта область окружена гораздо более теплыми областями, делает её особенной.

Симуляции случайных флуктуаций реликтового излучения приводят к оценке вероятности образования такого пятна во Вселенной, составляющей 1%. Поэтому, возможно, что это просто случайная флуктуация. Но для астрономов этого недостаточно, чтобы говорить о случайности, как о возможной причине. Среди идей как самые простые, так и самые невообразимые.

В одной из них предполагается наличие огромной пустоты. Известно, что гравитационные эффекты скоплений галактик могут заставлять реликтовое излучение казаться более теплым, тогда как пустоты действовать обратным образом (эффект Сакса-Вольфа). Если бы там присутствовала большая пустота (иногда её называют сверхпустотой Эридана), то это бы могло объяснить наличие холодной области. Были некие свидетельства наличия такой пустоты, однако недавние исследования говорят о том, что она недостаточно большая для образования такого холодного пятна.

Ещё одна идея заключалась во влиянии параллельной вселенной. Такое заявление привлекло внимание прессы, но каких-либо значимых доказательств не было обнаружено. Согласно этой модели, должно было существовать соответствующее холодное пятно в противоположно части Вселенной, но найти такой объект также не удалось.

В то время как некоторые статистические методы доказывают сам факт необычности явления, другие не признают его чем-то особенным. Таким образом, пока имеет смысл продолжать исследования, а не изобретать параллельные вселенные для объяснения, ведь известно, что иногда доказательства находятся даже к самым немыслимым теориям, когда кто-то этого очень желает.

astronews.ru
20.09.2014

Но только — до 17–го года

Директор NASA Чарльз Болден вынужден терпеть монополию российских кораблей до 2017 года

Еще три года и почти семь миллиардов долларов потребуются США, чтобы создать свою систему доставки астронавтов на Международную космическую станцию и не зависеть, как сейчас, от российских пилотируемых кораблей «Союз».

Такой вывод можно сделать из заявлений директора космического ведомства США Чарльза Болдена во время вчерашней пресс-конференции на космодроме мыса Канаверал во Флориде. Как следует из его же слов, созданием нового корабля для доставки американских астронавтов на МКС по заказу NASA займутся компании «Боинг» и «Спейс-Экс». Именно их проекты отобраны в результате конкурса, в котором принимали участие и другие известные фирмы.

Руководитель специальной программы Кэти Лудерс, отвечающая в NASA за создание коммерческими компаниями космических кораблей, на той же пресс-конференции сообщила, что ее ведомство выделит по контракту компании «Боинг» 4,2 миллиарда долларов, а «Спейс-Экс» получит 2,6 миллиарда. Полагают, что этих средств будет достаточно, чтобы завершить уже начатые проекты и в 2017 году совершить пробный пилотируемый полет к МКС.

Если в сроки уложатся и новый «лифт на орбиту» не даст сбоев, компаниям-разработчикам нового космического корабля выдадут специальный сертификат, разрешающий совершать регулярные рейсы к орбитальному комплексу. Как уточнила Лудерс, в случае успеха первое, уже по лицензии, соглашение планируется заключить сразу на шесть полетов.

Напомним, что представители NASA и ранее неоднократно заявляли, что хотели бы к 2017 году располагать собственным транспортным кораблем, который стал бы адекватной заменой «шаттлам», исчерпавшим ресурс надежности и выведенным из эксплуатации. А пока еще как минимум три года будут действовать договоренности между Вашингтоном и Москвой об использовании российских «Союзов» для доставки американских астронавтов на станцию. По сведениям из американских источников, NASA выплачивает Роскосмосу за одно место на борту этого корабля примерно 70 миллионов долларов.

Тем временем

Компания «Спейс Эдвенчерс» (Space Adventures) в 2018 году собирается отправить двух космических туристов в облет Луны на российском космическом корабле «Союз». «Используя уже проверенные полетами космические корабли России, мы отправим двух частных лиц и одного профессионального космонавта вокруг обратной стороны Луны. Они пройдут в 100 км от поверхности Луны. Мы ожидаем, что наша первая миссия состоится в 2018 году», - говорится в сообщении на официальном сайте Space Adventures.

Согласно деталям миссии космические туристы сначала стартуют на корабле «Союз» и состыкуются с Международной космической станцией, где будут адаптироваться к условиям космического полета в течение 10 суток. В это время с Земли будет запущен лунный модуль, состоящий

из бытового отсека и двигательной установки. После этого туристический «Союз» отстыкуется от МКС и состыкуется с лунным модулем. Облет Луны туристами займет шесть суток. Стоимость полета не уточняется.

Напомним, что в июне нынешнего года занимавший тогда пост президента и генерального конструктора ракетно-космической корпорации «Энергия» Виталий Лопота заявил журналистам, что корпорация способна обеспечить облет Луны на космическом корабле «Союз» в ближайшие годы.

Со ссылкой на президента Space Adventures Тома Шелли сайт сообщил о том, что его компания уже подписала контракты с двумя туристами, имена которых не разглашаются, об облете Луны. Старт корабля «Союз» возможен в 2017 или 2018 годах. Пилотировать корабль должен профессиональный российский космонавт. Однако в Роскосмосе, сообщает «Интерфакс», пока не подтверждают своего участия в разработке такого рода программ.

Александр Емельяненков
Российская газета
18.09.2014

НАСА не справляется с задачей поиска опасных астероидов

Генеральный инспектор агентства раскритиковал программу околоземных объектов за неэффективное управление и кадровые проблемы

Генеральный инспектор НАСА заявил, что аэрокосмическое агентство не справляется с возложенной на него Конгрессом США задачей – идентифицировать 90 процентов потенциально опасных астероидов, пролетающих рядом с Землей.

Генеральный инспектор Пол Мартин заявил, что программа околоземных объектов НАСА находится под неэффективным управлением и недоукомплектована персоналом.

В его докладе говорится, что пока в рамках программы было обнаружено лишь 10 процентов астероидов и других объектов более 140 метров в диаметре и проходящих на расстоянии менее 45 миллионов километров от Земли.

Цель программы – выявить 90 процентов таких объектов. В докладе генерального инспектора говорится, что эта цель, вероятно, не будет достигнута к установленному сроку – 2020 году.

Большинство околоземных объектов распадаются до столкновения с нашей планетой, не причиняя ей никакого вреда.

Однако в прошлом году над российским Челябинском взорвался относительно небольшой астероид, в котором заключалась энергия, равная энергии 30 атомных бомб.

Ученые полагают, что космический объект около десяти километров в диаметре столкнулся с Землей около 66 миллионов лет назад в районе нынешней Мексики. В результате столкновения на планете погибли почти все живые существа и вымерли динозавры.

Голос Америки
16.09.2014

Лимон защитит европейскую космическую нержавейку

Европейское космическое агенство (ЕКА) собирается использовать лимонную кислоту, содержащуюся в соке одноименного фрукта, для выработки нержавеющей стали и сплавов из нее, сообщается на сайте агентства.

Коррозионная стойкость и прочность делают нержавеющую сталь одним из основным материалов для космической промышленности. Обычным способом защиты металла от окисления кислородом воздуха является хромирование. В результате введения хрома в металл на его поверхности создается защитная оксидная пленка, которая предотвращает образование ржавчины.

Однако перед созданием защитной пленки металл очищается от старой путем пассивации в азотной кислоте. Это приводит к образованию вредных соединений (в частности, оксида азота), которые способствую развитию парникового эффекта.

Такой способ производства нержавеющей стали является достаточно дорогим и наносит вред здоровью людей, участвующих в производстве. Поэтому ученые предложили использовать дешевую и безопасную лимонную кислоту в качестве альтернативы азотной.

Сырьем для нее может служить сок, содержащийся в лимонах. На некоторых производствах, в частности, медицинской и автомобильной промышленности, уже используются такие экологически чистые технологии. ЕКА планирует провести масштабные испытания пассивации с применением лимонной кислоты и оценить коррозионные свойства новой стали для своих космических аппаратов.

Lenta.ru, 18.09.2014

«Экспресс–АМ7» попал под вопрос

Европейские санкции, введенные 31 июля 2014 г. и создающие проблемы при поставках в Россию продукции двойного назначения, привели к тому, что ФГУП «Космическая связь» (ГПКС) может лишиться возможности запустить спутник «Экспресс-АМ7».

Об этом ComNews вчера сообщил источник, близкий к ГПКС. Эту информацию подтвердил и другой источник в российской ракетно-космической отрасли.

По словам источников ComNews, ГПКС никак не может получить уже изготовленный спутник «Экспресс-АМ7», который для ГПКС производил европейский концерн Airbus Defence & Space (бывший EADS Astrium). «Мы получаем от наших партнеров смутные и противоречивые сведения относительно возможности отгрузить спутник, - поделился с ComNews источник ГПКС. - Среди них - понимание того, что произведенный КА попадает под санкции о высокотехнологичных изделиях двойного назначения».

Источник ComNews также отметил, что «Космическая связь» восприняла эту ситуацию как кризисную и сейчас предпринимает все усилия, чтобы не допустить срыва программы. С этой целью руководство компании ищет новых партнеров, в том числе и в Китае, которые смогут в приемлемые сроки изготовить спутник на смену «Экспрессу-АМ7» и даже обеспечить его выведение на орбиту.

В то же время, как пояснил репортеру ComNews глава российского представительства Airbus Defence & Space в России Владимир Терехов, «Экспресс-АМ7» действительно не отгружен, но по иной причине.

«Сроки запуска были смещены из-за майской аварии «Протона» и последующего расследования крушения, и сейчас новые сроки не определены, - заявил Владимир Терехов. - Из-за этого мы позже начали формирование экспортной лицензии». Дата запуска «Экспресса-АМ7» действительно пока не определена. Эту информацию ComNews подтвердили в ГКНПЦ им. М.В. Хруничева (производит ракеты-носители «Протон») и в Объединенной ракетно-космической корпорации. При этом другой спутник ГПКС, «Экспресс-АМ6», произведенной ОАО «ИСС» им. акад. М.Ф.Решетнева» совместно с Thales Alenia Space, готовится к запуску 21 октября этого года.

Пресс-служба ГПКС вчера не предоставила комментариев по запросу ComNews.

Как ранее сообщал ComNews, в документе о санкциях ЕС против России из-за ее действий, «дестабилизирующих ситуацию на Украине», №833/2014 от 31 июля 2014 г. говорится: «Запрещается продавать, поставлять, передавать или экспортировать, прямо либо косвенно, продукты и технологии двойного назначения, если они будут или могут быть применены для военного использования». Все продукты и технологии, которым Евросоюз приписывает двойное назначение, перечислены в Приложении I документа ЕС, устанавливающего режим контроля их экспорта и передачи (№428/2009 от 5 мая 2009 г.).

Среди продуктов и технологий двойного назначения этот документ упоминает немало элементов, которые используются для создания спутников связи и вещания. Поставка полезных нагрузок для спутника формально не запрещена, но список затрагивает большинство их элементов.

В частности, в запретительном списке есть интегральные схемы с повышенной защитой от радиации – именно такие применяются в космической технике. Кроме того, продукцией двойного назначения названы микропроцессорные сети, микрокомпьютеры, микроконтроллеры, интегральные схемы хранения данных, БПФ-процессоры, микросхемы памяти EEPROM, флеш или SRAM, предназначенные для работы при температурах выше 125°C или ниже -55°C. Температура не геостационарной орбите, на которой находится большинство спутников связи и вещания, составляет 150°C на солнечной стороне и -148°C – на теневой, при этом в космических аппаратах используется большинство из перечисленных микроэлектронных элементов.

К продукции двойного назначения ЕС относит и сверхширокополосные системы радиосвязи, использующие код идентификации сети и спектр, превышающий 500 МГц. Это затрагивает современные спутники связи высокой пропускной способности. Например, у утраченного в мае 2014 г. при запуске спутника «Экспресс-АМ4R» суммарная пропускная способность превышала 2,7 ГГц.

Купить на Западе готовый спутник (как это произошло с аппаратами «Экспресс-АМ4»/»Экспресс-АМ4R» производства Astrium или «Ямал-402» производства Thales Alenia Space) теперь тоже затруднительно: пункт 9А004 запрещает поставки в Россию любых спутников, включая активные, пассивные и научные.

Дарья Лютцау
ComNews
17.09.2014

«Протоны» будут собирать по цветным пособиям с картинками

Центр им. Хруничева готовится к обновлению кадров

Когда перестанут падать ракеты-носители «Протон»? - Когда Центр им. Хруничева, где делают эти ракеты, станет самым лучшим в мире качеству, культуре производства и высокой мотивации рабочих. Звучит громко, но именно такие цели поставило себе на ближайшие годы новое руководство ГКНПЦ во главе с успешным профессионалом, буквально вырванным

из авиастроительной отрасли для реанимации производства космического Андреем Калиновским. Корреспонденту «МК» довелось побывать на днях в Объединенной ракетно-строительной корпорации на совещании представителей космической отрасли с экспертами, где обсуждалась программа оздоровления предприятия.

Как это всегда у нас бывает, «вдруг» с приходом новой команды вскрылось катастрофическое положения предприятия. То есть, до нее Центр Хруничева «развивался динамично», хвастался новыми проектами и свершениями а теперь — упс, - выясняется, что у него миллиардные долги, полный разброд и шатание в массах, что подчиненные чуть ли не матом общаются с начальниками. И при этом спросить-то за эти грехи уже не с кого, прежнее руководство успешно попряталось за спинами нового в той же ОРКК. Эх, где ты морозная свежесть 37-го?

Но да ладно, на дворе - век гуманный, примем и мы на веру, что виновные уже раскаялись и больше так не будут... Новые начальники, по крайней мере, по результатам этой презентации, взяли быка за рога. Не прошло и месяца, а у них уже готов план грандиозной реформы, мотивировки рабочих, создания высокотехнологичной продукции без брака.

Разберем все по-порядку. Первое, на что обратили внимание экспертов на заседании, это финансовое оздоровление и планы развития производства до 2025 года. Согласно им, в предприятие в общей сложности будет инвестировано 56,4 миллиарда рублей, которые, впрочем Центр Хруничева должен будет государству со временем вернуть. За эти деньги предприятие обязуется к 2025 году реформировать всю устаревшую инфраструктуру, включая КБ «Салют» и ракетно-космический завод в Филях, наладить бесперебойный выпуск по 5-7 тяжелых ракетносителей «Ангара»... Что же касается морально устаревших «Протонов», их с 2021 года предполагается использовать только для коммерческих пусков, постепенно переводя нагрузку с них на «Ангару». К 2018 году планируется создавать уже по 8 ракет-носителей, а к 2025 - только по 5 «Протонов». Кстати, спутники и модули для МКС Центр Хруничева делать больше не будет, передаст их другим предприятиям, сконцентрировавшись исключительно на ракетах-носителях, разгонных блоках и обтекателях.

КБ «Салют» - свое структурное подразделение уничтожать не будут, вопреки расхожим слухам. На его базе, по словам Андрея Калиновского, будет создан центр компетенции по разработке ракет-носителей и разгонных блоков в рамках всей корпорации. То есть, статусность КБ, наоборот, возрастет.

Большой проблемой, по словам нового гендиректора является старинная технология проектирования. Даже новая ракета-носитель «Ангара» сделана на бумаге, и это в то время, когда весь мир уже не один десяток лет работает в «цифре». Оттого и молодежь бежит с предприятия, они просто ничего не смыслят в старых технологиях. К тому же средняя зарплата на предприятии не привлекательная — 37 тысяч всего. Калиновский обещает за счет сокращения кадров, повышения производительности труда, снижения всех уровней затрат поднять оклад до 70-80 тысяч.

Скажите, а за счет кого будет производится сокращение штата? - спрашивают Калиновского.

— На предприятии много работников пенсионного возраста, одному, к примеру, уже за 70 и мы вынуждены высылать за ним машину, чтобы привезти на работу... Так что по сути и увольнять никого не придется, многие сами уйдут по возрасту.

— Ну а если все чертежи у вас сделан на бумаге этими старыми сотрудниками, а молодые кадры ничего в них не смыслят, - кто же тогда будет изготавливать те же «Протоны» и «Ангару»?

— Придется помогать молодым, создавать для них специальные цветные пособия с картинками. Кстати, такой успешный опыт у нас уже был внедрен на авиастроительном предприятии...

Космос, это, конечно, не авиация. Но что сейчас гадать, получится или нет у нового руководства Центра Хруничева поднять на ноги это предприятие. Будем судить по делам.

Наталья Веденеева
Московский комсомолец
17.09.2014

Вопросы текущего строительства и дальнейшего развития космодрома Восточный обсудили представители Совета Федерации в Углегорске

«Состояние и перспективы развития космической инфраструктуры Российской Федерации» (на примере космодрома Восточный) – такова тема состоявшегося сегодня в ЗАТО Углегорск выездного заседания Комитета Совета Федерации по обороне и безопасности. Председатель Комитета Совета Федерации по обороне и безопасности Виктор Озеров, члены комитета, представители Законодательного Собрания Амурской области, Федерального космического агентства, Федерального

агентства специального строительства, Объединенной ракетно-космической корпорации, Фонда развития Центра обработки и коммерциализации новых технологий – Фонда «Сколково» посетили строительные площадки нового российского космодрома – стартовый и технический комплексы. После осмотра объектов состоялось заседание, на котором

обсуждались вопросы, касающиеся как текущего строительства, так и дальнейшего развития космодрома Восточный.

Говоря о ходе строительства объектов наземной космической инфраструктуры, заместитель директора Спецстроя России Александр Мордовец отметил, что на данном этапе работы организованы силами двух генподрядных Главков Спецстроя России - Главного управления Спецстроя России по территории Дальневосточного федерального округа и предприятия «Спецстройтехнологии» при Спецстрое России. На отдельные (специальные) виды работ привлечены еще два Главных управления Спецстроя России – Главное управление строительства дорог и аэродромов и Главное управление Спецстроя России по территории Сибири, задействованы 15 филиалов, более 20 сторонних подрядных организаций. Благодаря использованию Спецстроем России современной техники, эффективных способов производства работ, задача по обеспечению строительной готовности объектов наземной инфраструктуры Восточного будет выполнена в установленные сроки.

Сегодняшний день на Восточном оказался богатым на события – в Углегорске в торжественной обстановке был открыт бюст Константину Эдуардовичу Циолковскому. Бюст установлен по инициативе и на средства мецената из Санкт-Петербурга Грачья Погосяна при поддержке руководства Спецстроя России.

Место установки бюста выбрано не случайно. Рядом с Углегорском силами Федерального агентства специального строительства строится новый город, в котором будут жить специалисты космодрома Восточный. Президент Российской Федерации Владимир Путин предложил назвать его в честь отца отечественной космонавтики - Циолковский.

В настоящее время Спецстрой России осуществляет первый этап жилищного строительства, который планируется завершить к июню 2015 года. К этому времени будет построено 1045 квартир для комфортного проживания 3500 человек. Общая площадь застройки первой очереди составит более 18 тысяч квадратных метров, строительный объем - почти 400 тысяч кубических метров. Сегодня на объектах Циолковского выполняются работы по устройству монолитных каркасов двенадцати жилых домов, прокладке магистралей водопровода, канализации, электро- и теплоснабжения, строительству котельной и очистных сооружений.

В этом году планируется завершить строительство трех домов на 228 квартир, оставшиеся девять домов, детский сад, административное здание и объекты соцкультбыта будут сданы в 2015 году. А к 2018 году здесь будут построены уже 40 домов для расселения 12 тысяч сотрудников космодрома и вся необходимая сопутствующая инфраструктура.

17.09.2014
ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»

РКС объявила набор «молодых и креативных»

Одно из ключевых предприятий российской космической отрасли, компания «Российские космические системы» (РКС), объявила набор молодых и креативных сотрудников.

«РКС набирает на работу молодых, креативных, талантливых сотрудников и ученых. Мы хотим, чтобы они творили в области развития группировки ГЛОНАСС на благо повышения качества ее услуг», - заявил в понедельник новый глава компании Андрей Тюлин на открытии IV Международной школы по спутниковой навигации. «Поэтому, если кто-то после окончания школы хочет работать в этой сфере - приходите и говорите: у меня есть идея, есть проект, и я «взорву» отрасль.

Пожалуйста, приходите, «взрывайте»», - сказал А.Тюлин. По его словам, в настоящее время создается концепция развития компании до 2025 года, и ставка будет сделана на молодых и талантливых.

Справка о мероприятии:

Международная школа по спутниковой навигации – ежегодное международное мероприятие, длительностью 8–10 дней, проводимое в форме лекций и практических занятий. Цель Школы – обучение слушателей основным принципам построения, функционирования и практического применения технологий ГЛОНАСС, методам решения задач навигационно-временного обеспечения потребителей, использованию возможностей интегрированного применения данных ГЛОНАСС и дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Слушатели овладевают профессиональными и организационными знаниями в данной сфере, которые могут быть использованы в их дальнейшей деятельности. Целевая аудитория Школы – перспективные специалисты отечественных и зарубежных организаций, использующих технологии спутниковой навигации и ДЗЗ, внедряющих системы на их основе и предоставляющих навигационные и геоинформационные услуги потребителям.

Преподавательский состав формируется из числа ведущих специалистов университетов и предприятий ракетно-космической промышленности: ФГУП ЦНИИмаш, ОАО «Российские космические системы», Ассоциации «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум», Московского авиационного института, Московского государственного университета геодезии и картографии, Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета, РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, М2М-телематика, ряда коммерческих организаций.

Место проведения – населенные пункты России, являющиеся передовыми по внедрению спутниковых навигационных технологий. В концепцию проведения Школы заложен максимальный охват аудитории, заинтересованной в использовании спутниковых технологий.

Интерес к Школе растёт, и мероприятие собирает всё более широкий круг слушателей. На второй Школе в 2012 году прошли обучение 56 специалистов из 12 регионов России, а также из Казахстана. Многие из них были направлены различными министерствами, службами и агентствами России и Республики Казахстан.

Роль Школы в развитии международного сотрудничества по использованию глобальных навигационных спутниковых систем положительно оценена главой Постоянного представительства Европейского космического агентства в Российской Федерации.

Arms–expo
16.09.2014

Кто пугает Крымом астронавтов NASA?

Подготовка на МКС не преследует политических целей

Роскосмос намерен восстановить в Крыму базу подготовки экспедиций на Международную космическую станцию, не преследуя при этом политических целей. Такие планы продиктованы исключительно прагматичными соображениями - заявил в эксклюзивном интервью «Российской газете» руководитель ЦПК им. Ю.А. Гагарина летчик-космонавт Юрий Лончаков, находившийся вчера на Байконуре.

Поводом для нынешних комментариев стала провокационная сентенция в британской The Times, подхваченная несколькими западными СМИ. Поспешным на выводы журналистам ни с того ни с сего привиделось, что они раскрыли коварный план Москвы. А состоит он якобы, в том, чтобы принудить Запад «считать Крым русским или отказаться от МКС». Ни больше, ни меньше. По версии The Times с вариациями в других изданиях, эти зловредные москали хотят не мытьем так катаньем заманить в Крым известных астронавтов, а заодно и новичков из NASA и Европейского космического агентства.

Пытаясь увидеть подвох там, где его нет, заговорили об «изощренной дипломатической ловушке» или даже «капкане», что уготовила официальная Москва своим партнерам по работе с МКС. И все потому, что Россия добросовестно, как и подобает ключевому участнику проекта, исполняет взятые на себя обязательства.

Напомним: с тех самых пор, как в США свернули программу использования многоразовых челноков-»шаттлов» для доставки астронавтов на орбиту, эта задача полностью легла на российскую сторону и, конкретно, на пилотируемые корабли семейства «Союз». И за подготовку очередных экспедиций отвечает, соответственно, наш ЦПК. Теорию и практические навыки экипажи оттачивают на

тренажерах в Звездном городке, а помимо этого должны пройти еще и обязательную программу экстремальных видов подготовки. Например, школу выживания при аварийной посадке в безлюдной пустыне или, скажем, в заснеженной и труднодоступной тайге. Как испытали это в реальности советские космонавты Алексей Леонов и Павел Беляев, когда обгоревшую капсулу их спускаемого аппарата вместо казахстанской степи унесло в леса под Пермью...

К жизненно важным тренировкам относят и отработку действий экипажа в случае попадания спускаемого аппарата на водную поверхность. Космонавты и астронавты старшего поколения хорошо помнят, что такие задачи выполнялись, как правило, с выездом на Черное море, где для этого были созданы необходимые условия - береговая база, специально оборудованные суда и поисково-спасательные средства. Все было рассчитано на то, чтобы занятия проходили в обстановке, максимально приближенной к реальности.

Такие тренировки на Черном море, вспоминает Герой России космонавт Юрий Батурин, проводились и в конце 90-х, и в начале 2000-х. В 2007-2008 годах там же в составе интернациональных экипажей готовились к полету первый малайзийский и первый южнокорейский астронавты. То есть когда уже не было СССР, а полуостров Крым остался в составе Украины. Но чем дальше, тем сложнее становилось договариваться с украинской стороной об условиях проведения таких занятий на крымском побережье Черного моря. Одно время пытались это делать под Новороссийском и в районе Сочи. Но три последних года отработку навыков «приводнения» проводили... в Подмосковье, на искусственном водоеме специального центра МЧС в Ногинске.

Прямая речь

Юрий Лончаков, руководитель Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина, летчик-космонавт, Герой России:

— Сегодня у нашего Центра появилась возможность восстановить и расширить базу специальной подготовки и реабилитации космонавтов, которая изначально была для этого создана - еще пятьдесят лет назад, когда этим занимались Юрий Гагарин и его товарищи по первому отряду. Да, она расположена в Крыму, на побережье Черного моря недалеко от Евпатории. До 1997 года сама эта база и небольшой участок территории, на которой она находилась, принадлежали ЦПК им. Гагарина. Но потом пришлось по акту передать все украинской стороне.

Недавно мы с коллегами побывали в тех местах и смогли оценить ситуацию уже с нынешних позиций. Есть много плюсов в пользу того, чтобы возобновить работу Цетра подготовки космонавтов и астронавтов в Крыму. Там же, в районе Судака, можно проводить комплексные занятия с экипажами в горных условиях. Но главное - море и вся необходимая инфраструктура для тренировок на приводнение, включая специальные суда, крановое хозяйство, водолазное и спасательное оборудование. Рядом же - аэродром «Гвардейское», который позволяет принимать в том числе транспортные Ил-76 с тяжелым, до 130 тонн, и крупногабаритным оборудованием нашего Центра, включая тренировочные капсулы спускаемых аппаратов «Союз». Есть вертолеты Ка-27, будет Ми-8 МТВ со специальными лебедками для подъема космонавтов на борт - как с воды, так и с суши.

Все это вместе взятое позволяет нам, подчеркиваю это специально, проводить полноценные тренировки на море, а не ограничиваться той имитацией приводнения, чем мы вынуждены были обходиться в последние годы.

Именно из этих соображений мы и предложили восстановить базу ЦПК в Крыму, чтобы впредь проводить там ответственные тренировки международных экипажей. Думаю, они могли бы начаться уже в будущем году. В том случае, конечно, если соответствующее решение будет принято Российским космическим агентством.

Александр Емельяненков
Российская газета
16.09.2014

Россия будет тренировать астронавтов в оккупированном Крыму

«Россия собирается перенести часть своей программы по подготовке космонавтов в оккупированный Крым, что может потенциально поставить США и Европу в затруднительное с дипломатической точки зрения положение в отношении будущего МКС», - пишет The Times.

По сообщению ИТАР-ТАСС, обучение способам выживания в условиях приводнения вскоре может быть перенесено из пригорода Москвы в Севастополь. «Любое подобное действие поставит NASA и Европейское космическое агентство, которые на данный момент зависят от российского государства в области транспортировки своих астронавтов на МКС и обратно, перед необходимостью выбора», - отмечает автор статьи Джеки Годдард.

«Перемещение обучения способам выживания в оккупированный русскими Крым потребует от иностранных космонавтов согласиться на поездку туда без украинской визы, что, очевидно, станет неохотным признанием нового дипломатического статуса региона, - считает историк космоса Джим Оберг. - Отказ присутствовать на обучении способам выживания равнозначен непрохождению тренировки, которое, согласно существующим правилам подготовки, означает автоматическое лишение лицензии на полет. Не поедешь в Крым - не полетишь в космос».

Эксперт по разработке космических программ в Американском университете (Вашингтон) Говард Маккерди заявил: «Главной причиной приглашения России на МКС было дать ей возможность интегрироваться в западное экономическое сообщество, и ожидалось, что она будет вести себя подобающим образом, если станет участником проекта. Именно это сейчас не выдерживает проверки».

«Это довольно сильно напоминает ситуацию, когда пара, которая пытается получить развод, все равно живет в одном доме - кто-то на первом этаже, кто-то на втором - но они вынуждены снова и снова встречаться на кухне».

Инопресса, Джеки Годдард
The Times, 12.09.2014

Тренировочная база космонавтов заставит Америку признать Крым российским

Или им придется перестать летать в космос

Неудобным положением, в которое Россия может поставить США и Европу, переместив тренировочную базу космонавтов из Подмосковья в Севастополь, озаботился историк космоса из США Джим Оберг. По его словам, которые приводит британское издание The Times, приехав в Крым для предполетных тренировок, представители NASA и ЕКА (Европейского космического агентства) вынуждены будут оформлять российские, а не украинские визы, тем самым признавая новый дипломатический статут региона. В противном случае им придется отказаться от полетов на орбиту, поскольку единственным пилотируемым кораблем сейчас является российский «Союз».

О том, что нам будет выгоден перенос водной тренировочной базы из Ногинского района в Севастополь, в Роскосмосе говорили еще весной. «Там — настоящее море, суда обеспечения тренировок, суда-спасатели, состоящие на балансе Черноморского флота, в общем, все для нормальной отработки космонавтами приводнения в случае отклонения спускаемой капсулы от намеченного места посадки», - говорят работники космической отрасли. Кстати, по их словам, лет 5-6 назад наши и американцы уже там тренировались. Корабль -спасатель «Шахтер» подцеплял капсулу космического корабля, транспортировал подальше от морского берега, потом плавно опускал ее на воду, и космонавты начинали отрабатывать навыки водной посадки. Стартующая в ближайшие дни на МКС четвертая женщина-россиянка Елена Серова проводила свои тренировки именно на севастопольской базе. В условиях с настоящими волнами, резким морским ветром это как небо и земля отличается от того жалкого подобия моря, которое наши покорители космоса имеют сейчас, - небольшого озерца на территории базы МЧС.

«В принципе, мы намерены были объявить о переносе базы в Крым, но тут возникли проблемы на Донбассе, - поясняет источник, - и нам пришлось временно отложить «переезд» до улучшения ситуации».

Теперь, когда даже президент Украины Порошенко заговорил о мирном урегулировании вопроса о принадлежности Крыма, о завоевании его не военным, а экономическим и идеологическим путями, похоже, возникли условия и России показать один из своих козырей.

Итак, перед необходимостью признать российский статус Крыма придется астронавтам NASA, ЕКА. Не минует, скорей всего, чаша сия и космическую туристку Сару Брайтман, которая готовится к полету в октябре будущего года.

Эксперт по разработке космических программ в Американском университете (Вашингтон) Говард Маккерди, комментируя такую перспективу, заявил: «Главной причиной приглашения России на МКС было дать ей возможность интегрироваться в западное экономическое сообщество, и ожидалось, что она будет вести себя подобающим образом, если станет участником проекта. Именно это сейчас не выдерживает проверки... Это довольно сильно напоминает ситуацию, когда пара, которая пытается получить развод, все равно живет в одном доме - кто-то на первом этаже, кто-то на втором - но они вынуждены снова и снова встречаться на кухне».

Наши специалисты заочно осаждают Маккерди: ни одна страна к моменту строительства МКС не имела такого богатого опыта по работе на орбите, как Россия, ни у одной страны не было такой профессиональной методики подготовки космонавтов к полету. Так что все слова насчет истинных целей приглашения России к партнерству по МКС - не более, чем просто слова. Что же касается не чиновников от космоса, а самих астронавтов, инженеров, ученых, которые проводят на МКС свои эксперименты, - все они не раз высказывали своим российским коллегам, что совсем не против тренировок в Крыму, лишь бы это шло на пользу общего дела. И по большому счету никто не сомневается, что космос в итоге примирит Россию и США.

Между тем

Летчик-космонавт, уроженец Севастополя Антон Шкаплеров открыл недавно аллею космонавтов в своем родном городе, в Гагаринском районе. А школа, расположенная там же и носящая имя первого космонавта Земли, теперь взята под опеку Роскосмоса. Лучшим из лучших уже пообещали поездку на Байконур в конце учебного года.

Московский комсомолец
12.09.2014

Крым и программа МКС

Космос – достояние все всего человечества. Исследуя и осваивая его, люди должны отбросить все земные конфликты и противоречия и вместе двинуться к звездам, как представители единой семьи, имя которой – человечество. Но, как показывает жизнь, земные разногласия способны дотянуться и до космоса.

«Северные территории» на МКС

Данный эпизод произошел в 1993 году, когда американские, российские, европейские и японские инженеры определяли общую архитектуру МКС. Все шло гладко до того момента, пока один из представителей Японии не обнаружил, что в предложенной американцами новой схеме построения комплекса российский модуль будет соединен с японским. Правительство его страны, сказал он, никогда не согласится с тем, чтобы японский модуль находился рядом с российским. Причина – нерешенная со времен Второй мировой войны проблема так называемых «северных территорий».

Нужно было срочно что-то предпринять. Позиция Японии «убила» новую конфигурацию комплекса до того, как она толком успела появиться на свет. Инженеры в спешке набросали новые очертания станции. В конце концов, получилось нечто, напоминающее букву Т, в которой российский и японский модули оказались довольно далеко друг от друга.

Казалось, на этом казусе все земные политические трения на космическом «мосту» закончились и дальше только вместе, только «по-братски». И действительно так в основном и было до 2014-го года, когда случился Крым...

Порой бывает приключение — то, что зовется «приводнение»

В 1993 году в свет вышла книга «Космическая академия», рассказывающая о Центре подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина. Вот цитата из нее: «Многочисленные путешествия, опыт жизни и деятельности человечества, экспериментальные исследования, проводимые в различных странах, позволяют сделать вывод, что наиболее трудными и опасными для жизни и здоровья человека, подготовленного к действиям в сложных климатических условиях, являются акватории Мирового океана, пустыни в летний и зимний периоды, Арктика, зона степей зимой, большие лесные массивы (тайга), джунгли, горы».

Итак, Мировой океан. Вспомним, что именно там оканчивались полеты всех американских пилотируемых кораблей до «шаттлов»: «Меркуриев», «Джемини» и «Аполлонов». Там же может приводниться и спускаемый аппарат корабля «Союз».

Что же из себя представляет это явление, занимающее почти 3/4 поверхности нашей планеты? Заглянем опять в «Космическую академию»: «Мировой океан... характеризуется обширностью районов, находящихся вдали от мореходных путей, штормами, ветрами, отсутствием пресной воды, опасностью со стороны морских хищников».

Поэтому, не исключен вариант, когда экипаж, сам того не желая, приводнится где-нибудь посередине Тихого или Атлантического океана, может быть даже в период штормов, и будет несколько часов, а то и сутки (если погода не позволит поисково-спасательным командам сразу прибыть на место посадки) качаться на волнах в спускаемом аппарате в ожидании помощи.

Хорошо если при этом все члены экипажа будут в твердом уме и добром здравии. Но, как отмечают авторы «Космической академии», «космонавты могут находиться в состоянии стресса, а сами условия посадки могут привести к ранению, травмированию. Кроме того, остаются последствия факторов космического полета (гиподинамия, перегрузка спуска, ударные перегрузки посадки)».

Поэтому, исключительно важно, чтобы экипаж был хорошо подготовлен к попаданию после посадки в неожиданные и неблагоприятные условия. А достичь этого можно лишь в ходе специальных тренировок.

Вода воде рознь

Вот, что сказано в «Космической академии»: «Условия тренировки должны быть максимально приближенными к реальным условиям». Это означает, что космонавтам и астронавтам, летающим на «Союзах», желательно «поболтаться» в спускаемом аппарате – тренажере, если не на океанских, то, по крайней мере, на морских волнах. Для этого, как нельзя лучше подходило Черное море вдоль крымского побережья. Там была фактически база Центра подготовки космонавтов, включая места отдыха и проведения тренировок на выживание, в том числе и после посадок на воду.

База эта существовала в Крыму с начала космической эры, но затем наступили «лихие 1990-е». Парад суверенитетов с дележкой, порой мелочной бывшего общесоветского имущества, экономическая и административная неразбериха, когда не было ясно кому и за что платить, сделали свое дело.

В итоге космонавты перестали проводить тренировки в Крыму, а отработка действий после приводнения стала проходить в других местах. Одни из них находились на Кавказе, а одно – на водоеме в подмосковном Ногинске. Думаю, читатели сами смогут ответить на вопрос, в какой степени этот водоем соответствовал условиям на поверхности Мирового океана.

Политика или бухгалтерия?

В интервью «Российской газете» нынешний начальник ЦПК, летчик-космонавт Юрий Лончаков сказал, что в 1997 году российскую базу на полуострове, включая небольшой участок территории, где она находилась, пришлось по акту передать украинской стороне. Примерно в то же время ЦПК перестал проводить в Крыму тренировки на выживание после приводнения.

Казалось бы все ясно: суверенная Украина приказала России «забрать свои игрушки и уйти из украинской песочницы». Но, как оказалось, были и другие причины ухода ЦПК из Крыма. Вот, что рассказал в интервью «Голосу Америки» один из российских космонавтов, игравший ключевую роль в деятельности Центра: «Во-первых, тренировки на выживание в воде проходили на базе размещенного в Крыму российского воинского контингента, включая Черноморский флот.

Но военные, хоть и брали деньги с ЦПК, не захотели участвовать в предоставлении соответствующих услуг для Центра на конкурсной основе, как того требовало российское законодательство. Во-вторых, бывали случаи, когда ввезти спускаемый аппарат на территорию воинской части было легче, чем вывезти его оттуда. А в третьих, в Подмосковье куда более развита инфраструктура для проведения соответствующих тренировок. Есть краны для переноски спускаемых аппаратов, да и возить их из ЦПК далеко не надо – опять же экономия».

Зачем космонавтам Крым?

По словам Лончакова, «есть много плюсов в пользу того, чтобы возобновить работу Центра подготовки космонавтов и астронавтов в Крыму. Там же, в районе Судака, можно проводить комплексные занятия с экипажами в горных условиях. Но главное – море и вся необходимая инфраструктура для тренировок на приводнение, включая специальные суда, крановое хозяйство, водолазное и спасательное оборудование».

«Рядом же - аэродром «Гвардейское», – продолжил Лончаков, – который позволяет принимать в том числе транспортные Ил-76 с тяжелым, до 130 тонн, и крупногабаритным оборудованием нашего Центра, включая тренировочные капсулы спускаемых аппаратов «Союз». Есть вертолеты Ка-27, будет Ми-8 МТВ со специальными лебедками для подъема космонавтов на борт – как с воды, так и с суши».

«Все это вместе взятое позволяет нам, – подчеркнул начальник ЦПК, – проводить полноценные тренировки на море, а не ограничиваться той имитацией приводнения, чем мы вынуждены были обходиться в последние годы». При этом Лончаков отметил, что решение о «возвращении» в Крым Роскосмосом пока не принято.

Можно еще упомянуть значение Крыма, как места для послеполетной реабилитации космонавтов. Одно время космонавтов после завершения их околоземных миссий отправляли с этой целью на Канарские острова.

Что увидел Запад

«Перемещение обучения способам выживания в оккупированный русскими Крым потребует от иностранных космонавтов согласиться на поездку туда без украинской визы, что, очевидно, станет неохотным признанием нового дипломатического статуса региона», – сказал в интервью британской газете The Times один из американских экспертов в области космической деятельности Джеймс Оберг (цитировано по Inopressa.ru).

«Отказ присутствовать на обучении способам выживания равнозначен непрохождению тренировки, которое, согласно существующим правилам подготовки, означает автоматическое лишение лицензии на полет. Не поедешь в Крым – не полетишь в космос», – справедливо отметил Оберг.

Тень Фолклендов над Крымом

Западные участники программы МКС действительно могут оказаться в положении, в которое чуть не попал Советский Союз в 1986-м году.

Как известно, в 1982-м году Аргентина предприняла попытку вернуть Фолклендские (Мальвинские) острова, которые за полтора века до этого были отторгнуты у нее Великобританией. Попытка не удалась во многом потому, что на стороне Соединенного Королевства выступили все его союзники по НАТО. СССР, правда в основном политико-дипломатическим способом, поддерживал в том конфликте Аргентину. Это было вполне ожидаемо. Ведь Аргентина, хоть и отличалась жесткой прозападной ориентацией, все же была латиноамериканской страной. А Латинская Америка, с точки зрения марксистко-ленинской доктрины, была «естественным» союзником Советского Союза в борьбе против «мирового империализма».

Но вот через четыре года после окончания той войны в Южной Атлантике, в 1986 году, СССР и Аргентина заключили соглашение о рыболовстве, дающее право Советскому Союзу вести промысел в 200-мильной исключительной экономической зоне (ИЭЗ) этой южноамериканской страны. И все бы ничего, только Буэнос-Айрес, видимо в благодарность за то, что Москва в общем поддержала его попытки вернуть Фолкленды, предоставил Минрыбхозу СССР участки для лова... в 200-мильной ИЭЗ Фолклендских островов.

А почему нет? Ведь Аргентина никогда не признавала британский суверенитет над этими островами, которые по-прежнему считала своими. Вот она и предложила СССР, если не de jure, то de facto подтвердить аргентинский суверенитет над ними, направив советские траулеры в экономическую зону Фолклендов.

Советский Союз оказался в весьма сложном положении. Отказаться ловить рыбу в ИЭЗ Фоклендов – «обидеть» Аргентину. Пойти туда без разрешения Великобритании – напроситься на конфликт с ней, а возможно и со всем блоком НАТО. По счастью, ситуация была улажена дипломатическим путем.

Вот примерно в каком положении оказались сейчас западные участники программы МКС. Отправить своих астронавтов в Крым тренироваться на российской базе, значит de facto подтвердить российскую юрисдикцию на этим полуостровом – то, с чем Запад согласиться не может. А не отправить – закрыть дорогу своим представителям на МКС.

Может ситуацию мог бы решить запрос символического визы-разрешения у Киева на посещение Крыма? Вряд ли новые украинские власти отказали бы в таком разрешении странам, на политическую и экономическую поддержку которых они так рассчитывают.

Морские волны против водоемной ряби

Несмотря на желание некоторых политических обозревателей увидеть в намерении ЦПК переместить часть своей деятельности обратно в Крым политическую подоплеку, состоящую в попытке утереть нос Западу и оттенить российский суверенитет над Крымом, в планах этих куда больше прагматики, чем политики.

Отработка выживания и поисково-спасательных работ на Черном море способна в максимальной степени имитировать ситуацию, которая может

возникнуть в случае приводнения «Союза» на просторах Мирового океана. Шансов на то, что корабль закачается на его волнах, значительно больше, чем на попадание в подмосковную речку или пруд.

Юрий Караш
17.09.2014

Китай планирует готовить инженеров в космонавты

Китай планирует отбирать и готовить в космонавты инженеров, сообщил один из руководителей космической программы.

В Китае в следующие два года будет завершена работа по отбору третьей партии космонавтов, сообщила заместитель главного конструктора Центра подготовки космонавтов Хуан Вэйфэнь на проходящем в Пекине ежегодном конгрессе Ассоциации участников космических полетов.

Ожидается, что будущие космонавты будут работать на космической станции и выполнять более сложные задачи, поэтому они должны обладать более глубокими профессиональными навыками и уметь работать в более изнурительных и психилогически сложных условиях, сказала Хуан Вэйфэнь.

Некоторые космонавты также будут отбираться из числа медработников, отметила она.

В третьей партии не будет новых космонавтов-женщин, поскольку две уже состоят на службе, отметила Хуан Вэйфэнь.

Китай планирует создать первую собственную космическую станцию в 2022 году. Первая космическая лаборатория Китая «Тяньгун-1», запущенная в сентябре 2011 года дважды производила стыковку с пилотируемыми космическими кораблями: в июне 2012 года с кораблем «Шэньчжоу-9» с тремя космонавтами на борту и в июне 2013 года с «Шэньчжоу-10» также с тремя космонавтами на борту.

Синьхуа
13.09.2014

Высоко на бумаге не взлетишь

В ракетно–космической отрасли начинается масштабная перестройка

Затягивать кардинальную реструктуризацию производств, традиционно считавшихся самыми передовыми, больше нельзя. Начинать решено с Федерального государственного унитарного предприятия «Государственный научно-производственный центр им. М.В. Хруничева».

Планируется сократить производственные площади, создать новые центры компетенции, перейти на цифровые технологии, сосредоточиться на разработке «долгоиграющих» и конкурентоспособных космических аппаратов нового поколения, а также усилить социальную поддержку сотрудников центра, в том числе, вышедших на пенсию.

Во времена СССР это предприятие, находившееся на окраине столицы в красивой пойме Москвы-реки, было не только одним из самых секретных, но, без преувеличения, одним из лучших по кадровому потенциалу и технологическому оснащению в мире. Здесь разрабатывались и серийно выпускались самые мощные ракеты военного и гражданского назначений. Достаточно упомянуть один «Протон». Здесь строились уникальные орбитальные станции «Салют», «Алмаз» и «Мир». Здесь спроектирована перспективная российская ракета «Ангара».

Казалось бы, на такой прекрасной базе выпускать что-то некачественное в принципе невозможно. Надо лишь поставить задачу, обеспечить финансами, и... Вперед, к Луне и Марсу!

Громом среди ясного неба стала череда неудачных пусков давно отработанной и самой, казалось бы, надежной ракеты-носителя «Протон». Особенно шокировал случай, когда важнейший блок управления был установлен «вверх ногами», и ракета уткнулась в землю, едва оторвавшись от стартового стола. «Ангара», на которую возлагается немало надежд, разрабатывалась сверх всех установленных сроков, да и запущена была лишь со второй попытки.

Пришлось разбираться на правительственном уровне, и выяснилось, что ситуация не просто серьезная, она - критическая. Для того чтобы Россия сохранила свои позиции в мировой космической индустрии, потребовалось создать Объединенную ракетно-космическую корпорацию, срочно менять руководство во многих центрах промышленности. В частности, в ГКНПЦ им. М.В. Хруничева.

Разбор полетов в этом центре прошел с космической скоростью. И вчера было официально объявлено о том, что планируется сделать для выхода из кризисной ситуации. А ситуация эта, если и не катастрофична, то очень серьезна.

Вот лишь некоторые цифры. Износ технологического оборудования в ГКНПЦ достиг шестидесяти процентов. При этом загрузка производственных мощностей не превышает сорока процентов. Накопившиеся убытки предприятия с 2007 года достигли почти 12 миллиардов рублей. Долг поставщикам приближается к 15 миллиардам рублей. Кстати, перечисленные показатели долгое время ни у кого тревоги не вызывали. Предприятие ведь государственное, в нем о прибыли

никогда не думали, главное - платили бы вовремя зарплату. Ее платили, но становилась она с каждым годом меньше и меньше. На это тоже почему-то закрывали глаза. А у специалистов, и старых, и молодых, постепенно пропадала всякая мотивация к творческому и, главное, качественному труду.

Однако самое удивительное, что бывшее руководство отечественной ракетно-космической промышленности не обращало никакого внимания на то, что там, где создавали технику, на которой планировалось лететь в далекий космос, рисовали перспективные чудо-ракеты и космические аппараты на бумаге. Проектирование самолетов в нашей стране еще в начале нового века повсеместно перевели на цифровые технологии. А ракетостроители продолжали выполнять чертежи на бумажных листах.

Со всем этим будет покончено в ближайшие полтора года. Объединенная ракетно-космическая корпорация и ГКНПЦ представили программу оздоровления и динамичного развития предприятия до 2025 года. Инвестиции озвучены немалые. Но все они просчитаны и обоснованы.

Как заявил заместитель генерального директора по финансам Объединенной ракетно-космической корпорации Павел Попов, до 2025 года планируется инвестировать 56,4 миллиарда рублей. По его словам, у Внешэкономбанка Центр имени Хруничева планирует взять кредит на общую сумму 38 миллиардов рублей с погашением до 2023 года, из них 27 миллиардов - в 2015 году, 4 миллиарда - в 2016 году, еще 7 миллиардов - в 2017 году.

Рассматривается также возможность субсидирования процентной ставки за счет государства. Всего планируется привлечь государственные субсидии на сумму 9 миллиардов рублей. Еще 10 миллиардов Центр инвестирует за счет собственных средств: в 2016-2025 годах будут заключаться долгосрочные контракты на производство ракет-носителей «Протон-М», «Ангара-1.2» и «Ангара-А5», а также на производство разгонных блоков «Бриз-М».

Планируется более чем в два раза сократить площади, занимаемые ГКНПЦ в Москве. Согласно представленным материалам программы финансового оздоровления, общая площадь ракетно-космического завода в столице сократится с нынешних 140,6 га до 52 га в 2018 году, то есть уменьшится на 63 процента. При этом производственные площади сократятся с 341,3 тысячи квадратных метров до 123,1 тысячи квадратных метров. Останется три площадки.

На них будут разрабатывать и выпускать разгонные блоки для перспективных космических аппаратов, ракеты-носители «Протон» и головные обтекатели - важнейший элемент ракетной техники.

Космическая металлургия сосредоточится в Перми, где уже начал создаваться самый передовой в мире кластер литейного производства.

Значительно обновится ракетное производство на площадке в Омске.

Кардинально изменится работа головного ракетостроительного КБ «Салют». В ближайшее время начнется перевод всей технологической документации на цифровой формат. А само КБ переедет в новое здание, где удастся в полной мере реализовать высокие технологии. Создатели ракетной техники получат мощную компьютерную технику отечественного производства, которая позволит не только ускорить и оптимизировать процесс разработки новых изделий, но и поднимет на новый уровень все испытательные работы.

Гендиректор ГКНПЦ им. М.В. Хруничева Андрей Калиновский уверен, что предложенный план выхода из кризисной ситуации позволит России не только вернуть утраченные позиции на мировом рынке космических услуг, но и вновь стать лидером в освоении космического пространства.

Сергей Птичкин
Российская газета
12.09.2014

По-настоящему дорогое предприятие

Для реанимации Центра имени Хруничева потребуется более 50 млрд рублей

Наблюдательный совет Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) одобрил программу финансового оздоровления Государственного космического научно-производственного центра (ГКНПЦ) имени Хруничева. Новое руководство предприятия оценивает его состояние как критическое, однако уже через шесть лет обещает сделать центр «лучшим в мире производителем ракет-носителей и разгонных блоков». Цена вопроса — более 56 млрд руб.

Вчера новый гендиректор ГКНПЦ Андрей Калиновский представил проект программы финансового оздоровления предприятия, разработка которого велась в рамках поручения премьера Дмитрия Медведева от 10 апреля. Наблюдательный совет ОРКК, возглавляемый Андреем Клепачем, программу одобрил, поэтому в ближайшее время все необходимые документы будут направлены на согласование в заинтересованные ведомства и Федеральное космическое агентство, а затем в правительство. «Программа будет принята меньше чем за месяц, так как потребность в срочном финансировании достаточно серьезная»,— отметил глава ОРКК Игорь Комаров, добавив, что «ситуация непростая, но небезнадежная».

Данные проведенного специалистами анализа, выдержки из которого появились на сайте ГКНПЦ, свидетельствуют о критическом состоянии предприятия: накопленные убытки от операционной деятельности центра с 2007 года достигли

11,9 млрд руб., а долги перед поставщиками — 14,7 млрд руб. Прогноз по рентабельности по чистой прибыли на этот год отрицательный — минус 27%, производительность труда на предприятии на 30% ниже, чем в отрасли, а зарплата составляет в среднем около 37 тыс. руб. Кроме того, загрузка центра составляет не более 40%, а само производство ведется крайне неритмично (до 42 месяцев при норме 21 месяц), изношенность оборудования достигает 60%. «Сейчас мы начинаем терять рынок коммерческих пусков в Америке и Европе,— посетовал господин Калиновский.— Цена на федеральные пуски растет. Задача — снижать стоимость пусков, если мы хотим остаться на рынке».

Для того чтобы стабилизировать работу предприятия, ГКНЦП будет обращаться в ВЭБ с просьбой о выделении кредита в размере 38 млрд руб. (с погашением до 2023 года). Из них 27 млрд руб. потребуется в 2015 году, еще 4 млрд руб.— в 2016 году, 7 млрд руб.— в 2017 году. Кроме того, по словам заместителя гендиректора ОРКК Павла Попова, рассматривается возможность субсидирования процентной ставки за госсчет — таким образом планируется привлечь субсидии на 9 млрд руб. Еще 10 млрд руб. ГКНПЦ инвестирует за счет собственных средств: в 2016-2025 годах будут заключаться долгосрочные контракты на производство ракет-носителей «Протон-М» и двух типов «Ангары», а также разгонных блоков «Бриз-М». Итого на финансовую стабилизацию центра потребуется 56,4 млрд руб.

Как заявил господин Калиновский, уже к 2020 году центр должен стать «лучшим в мире производителем ракет-носителей и разгонных блоков». С 2015 года предприятие должно начать получать чистую прибыль, а с 2022 года — станет возможна выплата дивидендов. Концентрация производства на площадках в Москве и на территории омского объединения «Полет» приведет к увеличению производительности труда почти в три раза к 2018 году. Более половины площадей завода по производству «Протонов» в Москве перейдет к 2018 году в ведение госбанков, это позволит избавиться от неиспользуемых цехов, сократить затраты и реинвестировать в производство. Сам центр сократит линейку своей продукции, отказавшись от выпуска малых спутников, модулей для МКС. Общая площадь ракетно-космического предприятия в Москве сократится с 140,6 га в 2014 году до 52 га в 2018-м, уменьшившись на 63%. При этом производственные площади сократятся с 341,3 тыс. до 123,1 тыс. кв. м. Зарплата вырастет с 37 тыс. до 78 тыс. руб.— это, по словам главы ГКНПЦ, позволит решить кадровую проблему на предприятии.

Иван Сафронов
Коммерсантъ
12.09.2014

«РТ–Химкомпозит» автоматизирует производство

«РТ-Химкомпозит», входящий в Госкорпорацию Ростех, представил достижения в области автоматизации технологии производства композитных конструкций авиационно-космического назначения. Презентация состоялась в рамках Международной конференции «Проектирование и производство перспективных конструкций из композиционных материалов с применением технологий автоматизированной выкладки», проходящей с участием ведущих российских и иностранных специалистов в Сколково.

Перед делегатами выступил генеральный директор ведущего предприятия Холдинга - ГНЦ РФ «ОНПП «Технология» Олег Комиссар. В его докладе систематизирован многолетний опыт предприятия в области разработки и применения автоматизированных технологий при производстве агрегатов из полимерных композитных материалов для авиационно-космической отрасли.

«Непрерывный процесс внедрения инновационных методов производства, начало которому было положено при работах над многоразовым космическим кораблем «Буран», позволяет Холдингу уверенно удерживать лидерские позиции в отрасли» - подчеркнул генеральный директор «РТ-Химкомпозит» Кирилл Шубский.

Благодаря широкому использованию автоматизированных процессов специалистам обнинского предприятия удалось сократить трудоемкость выкладки, увеличить коэффициент использования материала, сократить технологический цикл, а так же получить ряд других конкурентных преимуществ. Инновационные технологии широко применяются в производстве агрегатов из ПКМ для перспективного авиалайнера МС-21, звукопоглощающих панелей авиационных двигателей и крупногабаритных углепластиковых конструкций ракеты-носителя «Ангара».

ОАО «РТ–Химкомпозит»
19.09.2014

Космический дайджест
Сентябрь 2014
№38 (90)
страница 112

ОАО «НПП «Радар ммс» — один из лидеров российского рынка микроэлектроники и микросистемотехники

Визитная карточка ОАО «НПП «Радар ммс» – типоряд перспективных образцов современных интеллектуальных систем самонаведения высокоточного оружия, которые по своим тактико-техническим характеристикам не имеют аналогов в мире.

Предприятие разрабатывает и производит системы наведения для универсальных по целям, всепогодных и функционирующих в любое время суток крылатых ракет наземного, морского и авиационного базирования. Высокоинтеллектуальные системы самонаведения марки «Радар ммс» первыми в мире освоили режим синтезирования апертуры, эффективный при работе по наземным целям, говорится в статье, опубликованной в журнале «Национальная оборона».

«Радар ммс» – системный интегратор бортовых мониторинговых комплексов нового поколения, которые адаптированы к применению с любых летательных аппаратов. Одна из разработок – поисково-прицельный комплекс (ППК) «Касатка», предназначенный для обнаружения подводных и надводных объектов, целеуказания различным носителям противолодочного и противокорабельного оружия, поисково-спасательных работ, экологического мониторинга акваторий морей и океанов.

ППК «Касатка» работает под управлением новейшей многофункциональной информационно-управляющей системы с открытой модульной программной архитектурой, что позволяет в кратчайшие сроки осуществлять интеграцию дополнительных бортовых радиоэлектронных систем.

Предприятие разрабатывает и производит бортовые радиолокационные системы различного назначения. Например, система повышения ситуационной осведомленности «Видимость-2000» предназначена для обеспечения безопасности полетов, взлетов и посадок, руления региональных самолетов в сложных метеоусловиях, а также поиска и обнаружения естественных и искусственных объектов, проведения спасательных операций.

Новейшая разработка предприятия – мини РЛС 3-мм диапазона, обеспечивающая всепогодное круглосуточное обнаружение опасных предметов в районе посадки/взлета с получением информации высокой точности о взаимном расположении вертолета, земной поверхности и наземных объектов. Для поиска и обнаружения искусственных объектов: автомобилей, судов, людей в сложных метеоусловиях ОАО «НПП «Радар ммс» предлагает бортовую радиолокационную систему кругового обзора большой дальности на базе цифровой АФАР.

ОАО «НПП «Радар ммс» – один из лидеров российского рынка микроэлектроники и микросистемотехники. На предприятии разрабатывают и производят изделия акустоэлектроники и микросистемотехники с использованием нанотехнологий: датчики температуры, влажности и деформации с идентификацией на поверхностных акустических волнах (ПАВ); прецизионные кварцевые датчики давления, уровнемеры и пьезометры; полосовые фильтры на ПАВ; дисперсионные акустоэлектронные линии задержки; тонкопленочные и микрополосковые платы для СВЧ-модулей. Все эти изделия широко востребованы во многих областях науки, техники и промышленного производства, в частности, в системах мониторинга мостов, туннелей, трубопроводов, зданий и сооружений, особо важных объектов, дамб, плотин, склонов с селевой опасностью, а также в переносном калибровочно-поверочном оборудовании для прецизионных датчиков давления.

Одним из направлений научно-производственной деятельности предприятия является создание комплексов с беспилотными летательными аппаратами (БЛА) вертолетного и самолетного типов. Они предназначены для оперативного мониторинга с воздуха больших площадей и протяженных участков земной, водной и ледовой поверхности в труднодоступных местностях. Используются при поисково-спасательных работах; проведении ледовой разведки; определении границ и очагов пожаров, аварийных участков линий электропередач и трубопроводов; для экологического контроля местности и мн. др. На предприятии создан параметрический ряд беспилотных вертолетов взлетной массой от 6 до 600 кг.

Совместно с Центральным конструкторским бюро по судам на подводных крыльях им. Р.Е.Алексеева компания проектирует и создает суда с динамическим принципом поддержания: скоростные суда и катера на воздушной подушке, на воздушной каверне, на подводных крыльях, транспортно-амфибийные платформы, экранопланы специального и гражданского назначения.

Справочно:

Открытое акционерное общество «НПП «Радар ммс» ведет свою историю с 1950 года и является на сегодняшний день одним из мировых лидеров в области создания систем самонаведения высокоточного оружия, военной и гражданской авионики, систем мониторинга и навигации, специального оборудования с использованием СВЧ и цифровой техники, точного приборостроения, сложного программного обеспечения.

Продукция предприятия имеет гражданское, двойное и военное назначение, соответствует требованиям международных стандартов ISO.

Компания осуществляет полный цикл научно-производственной деятельности: исследования, разработки, испытания, производство, сбыт, сопровождение в эксплуатации. Научная составляющая в структуре предприятия растет, комплекс моделирования и испытаний развивается, а парк высокопроизводительного технологического оборудования своевременно обновляется.

ЦАМТО
18.09.2014

Предприятие «Росэлектроники» разработало технологию производства монокристаллов

Объем финансирования разработок составил 285 млн рублей

Объем финансирования разработок составил 285 млн рублей, в том числе 190 млн рублей - за счет федерального бюджета, 95 млн рублей - из собственных средств.

«Для успешного развития отечественной технологии производства карбида необходима поддержка и взаимодействие потенциальных потребителей и партнеров. Развитие производства подложек карбида кремния станет весомым вкладом холдинга в обеспечение технологической и стратегической независимости России», - отметил заместитель генерального директора холдинга «Росэлектроника» Арсений Брыкин.

Сейчас «Светлана» готова начать поставки подложек полуизолирующих карбида кремния политипа 6H диаметром 3 дюйма для российских потребителей, при этом цены подложек существенно ниже, чем у других производителей. Основные потребители разработанных подложек – предприятия и организации-производители гетероструктур (слоистых структур из различных полупроводников): «Светлана-Рост», «Элма-Малахит», ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Сибирское отделение РАН и другие.

«Светлана» - инновационное, современное, высокоэффективное предприятие, всегда следующее за изменением рынка, открытое для потребителей и ориентированное на постоянный рост. Основные направления научно-производственной деятельности разработка и производство: полупроводниковых приборов и интегральных схем; оптоэлектронных и светотехнических приборов; микроволновых приборов; рентгеновских трубок всех классов и назначений; генераторных и модуляторных ламп; приемно-усилительных ламп для аудиотехники класса «Hi-Fi»; технологического оборудования.

Ростех
17.09.2014

Новости о развитии войск ВКО

Продолжается выполнение Госпрограммы вооружений, в ходе которой до 2020 года предполагается поставить в войска большое количество новых вооружений и техники. 13 сентября появились новые сведения о перевооружении войск воздушно-космической обороны (ВКО). О планах командования ВКО рассказал глава командования ПВО и ПРО генерал-майор Андрей Демин.

В соответствии с существующей Госпрограммой предполагается закупить свыше 300 новых радиолокационных станций, которые сначала дополнят, а затем частично заменят существующие системы аналогичного назначения. В дальнейшем новая техника этого класса полностью вытеснит имеющиеся в настоящее время системы. К 2020 году доля новых РЛС в войсках ВКО должна достичь 80%, а все существующие системы будут полностью автоматизированы. При этом на приоритетных обновлениях темпы переоснащения будут выше. Так, к 2015 году радиолокационные станции, несущие дежурство в Московской зоне ответственности, будут обновлены на 50%.

Продолжается строительство и поставка в войска новейших зенитных ракетных комплексов С-400 и ракетно-пушечных «Панцирь-С1». До 2020 года войска ВКО получат 12 полковых комплектов систем С-400. Кроме того, планируется закупить 72 боевые машины «Панцирь-С1». По словам А. Демина, в настоящее время комплексами С-400 вооружены только три полка войск ВКО. Остальные подразделения продолжают эксплуатацию систем семейства С-300. До конца текущего года ожидается поступление нового полкового комплекта С-400. Кроме того, до начала 2015 года планируется принять дивизион машин «Панцирь-С1».

До 2021 года планируется реализовать ряд приоритетных проектов, направленных на защиту воздушного пространства страны. Предполагается создать систему разведки и предупреждения о воздушно-космическом нападении, а также завершить разработку и наладить серийное производство новых ударных (огневых) средств для войск ВКО. Важной особенностью всех новых систем будет автоматизация процессов обработки и передачи информации об обстановке в контролируемом воздушном и космическом пространстве. А. Демин отметил, что такой подход к строительству новых систем позволит повысить их эффективность и сократить количество расчетов, занятых в дежурстве.

Для наблюдения за ситуацией в Арктике могут быть созданы автоматические радиолокационные станции, способные работать без участия человека. Полная автоматизация систем позволит уменьшить их габариты, но повысить мобильность и гибкость применения.

Уже сейчас ведется разработка новых зенитных ракетных комплексов, которые в обозримом будущем заменят устаревающие системы. Так, для замены комплексов семейства С-300П создается новый межвидовой зенитный ракетный комплекс средней дальности «Витязь». Летом прошлого года компоненты этого комплекса были впервые показаны публично. В середине июня 2013 года правительственная делегация в сопровождении прессы посетила Обуховский завод (г. Санкт-Петербург). Благодаря этому общественность смогла увидеть некоторые элементы нового ЗРК «Витязь». Немного позже, в августе, самоходная огневая установка, многофункциональная РЛС и командный пункт комплекса С-350 «Витязь» были показаны на салоне МАКС-2013. Сообщалось, что испытания комплекса стартуют не ранее конца 2013 года.

Для замены устаревших и дополнения современных зенитных комплексов в настоящее время разрабатывается система С-500. В конце прошлого года сообщалось о начале испытаний некоторых элементов этого комплекса. В августе 2014 года появились сообщения о планах, касающихся оснащения войск новой техникой. Первый полковой комплект комплексов С-500 будет защищать небо Москвы и ее окрестностей.

По словам генерал-майора Демина, в будущем планируется провести модернизацию системы противоракетной обороны Москвы. Подробности такого обновления пока не оглашаются и в течение нескольких лет будут секретными. С учетом планов по модернизации систем ПВО Московской зоны ответственности войск ВКО это говорит о том, что в будущем столица и Центральный промышленный район страны будут защищены новейшими средствами противовоздушной и противоракетной обороны.

Командование ПВО и ПРО, возглавляемое генерал-майором А. Деминым, отвечает за охрану крупной части территории России. Зона ответственности командования охватывает 25 областей и 3 республики. Общая протяженность границ зоны ответственности – около 5 тыс километров. Имеющиеся радиолокационные системы способны производить обнаружение воздушных целей на высотах до 40 километров в радиусе до 600 км. В течение суток дежурные силы ПВО производят обнаружение и сопровождение 800 воздушных судов.

Военное обозрение
18.09.2014

Украина может создать ядерную бомбу за 10 лет

На территории Украины расположены крупные месторождения урана, энергоблоки АЭС, где есть возможность обогащать ядерное топливо, а также предприятия, где в годы СССР выпускали баллистические ракеты. Все эти факторы

позволят Украине в течение 10 лет создать ядерное оружие, считают российские эксперты.

— Заявление министра обороны Украины Валерия Гелетея о возможности возвращения Украине статуса ядерной державы и создания оружия массового поражения — это провокация, но к ней необходимо отнестись серьезно, — считает зампредседателя комитета Госдумы РФ по обороне Франц Клинцевич. — Нельзя забывать, что наука на Украине всегда была развита, с этой точки зрения создание ядерной бомбы не вызовет проблем.

По словам доцента факультета географии МГУ Павла Сафронова, самые крупные в Европе запасы урановой руды находятся на Украине.

— Поэтому обеспечить себя сырьем эта страна сможет. Но, учитывая безъядерный статус государства, иметь замкнутый цикл по производству обогащенного урана Украина сейчас не может, — отмечает он.

Чтобы создать ядерную бомбу Украине нужен обогащенный уран, поясняет Клинцевич. На территории государства находятся 17 энергоблоков АЭС, правда, не предназначенных для обогащения.

— Если они высвободят несколько энергоблоков и займутся решением этой задачи, процесс займет длительное время. Но за 10 лет они с ней справятся, — считает депутат. — Очень странно, что Европа никак не реагирует на подобные заявления. Двойные стандарты стали для них нормой, и это может закончиться плачевно для всех.

Превращение Украины в ядерную державу противоречит всем международным нормам о нераспространении ядерного оружия, убеждены эксперты. Любое ядерное оружие — это инструмент сдерживания и паритета, а не шантажа, который применяют некоторые страны.

— Украина унаследовала от СССР значительный потенциал. Это ядерные технологии, используемые в мирных целях, и ученые-ядерщики. Им не нужно начинать с нуля, — рассказывает военный эксперт Андрей Кленов. — Кроме того, в Западной Украине и по большей части в Восточной находятся заводы, на которых производились ракеты «Сатана» (советский стратегический ракетный комплекс третьего поколения. — «Известия»). Перед началом боевых действий на Украине эти заводы были законсервированы, а вся техническая документация, чертежи и технологии были перевезены в Киев.

Помимо этого, у Украины есть «Точка У» — тактический комплекс, который использует обычные баллистические ракеты дальностью 120 км и больше. Эти ракеты в состоянии нести и ядерные боеголовки.

По международной классификации к ядерному оружию относится и так называемая «грязная бомба» — самый простой вариант оружия массового поражения. Здесь происходит не ядерный взрыв со значительными разрушениями, пожарами и т.п., а обычный взрыв с заражением территории радиоактивными материалами.

— Если президент Украины примет решение о создании ядерного оружия, то «грязная бомба» с обычным взрывчатым веществом и радиоактивным элементом, который можно получить в Чернобыле, может быть создана буквально за считаные дни, — отметил Кленов.

Представители МАГАТЭ, а также посол США на Украине отказались комментировать возможные последствия превращения Украины в ядерную державу.

Напомним, 14 сентября министр обороны Украины Валерий Гелетей заявил о возможности разработки ядерного оружия, если Запад откажется помогать Украине: «Если мы сегодня не сможем защитить [Украину], если мир нам не поможет, мы будем вынуждены вернуться к созданию этого оружия, которое защитит от России».

Анастасия Кравченко
Известия
17.09.2014

Санкции не помешают созданию концерна воздушно–космической обороны на базе «Алмаз–Антея»

Принято решение о создании на базе концерна ПВО «Алмаз-Антей» нового концерна воздушно-космической обороны (ВКО), он будет сформирован в ближайшее время. Концерн ПВО готов выполнить эту задачу несмотря на санкции Запада, говорится в обращении гендиректора «Алмаз-Антея» Яна Новикова к коллективу компании, сообщил ИТАР-ТАСС источник на одном из предприятий концерна ПВО.

«В обращении гендиректора говорится, что решение о создании на базе «Алмаз-Антея» концерна воздушно-космической обороны было принято в мае. Новый концерн должен быть создан в ближайшее время», - уточнил собеседник.

Как сообщил в январе этого года вице-премьер Дмитрий Рогозин, в России будет создаваться концерн «Стратегические системы воздушно-космической обороны», который должен объединить информационные и огневые системы воздушно-космической обороны. «На сегодняшний день у нас всеми компонентами воздушно-космической обороны занимаются разные организации, - пояснил тогда вице-премьер. - Скажем, наземной информационной группировкой занимается организация «РТИ Системы», это частная компания, часть АФК «Система». Космической группировкой у нас занимаются институт Берга и корпорация «Комета».

Огневыми системами ВКО занимается прежде всего «Алмаз-Антей» в части, касающейся дальнего перехвата. Все это нужно организовать в единый алгоритм, в единый комплекс».

Концерн ПВО «Алмаз-Антей» создан в 2002 году, в него были объединены 46 предприятий - заводов, НПО, КБ и НИИ, - занимавшихся разработкой и производством зенитных ракетных комплексов, основных типов радиолокационной разведки и автоматизированных систем управления. В 2007 году произошло укрупнение концерна, сегодня в его составе более 60 предприятий из 17 регионов страны. Концерн производит такие системы, как С-300, С-400 «Фаворит», Тор-М2Э.

ИТАР–ТАСС
15.09.2014

«Юрий Долгорукий» запустит «Булаву» с полным комплектом таких ракет на борту

Запланированный на октябрь запуск межконтинентальной баллистической ракеты «Булава» с подлодки «Юрий Долгорукий» станет важнейшим этапом проверки ракетного комплекса субмарины, самой ракеты и всей системы (шахтная пусковая установка, ракета и носитель-подлодка). Об этом сообщил ИТАР-ТАСС источник в Главном штабе ВМФ России.

«Это будет первая стрельба «Булавой» из подводного положения подводным ракетоносцем проекта 955 («Борей»), имеющим на борту полный боекомплект - 16 МБР «Булава», - сказал собеседник. - Будет проверено, как поведет себя корабль после стрельбы. Ранее все «Бореи» выходили в море для пуска «Булавы», имея на борту только одну ракету, которая и запускалась».

Он подтвердил, что в ноябре планируется запустить «Булаву» с первого серийного «Борея» - «Александра Невского». «По состоянию на 13 сентября в плане на ноябрь прописана стрельба этой ракетой с «Александра Невского», которая также имеет целью проверить надежность самой «Булавы» и подтвердить устойчивую работу ракетного комплекса подлодки», - уточнил источник.

Как и в октябре, одна ракета будет запущена с борта субмарины из акватории Белого моря по полигону Кура на Камчатке, добавил он.

«Ноябрьский пуск «Булавы» станет третьим по счету и крайним в текущем году. Два других запуска этой ракеты запланированы на 2015 год», - заключил источник.

Главком ВМФ РФ адмирал Виктор Чирков 10 сентября после успешной первой испытательной стрельбы «Булавой» однотипной подлодкой «Владимир Мономах» в рамках госиспытаний сообщил, что осенью состоятся еще два пуска «Булавы» с двух стратегических подлодок проекта «Борей». «В октябре и ноябре Военно-морскому флоту предстоит выполнить еще две ракетные стрельбы двумя ракетными крейсерами, оснащенными баллистическими ракетами», - сказал он тогда.

ИТАР–ТАСС
15.09.2014

Не просто догонять

Дмитрий Медведев призвал стремиться к технологическому суверенитету России

Президиум Совета при президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России рассматривал варианты преодоления технологического отставания от развитых стран.

Новые производственные технологии - тема для российской экономики не новая, но все такая же острая. «Речь идет о целом комплексе технологических и организационных методов, которые меняют традиционные представления о производстве», - пояснил председатель правительства Дмитрий Медведев, открывая заседание. А между тем современный этап развития промышленности, подчеркнул первый заместитель министра промышленности и торговли Глеб Никитин, все чаще характеризуется как очередная индустриальная революция. Залогом успешного производства становится внедрение IT-решений на всем его цикле, развитие автоматизации и робототехники.

Какой-то задел в этом плане у России есть, разработки ведутся, но, заметил премьер, если взглянуть на внедрение передовых технологий в реальное производство, то ситуация не радужная. «Например, объем российского рынка промышленных роботов в 2012 году составил меньше одного процента от мирового, - привел Медведев данные. - По многим решениям мы, конечно, очень сильно зависим от импортных технологий».

— Наш технологический суверенитет не достигает того уровня, который должен быть, - констатировал глава кабинета министров.

Вопросы того или иного суверенитета в разных отраслях стали звучать острее после того, как Россия и западные страны начали обмен взаимными санкциями. «Возможность трансфера зарубежных технологий будет постепенно сужаться, - предупредил первый заместитель главы минпромторга общую мировую тенденцию. - Для России такая тенденция усугубляется внешнеполитической напряженностью».

Казалось бы, это хорошая возможность для развития отечественных передовых технологий, но, оговорился Никитин, отечественная промышленность не демонстрирует ажиотажный спрос на российские технологии. Не в последнюю очередь в минпромторге это связывают с, как выразился первый замминистра, зашоренностью менеджмента.

— В этих условиях для нашей страны особо остро стоит вопрос развития соответствующих направлений как в традиционных отраслях, так и в новых высокомаржинальных секторах, где мы можем успешно сотрудничать в технологической гонке, - отметил Глеб Никитин.

Дмитрий Медведев призвал не просто догонять конкурентов, но и создавать новые отрасли. «Что предлагается? Прежде всего - сформировать новую модель внедрения перспективных производственных технологий», - заявил он. Мировая практика показывает, что наиболее эффективными являются консорциумы организаций из разных секторов, создаваемые, как правило, под конкретные проекты. В этой кооперации, настаивал премьер, нельзя отказываться от сотрудничества с иностранными партнерами, тем более обладающими необходимой экспертизой.

Задача технологического прорыва требует и концентрации финансовых и организационных ресурсов как со стороны органов власти, так и со стороны науки и бизнеса. «В этом контексте предлагается включить новые производственные технологии в перечень приоритетных направлений развития науки, технологии и техники и в перечень так называемых критических технологий», - заявил глава кабмина.

— Хотя мы все понимаем, что нынешний бюджет у нас, к сожалению, особых возможностей для этого не содержит, - добавил премьер, но выразил готовность послушать соображения по финансированию.

Еще один важный нюанс - учет новых производственных технологий в образовательных программах. В этой связи минобрнауки, минпромторг и минкомсвязя поручено сформулировать предложения по развитию системы сквозного обучения в области основ интеллектуальных информтехнологий, компьютерного моделирования, робототехники и аддитивных технологий.

Владимир Кузьмин
Российская газета
17.09.2014

Юрий Чайка строит оборонный комплекс

Топ–менеджмент ОПК могут обязать отчитываться о доходах и сделках

Как стало известно «Ъ», генеральный прокурор РФ Юрий Чайка предложил президенту Владимиру Путину обязать топменеджмент стратегических оборонных предприятий предоставлять контрольно-надзорным органам данные о доходах, имуществе и заключенных сделках. Генпрокурор также предлагает распространить на оборонщиков понятие должностного лица, используемое в Уголовном кодексе, приравняв их к госчиновникам. Вчера же господин Чайка отчитался президенту о контроле за исполнением гособоронзаказа: выявлено свыше 7 тыс. случаев нарушений закона, возбуждено 131 уголовное дело.

Письмо «О позитивных тенденциях состояния законности в оборонно-промышленном комплексе» Юрий Чайка направил президенту 28 августа. Об этом «Ъ» рассказал источник в госструктурах РФ. Генпрокурор предлагает обязать топменеджеров стратегических оборонных предприятий и акционерных обществ

предоставлять справки о доходах, имуществе и обязательствах имущественного характера и предъявлять контрагентам требования о раскрытии информации в отношении всей цепочки собственников (бенефициаров). «Он также предлагает направлять информацию о заключенных директорами предприятий сделках в Росфинмониторинг и Федеральную налоговую службу»,— добавил собеседник «Ъ».

По его словам, генпрокурор ссылается на положительный опыт руководителей энергетических компаний. Их обязали отчитываться подобным способом поручением правительства NВП-П13-9308 от 28 декабря 2011 года. Владимир Путин, занимавший тогда пост премьера, поручил Минэнерго, Росфинмониторингу и ФНС проверить руководящий состав госкомпаний на наличие конфликта интересов и иных злоупотреблений, а также на аффилированность их контрагентов с менеджментом. Самим организациям, среди которых были «Росатом», «Интер РАО ЕС», «РусГидро» и Холдинг МРСК, поручалось предоставлять контрольным органам справки о доходах и имуществе руководящего состава и их советов директоров, а также раскрыть бенефициаров всех контрагентов (то есть поставщиков и подрядчиков).

Поручение почти парализовало работу ряда госкомпаний: собрать огромное количество информации требовалось в сжатые сроки, а перечень запрошенной информации не был четко оговорен. Так, возник вопрос, нужно ли ОАО РЖД сдавать на проверку все данные пассажиров (формально билет тоже договор) или насколько раскрывать структуру акционеров публичной компании-контрагента. Контрагенты, в свою очередь, сомневались, что запрос госкомпаниями такой информации соответствует закону (некоторые госкомпании угрожали разорвать договоры с подрядчиками, не раскрывшими информацию). К весне 2012 года систему раскрытия информации госкомпаниями наладили, но о крупных разбирательствах или громких увольнениях по итогам проверки не сообщалось.

Кроме того, отмечает источник «Ъ», господин Чайка также просит президента «в целях совершенствования законодательства в оборонной сфере» распространить понятие должностного лица, используемого в УК, на «лиц, выполняющих организационно-распорядительные и административно-хозяйственные функции на стратегических предприятиях отрасли», дав соответствующее поручение правительству. В соответствии с примечанием 1 к ст. 285 УК РФ должностными признаются лица, постоянно, временно или по специальному полномочию осуществляющие функции представителя власти либо выполняющие организационно-распорядительные и административно-хозяйственные функции в государственных органах и органах МСУ, ВС РФ и иных воинских формированиях. То есть генпрокурор фактически просит приравнять высокопоставленных представителей оборонки к госчиновникам.

Напомним, закон, обязывающий госслужащих представлять в налоговые органы сведения о своих доходах, доходах супругов и несовершеннолетних детей, действует с 2008 года. С 2009 года аналогичные правила были введены в отношении главы государства и членов президентской администрации. Впоследствии проверки распространились на все уровни власти. Проверкой деклараций занимается управление президента по противодействию коррупции. Его возглавляет выходец из спецслужб Олег Плохой, а курирует ее работу помощник президента Евгений Школов. Два топ-менеджера оборонной промышленности подтвердили «Ъ», что в курсе инициативы генпрокурора. По словам одного из них, она соответствует целям антикоррупционной кампании, которая распространится и на предприятия ОПК: «Это был лишь вопрос времени».

Пресс-секретарь Владимира Путина Дмитрий Песков не подтвердил, но и не опроверг, что президент получил предложения господина Чайки. «Мы письма генпрокурора президенту не комментируем»,— сказал он «Ъ». В Генпрокуратуре (ГП) предоставить «Ъ» оперативный комментарий не смогли. По утверждению источника «Ъ» в Кремле, Владимир Путин ознакомился с письмом генпрокурора, но решения не принял. «Президент поручил Дмитрию Медведеву и Сергею Шойгу принять необходимые меры реагирования на возникающие угрозы, в документе содержалось большое количество статистики по нарушениям в сфере оборонного заказа»,— говорит собеседник «Ъ». По сведениям «Ъ», в аппарате правительства обязали причастные министерства к 18 сентября предоставить в правительство проект доклада Владимиру Путину с оценкой предложений генпрокурора. После ознакомления с ним президент и примет окончательное решение.

Вчера же Юрий Чайка отчитался Владимиру Путину о том, как Генпрокуратура контролирует исполнение гособоронзаказа. За год ГП проверила судостроительную и авиационную корпорации, холдинги «Вертолеты России», «Сухой», их дочерние организации — всего свыше ста предприятий ОПК. Было выявлено свыше 7 тыс. нарушений закона, 800 виновных привлечены к дисциплинарной ответственности, возбуждено более 300 административных и 131 уголовное дело. По словам Юрия Чайки, сумма установленного ущерба превысила 20 млрд руб. В настоящее время ГП проверяет концерн ПВО «Алмаз-Антей». Господин Путин потребовал «тщательно отработать» возбужденные уголовные дела, довести их «до логического правового завершения». «Проверочную работу, безусловно, нужно продолжить»,— добавил он.

Иван Сафронов, Сергей Горяшко,
Владимир Дзагуто
Коммерсантъ
16.09.2014

Генпрокурор Юрий Чайка проинформировал президента о результатах проверки предприятий ОПК

Генеральный прокурор Российской Федерации Юрий Чайка проинформировал президента Владимира Путина о результатах проверки предприятий оборонно-промышленного комплекса, в том числе в части организации работы по исполнению гособоронзаказа, сообщила пресс-служба Кремля.

В.Путин поручил Ю.Чайке год назад взять под особый контроль ситуацию в оборонно-промышленном комплексе и выполнении государственного оборонного заказа.

За этот период, как сообщил генеральный прокурор, проверены ОСК, ОАК, холдинги «Вертолеты России», «Сухой», их дочерние организации – всего свыше ста предприятий ОПК.

В результате, по словам Ю.Чайки, «с начала текущего года выявлено свыше семи тысяч нарушений закона, в связи с чем к дисциплинарной ответственности привлечены 800 виновных лиц, возбуждено более 300 дел об административных правонарушениях, 131 уголовное дело. Сумма установленного ущерба превысила 20 млрд руб. Но, абстрагируясь от этих цифр, считаю важным отметить следующее. Принятые совместно с Минобороны, Минпромторгом и правительственной военно-промышленной комиссией меры – мы провели совместную коллегию, все эти четыре ведомства, – привели не только к улучшению качества продукции военного назначения, но и в ряде случаев к снижению стоимости почти в два раза, а где-то даже и более чем в два раза».

По данным Минобороны, на которые сослался Ю.Чайка, «в текущем году более чем на 500 млн руб. снижена стоимость строительства малого танкера, на 380 млн руб. – космического аппарата (тип не указан). По семи контрактам на поставку вооружения удалось уменьшить цену почти на 2 млрд руб. При этом существенно сократились сроки заключения контрактов на выполнение государственного оборонного заказа. В ряде случаев они исполняются досрочно, что ранее было трудно даже представить. В частности, 26 вертолетов холдинг «Вертолеты России» поставил Минобороны, ФСБ и МВД в 2013 году, хотя по контракту их планировалось поставить в 2014 году».

«По итогам проверок прекращена деятельность более десяти фирм-однодневок, из которых уходили деньги за рубеж, и около трех десятков фирм-посредников, действующих вопреки запрету, содержащемуся в указе президента России. Укрепилась государственная дисциплина в сфере гособоронзаказа, пресечено использование теневых схем, направленных на хищение бюджетных средств и вывод активов в офшоры, преднамеренное банкротство крупных оборонных предприятий», – подчеркнул Ю.Чайка.

Генпрокурор отметил, что «ведомство активно занялось проблемой банкротства Амурского судостроительного завода. С декабря 2011 года, имея долговые обязательства в размере 16 млрд руб., завод находился в стадии банкротства, инициированного ОСК, хотя государство ежегодно давало на санацию этого предприятия по 4 млрд руб. господдержки. В результате мер, принятых буквально в течение этого года, банкротство судом прекращено, завод успешно развивается, увеличены его активы, штатная численность увеличена на 250 человек, стали поступать новые заказы».

По словам Ю.Чайки, «благодаря вмешательству Генпрокуратуры устраняются пробелы во внутреннем правовом регулировании корпорации. Нормативно-правовая база была просто никакая. Только Объединенная авиастроительная корпорация разрабатывает и приводит в соответствие с действующим законодательством свыше 120 нормативно-правовых актов. Практически они работали, как ни парадоксально, в отсутствие этой нормативно-правовой базы».

«Работа по обеспечению закона в сфере оборонно-промышленного комплекса продолжается, мы действуем на основе плана совместных мероприятий, создана совместная рабочая группа от всех четырех наших ведомств, предусматривающая обязательный мониторинг ситуации, организацию проверок, в том числе по оперативной информации. То есть работать нам помогают Федеральная служба безопасности, Министерство внутренних дел», – сообщил Ю.Чайка.

По его словам, «в настоящее время нами проверяется концерн ПВО «Алмаз-Антей». До конца года планируется проверить Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия, концерн «Радиотехнические и информационные системы» и ряд других оборонных предприятий».

В.Путин, подводя итоги доклада генерального прокурора, отметил, что «уголовные дела, которые возбуждены, должны быть тщательно отработаны, расследовано должно быть все, и доведено до своего логического правового завершения. Там, где дело дойдет до судов, я вас прошу поддерживать соответствующие обвинения, соблюсти необходимые регламенты. И проверочную работу, безусловно, нужно продолжить».

ЦАМТО
15.09.2014

Самара: НТС по инновациям

Генеральный директор Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов (ВИАМ), академик РАН Евгений Николаевич Каблов выступил на первом организационном заседании президиума Научно-технического совета (НТС) при губернаторе Самарской области.

Мероприятие открыл глава региона Николай Иванович Меркушкин, который в своем вступительном слове отразил стратегию и первоочередные задачи инновационного развития Самарской области.

В свою очередь Евгений Каблов, который является Председателем НТС, рассказал о целях, задачах, структуре и организации работы Совета, а также о перспективах его развития. В частности, он заявил, что «основной целью создания Совета является повышение инновационного потенциала Самарской области в ключевых для нее отраслях – ракетостроении, двигателестроении, нефтехимии и машиностроении». По словам Евгения Каблова, НТС будет содействовать практическому взаимодействию предприятий и организаций региона с научно-исследовательскими и научно-техническими структурами России и зарубежных стран.

«Ученые со всей страны надеются найти в Самарской области базу для инновационных исследований и возможность претворения их в жизнь», – сказал Евгений Каблов. «Люди согласились войти в него и помогать в развитии инновационного потенциала губернии по двум причинам. С одной стороны, Самарская область всегда была основным промышленным регионом страны, и нужно вернуть ей этот статус. Такую задачу поставил в 2012 году перед Николаем Ивановичем Меркушкиным президент страны, – отметил глава НТС. – Но очень важно и другое. Здесь ученые могут быть услышаны, глава региона всегда учитывает аргументированные мнения других людей, когда принимает решения. Именно это было определяющей причиной, именно поэтому Николай Меркушкин получил таких советников в составе научно-технического совета».

Евгений Каблов подчеркнул, что Николай Меркушкин всегда с интересом, увлеченно относится ко всему новому. «А для ученого всегда важно такое внимание, важно, чтобы труд был востребованным. Мы получаем отличный полигон и возможности для реализации наших разработок. Мы оправдаем оказанное нам доверие», – заключил академик РАН.

Интерес участников также вызвало выступление врио заместителя председателя Правительства Самарской области – министра промышленности и технологий региона Сергея Александровича Безрукова, которое было посвящено состоянию, проблемам и перспективам научно-технического и технологического развития промышленности Самарской области.

Обсуждали участники Совета и создание в Самаре совместной лаборатории коррозии, старения и биоповреждений материалов и сложных технических систем на базе ВИАМ и СГАУ. Договоренности о создании лаборатории были достигнуты 1 сентября в ходе встречи Николая Меркушкина с Евгением Кабловым, а документально оформлены 5 сентября в филиале института – ГЦКИ ВИАМ.

Напомним, что в состав Научно-технического совета вошли представители Правительства Самарской области, выдающиеся ученые, специалисты государственных научных центров, а также ректоры ведущих технических вузов. В состав президиума вошли 25 человек - в основном, деятели науки. Отметим, что ни в одном регионе страны нет такого представительного научно-технического совета при руководителе субъекта Российской Федерации.

ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ
14.09.2014

Сколько в РФ может быть частных космических компаний? Код доступа

Основатель Amazon Джефф Безос будет соперничать с основателем Pay Pal Эланом Маском в космической гонке, потому что

Юлия Латынина

компания Безоса Blue Origin, тоже частная аэрокосмическая компания заключила сделку с United Launch Alliance и будет делать двигатели для ее ракет. Я об этом буду более подробно и немножко в другом ракурсе писать в «Новой». Напомню, что Blue Origin, гораздо менее известная компания, чем SpaceX, потому что SpaceX, о которой я очень люблю рассказывать и которая создана в июне 2002-го года. Она уже, чего только не сделала. У нее есть три двигателя: Merlin, Kestrel и Draco. У нее есть две ракеты: Falcon 1 Falcon 9, которые летают. У нее есть космический корабль Dragon, который тоже летает. Уже слетал к международной космической станции. Все это уже неоднократно выводило спутники в космос. Все это сделано приблизительно в те сроки, в которые говорил Маск, он очень редко опаздывает. Самое потрясающее, что технические характеристики, которые заявлялись сначала, очень часто потом оказываются в конечном продукте превзойдены –это очень редко. И, кстати, стоило это все Маску 400 миллионов долларов. Я напомню, что наша «Ангара», которая разрабатывается с 95-го года стоила более 3-х миллиардов, запустилась только один раз. Должна была полететь в 2005-м, полетела в 2014.

Blue Origin не может похвастаться подобными достижениями, создана она была раньше на два года компании Элана Маска. Съела она уже 500 миллионов долларов личных денег Джеффа Безоса, а Маск, кстати, из 400 миллионов 100 миллионов только своих. Она аж в 2010 году грозилась возилась космических туристов, правда, это должны быть суборбитальные полеты. В 2008-м году у нее этот самый регулярный туризм раз в неделю перенесся на 2012-й, потом вовсе исчез с сайта компании. И, конечно, это объединение с United Launch Alliance выглядит, скорее, как попытка хоть как-то капитализировать убытки и заткнуть дыры.

Но меня в данном случае другое интересует, не техническая сторона дела. Меня интересует, что в США есть целая прослойка молодых, фантастически успешных предпринимателей, связанных, кстати, как раз с IT, которые еще в молодом возрасте накопили громадное личное состояние, которые видимо в детстве читали научную фантастику, Айзека Азимова они читали, бредили звездами, и вот, как Шлиман, накопив состояние, пошел копать Трою, так эти ребята инвестируют сотни миллионов долларов в частые космические компании, потому что Джефф Безос и Элан Маск не одиноки. Есть еще, знаете, такая знаменитая компьютерные игры Doom и Quake. Создает их Джон Кармак. И одновременно с Безосом в 2000-м году он тоже создает частную аэрокосмическую компанию Armadillo

Aerospace. Опять же из компании ничего не вышло, она сейчас пребывает в состоянии гибернации, но, как я уже сказала, важно намерение.

Еще есть одна компания Maston Space Systems тоже созданная «айтишником» Девидом Мастоном, который тоже создатель компьютерных игр.

Еще есть Orbital Space Systems, которая создана Родериком Милироном, софт для НЕРАЗБ

Вообще я хочу обратить ваше внимание, что очень много частных аэрокосмических компаний создается в США. Совершенно не все они успешны, очень многие разоряются. Не все, разумеется создаются «айтишниками». Например Роберт Бигелоу владелец крупнейшей сети отелей создал Bigelow Aerospace и, судя по всему это будет такая более-менее успешная компания.

Есть первая частная ракета Pegasus, ее делает Orbital Sciences Corporation, она создана двумя молодыми выпускниками Гарварда.

Очень часто ведущие инженеры уходит из крупных компаний. Например, ведущий инженер Lockheed Martin ушел из компании, основал компанию Rocket Play, правда уже компания тоже обанкротилась.

При этом понятно, что кто-то обанкротился, кто-то, например, Orbital Sciences Corp сделала первую частную ракеты, кто-то очень процветает. Не важно. Государство-то это не стоит не копейки. Это все частное.

И вот самое главное, вот это гигантское количество молодых, талантливых ученых, которые стали миллиардерами, благодаря своим техническим способностям, которые с детства мечтали о космосе, которые в детстве запускали ракеты, и которые вкладывают эти заработанные миллиарды в свою человеческую мечту.

И вот это, собственно, к вопросу о Павле Дурове, потому что, я не знаю, мечтал ли Павел Дуров о космосе или нет, но совершенно точно он деньги, заработанные на «ВКонтакте» не вложит в российскую частную российскую компанию, потому что Павла Дурова «съели», потому что в России любой успешных технологический проект требующий от своего создателя мозгов – его «съедят» под предлогом национальной безопасности или «съедят», потому что там место кому-нибудь из сынков наиболее отличившейся обслуги режима понадобилось.

И это очень важно, потому что у нас какая сейчас национальная идея? Мы рассказываем, что против нас сражается США. Вот в Судане рассказывают, что главная национальная идея Америки – это борьба с Суданом. В Венесуэле рассказывают, что основная национальная идея Америки – это борьба с Венесуэлой. Заметьте, всякая паранойя современная, она же устроена не так: «Я ненавижу», паранойя устроена так: «Меня ненавидят». «Меня Америка ненавидит», - говорит Судан. «Меня Америка ненавидит», - говорит Венесуэла. «Меня Америка ненавидит!» - говорит Боливия. «Меня Америка ненавидит!» - говорит Исламский халифат, и при этом режет головы американцам, чтобы как-то эту ненависть вызвать, потому что, согласитесь, ненависть – это такое чувство, которое редко остается без взаимности. И Россия говорит: «Меня Америка ненавидит».

А Вот вопрос, Джефф Безос, Элан Маск, Миллирон - люди, которые представляют Америку, реальную Америку, которая летит в космос, они, вообще знают о существовании России. Я боюсь, что даже если они знают о существовании России – они, конечно, знают – но она не играет, мягко говоря, важной роли в их планах, потому что если бы в России были частные космические компании, и с ними можно было бы сотрудничать на эту тему, но, наверное, они бы часто летали в Россию и знали бы о ее существовании. И вот, когда ты понимаешь эту чудовищную разницу между тем простором для частной инициативы, которую дает Америка и которая до сих пор так высока, что позволяет содержать и 50 миллионов людей, живущих на продуктовых карточках, и гигантское количество политиков, и, бог знает, что, и, действительно, делать массу ошибок. Когда ты понимаешь, какой до сих пор кипящий котел разума и достижений представляет из себя эта цивилизация, и, когда сравниваешь наших, которые отнимают бизнес у Павла Дурова, а потом рассказывают, что Америка нас ненавидит; и, когда ты пытаешься ответить на вопрос, сколько в России может быть частных космических компаний – ответ такой же, как ответ на вопрос: А, сколько в Нигерии может быть частных космических компаний. Ответ: В Нигерии не может быть частных космических компаний, хотя Нигерия, конечно, если захочет, зароет миллиарды долларов на ракету, которая никуда не полетит. И, когда ты понимаешь эту разницу, становится очень страшно.

Когда ты задает себе вопрос: А, почему в России не может быть частной космической компании? Ну, ответов масса. Во-первых, потому что сожрут. Во-вторых, потому что посадят. Дальше еще масса «в третьих», «в четвертых и «в пятых». Например, что вы знаете, в России такая таможня, что космический корабль, конечно, невозможно будет создать без международной кооперации, а помимо того, что первая же международная кооперация будет записана, как шпионаж и человек сядет в тюрьму, так он просто из-за рубежа не ввезет, потому что у нас так таможня устроена, что через нее даже 3d-принтер нельзя ввести.

И, когда пытаешься ответить на вопрос, кто же эти странные люди, которые устроили в экономике так, чтобы Россия не полетела в космос, частные космические компании – неужели это американцы? Неужели это мировое правительство, в существование которого верит 50% российского населения, или, может быть, это наши нынешние российские власти? Вот тогда, действительно, становится страшно.

Юлия Латынина
Эхо Москвы
20.09.2014

Рабочая поездка Дмитрия Медведева в Красноармейск. 17 сентября