

**26.10.2014 —
01.11.2014**



КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 43

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

«Экспресс–АМ6» на нерасчётной орбите
Читайте на 43–й странице

АКТУАЛЬНО

13

Неожиданность: новый неразрушающий метод контроля целого спутника

40

Восхищение: Space X будет ловить отработавшие ступени «Falcon»

101

Жалко–Титаренко рассказал всю правду об Антаресе

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 со-
храняется! ЭБ тексты не корректирует,
будьте внимательны!



Елена Серова — полеты во сне и наяву

Ровно месяц на МКС работает экипаж «Союза», в составе которого на станцию прилетела Елена Серова. Четвертая в отечественной космонавтике женщина на орбите Земли. Сегодня для Елены МКС — словно большой орбитальный дом, в котором она работает и отдыхает. Впервые она проводит короткую видеоэкскурсию по российскому сегменту станции.

Ровно месяц прошел, как в космосе живет и работает четвертая в истории отечественной космонавтики женщина — Елена Серова. Сегодня ее рабочий день не отличается от коллег по МКС. Эксперименты, тренировки. И самое главное — Лена воплотила в жизнь свою детскую мечту — летать не во сне, а наяву.

К невесомости Елена уже привыкла. А ведь каждого землянина она встречает по-разному. Порой, даже самые опытные и физически крепкие космонавты в первые мгновения, а то и дни испытывают дискомфорт. Для кого-то, наоборот, невесомость — словно родная стихия.

«Это как в жизни. Маленький ребенок тоже приспосабливается к нашей жизни после рождения. Он учится сидеть, лежать на животе, ходить. Здесь приблизительно то же самое», — рассказывает летчик-космонавт, Александр Калери.

Для Лены МКС — большой орбитальный дом, где она как хозяйка впервые проводит видеоэкскурсию по российскому сегменту станции.

Один из главных аргументов противников женских полетов: космический быт для слабого пола тяжеловат. Однако, судя по всему, для женщин даже помыть длинные волосы в космосе совсем не проблема.

В настоящее время женские космические достижения принадлежат американкам. Пегги Уитсон — первая женщина-командир космической станции, Сунита

Уильмс — первая женщина-рекордсмен по непрерывному пребыванию на орбите и выходам в открытый космос.

«Я думаю, что работа астронавта, космонавта не зависит от пола, хотя женщины гораздо более гибкие и это им позволяет очень хорошо приспосабливаться. Однако, главное все-таки, это то, как вы выполняете свою работу, а не то, что вы мужчина или женщина», — считает Уитсон.

А ведь началось все с наших женских рекордов: Валентина Терешкова — первая в мире женщина, слетавшая в космос. Светлана Савицкая — первая в мире женщина, которая вышла в открытый космос и провела сварку. Елена Кондакова — два полета на орбиту, на корабле «Союз» и американском шаттле. На этом история обрывается почти на 20 лет. Елена Серова в списке — четвертая.

Отправится на орбиту, на станцию — очень ответственный этап в жизни. Я не могу сказать, что это было что-то неожиданное. Потому что каждый космонавт, как тот солдат, который говорит — плох тот солдат, кто не мечтает стать генералом. А для чего мы готовимся? Для того, чтобы полететь на орбиту и выполнить задачи», — утверждает Серова.

К своему звездному старту Лена готовилась восемь лет. Еще когда поступала в МАИ, решила, потом будет и космонавтика. Первые экзамены, и длительная подготовка на равных с сильным полом. Поблажек никаких. Парашютная подготовка, выживание на море и в лесу. Пожалуй, это самое тяжелое и экстремальное. На улице минус двадцать, а из подручных средств только огонь, топорик и небольшой запас еды.

Наконец — предполетные экзамены на знание станции и корабля, результат — отлично. Это тот редкий случай, когда мужчина остается дома ждать, а жена

улетает в длительную командировку в космос. Марк Серов, муж Лены, когда-то тоже был в отряде, но его полет на орбиту пока не состоялся. Сегодня Марк один из разработчиков перспективного космического пилотируемого корабля. Это принципиально новый аппарат для шести космонавтов. В корпорации «Энергия» готов полноразмерный макет, сейчас детальная проработка.

Однако Марк мечты о космосе не оставляет. Шансы у него есть. И тогда, возможно, через несколько лет на этом корабле впервые в мире полетит космическая семья: муж и жена, из России

«Было бы очень здорово, это же наше семейное взаимодействие. Оно ведь перерастает и в профессиональное взаимодействие, это еще и профессионально интересно, как оно? Был бы очень интересен такой полет совместный», — не скрывает эмоций инженер-испытатель РКК «Энергия» Марк Серов.

Космическая одиссея Лены завершится весной будущего года. Впереди научные эксперименты, повседневная орбитальная работа и конечно же, быт. Вскоре к Лене на орбите присоединится еще одна женщина — астронавт Европейского космического агентства Саманта Кристофретти. Для Саманты это тоже космический дебют. Ее старт запланирован в ноябре. В истории итальянской космонавтики она станет первой женщиной, слетавшей на орбиту. Повезет и экипажу: новый 2015 год мужчины на МКС встретят в компании двух очаровательных дам.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=az27FmCl9iE

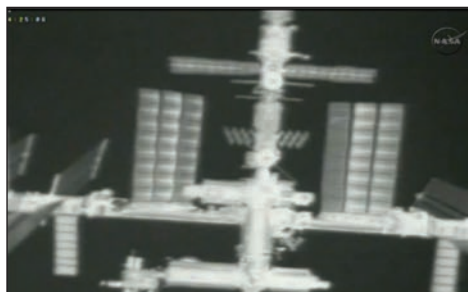
Телестудия Роскосмоса
26.10.2014

SpaceX Dragon покинул МКС

Беспилотный космический корабль Dragon отправился на Землю, покинув Международную космическую станцию (МКС) в субботу, после нахождения на орбите в течение месяца, как сообщило агентство NASA.

Астронавты, находящиеся на МКС, выполнили расстыковку Dragon при помощи манипулятора в 17:57 МСК (13:57 GMT), что по словам космического агентства произошло «очень чисто».

Капсула была настроена на приводнение в Тихом океане, что произошло успешно спустя пять с половиной часов неподалеку от мексиканского побережья. Торможение осуществлялось при помощи трех парашютов.



Беспилотный корабль пристыковался к МКС 23 сентября и отправил назад на Землю 1700 килограмм груза, включая результаты экспериментов, которые проводились на борту космической станции.

В настоящее время судно SpaceX является единственным кораблем, способным осуществлять возврат грузов. Последний полет к МКС этого корабля выполнялся в апреле.

В ночь с понедельника на вторник запланирован запуск беспилотной капсулы Cygnus, принадлежащей корпорации Orbital Sciences с космодрома на острове Уоллопс, который прибудет на МКС 2 ноября и будет занимать тот же самый док, что и Dragon.

На 27 сентября запланирована стыковка грузового корабля Прогресс М-24М, а уже 29 сентября российское

грузовое судно Прогресс М-25М прибудет на МКС. Спустя некоторое время три из шести членов экипажа МКС отправятся на Землю на российском корабле Союз после пребывания на орбите в течение 165 дней. Отправка экипажа на Землю запланирована на 9 ноября.

На изображении, полученном от SpaceX Dragon, запечатлена МКС незадолго после отправки.

astronews.ru
26.10.2014

Директору Института медико-биологических проблем РАН И.Б. Ушакову — 60 лет



28 октября 2014 года исполняется 60 лет Игорю Борисовичу Ушакову — директору ГНЦ РФ — Института медико-биологических проблем РАН, Заслуженному врачу РФ, академику РАН, доктору медицинских наук, профессору, генерал-майору медицинской службы запаса.

Игорь Борисович возглавляет Институт медико-биологических проблем РАН с 2008 года. Является членом Президиума РАМН, членом экспертного совета ВАК РФ, членом Проблемной комиссии по физиологии экстремальных воздействий Научного совета РАН по физиологическим

наукам, председателем Научного совета РФ по космической медицине, руководителем секции «Космическая физиология» Совета РАН по космосу, членом Межведомственной комиссии по отбору космонавтов, заместителем главного редактора журнала «Экология человека», главным редактором журнала «Авиакосмическая и экологическая медицина». Действительным членом Международной академии астронавтики, Заслуженным врачом РФ, лауреатом премии Совета Министров СССР (1990) и Премий Правительства РФ (2004, 2010).

Под руководством Игоря Борисовича успешно защищено 25 докторских и 31 кандидатских диссертаций. В 2005-2010 гг. он заведовал созданной при его непосредственной стартовой роли кафедрой авиационной и космической медицины ММА им. И.М.Сеченова. Автор 488 научных работ, из них 8 монографий и 25 патентов.

Справка

Родился Игорь Борисович в г. Таллинне Эстонской ССР. После окончания с золотой медалью средней школы в г. Ленинграде в

1971 г. И.Б. Ушаков поступил в Военно-медицинскую академию им. С.М.Кирова, которую окончил с отличием в 1977 г.

После учебы в академии Игорь Борисович был направлен в Государственный научно-исследовательский испытательный институт авиационной и космической медицины МО РФ, где прошел все научные ступени от младшего научного сотрудника до директора (с 1999 по 2008 гг.). В конце 2008 г. был избран по конкурсу на должность директора Государственного научного центра РФ – Института медико-биологических проблем РАН.

Главными научными направлениями исследований И.Б.Ушакова до середины 90-х годов прошлого столетия были проблемы радиационной физиологии и гигиены. В этот период он стал признанным специалистом в области действия ионизирующих и неионизирующих излучений на центральную нервную систему и организм в целом.

Ушаковым И.Б. разработана и опубликована концепция индивидуальной резистентности и реактивности организма животных и человека, а также способы экстраполяции эффектов при облучении от животных к человеку.

Впервые И.Б.Ушаков (совместно с В.Н.Карповым) в 1997 г. описал типичные гиперболические зависимости веро-

ятностей возникновения неврологических расстройств у животных в системе координат «интенсивность – длительность» раздражающего ионизирующего воздействия. Аналогичные зависимости равных физиологических эффектов у животных и человека типичны и для других физических факторов. На основе этих принципов он разработал способ определения эквивалентных и эффективных уровней раздельных и комбинированных экстремальных воздействий в любой момент времени. Им выявлена важная роль изменений гематоэнцефалического барьера и водно-солевого обмена мозга в условиях воздействия радиации и других факторов.

В последующих исследованиях с участием человека И.Б.Ушаковым обосновано новое физиологическое направление в исследовании влияния экстремальных факторов – моделирование у человека синдромосходных состояний, позволяющее изучать надежность деятельности в системах «человек – машина» (Премия Совета Министров СССР 1990 г.). На основе исследований в Чернобыле (1986-87 гг.) им предложена новая актуальная научная область – экология человека опасных профессий.

Повышенное внимание И.Б. Ушаков проявляет к проблеме стресса у человека и животных, а также механизмов адапта-

ции к стрессирующим факторам среды и деятельности. Он автор оригинальной «каскадной» схемы психофизиологических рисков у человека в условиях раздельного и комбинированного воздействия факторов полета и жизнедеятельности в сложных системах «человек – машина – среда».

Игорь Борисович ввел в обиход определение и опубликовал физиологические характеристики особого вида стресса – смертельно опасных ситуаций (ССОС), корректно в полной мере немоделируемого в экспериментах на животных. ССОС представляет собой фундаментальную биомедицинскую проблему, так как он затрагивает глубинные процессы в психике человека, физиологии всех важнейших систем организма и соответственно его здоровье.

Значительное число научных работ этого периода ему удалось объединить с позиций рискометрического подхода, особенно эффективного при длительном пребывании человека в измененных условиях среды с кумуляцией физических и психических факторов (модельные эксперименты межпланетных полетов).

Роскосмос и ИМБП РАН
27.10.2014

Космонавты Роскосмоса посетили Всероссийский детский центр «Орлёнок»

В конце октября во Всероссийском детском центре «Орлёнок» завершилась международная специализированная аэрокосмическая смена «Объединенные космосом». Ее участниками стали победители и призеры Всероссийского конкурса научно-технических и художественных проектов, посвященных космонавтике.

В рамках проведения аэрокосмической смены в «Орлёнке» было запланиро-

вано множество встреч с действующими космонавтами Роскосмоса. В завершении смены ребята также пообщались с космонавтами набора 2012 года Олегом Блиновым, Петром Дубровым, Анной Кикиной и отработали некоторые задачи из курса «выживания», похожие на те, которые выполняют экипажи во время подготовки к космическому полету. Мастер-классы по приобретению навыков «выживания» для

участников смены провели сотрудники управления по экстремальным видам подготовки космонавтов ЦПК имени Ю.А. Гагарина.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=Uxr-gC5pj_8

Роскосмос и ЦПК
28.10.2014

Спутник «Экспресс–АМ6» доберется до рабочей орбиты с использованием штатной схемы довыведения

Все системы российского спутника связи «Экспресс-АМ6» работают штатно, сейчас с космическим аппаратом проводятся необходимые операции для довыведения его с геопереходной на геостационарную рабочую орбиту.

Телекоммуникационный аппарат «Экспресс-АМ6» был запущен с помощью ракеты-носителя «Протон-М» 21 октября. Через несколько часов после старта он, в соответствии с предусмотренной логикой,

отделился от разгонного блока «Бриз-М». В соответствии с циклограммой пуска, «Экспресс-АМ6» был выведен не сразу на рабочую орбиту, а на геопереходную, откуда он, в соответствии с предусмотренной схемой, должен довыводиться на геостационарную орбиту, в рабочую точку 53 градуса западной долготы.

Спутник выходит на рабочую орбиту с помощью собственных электрореактивных двигателей, в которых в качестве

рабочего тела используется ксенон. Несмотря на то, что начальная орбита, где находится «Экспресс», несколько отличается от запланированной, запасов ксенона гарантированно хватит, чтобы вывести спутник в рабочую точку и обеспечить его работу в течение заданного срока активного существования.

Служба информационной
политики Роскосмоса
28.10.2014

На Байконуре начаты работы по графику первого стартового дня





На космодроме Байконур состоялось заседание Государственной комиссии, на котором были рассмотрены результаты испытаний ракеты космического назначения (РКН) «Союз 2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-25М». Заслушав доклады руководителей, Государственная комиссия приняла решение о готовности ракеты космического назначения к вывозу на стартовый комплекс.

Сегодня, 27 октября 2014 года, в 4:30 по московскому времени на космодроме Байконур из монтажно-испытательного корпуса состоялся вывоз РН «Союз 2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-25М» на стартовый комплекс площадки 31.

В настоящий момент РН «Союз 2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-25М» установлена на ПУ, к ней подведены фермы обслуживания. Старто-

вые расчёты предприятий ракетно-космической отрасли приступили к работам по графику первого стартового дня.

Пуск РН «Союз 2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-25М» запланирован на 29 октября 2014 года на 10:09 по московскому времени. Корабль доставит на международную космическую станцию более 2,5 тонн грузов: компоненты топлива для поддержания орбиты МКС, продукты питания, воду и воздух для космонавтов, научное оборудование и аппаратуру для обеспечения эксплуатации МКС, другие расходные грузы.

Космический комплекс в таком составе готовится к запуску впервые. До настоящего времени транспортные грузовые корабли к Международной космической станции запускали только с помощью ракет-носителей «Союз-У».

Справка

Ракета-носитель «Союз-2-1а» разработана и изготовлена ракетно-космическим центром «Прогресс». Запуск первого летного изделия был произведен 8 ноября 2004 года. Ракета-носитель оснащена новой цифровой системой управления с использованием современной элементной базы, единой для всех трёх ступеней, новой цифровой радиотелеметрической системой измерения, а также форсированными двигателями I и II ступеней, благодаря чему РН «Союз-2-1а» по грузоподъемности на 300 кг превосходит находящуюся в эксплуатации ракету «Союз-У-ПВБ».

В программе летных испытаний ракетно-космического комплекса в составе РН «Союз-2.1а» с ТГК «Прогресс» запланировано четыре запуска: первый назначен на 29 октября 2014 года, два следующих планируется запустить в 2015 году, один –

в 2016 году. После этого будет возможен перевод запусков пилотируемых кораблей типа «Союз» на РН «Союз-2.1а».

Важно отметить, что кооперация предприятий, осуществляющих изготовление

бортовой и датчиковой аппаратуры, систем и агрегатов РН «Союз-2», полностью российская.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_

[embedded&v=g9n1sw5qmwk](#)

Роскосмос
27.10.2014

«Прогресс М-24М» отстыковался от МКС

Сегодня, 27 октября 2014 года, в 8 часов 38 минут по московскому времени транспортный грузовой корабль «Прогресс М-24М» отстыковался от стыковочного отсека «Пирс» российского сегмента Международной космической станции.

В соответствии с намеченной программой на этапе автономного полёта ТГК

«Прогресс М-24М» с 2 по 19 ноября 2014 года будет проводиться космический эксперимент «Отражение», в ходе которого специалисты изучат возможность прохождения оптических сигналов для исследования видеозменений земной атмосферы.

Завершится научная миссия ТГК «Прогресс М-24М» 20 ноября 2014 года

затоплением несгоревших элементов конструкции корабля в несудоходной части Тихого океана.

Роскосмос и ЦУП
27.10.2014

На Байконур доставлен космический аппарат «Ямал-401»









Сегодня днем на космодром Байконур самолетом доставлен телекоммуникационный космический аппарат (КА) «Ямал-401».

Космический аппарат «Ямал-401» российского оператора спутниковой связи «Газпром космические системы» создан в ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва». Новый спутник орбитальной группировки «Газпром космические системы» предназначен для обеспечения ретрансляции сигналов связи и телевидения на территории Европы и Азии в непрерывном режиме.

Запуск КА «Ямал-401» планируется выполнить в декабре 2014 года с космодрома Байконур с помощью ракеты-носителя «Протон-М» и разгонного блока «Бриз-М».

Справка

Ракета-носитель тяжелого класса «Протон» разработана и серийно производится ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева».

Космический аппарат «Ямал-401» предназначен для обеспечения ретрансляции сигналов связи и телевидения на

территории Европы и Азии в непрерывном режиме.

На спутнике установлено 53 транспондера и шесть антенн, работающих в С- и Ku-диапазонах частот.

«Ямал-401» - это третий космический аппарат, созданный на базе унифицированной платформы тяжёлого класса «Экспресс-2000». Масса спутника - 2976 кг; мощность, выделяемая на полезную нагрузку, - 11 кВт; срок активного существования составит 15 лет.

Роскосмос
27.10.2014

Вторая Всероссийская конференция «Закупки в оборонно-промышленном комплексе»

Дата проведения конференции: 18 ноября 2014 года.

Место проведения конференции: г. Москва, Лотте Отель Москва Новинский бул., 8, стр. 2.

Конференция «Закупки в оборонно-промышленном комплексе» — это специализированная площадка прямого диалога представителей власти, предприятий и организаций оборонно-промышленного комплекса, экспертного сообщества для обсуждения проблем и формирования предложений по совершенствованию закупок в ОПК с учетом специфики отрасли.

В Первой Всероссийской конференции приняли участие заместитель председателя ВПК при Правительстве РФ Олег Бочкарев, первый заместитель председателя комитета Госдумы РФ по обороне Виктор Заварзин, представители Минобороны, Минэкономразвития, ФСТ, ФАС, Счетной палаты, Росфиннадзора, Рособоронпоставки, более 250 представителей крупнейших оборонно-промышленных компаний.

По итогам Первой Всероссийской конференции, прошедшей в ноябре 2013 года, участниками была принята резолюция, которая зафиксировала ключевые проблемы закупочной деятельности предприятий ОПК, определила основные требования к системе закупок, учитывающие специфику отрасли, наметила первоочередные шаги по совершенствованию системы закупок в оборонно-промышленном комплексе. (Подробнее о Первой Всероссийской конференции «Закупки в оборонно-промышленном комплексе»)

По итогам работы Первой Всероссийской конференции при Совете Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ по вопросам ценообразования и финансово-кредитной политики при выполнении государственного оборонного заказа в феврале этого года сформирована экспертная группа «Модернизация системы закупок в организациях оборонно-промышленного комплекса».

Вторая Всероссийская конференция «Закупки в оборонно-промышленном комплексе» станет ключевым событием очередного этапа работы по совершенствованию системы закупок в оборонно-промышленном комплексе.

На конференции будут обсуждены изменения в законодательстве и практике его применения, дана оценка пройденного за год пути, намечены новые задачи, скоординированы действия по их выполнению.

Ключевые темы конференции:

— Ценообразование при выполнении гособоронзаказа.

— Законодательное регулирование и методическое обеспечение закупок при заключении сложных контрактов, контрактов в рамках кооперации и формирования цепочек поставок.

— Технологии, методы и инструменты планирования, проведения и контроля закупок.

В ходе подготовки к конференции организационный комитет конференции совместно с экспертной группой при ВПК проведет ряд совещаний и круглых столов по ключевым темам конференции. Участ-

никами предстоящих мероприятий могут стать представители предприятий и организаций, подавших заявки на участие в конференции.

Ключевые участники пленарного заседания:

— Совет Федерации Федерального собрания Российской Федерации

— Государственная Дума Российской Федерации

— Коллегия Военно-промышленной комиссии Российской Федерации

— Министерство обороны Российской Федерации

— Министерство экономического развития Российской Федерации

— Министерство промышленности и торговли Российской Федерации

— Счетная палата Российской Федерации

— Федеральная служба по тарифам

— Федеральная антимонопольная служба

— Федеральная служба финансово-бюджетного надзора (Росфиннадзор)

— Федеральное агентство специального строительства (Спецстрой)

— Федеральное космическое агентство (Роскосмос)

— Предприятия ОПК

Контактны организатора конференции: Тел. +7 (499) 502-61-62 E-mail: 2014@zakupki-opk.ru
<http://zakupki-opk.ru>

Информационный партнер конференции — ЭБН.РФ



18 ноября 2014 г., Москва

Вторая Всероссийская конференция

«Закупки в оборонно-промышленном комплексе»



«Прогресс М-24М» отстыкован от МКС и до 20 ноября послужит науке

Грузовой корабль «Прогресс М-24М» отстыкован от Международной космической станции (МКС) и отправился в контролируемый полёт до 20 ноября с целью проведения научного эксперимента «Отражение», сообщил РИА Новости представитель Роскосмоса.

«Корабль штатно отстыковался в расчётное время», — отметил собеседник агентства.

На освободившийся причал 29 октября прибудет новый транспортный корабль «Прогресс М-25М».

Грузовой корабль «Прогресс М-24М», запущенный с Байконура, доставил необходимые для полета экипажа МКС топливо, кислород, продукты питания, аппаратуру для научных экспериментов и посылки для космонавтов и астронавтов.

До 20 ноября он будет участвовать в очередной фазе научного эксперимента «Отражение». Ранее этот эксперимент проводился с задействованием грузовых кораблей «Прогресс М-61», «Прогресс М-65», «Прогресс М-04М» и «Прогресс М-05М» перед их затоплением.

В ходе эксперимента «Отражение» изучается возможность прохождения оптических сигналов для исследования видоизменений земной атмосферы с помощью телекамеры под разными углами от Солнца.

РИА Новости
27.10.2014

Ракету «Союз-2.1а» с военным спутником запустят с Плесецка 30 октября

Ракету-носитель «Союз-2.1а» с военным спутником «Меридиан» установили на стартовом комплексе космодрома Плесецк в Архангельской области и планируют запустить 30 октября, сообщил представитель войск Воздушно-космической обороны РФ полковник Алексей Золотухин.

«В понедельник, 27 октября, специалистами космодрома были осуществлены вывоз и установка ракеты космического назначения (РКН) «Союз-2.1а» на стартовый комплекс площадки № 43, где личный состав боевого расчета проведет цикл испытаний систем и агрегатов раке-

ты-носителя и стартового оборудования. Пуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с КА «Меридиан» запланирован на 30 октября 2014 года», — сказал Золотухин.

РИА Новости
27.10.2014

«Союз-2.1а» впервые доставит космический грузовик «Прогресс» на МКС

Модернизированный «Союз-2.1а» впервые доставит 29 октября космический грузовик «Прогресс» на МКС: до настоящего времени грузовые корабли на станцию запускались только с помощью ракет-носителей «Союз-У-ПВБ», сообщает пресс-служба самарского ОАО «РКЦ «Прогресс».

«Космический комплекс в таком составе готовится к запуску впервые. В программе летных испытаний ракет-носителей (РН) «Союз-2.1а» с кораблями «Прогресс» запланировано четыре запуска: первый назначен на 29 октября

2014 года, два следующих планируется запустить в 2015 году, один — в 2016 году. После этого будет возможен перевод запусков пилотируемых кораблей типа «Союз» на РН «Союз-2.1а», — отмечает в сообщении.

Ракета-носитель «Союз-2.1а» разработана и изготовлена ракетно-космическим центром «Прогресс». Запуск первого летного изделия был произведен 8 ноября 2004 года. Ракета-носитель оснащена новой цифровой системой управления с использованием современной элементной базы, единой для всех трёх

ступеней, новой цифровой радиотелетрической системой измерения, а также форсированными двигателями I и II ступеней, благодаря чему РН «Союз-2.1а» по грузоподъемности на 300 кг превосходит находящуюся в эксплуатации ракету «Союз-У-ПВБ».

Важно отметить, что кооперация предприятий, осуществляющих изготовление бортовой и датчиковой аппаратуры, систем и агрегатов РН «Союз-2», полностью российская.

РИА Новости
27.10.2014



Уникальность последних вспышек на Солнце

Мощные вспышки на Солнце, случившиеся в последние несколько дней, являются уникальными, поскольку, несмотря на сложившиеся условия, пока не привели ни к появлению потоков протонов в околоземном пространстве, ни к выбросу корональных масс и соответственно, к магнитной буре на нашей планете, сказал представитель Института прикладной геофизики.

На видимом диске Солнца в последние несколько дней наблюдалось от семи

до шести групп пятен и в одной из группы (S12W4) за трое суток были зарегистрированы три вспышки X класса, пять вспышек M класса и двадцать вспышек C класса в рентгеновском диапазоне.

«Мы с вами стали свидетелями уникальнейшего события. На Солнце существует гигантская группа пятен, со сложными магнитными полями, которые явно препятствуют выходу протонов наружу. Вспышки на нашей звезде намного пре-

восходят среднее значение, но мы не видим ни потока протонов, ни выбросов корональной массы в сторону Земли. Я даже не помню, чтобы такие серьезные события в рентгеновском диапазоне не приводили бы к появлению в районе Земли потоков протонов и как следствие, к мощной магнитной буре», — сказал он.

РИА Новости
27.10.2014

В Томске собрали томограф, позволяющий просвечивать спутники

Томские ученые собрали первый в мире томограф на основе высокоэнергетичных источников излучения, с помощью которого можно получить послойное изображение внутренней структуры космических спутников и других крупногабаритных объектов. Об этом ТАСС рассказал в понедельник заведующий лабораторией №42 Института неразрушающего контроля Томского политехнического университета (ТПУ) Максим Рычков.

Одной из разработок томских политехников является бетатрон - самый маленький в мире ускоритель электронов. Бетатроны используются в промышленности для контроля качества сварки или литья, а также в инспекционно-досмотровых комплексах.

Рентгеновское излучение, полученное на томских ускорителях, позволяет про-

светить стальные объекты толщиной около 30 см, что особенно актуально для военной и космической отрасли.

«Мы собрали макротомограф - комплекс для томографии крупногабаритных объектов на основе высокоэнергетичного источника излучения, бетатрона. На нем можно просмотреть изделия размером до 1,5 м. Он может просветить до 300 мм стали и показать внутреннюю структуру объекта с разрешением 0,1 мм», - рассказал ученый.

По его словам, макротомограф предназначен, прежде всего, для обследования объектов, используемых в экстремальных условиях - на Крайнем Севере и в Арктике, глубоко под водой, в космосе.

«Можно просмотреть космические спутники в сборе. Сейчас многие пред-

приятия для контроля качества выпускаемых изделий используют разрушающие и неразрушающие методы контроля их компонентов. Томограф позволяет исследовать изделия, не разбирая их», - пояснил ученый.

Он отметил, что макротомограф установлен в Институте неразрушающего контроля ТПУ, с его помощью уже проводится осмотр крупных объектов. Аналогов собранной установки в мире пока нет: ТПУ является единственным вузом, выпускающим линейку бетатронов, предназначенных для различных задач и дающих разную мощность рентгеновского излучения.

ИТАР-ТАСС
27.10.2014

Частный космический корабль Dragon приводнился в Тихом океане

Американский грузовик, созданный частной компанией SpaceX, является единственным кораблем своего класса, который может возвращаться из космоса, а не просто сгорать в атмосфере

Приводнение космического грузовика произошло 25 октября в 23:38 по

времени Москвы. Сообщается, что частный грузовик совершил мягкую посадку в

специально отведенном для этого районе Тихого океана, находящемся неподалеку



от побережья американского штата Калифорния. В настоящее время космический корабль уже вытащили из воды и доставили на побережье вместе со всем ценным грузом, который он доставил с Международной космической станции.

Данный рейс стал уже четвертым плановым полетом у МКС. Корабль Dragon является детищем компании SpaceX, которой владеет миллиардер Элон Маск. В отличие от других космических кораблей,

Dragon имеет функцию возврата обратно на Землю, так как может переживать вход в плотные слои атмосферы без риска разрушения.

Данные качества в будущем позволят появиться на свет пассажирской модификации Dragon, которая будет использоваться для пилотируемых полетов на околоземную орбиту и позволит Соединенным Штатам не зависеть от России. Напомним, что в данный момент до-

браться до Международной космической станции можно только при помощи российских кораблей «Союз», запускаемых с космодрома «Байконур». Американцы платят России десятки миллионов долларов за возможность отправлять своих астронавтов на орбитальный комплекс после того, как их собственная программа космических челноков была закрыта.

sdnnet.ru
27.10.2014

Глава Роскосмоса отправится в Париж на переговоры по МКС 4 ноября

Глава российского космического ведомства Олег Остапенко в первых числах следующего месяца проведет переговоры с лидерами НАСА и ЕКА. Предметом переговоров станут вопросы дальнейшей эксплуатации Международной космической станции

Об этом сообщили в издании «Коммерсант» со ссылкой на источники в Роскосмосе. В ведомстве, по словам журналистов, говорят о подготовке переговоров Олега Остапенко с главой НАСА Чарльзом Болденом и коллегой из Европейского космического агентства Жан-Жаком Дорденом.

Основной темой для переговоров, которые намечены на 4 ноября в Париже, станут вопросы дальнейшей эксплуатации и финансирования Международной кос-

мической станции. Данная встреча станет одной из многих, посвященных этой теме.

Россия уже неоднократно заявляла о своем намерении выйти из проекта эксплуатации Международной космической станции в 2020 году, так как дальнейшего смысла использовать данный орбитальный комплекс в стране не видят. Однако США и западные партнеры желают продолжить использовать станцию, как минимум до 2024 года. Пока стороны не пришли к какому-либо заметному прогрессу в

согласовании данного вопроса, и грядущие переговоры должны стать одними из многих, способных повлиять на ситуацию.

Ранее в НАСА заявили, что в связи с позицией РФ по Украине, разрывают с Роскосмосом все совместные проекты, за исключением эксплуатации Международной космической станции.

sdnnet.ru
27.10.2014

Сегодня к МКС отправится космический корабль «Сигнус»

Только недавно в Тихом океане успешно приводнился грузовой космический корабль Dragon, а к МКС уже готовится стартовать другая разработка частных компаний – корабль «Сигнус», старт которого намечен на 27 октября

Пуск космических кораблей «Сигнус» осуществляется с космодрома на острове Уоллопс, силами ракеты-носителя «Антарес». Корабль будет запущен в 18:45 по местному времени и доберется к Международной космической станции ко 2 ноября. Всего данный грузовик должен будет доставить на борт станции более двух тонн полезного груза для членов экипажа,

начиная от еды и прочих припасов, и заканчивая личными вещами и оборудованием для экспериментов.

В отличие от приводнившегося пару дней назад в Тихом океане корабля Dragon, «Сигнус» функции возврата на Землю не имеет, впрочем, как и все остальные грузовые космические корабли, осуществляющие доставку груза на борт МКС. Спустя некото-

рое время пребывания в состыкованном со станцией состоянии, грузовик будет загружен отходами и отправится сгорать в плотные слои атмосферы.

«Сигнус» является разработкой Orbital Sciences, являющейся одной из наиболее известных частных компаний, работающих в космической отрасли.

sdnnet.ru, 27.10.2014

Россия выбрала «Корвет» для отправки на Луну

Совместная работа ученых РАН и российского космического ведомства по отбору наиболее интересных концепт-проектов по исследованию Луны, завершилась накануне. В числе отобранных значится и проект зонда «Корвет», задачей которого станет сбор образцов лунных пород непосредственно с поверхности спутника

Идеи о взятии образцов лунного грунта уже реализуются в рамках проектов «Луна 25-26-27». При этом похожие проекты готовят и китайцы. Последние на днях отправили к Луне свой зонд, задачей которого является облет спутника и возвращение на Землю.

Однако «Корвет» имеет одно интересное отличие — он должен будет сесть на

поверхность Луны не один, а несколько раз (планируется до 5 посадок). После каждой посадки зонд будет брать образцы грунта и доставлять их на орбиту Луны, где его будет ждать другой аппарат. Такое количество посадок позволит ученым собрать куда больше информации о нашем спутнике, так как образцы будут взяты из нескольких регионов.

Отправка зондов является лишь одним из множества проектов по освоению нашего естественного спутника. Конечной же целью российской лунной программы является не только пилотируемый полет на спутник, но и его полномасштабная колонизация.

sdnnet.ru
27.10.2014

Индийский марсианский зонд сделал фото спутника Фобос

Находящийся в данный момент на околомарсианской орбите индийский космический аппарат «Мангальян» прислал новые фотографии Красной планеты. На этот раз на снимках мы можем рассмотреть Фобос, являющийся одним из двух спутников соседней нам планеты Солнечной системы



«Мангальян», который изучает Марс с 24 сентября 2014 года, уже прислал на Землю ряд интересных снимков Красной планеты. На полученном от аппарата недавно изображении можно рассмотреть район Северного полушария Марса, затянутого густой облачностью. Но привлекает в фото внимание вовсе не это, а маленький спутник Фобос, который показан на фото в виде черной точки и отмечен индийскими специалистами.

Марс является единственной планетой земной группы, которая имеет два спутника. Впрочем, в отличие от огромной Луны, спутники Марса крайне малы. Так, Фобос, больший из двух вращающихся вокруг Красной планеты космических тел, имеет размеры 26,8 22,4 18,4 километров. Причем, расположено данное космическое тело от Марса в 40 раз ближе, чем Луна от Земли. Ученые говорят, что и Фобос, и его собрат Деймос, являются астероидами, которые когда-то были захвачены из главного пояса гравитацией планеты.

Космический аппарат «Мангальян» создан в Индии и является единственным азиатским зондом, который достиг Мар-

са. Создание данного зонда, массой в 1,3 тонны, обошлось индийской космической промышленности всего в 76 миллионов

долларов, что очень мало для проектов подобного рода.

sdnnet.ru, 27.10.2014

Очень яркий пульсар может оказаться одним из многих



Недавно группа астрономов сообщила об открытии пульсирующей звезды, которая излучает количество энергии, превышающее в 10 миллионов раз энергию от Солнца. Находка, о которой сообщалось в журнале *Nature*, представляет собой самый яркий, когда-либо наблюдаемый пульсар, разновидность нейтронной звезды, испускающей яркие лучи энергии. Каковы же шансы обнаружить подобный объект?

Согласно одной из работ авторов, шансы достаточно велики, и теперь они

знают, что искать. Профессор Деепто Чакрабартти (Deepto Chakrabarty) из Массачусетского технологического института полагает, что астрономы найдут и другие ультраяркие пульсары, поскольку они теперь знают о существовании подобных объектов.

«Обнаружение пульсаций слабых источников является сложной задачей, потому что сбор данных по рентген-излучению не всегда удастся выполнить с высокой разрешающей способностью по времени.

Теперь наше открытие подтвердит необходимость дополнительных усилий по выполнению подобных временных наблюдений» — пояснил Чакрабартти.

Ранее считалось, что этот тип ультраярких рентгеновских источников состоит из черных дыр с массами, от 5 до 50 раз превосходящими массу Солнца, излучая энергию с поглощением близлежащей материи. Это открытие ультраяркого пульсара, по крайней мере, вносит понимание в этот вопрос.

«Черные дыры не способны производить когерентные пульсации, как те, что мы наблюдаем в нашем случае», — отметил Чакрабартти.

Открытие является ещё более удивительным, потому что пульсары по своей

природе не очень массивные объекты, в связи с чем считалось, что могут генерировать лишь относительно умеренные рентген-сигналы.

На изображении запечатлена галактика со вспышкой звездообразования

Messier 82 (M82), в которой находится яркий пульсар.

sdnnet.ru
27.10.2014

Спектрометр CRISM на борту MRO передал изображения комы кометы Siding Spring



Спектрометр видимого и ближнего инфракрасного излучения (CRISM), установленный на борту космического аппарата Mars Reconnaissance Orbiter, который принадлежит NASA, провел наблюдения за кометой C/2013 A1 Siding Spring в момент, когда она сблизилась с Марсом (19 октября). CRISM записал данные на 107 различных длинах волн инфракрасного диапазона, продемонстрировав внутреннюю часть облака пыли, окружающего комету (кома кометы).

CRISM, другие приборы и космические аппараты объединили свои силы,

чтобы собрать уникальные данные о комете родом из облака Оорта, впервые пришедшей во внутреннюю область Солнечной системы.

Появление цветовых вариаций в наблюдениях за внутренней комой, полученных CRISM, могут быть связаны со свойствами пыли кометы. Возможно, причины кроются в размерах частиц пыли и составе. Планируется проанализировать полный спектр, чтобы лучше понять причины цветовых отклонений.

Спектрометр CRISM получил первое изображение (слева) 19 октября, 22:16

МСК, незадолго до максимального сближения кометы с Марсом (22:27 МСК), когда комета приблизилась на расстояние в 141 000 км. Второе изображение (справа) было получено 37 минут спустя. Скорость кометы составляла на тот момент 55 км/с, пройдя расстояние в одну треть марсианского неба между получением двух изображений. Масштаб левого изображения равен, приблизительно, четырем километрам на один пиксель; правого изображения — пяти километрам на один пиксель.

astronews.ru
27.10.2014

Airbus побеждает на Европейском конкурсе спутниковой навигации 2014

В четверг вечером представители международной индустрии спутниковой навигации собрались в Берлине на штаб-квартире Deutsche Telekom для вручения премии этого года за лучшие инновации в коммерческом использовании технологий спутниковой навигации. Главный приз получила компания Airbus Defence & Space – за свой новаторский высокоэффективный приёмник для правительственной службы Galileo Public Regulated Service (PRS).

Получившие приз д-р Вольфганг Коглер и д-р Фн Вендель из Airbus Defence & Space применили инновационный подход в разработке дешёвого приёмника, который позволяет полицейским департаментам, пожарным бригадам, скорой помощи и другим публично-правовым организациям использовать систему Galileo PRS. Помимо гран-при, учёные увезли домой региональный приз Баварии и специальный приз PRS, учреждённый Министерством транспорта и цифровой ин-

фраструктуры Германии и Федеральным министерством экономики и энергетики.

«Этот специальный приз отражает наши усилия по расширению возможностей использования приложений PRS, – заявил д-р Тобиас Миетанер, глава «цифрового сообщества» при Минтрансе ФРГ. – Я рад тому, что наш конкурс продвигает и развивает инновационные приложения для будущего Galileo PRS уже в этот первый год её существования».

Вестник ГЛОНАСС, 27.10.2014

ГЛОНАСС помог военным на учениях на Дальнем Востоке

Во время недавнего учения «Восток-2014», которое прошло на Дальнем Востоке, современные технологии показали высокую эффективность, сообщил начальник Главного оперативного управления Генерального штаба Вооружённых сил РФ Андрей Картаполов.

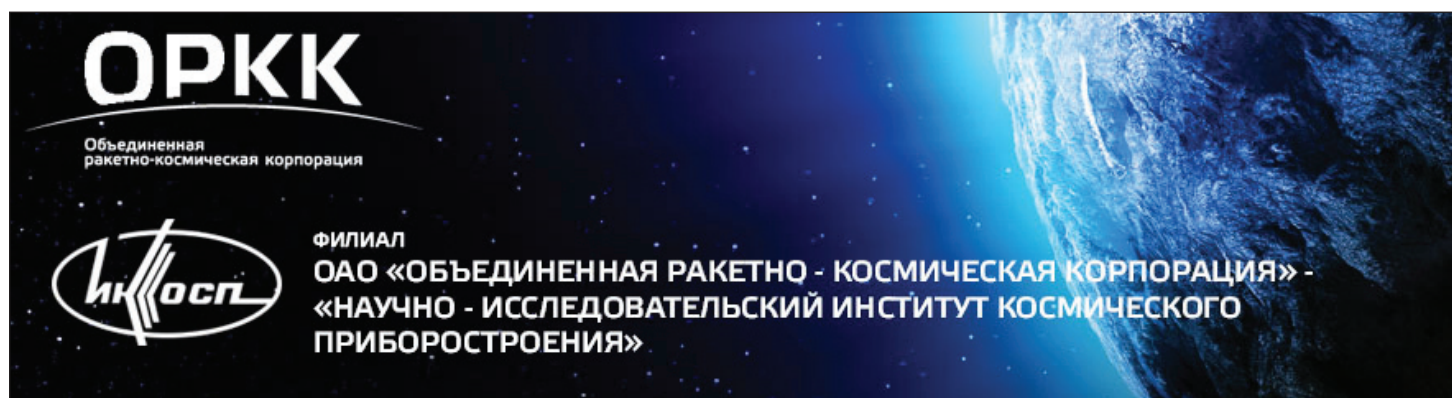
«В круглосуточном режиме велся мониторинг всего происходящего на востоке страны», – заявил он.

«Мы постоянно знали, где какой воинский эшелон, колонна боевой техники, корабль и самолёт находился. С помощью ГЛОНАСС, других систем, докладов ко-

мандиров круглосуточно отслеживали ход учения в режиме реального времени», – сказал А.Картаполов.

Вестник ГЛОНАСС
27.10.2014

Филиал ОРКК набирает специалистов в области радиоэлектронной аппаратуры



ОРКК
Объединенная ракетно-космическая корпорация

ИКСОС

ФИЛИАЛ
ОАО «ОБЪЕДИНЕННАЯ РАКЕТНО - КОСМИЧЕСКАЯ КОРПОРАЦИЯ» -
«НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКОГО
ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Разработчик и производитель навигационной аппаратуры НИИ космического приборостроения расширяет производство и набирает новых специалистов, говорится на сайте предприятия.

«В связи с расширением производства, Филиал ОАО «ОРКК» - «НИИ КП» объявляет дополнительный набор квалифицированных специалистов по регулировке РЭА (радиоэлектронной аппара-

туры) и приборов. Зарплата высокая по результатам собеседования», – говорится в сообщении.

Специальность	Квалификация	Кол.	Характер работы	Средняя зарплата по предприятию	Режим работы	Начало работы	Конец работы	Квалификационные требования
Сантехник	Слесарь-сантехник	1	Постоянная	от 35 т. р. по результатам собеседования	Нормальная продолжительность рабочего времени	8.15	17.00	Среднее образование по специальности и опыт работы не менее 1 года
Слесарь-сборщик РЭАиП		3	Постоянная	от 30 т.р. по результатам собеседования.		8.15	17.00	Среднее образование по специальности и опыт работы не менее 1 года
Монтажник РЭАиП		3	Постоянная	результатам собеседования.		8.15	17.00	Среднее образование по специальности и опыт работы не менее 1 года
Регулировщик РЭАиП		3	Постоянная	от 35 т.р. по результатам собеседования.		8.15	17.00	Среднее образование по специальности и опыт работы не менее 1 года
Специалист по регулировке РЭА и приборов		3	Постоянная	По результатам собеседования	Нормальная продолжительность рабочего времени	8.15	17.00	Среднее образование по специальности и опыт работы не менее 1 года

Запуск американского космического грузовика Cygnus к МКС отложен

Американский космический корабль Cygnus не смог стартовать к МКС в понедельник из-за судна, оказавшегося в «безопасной зоне» близ космодрома «Валлопс» в штате Вирджиния (Wallops Flight Facility) на побережье Атлантического океана, сообщает НАСА.

Запуск Cygnus был запланирован на 02.45 мск и должен был быть произведен с помощью ракеты-носителя Antares, однако был отменен из-за того, что в зоне прохода космического аппарата было замечено судно. Попытки связаться с судном не увенчались успехом, поэтому за 10 минут до планируемого старта он был

отменен. Вторая попытка запуска запланирована на вторник.

Космический грузовик доставит на МКС 2,290 тысячи килограммов груза, в том числе провиант и материалы для научных исследований. Согласно расчетам, аппарат должен осуществить стыковку с МКС 2 ноября. Аппарат будет находиться на станции месяц, затем предположительно 3 декабря покинет ее, забрав предназначенный для уничтожения мусор со станции.

Космический аппарат Cygnus разработан частной компанией Orbital Sciences, получившей от НАСА 1,9 миллиардный

контракт на осуществление восьми грузовых запусков к МКС до конца 2016 года. Cygnus отправляется к МКС в четвертый раз. Каждый из аппаратов получает персональное имя, последний назван в честь американского астронавта Дональда Слейтона (Donald Kent Slayton).

На прошлой неделе на Землю с МКС вернулся американский космический аппарат многоцелевого пользования Dragon. Он единственный из всех летающих к МКС грузовиков способен возвращать груз со станции на Землю.

РИА Новости
28.10.2014

Ученые считают безопасным для экологии космодром «Восточный»

Топливо, которое планируется использовать при запуске ракет с возводимого в Приамурье космодрома «Восточный», будет нетоксичным и безопасным для экологии, сообщается во вторник на сайте правительства Амурской области.

Во вторник в Благовещенске проводится Всероссийская научно-практиче-

ская конференция «Актуальные вопросы медико-биологического и экологического сопровождения ракетно-космической деятельности». Ее организаторами выступили Минздрав РФ, Амурская государственная медицинская академия, Федеральное медико-биологическое агентство России, Восточное региональное отделение МОО

«Российская академия космонавтики им. К.Э. Циолковского».

«С учетом того опыта работы, который был накоплен при работе на космодроме «Байконур», на данном объекте используется самая безопасная, экологически безвредная технология. Ракеты, которые будут стартовать с космодрома «Восточный»,

будут летать на керосине, веществе 4 класса опасности, то есть нетоксичном. Данный вид топлива был выбран с учётом специфики и особенностей размещения нового космодрома», — приводятся на сайте слова заведующего отделом ФГБУ ГНЦ РФ Федерального медицинского биофизического центра имени Бурназяна ФМБА Александра Алехновича.

Заведующий лабораторией комплексной оценки состояния здоровья и профилактики НИИ гигиены, профпатологии

и экологии человека профессор Вадим Филиппов отметил, что защита, которая сегодня используется в ракетно-космической деятельности, очень надёжная. «Тщательнейшим образом отрабатываются все возможные варианты, которые могут быть негативными. Их предупреждают уже в начале проектирования», — сказал Филиппов.

Ранее сообщалось, что космодром Восточный планируется построить в Амурской области недалеко от закрытого

поселка Углегорск. Первый запуск ракет отсюда запланирован на 2015 год, первый пилотируемый запуск — на 2018 год.

В прошлом году в Благовещенске состоялась акция по сбору подписей против использования высокотоксичного топлива гептила на космодроме «Восточный», а также прошли общественные слушания.

РИА Новости
28.10.2014

Россия готова предоставить Белоруссии доступ к космодрому «Восточный»

Россия готова предоставить Белоруссии строящийся в Амурской области космодром «Восточный» для реализации ее космической программы, заявил во вторник начальник управления стратегического планирования Роскосмоса Юрий Макаров в Минске на Белорусском космическом конгрессе.

«Мы будем готовы реализовывать не только национальные программы, но и

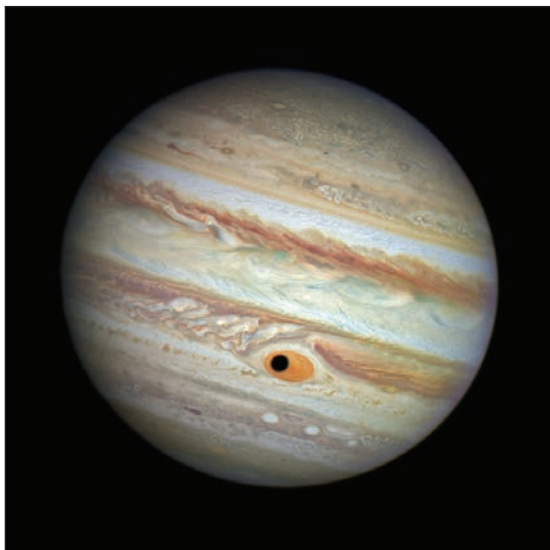
программы Белоруссии как полноправной космической державы, которая имеет свою орбитальную группировку, свои наземные средства для того, чтобы обеспечивать свою деятельность в полном спектре всех работ, которые осуществляются в космосе», — сказал Макаров, говоря о планах ввода в 2015 году космодрома «Восточный».

Он также напомнил о белорусско-российском сотрудничестве в области космо-

са, выразившемся, в частности, в создании совместной орбитальной группировки и реализации космических программ Союзного государства Белоруссии и России.

РИА Новости
28.10.2014

Астрономы запечатлели на Юпитере тень Ганимеда диаметром 10 тысяч км



Астрономам удалось запечатлеть на Юпитере тень спутника планеты Ганимеда в виде огромного черного пятна диаметром 10 тысяч километров, из-за этого Юпитер предстал ученым в виде планеты Циклопа, пишет ААА.

Снимок был сделан космическим телескопом «Хаббл» в момент длительной экспозиции во время наблюдения за огромным красным пятном шторма на Юпитере.

Ганимед — один из спутников Юпитера, седьмой по расстоянию от него среди всех его спутников и крупнейший в Солнечной системе. Его диаметр равен 5268 километрам, что на 2% больше, чем у Титана и на 8% больше планеты Меркурий.

Юпитер — это газовый гигант, пятая планета от Солнца и крупнейшая в Солнечной системе.

РИА Новости
28.10.2014



Самолеты со светодиодными экранами вместо иллюминаторов появятся через десять лет

Через десять лет иллюминаторы самолетов могут быть заменены панелями на органических светоизлучающих диодах (OLED). Об этом пишет британская газета The Independent.

По данным издания, ученые из Центра инноваций королевства работают над заменой иллюминаторов на более легкие OLED-экраны, которые позволят авиаконструкторам сократить потребление топлива и тем самым снизить цены на билеты.

Согласно расчетам специалистов, 1% сэкономленного веса позволит сократить расход топлива на 0,75%.

Разработка также имеет и эстетическую цель - улучшить обзор и сделать более яркими впечатления пассажиров от полета. Экраны позволят не только наслаждаться пейзажем благодаря наружным камерам авиалайнера, но и заходить в интернет. Главными проблемами в использовании светодиодов пока остаются их цена и чувствительность к влажности.

Технология OLED (Organic Light-Emitting Diode - органический светодиод) основана на способности органических полимеров излучать свет при подаче на них электрического тока. Эта особенность была открыта учеными в 1950-х годах, но первая OLED-панель появилась в свободной продаже только в 1998 году. У мониторов OLED большая контрастность, широкие углы обзора, они очень тонки и потребляют мало энергии.

ИТАР-ТАСС, 28.10.2014

Рядом с Землей пролетел астероид 2014UF

Небольшое космическое тело пролетело мимо нашей планеты в ночь на вторник. Ученые говорят, что угрозы столкновения не было

Расстояние, на котором от нас пролетело данное космическое тело, составляет 165 тысяч километров, что вдвое ближе Луны. Диаметр астероида составил 11 метров. Даже в случае вхождения в земную атмосферу данное космическое тело с большой вероятностью сгорело бы, так и не достигнув поверхности планеты.

Как и понятно из названия, астероид 2014UF был обнаружен в этом году, причем только недавно - 25 октября. Более того,

обнаружен данный астероид был не профессионалами, а астрономом-любителем из Франции. Все это вселяет тревогу, ведь в следующий раз нам может так не повезти, а само космическое тело, будучи обнаруженным всего за несколько дней до предполагаемого столкновения, просто не даст нам времени предпринять ответные действия.

Впрочем, средств для того, чтобы повлиять на орбиту космического тела в непосредственной близости от Земли у

человечества пока нет. И наиболее действенным способом защиты будет снижение ущерба. К примеру, если астероид будет обнаружен за достаточный промежуток времени, то можно будет рассчитать место его падения и провести мероприятия по эвакуации местных жителей и инфраструктурных объектов из района поражения.

sdnnet.ru
28.10.2014

Марсианская гравитация сделает людей бесплодными

Колонисты, которые будут заселять Красную планету в будущем, могут оказаться просто неспособными сделать это, так как условия на Марсе, как говорят ученые, могут привести к бесплодию

К такому мнению биологи пришли, проверив воздействие условий, имитирующих низкую гравитацию на подопытных

мышей. После опыта большинство грызунов, при сохранении влечения к прекрасному полу, оказались просто неспособны

к зачатию, так как в их организмах был нарушен процесс правильной выработки сперматозоидов.



Ученые считают, что низкая гравитация на Красной планете может выкинуть такой же злой фокус и с колонистами. Если это действительно так, то подобная колония просто не сможет существовать, ведь будет отсутствовать возможность естественного пополнения численности колонистов.

Находятся ли в подобной опасности члены экспедиции на Марс, пока сказать сложно, ведь точное время на то, чтобы гравитация Марса сделала человека бесплодным, ученым пока не известно. Однако на способность человека иметь детей может повлиять еще и космическая радиация, которая в межпланетном про-

странстве куда выше, чем на околоземной орбите, где в данный момент находится Международная космическая станция и люди живут по полгода.

Такие выводы ученых делают колонизацию Красной планеты в рамках проекта Mars One через десять лет еще менее вероятной. // sdnnet.ru, 28.10.2014

Ракеты «Союз–СТ» начнут запускать с 18 декабря

Следующий запуск ракеты-носителя «Союз-СТ» с экваториального космодрома Куру должен состояться 18 декабря 2014 года. В рамках запуска на расчетную орбиту будет выведено четыре спутника связи O3b

По информации France Press, Россия продолжает сотрудничество со своими европейскими партнерами в космической отрасли и будет продолжать поставки ракет «Союз-СТ» с экваториального космодрома во Французской Гвиане.

Перерыв в эксплуатации проходит с августа этого года и связан с тем, что данный носитель так и не смог доставить на расчетную орбиту два аппарата европейской спутниковой навигационной си-

стемы «Галилео». Если быть точными, то проблема была не в носителе, а в разгонном блоке «Фрегат-МТ», который работал со сбоями и оставил спутники не там, где нужно. По этой причине оба спутника, находящиеся в идеальном техническом состоянии, были признаны Европейским космическим агентством потерянными. Чуть позже российская сторона признала свою вину за потерю двух дорогостоящих космических аппаратов.

После инцидента, в ЕКА, которые занимаются созданием данной европейской навигационной системы, решили временно приостановить эксплуатацию носителя и заняться дополнительным тестированием тех спутников «Галилео», которые уже находятся на геостационарной орбите.

sdnnet.ru
28.10.2014

Военные священники получают форму

Минобороны РФ внедряет военную форму для военных священников - помощников командиров по работе с верующими военнослужащими.

Священники, по информации ТАСС, помимо прочего, получают ботинки с высокими берцами, а отличать их будут петличные знаки в виде православных крестов. Об этом сообщили сегодня в пресс-службе Центрального военного округа.

Как пояснили в пресс-службе, военные священники округа примеряют новую форму одними из первых. «Военные священники, выезжающие в командировки

на полигоны вместе со своими воинскими коллективами, получают полевую военную форму одежды с петличными знаками в виде православных крестов», - рассказали в пресс-службе.

Кроме того, полевые условия выявили необходимость «дополнить традиционное церковное облачение современным все-сезонным комплектом базового обмундирования». Туда входят почти два десятка предметов, включая утепленную куртку и несколько видов ботинок.

Как подчеркнули в пресс-службе ЦВО, войсковые священники участвова-

ли во внезапных проверках боеготовности и учениях на незнакомых полигонах, «поддерживали мир и согласие между военнослужащими различных вероисповеданий, содействовали в преодолении последствий стрессовых ситуаций». Ранее Минобороны РФ объявило, что высоко оценило вклад священников в ходе стратегических маневров «Восток-2014», прошедших в сентябре.

Военно-промышленный курьер
28.10.2014

iXBlue запускает инерциальную навигационную систему Marins M



На выставке EURONAVAL 2014, открывшейся вчера в Париже, компания iXBlue показала инерциальную навигационную систему (INS) – серию Marins M. Серия включает в себя системы Marins M3, M5, M7 и сконструирована для нужд как надводных кораблей, так и субмарин,

как для операций вблизи берега, так и в открытом море.

Точная и надёжная навигация, включающая в себя вывод на курс боевых торпед, – критичная вещь для успешного решения задач боевыми флотами. Серия INS предоставляет услугу навигации, там, где GPS не достаёт. INS даёт подводным лодкам в три раза больший срок навигации при автономном скрытом передвижении, чем любая другая действующая система. Дрейф показаний при этом не превышает 1 Nm/72 часа.

Marins M использует бесплатформенную технологию оптоволоконного гироскопа. Более 30 боевых флотов по всему миру выбрали продукты iXBlue, включая предыдущие поколения Marins. Например, Британский королевский военноморской флот адаптировал инновационные решения от iXBlue к использованию на своих субмаринах класса Astute.

Вестник ГЛОНАСС
28.10.2014

Спутники помогают фермерам точно бороться с вредителями

Новое мобильное приложение для фермеров позволяет точно локализовать и идентифицировать заболевания растений, положение вредителей и сорняков на полях, чтобы потом интегрировать эти данные с соответствующим программным обеспечением и разработать целевые планы по решению этих проблем, что сэкономит время, деньги и избавит от применения ненужных приложений. Это решение победило в британской ветви Европейского конкурса бизнес-идей, использующих технологии спутниковой навигации.

«Умное точное земледелие» (IPF) со своим приложением seeCrop оставило позади 72 соперников, стало чемпионом Великобритании 2014 года конкурса ESNC, получило £5,000 и экстенсивную бизнес-поддержку от Satellite Applications Catapult (Катапульта спутниковых приложений), Innovate UK, UK Space Agency, European Space Agency и Marks and Clerk, адвокатской конторы по защите интеллектуальной собственности.

Чтобы спасти урожай от болезней, вредителей и сорняков, фермеры, как пра-

вило, обрабатывают средствами защиты, химикалиями целое поле, даже если проблема наблюдается на отдельном участке. Новое приложение поможет фермерам зафиксировать локацию и вид болезни, вредителя или сорняка, вызвавших проблему. Интегрировав эти данные в IPF, они могут выстроить схему обработки поля, используя разбрызгиватели со встроенными GPS-приёмниками, которые включают подачу химикатов в нужных местах поля.

Вестник ГЛОНАСС
28.10.2014

Госкомиссия приняла решение о заправке РКН «Союз 2.1а» с ТГК «Прогресс М-25М» компонентами топлива

На космодроме Байконур состоялось заседание Государственной комиссии, на котором были рассмотрены результаты испытаний ракеты космического назначения (РКН) «Союз 2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-25М».

Заслушав доклады руководителей работ, Государственная комиссия приняла

решение о готовности ракеты космического назначения к заправке компонентами топлива и пуску.

В соответствии с графиком подготовки стартовые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности России проводят операции по заправке РКН компонентами топлива.

Пуск РН «Союз 2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-25М» запланирован на 29 октября 2014 года на 10:09 по московскому времени.

Космический комплекс в таком составе готовится к запуску впервые. До настоящего времени транспортные грузовые корабли к Международной космической

станции запускали только с помощью ракет-носителей «Союз-У-ПВБ». Ракета-носитель «Союз-2-1.а» разработана и изготовлена ракетно-космическим центром «Прогресс». Запуск первого летного изделия был произведен 8 ноября 2004 года.

Ракета-носитель оснащена новой цифровой системой управления с использованием современной элементной базы, единой для всех трёх ступеней, новой цифровой радиотелеметрической системой измерения, а также форсированными двигателями I и II ступеней, благодаря чему РН «Союз-2-1.а» по грузоподъемности на 300 кг превосходит находящуюся в эксплуатации ракету «Союз-У-ПВБ».

Роскосмос
29.10.2014

Ракета «Союз 2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-25М» стартовала с космодрома Байконур



29 октября 2014 года в 10 часов 09 минут по московскому времени со стартового комплекса площадки 31 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий ракетно-космической промышленности России осуществлен пуск ракеты-носителя

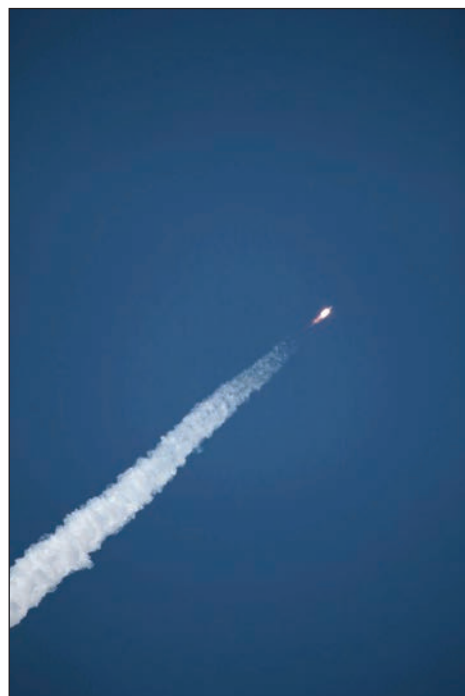
(РН) «Союз 2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-25М».

В 10:18 мск «Прогресс М-25М» штатно отделился от третьей ступени ракеты-носителя на орбите искусственного спутника Земли.

Стыковка ТГК «Прогресс М-25М» с МКС запланирована на 16:09 мск 29 октября 2014 года.

Доставляемое оборудование в грузовом отсеке ТГК «Прогресс М-25М»:

ВСЕГО – 1282 кг,





Грузы для комплекса целевых нагрузок — 239 кг,

в том числе научная аппаратура (НА), оборудование и материалы для космических экспериментов (КЭ) по направлению:

— Образование и популяризация космических изделий (КЭ «Химия-образование», НА «Сфера», НА «Перчаточный минибокс»).

— Геофизические исследования (КЭ «Ураган»).

— Медико-биологические исследования КЭ «МОРЗЭ».

— Биологические исследования (КЭ «Полиген»).

— Космическая биотехнология (КЭ «Арил», КЭ «Биоэмульсия», КЭ «Конъюгация»).

— Технические исследования и эксперименты («Вибролаб», НА «Синус-аккорд»).

— Хранимое оборудование (КЭ «Плазменный кристал-4», КЭ «Пробой»).

Американские грузы для российского экипажа (американские предметы обеспечения российских членов экипажа: одежда, средства гигиены, канцелярские принадлежности) — 68 кг

Российские продукты питания для американских членов экипажа, полезная нагрузка — 20 кг

Оборудование ЕКА — 1 кг

Остальные грузы в грузовом отсеке — для бортовых систем РС МКС и экипажа

С начала эксплуатации МКС и до 20-й экспедиции для питания членов экипажей использовался совместный российско-американский рацион, состоявший на 50% из российских и на 50% из американских пищевых продуктов и блюд.

В процессе эксплуатации МКС российскими, американскими специалистами,

а также специалистами европейского, японского и канадского космических агентств, проводились работы по созданию новых наименований продуктов, пригодных для использования в условиях космического полета. Результаты этих работ способствовали увеличению разнообразия питания и позволили к 16-й экспедиции постепенно увеличить цикл меню с 6 до 16 суток.

С 20-й экспедиции, когда численность экипажа с 3-х человек увеличилась до 6-ти, было принято решение о раздельном обеспечении питанием российских членов экипажей и астронавтов других космических агентств.

В настоящее время российский рацион питания состоит из основной части, дополнительного набора продуктов и бонусных наборов продуктов (до 12 контейнеров для каждого члена экипажа на полет).

Основная часть рациона комплектуется без учета индивидуальных вкусов членов экипажа, на основании среднестатистических оценок штатных продуктов ранее летавшими космонавтами.

Дополнительные наборы формируются с учетом индивидуальных вкусов космонавтов и предназначены для замены неприемлемых для членов данного экипажа продуктов в основной части рациона.

Бонусные контейнеры дают возможность космонавту дополнительно заказать наиболее понравившиеся ему как российские, так и американские продукты.

Основной отличительной особенностью российского рациона питания является то, что он на 70% состоит из продуктов, специально изготавливаемых для питания в условиях космического полета (на выделенных для этих целей пищевых предприятиях) и на 30% из продуктов

промышленного производства предназначенных для широкого потребителя.

Все продукты российского рациона перед доставкой на МКС проходят микробиологические исследования в аккредитованном центре ФМБА.

Рекомендуемые для включения в состав основной части российского рациона продукты промышленного производства подвергаются специальным испытаниям в климатической камере при температурно-влажностных режимах МКС в течение 15 месяцев и в случае положительных результатов испытаний вводятся в рацион.

Рацион питания для астронавтов НАСА и других агентств формируется из продуктов промышленного производства. Микробиологическая безопасность продуктов подтверждается гарантией изготовителя.

Как правило, члены экипажей проводят вместе время за ужином на российском или американском сегменте МКС. При этом космонавты и астронавты приносят продукты своих рационов для их общего употребления.

Из российских продуктов на всем протяжении эксплуатации МКС наибольшим спросом и наивысшими оценками отличаются 2 продукта: творог с орехами и картофельное пюре.

В процессе эксплуатации МКС рационы питания доставлялись на национальных космических транспортных средствах России и США (Союзах, Прогрессах и Шаттлах). После прекращения полетов Шаттлов, доставка рационов питания для экипажей МКС до настоящего времени осуществляется российскими космическими транспортными средствами.

Роскосмос
29.10.2014

Остапенко провёл встречу с работниками РКП на космодроме Байконур

28 октября в ходе рабочей поездки на космодром Байконур руководитель Роскосмоса О.Н. Остапенко провёл встречу с

работниками филиала ФГУП «ЦЭНКИ» - Космический центр «Южный» и приём по личным вопросам.

Вопросы, которые поднимались в ходе встречи, касались как личных тем (здоровоохранения тружеников Байконура

и членов их семей, отопления в зимний сезон), так и подготовки к 60-летию со дня образования космодрома Байконур, перспектив его дальнейшей эксплуатации, строительства будущего космодрома «Восточный» в Амурской области и ряд других.

Некоторые проблемы и вопросы, даже для главы ведомства, стали новыми. Достигнута договоренность, что подобные встречи будут носить периодический характер.

Все вопросы, поступившие от работников РКП в ходе встречи, учтены для

дальнейшей проработки и принятия по ним решений.

Роскосмос
29.10.2014

ТГК «Прогресс М-25М» в составе МКС



29 октября 2014 г. в 16:08 по московскому времени транспортный грузовой корабль «Прогресс М-25М» пристыковался к стыковочному отсеку «Пирс» российского сегмента Международной космической станции.

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

«Прогресс М-25М» доставит на Международную космическую станцию топливо, кислород, продукты питания, аппаратуру для научных экспериментов и посылки для космонавтов и астронавтов. В составе набора свежих фруктов

и овощей будут поставлены апельсины, грейпфруты, лимоны, лук репчатый, чеснок, томаты, яблоки. Также в составе этого набора по желанию космонавтов будут поставлены сырокопченые мини колбаски с чесноком, беконом и горчицей. В состав дополнительных наборов продуктов с учетом пожеланий включены: для Александра Самокутяева – 23 наименования, а для Елены Серовой – 7 наименований продуктов, в основном это приправы, соус, брусника и молоко.

Общее состояние продовольствия и оборудования на борту МКС: «Последствия от взрыва частного американского космического грузовика «Cognus» на снабжение отечественного сегмента МКС

никак не скажутся, но могут привести к пересмотру структуры доставок грузов на станцию на ближайшее время.

Россия доставляет на орбиту все необходимое для экипажей МКС преимущественно на российских кораблях «Прогресс». Ежегодно на орбиту отправляется четыре таких корабля. Если поступит соответствующий запрос о срочной доставке каких-либо американских грузов на МКС с помощью нашего корабля, то мы эту просьбу удовлетворим. Но пока такого запроса от НАСА не поступало» - сказал начальник Управления пилотируемых программ А.Б.Краснов.

Роскосмос
29.10.2014

Результаты летных испытаний космического комплекса «Спектр-Р»

Сегодня, 29 октября, в Федеральном космическом агентстве состоялось заседание Государственной комиссии по проведению летных испытаний космических

комплексов социально-экономического, научного и коммерческого назначения на тему «О результатах летных испытаний космического комплекса «Спектр-Р».

На заседании с вступительным словом выступил заместитель руководителя Роскосмоса - первый заместитель Государственной комиссии Михаил Николаевич Хайлов.

Заслушав и обсудив доклады представителей предприятий ракетно-космической промышленности и научных организаций, с учетом технического состояния бортовых систем космического аппарата и наземных средств, а также положительных результатов летных испытаний, Государственная комиссия приняла решение продолжить использование космического комплекса «Спектр-Р» за пределами назначенного срока активного существования для выполнения работ по Программе научных исследований до 31 июля 2015 года.

В рамках научной программы проекта «Радиоастрон» изучались три группы космических объектов: квазары — ядра далеких галактик, пульсары — нейтронные («мертвые») звезды нашей галактики, мазеры — области образования звезд и планет в нашей галактике. Всего на сегодняшний день было успешно изучено более 100 космических объектов. Наземное плечо интерферометра обеспечивали более 30 радиотелескопов России, Украины, Австралии, Великобритании, Германии, Индии, Испании, Италии, Нидерландов, Польши, Швеции, Финляндии, Китая, ЮАР, США, Японии и др.

В ходе исследований были получены следующие важнейшие новые научные и технические результаты:

— реализован самый большой исследовательский инструмент за всю историю человечества размером от Земли до Луны;

— с помощью проекта «Радиоастрон» удалось побить все мировые рекорды по угловому разрешению, реализовав самый «зоркий глаз» за всю историю научных экспериментов на нашей планете. Сигналы от многих ультра-далеких космических

объектов уверенно зарегистрированы на базе интерферометра до 350 тысяч километров;

— достигнуто рекордное угловое разрешение в 14 миллионных долей секунды дуги;

— получены первые результаты по исследованию поляризации с ультра-высоким разрешением.

Наблюдения квазаров, находящихся на расстоянии миллиарды световых лет от Земли, позволили получить изображения выбросов горячего вещества из них, измерить ширину сопла выбросов вблизи центральной сверхмассивной черной дыры и восстановить тонкую структуру магнитного поля. Сопла струй оказались значительно горячее, чем считалось ранее. Это привело к качественному изменению понимания природы излучения релятивистских выбросов, производимых квазарами.

Также оказались успешными результаты наблюдений пульсаров. Считалось, что высокому разрешению будут препятствовать именно эффекты рассеивания излучения в Галактике по пути от пульсара к Земле. В результате научные группы проекта «Радиоастрон» открыли компактную суб-структуру дисков рассеивания в пульсарах. Более того, их последующие исследования уже на наземной РСДБ сети обнаружили суб-структуру и для центра нашей Галактики SgrA*. Данное открытие позволит ученым получить как характеристики рассеивающей турбулентной плазмы, так и самого объекта исследований.

В рамках научной программы по исследованию космических мазеров с помощью наземно-космического интерферометра «Радиоастрон» были обнаружены

*Комментарий
М. Поццо*

То, что Хайлов, по моему мнению, ничего не соображает в науке — не страшно, привыкли! Но где критика «Спектра» от так называемой прогрессивной научной общественности? Аппарат летает уже более трёх лет, а где научные результаты? Где высокорейтинговые публикации? Я знаю лишь несколько десятков статей по технике эксперимента и несколько методологических. Кто ответит за потраченные впустую миллиарды???

Мард Т.

компактные источники мазерного излучения молекул гидроксила (на частоте 1665 МГц) и воды (22235 МГц) в нескольких областях звездообразования в нашей Галактике. Наблюдения с таким высоким разрешением проводились впервые в истории и позволили ученым изучать физику тонкой структуры областей звездообразования, кинематику и динамику протозвезд.

Роскосмос
29.10.2014

Роскосмос принимает участие в 28-ом Пленарном заседании Комитета по спутникам наблюдения Земли (CEOS)

29–30 октября 2014 года в г. Тромсе (Норвегия) проходит 28-ое Пленарное

заседание Комитета по спутникам наблюдения Земли (CEOS), организаторами ко-

торого выступают Европейская метеорологическая организация (EUMETSAT),



Норвежский институт метеорологии (MET Norway) и Норвежский космический центр (NSC). Членами комитета являются более 50 национальных космических агентств и организаций, включая Роскосмос.

В работе Пленарного заседания CEOS принимают участие более 70 специалистов из 15 стран мира, представляющих интересы и результаты работы за прошедший год национальных космических агентств, организаций и международных сообществ в области исследования Земли из космоса.

Федеральное космическое агентство на пленарном заседании представляет начальник отдела - заместитель начальника управления автоматических космических комплексов и систем Роскосмоса Валерий Александрович Заичко, а также представители Оператора космических средств ДЗЗ Роскосмоса (НЦ ОМЗ ОАО РКС).

Роскосмос активно участвует в работе двух рабочих групп CEOS:

— Рабочей группе по калибровке и валидации – Working Group on Calibration and Validation (WGCV);

— Рабочей группе по геоинформационным системам и сервисам – Working Group on Information Systems and Services (WGISS).

CEOS создан государственными космическими агентствами различных стран мира (Япония, США, Франция, Германия, Канада, Китай и др.) в 1984.

Работа CEOS охватывает весь спектр мероприятий, необходимых для координации программ наблюдения Земли и максимального использования их данных, начиная с разработки технических стандартов для обмена данными до разработки соглашений об унификации принципов обработки, хранения и распространения данных между агентствами. Работа CEOS осуществляется на Пленарных сессиях, в Рабочих группах и Секретариате. В состав CEOS входят пять тематических рабочих групп:

— Рабочая группа по калибровке и валидации – Working Group on Calibration and Validation (WGCV);

— Рабочая группа по геоинформационным системам и сервисам – Working Group on Information Systems and Services (WGISS);

— Рабочая группа по наращиванию потенциала доступного использования данных – Working Group on Capacity Building and Data Democracy (WGCapD);

— Рабочая группа по климату – Working Group on Climate (WGClimate);

— Рабочая группа по стихийным бедствиям – Working Group on Disasters (WGDisasters).

Сегодня, 29 октября, Пленарное заседание открыли Председатель CEOS – Alain Ratier и руководитель Норвежского метеорологического института – Jens Sunde.

В ходе Пленарного заседания планируется также рассмотреть итоги работы CEOS в целом, и Рабочих групп, в частности. Планируется представить результаты взаимодействия с другими международными сообществами (GEO, CGMS, GEOGLAM и др.). Так же будет утвержден план работы CEOS на ближайшие три года (2014–2016).

В ходе Пленарного заседания предполагается провести встречи с председателями Рабочих групп по наращиванию потенциала доступного использования данных – Working Group on Capacity Building and Data Democracy (WGCapD) и по стихийным бедствиям – Working Group on Disasters (WGDisasters) с целью включения представителей Роскосмоса в их работу.

Роскосмос
29.10.2014

Направлявшийся к МКС грузовик Cygnus взорвался в момент пуска в США

Космический грузовик Cygnus, который должен был доставить более 2 тонн груза к МКС, взорвался в момент старта на космодроме Валлопс на атлантическом побережье США, трансляция запуска идет в прямом эфире на сайте НАСА.

Запуск было запланировано осуществить в 01.22 мск среды с космодрома «Валлопс» в штате Вирджиния (Wallops Flight Facility) на побережье Атлантического океана с помощью ракеты-носителя Antares. «Взрыв произошел приблизительно через шесть секунд после пуска», — сообщил ведущий трансляции.

«Мы подтверждаем, что мы потеряли Cygnus», — передали из центра управления полетами НАСА.

По имеющимся данным, в ходе инцидента никто не пострадал.

Первоначально запуск Cygnus должен был состояться в понедельник, однако он был отложен из-за неизвестного судна, которое было зафиксировано в зоне океана, над которой должен был проходить космический аппарат.

Космический грузовик должен был доставить на МКС 2,290 тысячи килограммов груза, в том числе провиант и материалы для научных исследований.

Планировалось, что грузовик осуществит стыковку с МКС 2 ноября.

Cygnus был разработан частной компанией Orbital Sciences, получившей от НАСА контракт стоимостью 1,9 миллиарда на осуществление восьми грузовых запусков к МКС до конца 2016 года. Cygnus отправляется к МКС в четвертый раз. Каждый из аппаратов получает персональное имя, последний назван в честь американского астронавта Дональда Слейтона (Donald Kent Slayton).

На прошлой неделе на Землю с МКС вернулся американский космический аппарат многоразового пользования



Dragon. Это единственный из всех летающих к МКС грузовиков, который спо-

собен возвращать груз со станции на Землю.

РИА Новости
29.10.2014

НАСА проинформировало экипаж МКС о крушении грузовика Soyuz

Экипаж Международной космической станции проинформирован о крушении американского космического грузовика Soyuz, который должен был доставить на МКС две тонны груза, сообщает НАСА.

«Экипаж проинформирован», — сообщил ведущий трансляции пуска из центра управления полетами в Хьюстоне.

Soyuz взорвался вскоре после пуска с космодрома «Валлопс» в штате Вир-

джиния (Wallops Flight Facility) на побережье Атлантического океана в 01.28 мск среды. По имеющимся данным, никто не пострадал.

РИА Новости, 29.10.2014

Неполадок до крушения Soyuz выявлено не было, сообщает NASA

Неполадок до крушения космического грузовика Soyuz на космодроме в США в момент его запуска к МКС выявлено не было, сообщает Национальное управление по воздухоплаванию и исследованию космического пространства (NASA).

Soyuz взорвался вскоре после пуска с космодрома «Валлопс» в штате Вирджиния (Wallops Flight Facility) на побережье Атлантического океана, состоявшегося в 18.22 по местному времени (01.22 мск среды). По имеющимся данным, при

аварии никто не пострадал. «Команда не выявляла каких-либо проблем до пуска», — сказал ведущий трансляцию из Центра управления полетами в Хьюстоне. В настоящее время место крушения оцеплено, специалисты собирают всю

информацию об аварии. Всем сотрудникам NASA запрещено общаться с прессой до появления официальной информации.

По данным агентства, персонал при крушении не пострадал, однако нанесен существенный ущерб инфраструктуре кос-

модрома.

РИА Новости
29.10.2014

Разработчик Cygnus не комментирует крушение космического грузовика



Компания-разработчик Orbital Sciences Corporation сообщила во вторник вечером, что пока не комментирует крушение космического грузовика Cygnus, который взорвался во время старта на атлантическом побережье США.

Беспилотный космический грузовик Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к Международной

космической станции, взорвался в момент старта на космодроме Валлопс на атлантическом побережье США. Пострадавших не было. НАСА подтвердило, что космический грузовик был потерян через шесть секунд после старта.

«Имела место аномалия в космическом корабле. Мы сообщим подробности, как только сможем», — сообщил предста-

витель компании. Cygnus был разработан частной компанией Orbital Sciences, получившей от НАСА контракт стоимостью 1,9 миллиарда на восемь грузовых запусков к МКС до конца 2016 года. Cygnus отправлялся к МКС в четвертый раз.

РИА Новости
29.10.2014

NASA: крушение Cygnus окажет минимальное влияние на экипаж МКС

Крушение на старте космического грузовика Cygnus окажет минимальное влияние на экипаж Международной космической

станции, у ее обитателей хватает запасов необходимых им вещей, сообщил РИА Новости сотрудник Космического центра Джонсон в Хьюстоне (Johnson Space Center) Джэй Болден (Jay Bolden).

«Влияние на экипаж будет минимальным, у них достаточно запасов», — сказал собеседник агентства.

По его словам, на станции достаточно провианта, воды и прочих необходимых для экипажа вещей.

Беспилотный космический грузовик Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к Международной космической станции, взорвался в момент старта на космодроме Валлопс на

атлантическом побережье США. Пострадавших не было. NASA подтвердило, что космический грузовик был потерян через шесть секунд после старта.

РИА Новости
29.10.2014

Расследование крушения грузовика Cygnus займет от 6 месяцев до года

Расследование крушения американского космического грузовика Cygnus, произошедшего во время запуска к МКС, может продлиться до года, сообщил сотрудник Космического центра имени Лин-

дона Джонсона NASA в Хьюстоне (Johnson Space Center) Джэй Болден (Jay Bolden).

Эксперты агентства сразу после аварии приступили к сбору необходимой информации для расследования ее причин.

«Расследование может занять от шести месяцев до года», — сказал Болден.

РИА Новости
29.10.2014

Разработчик Cygnus готов возобновить полеты после расследования аварии



Американская компания-разработчик космического грузовика и ракеты-носителя, потерпевших крушение при запуске, Orbital Sciences Corporation сообщила, что намерена возобновить полеты после расследования причин аварии.

«Как только мы поймем причину, мы начнем работу, необходимую для того, чтобы вернуться к полетам и поддержать наших клиентов и национальную космическую программу», — заявил исполнительный вице-президент компании Orbital Фрэнк Калбертсон.

Он отметил, что пока слишком рано говорить о деталях произошедшего.

«Мы начинаем собирать информацию, и будем заботиться главным образом о безопасности тех, кто вовлечен в операции по реагированию и поиску», — добавил представитель компании.

Калбертсон заверил, что компания проведет подробное расследование, чтобы определить причину аварии и понять, какие шаги можно предпринять, чтобы избежать повторения инцидента. По словам Калбертсона, расследование будет вестись в сотрудничестве с властями США.

РИА Новости
29.10.2014

НАСА: экипаж МКС обеспечен всем необходимым до марта 2015 года

Запасов продовольствия и воды на Международной космической станции хватит по меньшей мере до марта даже в случае отсутствия дополнительных поставок, заявил на пресс-конференции представитель НАСА Майк Саффредини (Mike Suffredini).

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась в момент старта в 01.22 среды мск на космодроме Валлопс на атлантическом побережье США.

«Мы поддерживаем логистику таким образом, чтобы защитить себя (от подобных инцидентов) на четыре — шесть месяцев. Я думаю, что даже если ни один аппарат не появится на МКС, нам хватит на все время до марта», — сказал на пресс-конференции глава программы МКС в НАСА Майк Саффредини.

По его словам, несмотря на то что произошедшее в момент старта крушение вызвало разочарование у экипажа МКС, они «как настоящие профессионалы» продолжают свою работу.

Представитель НАСА напомнил, что 29 октября должен состояться запуск к МКС российского корабля «Прогресс», после чего в декабре на МКС должен отправиться американский космический грузовик компании SpaceX.

РИА Новости
29.10.2014

Часть потерянного оборудования с Antares доставят на МКС в декабре

Часть потерянного в результате крушения ракеты-носителя Antares оборудования, которое должен был доставить на Международную космическую станцию космический грузовик Cygnus, будет отправлена на станцию в декабре, заявил глава программы МКС в НАСА Майк Саффредини (Mike Suffredini).

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась в момент старта на космодроме Валлопс на атлантическом

побережье США. По словам сотрудника НАСА, в результате крушения было потеряно оборудование для научных экспериментов, а также запчасти для самой станции.

«Мы будем работать с поставщиками этого оборудования, чтобы предоставить им возможность доставить его на МКС», — сказал Саффредини на пресс-конференции, созванной после аварии.

Он сообщил журналистам, что несмотря на крушение, космонавты и астронавты на МКС обеспечены всем необхо-

димым, а сама станция в «прекрасной форме». Он напомнил, что в среду на МКС отправляется российский «Прогресс».

«Следующим полетит корабль SpaceX, в настоящее время они поставлены на 9 декабря, мы, думаю, немного изменим заявку груза, чтобы дополнить его элементами того, что мы потеряли сегодня», — сообщил Саффредини.

РИА Новости
29.10.2014

Эксперт: авария ракеты Antares вызвана проблемами в двигателе

Авария американской ракеты-носителя Antares может быть вызвана проблемами в двигателе, заявил РИА Новости специалист по политике в области космоса, заслуженный профессор Университета имени Джорджа Вашингтона Джон Логсдон.

Эксперт напомнил, что это уже четвертый запуск Antares и предыдущие три запуска были успешными. Профессор считает, что авария может быть связана

с ракетными двигателями. «Двигателями являлись обновленные ракетные двигатели, изначально предназначенные для использования на советской ракете-носителе Н-1 более чем 40 лет назад», — рассказал Логсдон. Двигатель НК-33 разрабатывался для лунной ракеты Н-1, выпускался с начала 1970-х годов и продается в США по программе МКС для ракет-носителей Antares.

Эксперт добавил, что говорить о дальнейшем использовании или неиспользовании Antares, пока не установлены конкретные причины аварии, рано. Кроме того, еще неясно, какой ущерб был нанесен самой стартовой площадке, сказал профессор, подчеркнув, что ракета-носитель Antares может быть запущена только с этой площадки.

РИА Новости, 29.10.2014

Производитель: двигатели Antares прошли все стадии тестирования



Двигатели ракеты-носителя Antares, взорвавшейся при старте на космодроме в США, прошли все стадии тестирования, никаких проблем выявлено не было, заявил на пресс-конференции вице-президент и исполнительный директор компании-производителя Antares Orbital Sciences Corporation Фрэнк Калбертсон.

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась в момент старта на космодроме Валлопс на атлантическом побережье США. По словам сотрудника

НАСА, в результате крушения было потеряно оборудование для научных экспериментов, а также запчасти для станции.

«Данная модель двигателя — очень прочная и надежная, и она подвергается тщательному тестированию... Эти двигатели также прошли через обычную проверку. Каких-либо нареканий к их техническому состоянию не было», — заявил Калбертсон, слова которого приводит американская газета Washington Times.

Он добавил, что двигатели этой модели «также прошли тестирование и в России».

По словам эксперта, уже в среду утром команда специалистов прибудет на место крушения и приступит к расследованию инцидента.

«Трудность в том, что инцидент произошел в темное время суток, но у нас хорошие видеокамеры, с помощью которых мы сможем получить информацию», — сказал Калбертсон, не уточнив при этом, как много времени потребуется для полного выяснения причин произошедшего.

РИА Новости
29.10.2014

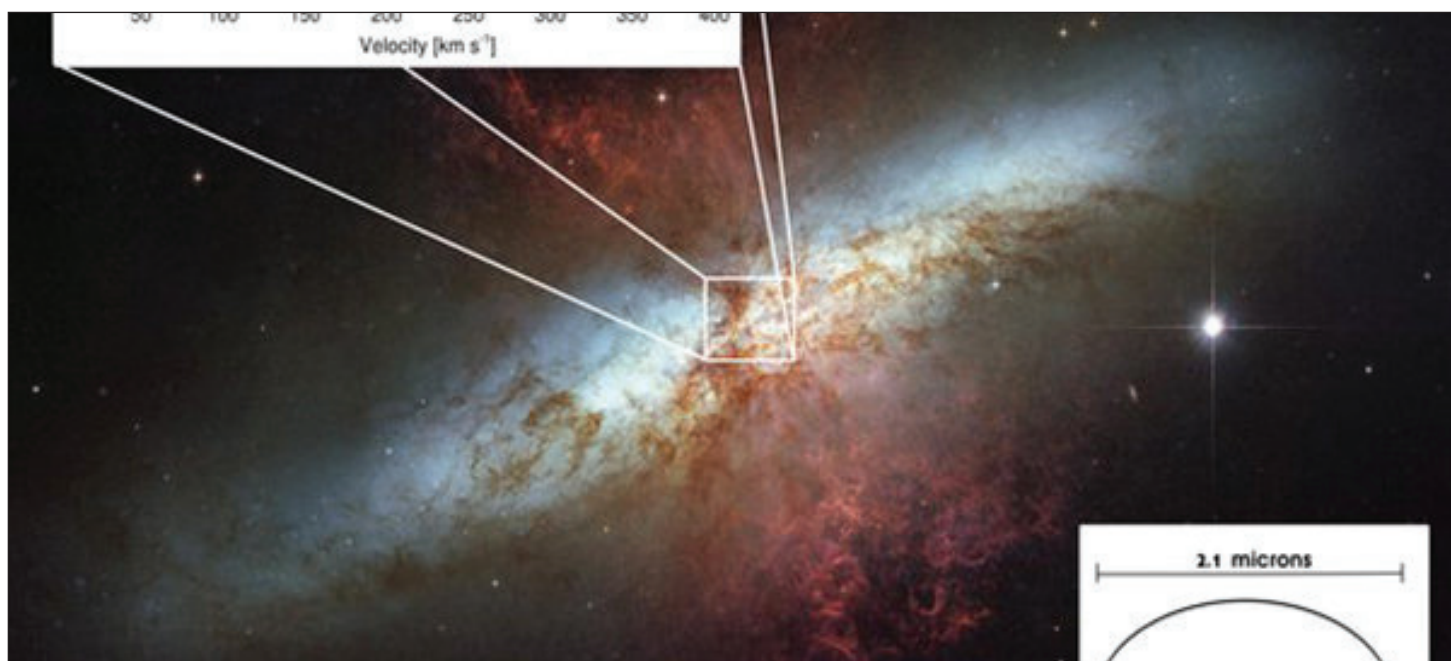
Путин обсудил с Фортовым вопросы деятельности РАН

Президент России Владимир Путин накануне поздно вечером провел встречу с президентом РАН Владимиром Фортовым.

На встрече обсуждались актуальные вопросы деятельности РАН.

РИА Новости
29.10.2014

Атомы углерода впервые нашли в холодном газе вне Млечного Пути



Международная команда астрономов с помощью радиотелескопа LOFAR впервые обнаружила атомы углерода в холодном газе за пределами нашего Млечного Пути, говорится в статье в *Astrophysical Journal Letters*.

Считается, что сразу после Большого Взрыва, примерно 13,75 миллиарда лет назад, Вселенная «содержала» лишь 75% водорода, 25% гелия и ничтожно малое

количество лития. Все остальные, более тяжелые химические элементы, возникли позднее в ходе термоядерных реакций в первых звездах и «рассеялись» взрывами сверхновых.

Ученые обнаружили атомы углерода в спиральной галактике М 82, в которой наблюдается процесс образования звезд. Открытие позволит больше узнать о том, как появлялись различные эле-

менты в самом начале существования Вселенной.

LOFAR — радиоинтерферометр института ASTRON (Голландия), предназначенный для астрономических наблюдений с помощью интерферометрической решетки из радиотелескопов, распределенной по Европе.

РИА Новости
29.10.2014

Причины взрыва Cygnus обсудят на встрече глав космических агентств

Причины взрыва американского космического грузовика Cygnus будут обсуждаться на встрече глав космических агентств 4 ноября, заявил начальник пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.

«Я никак пока не хотел бы комментировать причину неудачного запуска американского грузового корабля Cygnus. Мы придерживаемся позиции, что всегда надо получить выводы аварийной комиссии, которая, кстати, уже работает на

месте запуска, и увидеть хотя бы первые технические выводы. У нас запланирована 4 ноября встреча глав космических агентств. И, думаю, там мы сможем поговорить и получить выводы аварийной комиссии о том, что послужило причиной неудачного запуска Cygnus», — сказал Краснов.

Накануне при запуске к МКС украинско-американской ракеты-носителя Antares с космическим грузовиком Cygnus произошла авария: Antares взорвалась

через 6 секунд после старта с космодрома Валлопс (США). Пострадавших не было, причины аварии выясняются.

Космический грузовик должен был доставить более 2 тонн груза к МКС, и в связи с ЧП в НАСА заверили, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит по меньшей мере до марта.

Как заявил РИА Новости известный специалист по политике в области космоса Джон Логсдон, авария может быть связана с проблемами в двигателе. Эксперт

напомнил, что это уже четвертый запуск Antares и предыдущие три запуска были успешными.

Официальным расследованием занимается спецкомиссия.

РИА Новости
29.10.2014

Первая ступень взорвавшейся ракеты Antares была разработана на Украине



Первая ступень ракеты-носителя Antares, взорвавшейся при старте на космодроме в США с грузом для Международной космической станции (МКС), была разработана украинским конструкторским бюро (КБ) «Южное», сообщает портал Nasaspaceflight.com.

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась в момент старта на космодроме Валлопс на Атлантическом побережье США. В результате крушения было потеряно оборудование для научных экспериментов, а также запчасти для станции.

«Имея тот же дизайн, что и украинские ракеты, и будучи основанной на модели первой ступени ракеты «Зенит», эта ступень была разработана конструкторским бюро «Южное», — отмечает портал. Кроме того, аналогичная информация также присутствует на официальном сайте КБ.

«КБ «Южное» принимает участие... в разработке ракеты-носителя среднего класса «Антарес» для доставки грузов на Международную космическую станцию», — сообщается на официальной интернет-странице предприятия.

Ранее специалист по политике в области космоса, заслуженный профессор

Университета имени Джорджа Вашингтона Джон Логсдон сообщил РИА Новости, что инцидент с Antares мог быть спровоцирован проблемами в двигателе, которые, по его словам, «изначально были предназначены для использования на советской ракете-носителе Н-1 более чем 40 лет назад. Впоследствии вице-президент компании-производителя Фрэнк Калбертсон заявил, что двигатели Antares прошли все стадии тестирования и каких-либо нареканий к их техническому состоянию не было. Он также добавил, что двигатели этой модели «также прошли испытания и в России».



В США создана спецкомиссия, которая проведет расследование обстоятельств и причин взрыва ракеты. Причины происшествия будут обсуждаться 4 ноя-

бря на встрече глав космических агентств, в том числе РФ и США. Экипаж МКС, несмотря на крушение космического грузовика, обеспечен всем необходимым до

марта 2015 года. В свою очередь разработчик ракеты пообещал возобновить полеты после расследования аварии.

РИА Новости, 29.10.2014

СФ одобрил закон о создании исследовательского центра авиастроения

Совет Федерации в среду одобрил закон, предусматривающий создание национального исследовательского центра «Институт имени Н.Е. Жуковского», который будет заниматься развитием авиационной науки и технологий.

Помимо исследовательской деятельности центр будет заниматься и подготовкой кадров. Институт создается в форме федерального государственного бюджетного учреждения, полномочия учредителя будет осуществлять правительство РФ.

Среди основных источников финансирования — федеральный бюджет, доходы от выполнения работ и от реализации прав

на результаты интеллектуальной деятельности.

В состав НИЦ будут включены пять ведущих научно-исследовательских организаций: это ряд ФГУПов «Центральный аэрогидродинамический институт им. профессора Н.Е.Жуковского», «Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И.Баранова», «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем», «Сибирский научно-исследовательский институт авиации им. С.А.Чаплыгина» и ФКП «Государственный казенный научно-испытательный полигон авиационных систем».

Деятельность центра будет находиться под контролем наблюдательного совета, в который войдут 15 человек: представители президента РФ, Госдумы и Совфеда, ученые и работники оборонной отрасли.

В правительстве полагают, что создание центра объединит научно-исследовательский потенциал организаций госсектора авиационной науки, сконцентрирует ресурсы, направляемые на развитие и обеспечение деятельности в области авиационных технологий.

РИА Новости
29.10.2014

Космический «Прогресс» в автоматическом режиме пристыковался к МКС

Космический грузовик «Прогресс М-25М», запущенный в среду утром с «Байконура», пристыковался к МКС в автоматическом режиме, сообщил РИА Новости представитель ЦУП.

«Стыковка «Прогресс М-25М» с Международной космической станцией совершена в 16.09 мск к стыковочному отсеку «Пирс» (СО1) российского сегмента», — сказал собеседник агентства.

«Прогресс М-25М» привез на станцию топливо, воздух, кислород, продукты, аппаратуру для научных экспериментов и посылки для космонавтов и астронавтов. На орбиту космический грузовик впервые доставила модернизированная ракета-носитель «Союз-2.1а».

Между тем накануне при запуске к МКС американской ракеты-носителя Antares с космическим грузовиком

Cygnus произошла авария: Antares взорвалась через 6 секунд после старта с космодрома Валлопс (США). Пострадавших не было, причины аварии выясняются.

Космический грузовик должен был доставить более 2 тонн груза к МКС, и в связи с ЧП в НАСА заверили, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит по меньшей мере до марта.

РИА Новости, 29.10.2014

Научную программу МКС скорректируют из-за аварии Antares

Взрыв американской ракеты-носителя Antares с космическим грузовиком Cygnus скорректирует программу экспериментов на американском сегменте МКС.

Об этом сообщил в среду журналистам руководитель полетов российского сегмента МКС Владимир Соловьев: «Программу американских эксперимен-

тов придется подкорректировать». По словам Соловьева, из-за ЧП утеряны, в основном, исходные материалы для экспериментов на американском сегменте,



запасы воды, пищи, воздуха и топлива, а также запасные части, связанные с системой жизнеобеспечения.

«Эта ситуация не критична. Что касается экспериментов, то материалы мы восполним со следующим грузовым кораблем», — отметил он.

На программу же полетов российских «Прогрессов» авария Antares не повлияет, указал Соловьев.

Он также заявил, что авария Antares не повлияла на запасы воды, продовольствия и воздуха на МКС. «У нас есть резерв по воде, пище, воздуху, рассчитанный примерно на 3-5 месяцев», — сказал Соловьев.

Antares взорвалась через 6 секунд после старта с космодрома Валлопс (США). Пострадавших не было, причины аварии выясняются. В связи с ЧП в НАСА завери-

ли, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит, по меньшей мере, до марта.

Ранее известный специалист по политике в области космоса Джон Логсдон сообщил, что инцидент с Antares мог произойти из-за неполадок в двигателе.

РИА Новости
29.10.2014

США не обращались к РФ из-за взрыва американского корабля Antares

Американская сторона пока не обращалась к России из-за взрыва американского грузового корабля «Антарес», сообщил в среду журналистам руководитель полета российского сегмента МКС Владимир Соловьев. «От американцев пока никаких просьб не поступало. Они

пока разбираются с причинами случившегося», — сказал он.

Соловьев подчеркнул, что программа полета МКС не находится под угрозой, при необходимости космонавты поделятся запасами со своими зарубежными коллегами.

«Американцы без воды, продуктов и кислорода не останутся. У нас единый экипаж, единая программа полета, и все взаимосвязано», — отметил Соловьев.

РИА Новости
29.10.2014

ЦУП: авария Antares не скажется на развитии космических грузовиков

Взрыв американской ракеты-носителя Antares с космическим грузовиком Cygnus не скажется на дальнейшем развитии строительства коммерческих ракет и «грузовиков». Такое мнение выразил сегодня в беседе с журналистами руководи-

тель полетом российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

«Я не думаю, что эта ситуация должна как-то сказаться. Надо разобраться в причинах и доработать в соответствии с этим ракеты-носители», — сказал он.

По словам Соловьева, уже собрано пять ракет-носителей Antares.

РИА Новости
29.10.2014

Аналитик: ЧП с Antares — знак того, что США нужно развивать технологии

Крушение ракеты Antares во время запуска к МКС космического грузовика Cygnus во вторник свидетельствуют о необходимости разработки в США собственных ракетных технологий, считает эксперт отрасли Майлз О'Браен (Miles O'Brien).

«Эти двигатели были разработаны 40 лет назад, мы должны создавать больше

ракет в этой стране», — сказал эксперт в эфире телеканала CNN, комментируя инцидент с Antares.

По данным Российской академии космонавтики имени Циолковского, двигатель, использованный в ракете Antares, производился в СССР с середины 70-х годов для модифицированной ракеты советской Н-1М для высадки человека на

Луну. Затем программа была закрыта, часть двигателей уничтожена, а несколько десятков было закуплено США.

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась в момент старта на космодроме Валлопс (США). По данным НАСА, в результате крушения потеряно

оборудование для научных экспериментов, а также запчасти для станции. Пострадавших не было, причины аварии выясняются. В связи с ЧП в НАСА заверили, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит, по меньшей мере, до марта.

Ранее в интервью РИА Новости специалист по политике в области космоса, заслуженный профессор Университета имени Джорджа Вашингтона Джон Логсдон предположил, что авария могла быть вызвана проблемами в двигателе. Однако

представитель компании-производителя рассказал, что двигатели ракеты-носителя Antares прошли все стадии тестирования, в том числе в России, никаких проблем выявлено не было.

РИА Новости, 29.10.2014

Ракета Atlas V со спутником GPS IIF-8 стартовала с космодрома в США



США осуществили запуск ракеты Atlas V, которая должна вывести на орбиту навигационный спутник для ВВС США.

Ракета-носитель Atlas V 401 стартовала в 13.21 (20.21 мск) с мыса Канаверал (штат Флорида). Ракета выведет на орбиту третий спутник последнего поколения GPS IIF-8, который будет использоваться американскими ВВС, а также в

мирных навигационных целях. Это пятидесятый запуск ракеты-носителя Atlas V.

«Все выглядит хорошо, все действует, как ожидалось», — сообщил Центр управления полетом.

Вывод спутника, созданного корпорацией Boeing, на орбиту обеспечивает компания United Launch Alliance (ULA). Компания, созданная в 2006 году, к на-

стоящему времени уже осуществила 89 запусков космических аппаратов, 12 из них в 2014 году.

Запуск Atlas V был осуществлен спустя менее суток после крушения американской ракеты Antares.

РИА Новости
29.10.2014

В Нидерландах представлен прототип беспилотника, оснащенного дефибриллятором

В Делфтском техническом университете прошла презентация прототипа беспилотника с прибором для электроимпульсной терапии. Устройство, способное спасти тысячи жизней, представил нидерландский инженер Алек Момонт.

Согласно проекту, очевидцы сердечного приступа, которые обычно вызывают врачей, сами могут помочь спасти жизнь человека до приезда специалистов. Их задача позвонить в скорую и ждать, пока прилетит беспилотник с дефибриллятором. Спутниковая система навигации GPS, встроенная в аппарат, способна определить местоположение объекта и добраться до него значительно быстрее машины скорой помощи.

По идее автора, на борту беспилотного летающего аппарата закрепляется видеокамера и микрофон. Когда аппарат окажется на месте происшествия, на связь с тем, кто оказывает помощь, будет выходить медик, который расскажет, что и как надо делать.

«Главное преимущество этого изобретения перед скорой в том, что последняя обычно прибывает на место происшествия спустя примерно 10 минут, в то время как все жизненные функции после сердечного приступа завершаются спустя 4-6 минут, - поясняет Момонт. - Таким образом, шанс на выживание увеличится с 8% до 80%».

БПЛА должен находиться на базе, а при условии, что зона его покрытия со-

ставляет 12 кв км, он будет способен добраться до любой точки, из которой был подан сигнал о помощи, примерно за минуту. Максимальная скорость, которую может развить аппарат, составит 100 км в час.

Интерес к прототипу устройства уже проявили многие нидерландские медики. По предварительным оценкам, создание каждого такого беспилотника обойдется в 15 тыс. евро.

Согласно статистике, ежегодно в ЕС у 800 тыс. людей происходит внезапная остановка сердца, и лишь 8% из них выживают.

ИТАР-ТАСС
29.10.2014

Компания Space X создает морскую платформу, чтобы ловить отработавшие ступени «Falcon»

Американская компания Space X попытается во время следующего запуска своей ракеты «Falcon-9» в буквальном смысле поймать ее первую ступень, которая ранее всегда падала в воды Атлантического океана.

В этих целях она намерена использовать специальную морскую платформу размером с футбольное поле, на которую должен будет опуститься на парашюте отработавший элемент носителя.

Как сообщил в своем последнем номере специализированный еженедельник Space News, такой план изложил глава Space X Элон Маск, общавшийся в режиме телеконференции с участниками научного симпозиума в Массачусетском технологическом институте. «В настоящее время огромная платформа сооружается для нас на верфи в штате Луизиана», - сказал он, уточнив, что

длина этого плавсредства составит 90 метров, а ширина - 50.

«Во время следующего запуска мы попробуем сделать так, чтобы ступень опустилась прямо на нее», - отметил руководитель компании. Он признал, что рассчитать такое «попадание в десятку» очень трудно, операция представляется более чем сложной и на первый раз шансы на успех невелики - примерно 50 на 50. Однако в будущем Space X надеется значительно их увеличить.

«В течение ближайшего года последуют как минимум 12 запусков. Вероятность того, что во время одного из них мы сможем опустить ступень на платформу и затем вновь ее использовать, составляет, пожалуй, 80-90 процентов», - заявил Маск.

Он сообщил, что в перспективе планируется сделать многоразовой и верхнюю

ступень этой ракеты. Однако произойдет это только после ввода в строй следующего поколения носителей «Falcon», которые пока находятся лишь в начальной стадии разработки.

Маск не сказал, когда состоится следующий запуск «Фэлкон-9», которая используется как для вывода на орбиту коммерческих спутников, так и для отправки к Международной космической станции грузового корабля Dragon, также построенного Space X. По программе МКС их очередное рандеву должно состояться в начале декабря.

На прошлой неделе этот «грузовик», доставивший грузы на станцию, отстыковался от нее и вернулся на Землю, приводнившись в Тихом океане недалеко от побережья Калифорнии. Это был уже его четвертый рейс к орбитальному комплексу.



По контракту между NASA и Space X на сумму 1,6 млрд долларов Dragon должен слетать туда еще восемь раз.

Запуски ракет-носителей «Falcon-9» осуществляются с базы ВВС США, расположенной на мысе Канавера (штат

Флорида) рядом с главным космодромом NASA.

ИТАР-ТАСС, 29.10.2014

Китайский лунный зонд возвращается на Землю

В информационном агентстве «Синьхуа» заявили о том, что китайский межпланетный зонд, который был отправлен в сторону нашего естественного спутника несколько дней назад, успешно выполнил свою миссию и в данный момент возвращается обратно

Космический аппарат должен был достичь Луны, облететь спутник и после этого возвратиться в окрестности нашей планеты, совершив мягкое приземление в запланированном районе. В данный момент зонд уже облетел спутник и взял курс на сближение с Землей.

Целью миссии является отработка технологии безопасного возвращения с Луны на Землю. Так как зонд не совершал посадку на Луне, в рамках данной миссии будет проверена возможность эффектив-

ного торможения при входе в атмосферу на второй космической скорости, а также мягкого приземления.

Информация, которую готовятся получить ученые из Поднебесной, позволит им совершить миссию по отправке к Луне зонда, который должен будет взять образцы лунного грунта и доставить их на Землю для изучения.

Данные миссии являются промежуточными в деле освоения Луны для Китая. В качестве основных целей для китайской

лунной программы называется пилотируемый полет на наш спутник, и даже создание там действующей базы к середине века.

Схожие планы в отношении Луны имеют и в российской космической отрасли. Осуществляться лунная исследовательская программа РФ будет примерно параллельно с китайской.

sdnnet.ru
29.10.2014

Минобороны РФ создаст сеть школ для одаренных детей военнослужащих

Российское военное ведомство планирует в 2015 году создать сеть школ для особо одаренных детей военнослужащих и рассчитывает на поддержку в этом начинании со стороны ведущих вузов страны, заявил министр обороны РФ Сергей Шойгу.

«Мы приняли решение о создании нескольких школ для одаренных детей, детей наших офицеров. Мы будем смотреть и собирать их по стране. Думаю, в 2015 году закончим полностью строительство (школ – ТАСС) при наших высших учебных заведениях и рассчитываем на поддержку ведущих вузов», - цитирует Министра обороны ИТАР-ТАСС.

Министр пояснил, что речь идет о талантливых детях, которые из-за того, что их родители служат в отдаленных гарнизонах, не могут получить должного образования и подготовки. «Мы эту работу начали месяц назад, и мы это сделаем в 2015 году», - сказал Шойгу. Он отметил, что рассчитывает на поддержку ректорского сообщества, в частности, на помощь таких вузов, как МГУ, МГТУ имени Баумана и других.

Шойгу сообщил, что Минобороны продолжает работу по совершенствованию системы военного образования. По его словам, проведен серьезный аудит всего, что связано с военной наукой, в том чис-

ле научно-исследовательских институтов. Принята большая программа, утвержденная коллегией Минобороны.

«Думаю, мы сможем в следующем году рассказать о первых итогах работы, в том числе на Общественном совете», - сказал министр.

Он обратился к членам Общественного совета с призывом более внимательно и предметно изучать предложения министерства обороны по совершенствованию системы военного образования. «Негоже поверхностный взгляд выносить на общественное обсуждение», - сказал министр.

Военно-промышленный курьер
29.10.2014



«Юрий Долгорукий» выполнил успешный пуск МБР «Булава»

Ракетный подводный крейсер стратегического назначения Северного флота «Юрий Долгорукий» под командованием капитана 1 ранга Владимира Ширина произвёл успешный пуск межконтинентальной баллистической ракеты «Булава» из назначенного района в акватории Баренцева моря по полигону Кура на Камчатке.

Как сообщили RT в Управлении пресс-службы и информации Министерства обо-

роны Российской Федерации, стрельба выполнена из подводного положения. Параметры траектории полета МБР «Булава» отработаны в штатном режиме.

По подтвержденным данным объективного контроля, боевые блоки ракеты успешно прибыли в полигон Кура на Камчатке.

Особенностями пуска МБР «Булава» являются, что подводная лодка имела на борту полный комплект ракет и тот факт,

что стрельба впервые выполнена в соответствии с планом боевой подготовки, после вхождения РПКСН «Юрий Долгорукий» в состав подводных сил Северного флота, отметили в Минобороны.

Все предыдущие стрельбы МБР «Булава» выполнялись в рамках программы лётно-конструкторских испытаний ракетного комплекса.

russian.rt.com
29.10.2014

Arianespace: в декабре запусков навигационных спутников Galileo не будет

Оператор ракетных запусков Arianespace объявил, что Европа решила подождать с запуском новых спутников в декабре – из-за аварии, случившейся в августе. Два спутника Galileo, часть орбитального созвездия, которое станет полным в 2020 году, должны были быть запущены с космодрома Куру во Французской Гвиане ракетой «Союз» российского производства. Вместо них 18 декабря в кос-

мос полетят четыре спутника провайдера Интернета O3b Networks Ltd.

Европейское космическое агентство (ESA) «попросило дополнительное время, чтобы протестировать спутники Galileo перед тем как дать разрешение на запуск», – сказал пресс-секретарь Arianespace, не вдаваясь в детали.

7-миллиардный европейский проект (в долларах – 8.9 млрд), конкурирующий с

американской GPS, столкнулся с длинной серией технических проблем и бюджетных ограничений. По расписанию, в 2017 году на орбите должны находиться все 24 операционных спутника. Шесть дублирующих должны присоединиться к основному в 2020 году, и тогда система станет полностью операбельной.

Вестник ГЛОНАСС
29.10.2014

Американский эксперт выявил российский спутник связи на нерасчетной орбите

Уточненные данные о параметрах орбиты российского космического аппарата связи «Экспресс-АМ6», запущенного с Байконура 21 октября с помощью ракеты-носителя «Протон-М» и разгонного блока «Бриз-М», опубликованы на сайте американского эксперта в области космонавтики Джонатана МакДауэлла.

«Фактическая орбита спутника «Экспресс-АМ6» имеет наклонение 0,7

градуса; высота в перигее - 31 тыс. 307 км; высота в апогее - 37 тыс. 784 км; период обращения аппарата - 1373,2 мин», - пишет Д.Макдауэлл, который ссылается на данные Командования воздушно-космической обороны Северной Америки (North American Aerospace Defense Command, NORAD).

По данным из открытых источников, разгонный блок «Бриз-М» производства

космического центра имени Хруничева должен был вывести «Экспресс-АМ6» на расчетную орбиту с другими параметрами: наклонение - 0,18 град. +/-0,2 градуса; перигей - 33 тыс. 799 км; апогей - 37 тыс. 787 км; период обращения - 1436,1 мин +/-9,2 мин.

Вестник ГЛОНАСС
29.10.2014

«Экспресс–АМ6» на нерасчетной орбите

На сайте американского эксперта в области космонавтики Джонатана Макдауэлла размещены уточненные данные о параметрах орбиты российского космического аппарата связи «Экспресс-АМ6», запущенного с Байконура 21 октября с помощью ракеты-носителя «Протон-М» и разгонного блока «Бриз-М».

Эксперт, который, как правило, ссылается на данные командования воздушно-космической обороны Северной Америки (North American Aerospace Defense Command, NORAD), сообщил, что фактическая орбита спутника «Экспресс-АМ6» имеет наклонение 0,7 градуса, высота в перигее — 31 307 км, высота в апогее — 37 784 км, период обращения аппарата — 1373,2 мин.

По данным из открытых источников, разгонный блок «Бриз-М» производства космического центра имени Хруничева должен был вывести «Экспресс-АМ6» на расчетную орбиту с другими параметрами: наклонение — 0,18 град. +/-0,2 градуса; перигей — 33 799 км; апогей — 37 787 км; период обращения — 1436,1 мин

+/-9,2 мин. Это означает, что, по данным эксперта, разгонный блок не смог вывести спутник на нужную орбиту. Фактическая орбита имеет другое наклонение, а перигей — более чем на 2000 км ниже расчетного значения.

Комментируя данную ситуацию, информированный источник в ракетно-космической отрасли сообщил «Интерфакс-АВН», что запас топлива, имеющийся на борту «Экспресс-АМ6», позволит аппарату выйти на целевую орбиту самостоятельно. «Правда, дополнительный маневр может съесть часть 15-летнего гарантийного срока активного существования аппарата», — сказал собеседник агентства. По его словам, фактические параметры орбиты говорят о том, что «Бриз-М» «сработал не совсем чисто».

На прошлой неделе заказчик спутника ФГУП «Космическая связь» отчитался, что «Экспресс-АМ6» выведен на целевую орбиту. Планировалось, что аппарат в течение трех-четырех месяцев выйдет в свою точку на геостационарной орбите 53 град. в. д. Спутник «Экспресс-АМ6»

позволит создать дополнительную инфраструктуру для обеспечения населения западных регионов страны доступным многопрограммным цифровым теле- и радиовещанием, включая телевидение высокой четкости.

16 мая при запуске был потерян спутник «Экспресс-АМ4Р», который стоил около 150 млн евро (7,135 млрд руб.). Погибший спутник был основным при переходе на цифровое телевидение в России, но авария не повлияет на сроки реализации программы по переходу на цифровое вещание, говорил ТАСС Виктор Пинчук, замгендиректора Российской телевизионной и радиовещательной сети (РТРС, отвечает за инфраструктуру цифрового ТВ). Если бы запуск был успешным, этот спутник позволил бы развернуть резервную систему спутникового вещания. После гибели «Экспресс-АМ4Р» пришлось сместить точку стояния «Экспресс-АМ6».

Интерфакс
28.10.2014

На орбиту запущен очередной спутник GPS

Ракета-носитель Atlas V 401 стартовала в 20.21 МСК с мыса Канаверал (шт. Флорида, США) с третьим спутником последнего поколения GPS IIF-8.

Запуск Atlas V был осуществлен менее чем через сутки после крушения американской ракеты Antares с космическим грузовиком Cygnus.

Вестник ГЛОНАСС
29.10.2014

На Байконуре ведётся активная работа по программе космических запусков

На космодроме Байконур специалисты предприятий ракетно-космической промышленности ведут интенсивную работу по завершению программы запусков 2014 года.

Вчера на аэродромном комплексе «Юбилейный» приземлился самолёт Ан-124-100 («Руслан»), который доставил на Байконур европейский телекоммуни-

кационный космический аппарат «Астра-2Ж». После проведения таможенной проверки контейнер с космическим аппаратом и вспомогательным оборудованием был перегружен на железнодорожную платформу и перевезён на площадку 92А-50, где в чистовой камере 101 зала монтажно-испытательного корпуса будет проводиться его дальнейшая подготовка.

В ближайшее время специалисты ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева» и представители заказчика запуска начнут автономные испытания космического аппарата, которые включают серию функциональных и электрических проверок, а также заправку аппарата компонентами топлива.

Планируется, что шести тонный геостационарный спутник «Астра-2Ж» будет







выведен на орбиту с помощью ракеты-носителя «Протон-М» и разгонного блока «Бриз-М» 28 ноября. Это будет 400-й запуск, осуществленный с помощью ракеты-носителя «Протон».

Одновременно с этим в 111-м зале монтажно-испытательного корпуса 92А-50 расчёты ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева» приступили к работам по подготовке телекоммуникационного космического аппарата «Ямал-401», который также накануне был доставлен на Байконур. Космический аппарат установлен в ступень и расчёты приступили к проверкам и испытаниям.

Запуск космического аппарата «Ямал-401» планируется выполнить с космодрома Байконур 12 декабря 2014 года с помощью ракеты-носителя «Протон-М» и разгонного блока «Бриз-М».

Справка

Космический аппарат «Ямал-401» спроектирован и изготовлен ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва» и предназначен для обеспечения ретрансляции сигналов связи и телевидения на территории Европы и Азии в непрерывном режиме.

«Ямал-401» - это третий космический аппарат, созданный на базе унифицированной платформы тяжёлого класса «Экспресс-2000». Масса спутника - 2976 кг; мощность, выделяемая на полезную нагрузку, - 11 кВт; срок активного существования составит 15 лет.

На спутнике установлено 53 транспондера и шесть антенн, работающих в С- и Ku-диапазонах частот. Заказчиком запуска является российский оператор

спутниковой связи «Газпром космические системы».

ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва — одно из ведущих предприятий российской космической отрасли.

ОАО «ИСС» владеет технологиями полного цикла создания космических комплексов от проектирования до управления КА на всех орбитах — от низких круговых до геостационарных.

За время своей деятельности предприятие принимало участие в реализации более чем 30 космических программ в областях связи, ретрансляции телевидения, навигации, геодезии и научных исследований. Было спроектировано, изготовлено и запущено порядка 50 различных типов космических аппаратов, отличающихся



высокой надежностью и предназначенных для использования на низкой круговой, круговой, высокоэллиптической и геостационарных орбитах.

Ракета-носитель тяжелого класса «Протон» разработана и серийно производится ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева».

Государственный космический центр имени М.В.Хруничева является одним из лидеров по разработке и внедрению в эксплуатацию новых космических технологий, как в России, так и на международном космическом рынке. Модернизация ракеты-носителя «Протон», создание ракеты-носителя «Рокот», семейства ракет-носителей «Ангара», разгонные блоки Бриз-М, Бриз-КМ, 12 КРБ, кооперация

и реализация международных проектов International Launch Services, Eurockot, международная космическая станция, «Байтерек», «Казсат», сотрудничество с Индией, Южной Кореей и другими позволило предприятию выйти на мировой рынок пусковых услуг.

Роскосмос
30.10.2014

Начались комплексные экзаменационные тренировки основного и дублирующего экипажей МКС–42/43

Сегодня, 30 октября, в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А.Гагарина проходят комплексные экзаменационные тренировки основного и дублирующего экипажей пилотируемого космического корабля «Союз ТМА-15М».

Основной экипаж в составе космонавта Роскосмоса Антона Шкаплерова (Россия), астронавта ESA Саманты Кристофорецци (Италия) и астронавта NASA Терри Вёртса (США) первыми пройдут экзаменационные тренировки на российском сегменте МКС.

Их дублёры космонавт Роскосмоса Олег Кононенко, астронавт JAXA Кимия Юи и астронавт NASA Челл Линдгрэн бу-

дут сдавать экзамен на тренажере транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-М».

Завтра, 31 октября, экипажи поменяются местами.

По результатам экзаменов комиссия примет решение о готовности каждого космонавта и астронавта отдельно и в составе экипажей к предстоящему космическому полёту.

Пуск пилотируемого космического корабля «Союз ТМА-15М» запланирован на 00 часов 01 минуту московского времени 24 ноября. В связи с проведением плановых ремонтных работ инфраструктуры стартового комплекса №1, в настоя-

щее время специалистами ракетно-космической промышленности прорабатывается вопрос об осуществлении пуска со стартового комплекса площадки № 31.

Стартовый комплекс площадки 31 – дублер Гагаринского старта. Введён в эксплуатацию в 1962 году. С него осуществляются пуски РН «Союз» с космическими аппаратами различного назначения в рамках Федеральных космических программ и международных проектов.

Всего со стартового комплекса выполнено 379 пусков, из которых 13 – пилотируемые.

Роскосмос
30.10.2014

Жизнеспособность микроорганизмов в условиях космического пространства подтверждена

Космический эксперимент «ТЕСТ»: «Экспериментальные исследования возможности развития микродеструкции элементов конструкции модулей российского сегмента МКС под влиянием составляющих собственной внешней атмосферы и наличия условий для жиз-

недеятельности микрофлоры на поверхности гермокорпуса».

МКС, функционирующая в космосе более 15 лет в агрессивной околоземной среде, сама по себе является уникальным объектом для экспериментальных технических исследований.

Во-первых, только на МКС может быть получена достоверная информация о влиянии космических условий на материалы конструктивных элементов МКС и гермокорпуса, снижающих ресурсные характеристики. Это является необходимой базой для разработки изделий с длительным сроком



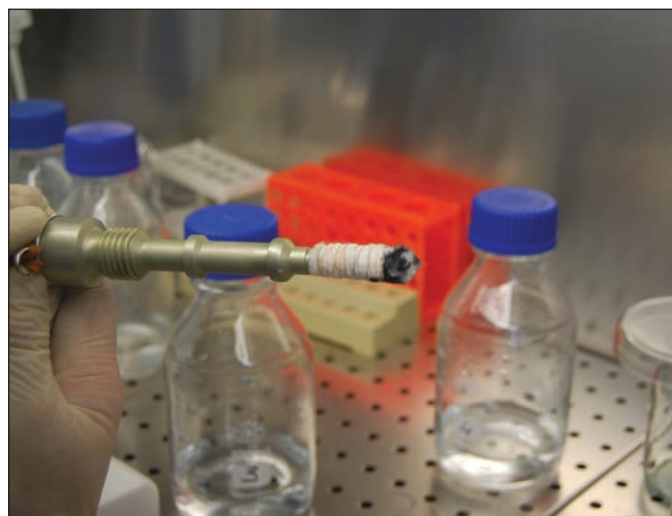
Прибор «Тест»



Укладка результатов эксперимента «Тест» для возврата на Землю



Олег Кононенко и Антон Шкаплеров отработывают операции по отбору проб прибором «Тест»



Отбор пробы в зоне иллюминатора №2 служебного модуля Олегом Артемьевым во время ВКД-38, 19 июня 2014 года



Вскрытие пробоотборника «Тест» в лаборатории в ламинарном шкафу II защиты

существования и высокой автономности — например, для марсианского экспедиционного комплекса, лунной или марсианской, орбитальной или напланетной станций.

Во-вторых, внешняя поверхность модулей МКС, существующая на орбите 15 и более лет, является идеальной экспериментальной базой для иссле-

дований сохранения и выживаемости земных микроорганизмов в условиях открытого космического пространства и выполнения условий обеспечения

планетного карантина для экспедиционных комплексов.

В-третьих, поверхность МКС является эффективной ловушкой космической пыли, собирающей дисперсные частицы из околоземного пространства, включая бактерии и споры грибов. Проблема существования внеземных биосфер, определение верхней границы биосферы Земли и исследование механизма рассеивания биокосмозоля из биосферы Земли в космическое пространство является важнейшим вопросом современного естествознания, ответ на который может быть получен в экспериментах на МКС.

В соответствии с «Долгосрочной программой научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на российском сегменте МКС» в течение 2010-2014 гг., выполняется космический эксперимент (КЭ) «Тест», направленный на исследование состояния внешней поверхности модулей, определение предпосылок и возможностей возникновения и развития деструктивных процессов на оболочке гермокорпусов и наличия условий для жизнедеятельности микрофлоры на поверхности гермокорпуса.

Участники работы - группа отечественных предприятий:

— постановка эксперимента, организация, оборудование и орбитальные операции: ФГУП ЦНИИмаш (постановщик КЭ), ОАО «РКК «Энергия» имени С. П. Королёва»;

— лабораторные исследования: ГНЦ РФ - ИМБП РАН, ФГБУ «НИИ вирусологии имени Д. И. Ивановского», ФГБУ «Институт прикладной геофизики имени академика Е. К. Фёдорова».

Очевидно, что на поверхности станции могут находиться микроорганизмы, оставшиеся после сборки и выведения модулей на орбиту. При наличии на космической станции системы выброса компонентов воздушной среды после её очистки на поверхность станции могут быть занесены микроорганизмы, содержащиеся в воздухе жилых отсеков. Поверхность МКС является эффективной ловушкой космической пыли, собирающей дисперсные частицы из околоземного пространства подобно тому, как на поверхности само-

лёта адсорбируются из газовой фазы пылевые частицы, включая бактерии и споры грибов.

Уникальность КЭ «Тест» заключается в отборе микробиологических проб непосредственно с внешней поверхности орбитальной станции. Это отличает данный эксперимент, например, от КЭ «Биориск» и «Экспоуз», в которых биологические тест-объекты доставляются с Земли, экспонируются в специальных контейнерах и имеют защиту от воздействия собственной внешней атмосферы МКС и космозолей встречного потока.

Для реализации программы был создан прибор, удобный для работы космонавта в скафандре. Это моноблок с двумя глухими полостями, в которые ввёрнуты цилиндрические пробоотборники. Для исключения заноса в космос земных бактерий, пробоотборник «Тест» до отправки на МКС автоклавируется и стерилизуется гамма-излучением.

В результате анализа проб, полученных экипажами МКС в ходе ВКД по программе КЭ «Тест» в 2010, 2012, 2013 и 2014 гг., получены уникальные данные, подтверждающие, что на внешней стороне космических объектов могут сохраняться жизнеспособные споры микроорганизмов, устойчивые к неблагоприятным факторам окружающей среды.

В четырёх пробах из одиннадцати были обнаружены бактерии рода *Bacillus* (*B. licheniformis*, *B. subtilis* и *B. sphaericus*, *B. pumilus*) в различных зонах отбора и только в местах с выявленным загрязнением поверхности, возможно, служащим средой питания и сохранения от УФ микроорганизмов или обеспечивающих «сцепление» с поверхностью станции. Микроорганизмы выявлены в зонах клапана системы «Воздух» (2010 г.), иллюминатора ВЛ2 на МИМ2 (2013 г.), иллюминатора № 2 СМ (2014 г.).

Анализ молекулярными методами проб с внешней поверхности МКС позволяет определить видовую специфичность обнаруженных микроорганизмов и их происхождение. В зонах конструкции иллюминатора ВЛ2 МИМ2, расположенного навстречу потоку, в 2013 г. были выявлены фрагменты ДНК *Micobacteria*

(гетеротрофного морского бактериопланктона, обитающего в Баренцевом море) и ДНК экстремофильной бактерии *Delftia*. Получены факты, подтверждающие, что возможен значимый массоперенос морского бактериопланктона до орбит МКС.

Впервые в мировой практике космических исследований космонавтами в процессе внекорабельной деятельности с поверхности станции отбирались пробы-мазки мелкодисперсного осадочного вещества. Пробы помещались в стерилизованный контейнер и доставлялись на Землю. При многопараметрических лабораторных исследованиях были получены уникальные результаты:

— в зоне загрязнения экранно-вакуумной теплоизоляции (ЭВТИ) - около клапана системы очистки воздуха «Воздух» зарегистрирована концентрация летучих органических соединений в 102 - 103 раза превышающее концентрацию этих веществ в атмосфере МКС (2010 г.);

— на поверхности гермокорпуса под ЭВТИ выявлено превышение содержания магния в пробах в 4,5 раза по сравнению с алюминием, что указывает на особенности диспергирования металла сплава и/или возможность процесса коррозии (2012 г.);

— показано отсутствие гептила во всех пробах (2010 г.);

— установлено, что дисперсный состав космической пыли на поверхности МКС состоит из трёх фракций: микронной (1 мкм и 5 мкм), субмикронной (доминирующая фракция) и наночастиц (2013 и 2014 гг.);

— элементный профиль космической пыли, собранной с поверхности МКС, позволяет предположить значительный вклад тропосферного аэрозоля смешанного - терригенного и морского происхождения (2014 г.);

— масс-спектр органических высокомолекулярных соединений и спектр низкотемпературной флуоресценции показывают наличие биогенных веществ в космической пыли на 2 и 13 иллюминаторах (2014 г.).

Полученные данные о химическом и биологическом составе космической пыли на поверхности МКС позволяют



предположить существование механизма «ионосферного лифта», осуществляющего перенос тропосферного аэрозоля с поверхности Земли в верхнюю ионосферу.

Постоянное поступление биогенного материала с поверхности Земли на поверхность МКС требует дальнейшего изучения на предмет коррозионной стойкости материалов поверхности станции в условиях многолетнего комбинированного воздействия химического, биологического загрязнения и радиационного воздействия в условиях околоземного космического пространства.

Для разработки изделий с длительным сроком существования и объектов высокой автономности — например, для марсианского экспедиционного комплекса, лунной или марсианской, орбитальной или напланетной станций чрезвычайно важна достоверная информация о влиянии космических условий на материалы конструктивных элементов МКС, снижающих ресурсные характеристики гермокорпусов, и выполнения условий для обеспечения планетного карантина. В данном исследовании задача из области космической микробиологии совмещается с

задачей космического материаловедения по обнаружению признаков деструкции конструктивных материалов, в частности, оболочек гермокорпуса.

Вопросы, решаемые в КЭ «Тест», имеют в настоящее время огромное теоретическое и практическое значение.

Пресс-службы Роскосмоса
и ФГУП ЦНИИмаш
30.10.2014

«Союз–2.1а» выведет на орбиту российский спутник связи «Меридиан»

Ракета-носитель среднего класса «Союз-2.1а» с разгонным блоком «Фрегат» в ночь на четверг выведет российский спутник связи «Меридиан», старт состоится с космодрома Плесецк в Архангельской области, сообщил РИА Новости представитель Минобороны РФ по войскам Воздушно-космической обороны полковник Алексей Золотухин.

«Пуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с космическим аппаратом «Меридиан» запланирован на 30 октября 2014 года», — сказал Золотухин.

В понедельник, 27 октября, после одобрительного решения Государственной комиссии по летным испытаниям специалисты космодрома вывезли и установили «Союз-2.1а» на стартовый комплекс площадки № 43, где личный состав боевого расчета провел цикл испытаний систем и агрегатов ракеты-носителя и стартового оборудования.

Союз в Фрегате

Запланированный запуск станет четвертым в 2014 году пуском ракеты космического назначения «Союз-2», который проведут войска ВКО с Плесецка.

Летные испытания космического ракетного комплекса «Союз-2» начались на космодроме Плесецк 8 ноября 2004 года. За прошедшие десять лет с северного

космодрома проведено 18 пусков ракет-носителей «Союз-2» этапов модернизации 1а, 1б и 1в. Ракета-носитель «Союз-2» пришла на смену ракетам-носителям «Союз-У», эксплуатация которых проводилась на Плесецке с 1973 по 2012 год. За этот период с российского северного космодрома было проведено 434 пуска РН «Союз-У», в ходе которых на орбиту выведены около 430 космических аппаратов различного назначения.

Разгонный блок «Фрегат» — универсальный разгонный блок производства НПО Лавочкина, который может быть использован в составе ракеты-носителя среднего и тяжелого классов. Тяга двигателя «Фрегата» составляет 2 тонны, что близко к оптимуму для ракет среднего класса. Этот разгонный блок используют для выведения космических аппаратов на опорную орбиту искусственного спутника Земли, выведения КА с опорной орбиты на высокоэнергетические орбиты, в том числе на геостационарную и геопереходную, а также для ориентации и стабилизации головного блока на пассивном и активном участке полета

Космический Меридиан

Запускаемый спутник связи станет седьмым космическим аппаратом «Меридиан», отправляемым на орбиту. Предыдущий запуск «Меридиана» был про-

изведен штатно с Плесецка 14 ноября 2012 года. Из проведенных ранее шести пусков, два прошли неудачно, один признан частично успешным.

Как сообщается в открытых источниках, «Меридиан» — серия российских спутников связи двойного назначения, разработанных ОАО «ИСС» по заказу Министерства обороны РФ. Запуски КА «Меридиан» производятся с космодрома «Плесецк» РН «Союз-2» с разгонным блоком «Фрегат». Первый такой спутник был отправлен на орбиту 24 декабря 2014 года, но был потерян в результате разгерметизации.

Группировка космических аппаратов «Меридиан» заменит три различные военные системы связи: «Молния-3», «Молния-1Т» и «Парус». Спутники также должны обеспечить связь морских судов и самолетов ледовой разведки в районе Северного морского пути с береговыми наземными станциями и расширить сеть спутниковой связи северных районов Сибири и Дальнего Востока в интересах развития экономики РФ.

Группировка КА «Меридиан» на высокоэллиптических орбитах предназначена для работы в составе Интегрированной Системы Спутниковой Связи вместе с космическими аппаратами «Радуга-1М», работающими на геостационарной орбите.

РИА Новости, 30.10.2014

После аварии на ракеты Antares поставят двигатели от «Ангары»

Американская Orbital провела тендер среди поставщиков ракетных двигателей — победу одержало химкинское НПО «Энергомаш» с двигателем РД-193

После аварии с носителем Antares его производитель — американская компания Orbital Sciences Corporation — сменил поставщика маршевых двигателей ракеты. По словам высокопоставленного источника в Роскосмосе, Orbital провела тендер среди производителей двигателей для носителей Antares, которые будут выпускаться с 2017 года.

— Победу в тендере одержал двигатель РД-193 химкинского НПО «Энергомаш», — рассказал «Известиям» собеседник в Роскосмосе. — Нам это стало известно давно. Сейчас стороны согласовывают формат объявления результатов конкурса, тут есть тонкий политический момент. Также люди, принимающие решения в Orbital, ведут консультации относительно гарантий поставок этих двигателей в нынешних условиях. Впрочем, наше руководство ранее заявляло, что препятствовать международному сотрудничеству ради чисто санкционных задач не будет.

В настоящий момент Antares комплектуется двигателями AJ-26, сделанными на основе советских НК-33, законсервированных еще со времен незавершенной лунной пилотируемой программы. Конструктор двигателей Николай Кузнецов в начале 1970-х годов принял решение не уничтожать, а законсервировать несколько десятков экземпляров. Первая партия НК-33 попала в Америку в середине 1990-х, они достались компании Aerojet по \$1 млн за штуку. Американцы довольно долго адаптировали их под свои нужды, осовременивали, в результате появился модифицированный двигатель AJ-26, уже с маркировкой Aerojet, следовательно, за эту модификацию отвечают уже американские конструкторы.

В прошлом году Orbital вела переговоры с «Объединенной двигателестроительной корпорацией» (ОДК), контролирующей

ОАО «Кузнецов», о возобновлении серийных поставок НК-33 для американских ракет.

— По сути мы выходили на подписание твердого контракта, — вспоминает исполнительный директор ОАО «Кузнецов» Николай Якушин. — При этом в рамках этого контракта планировалось значительно усилить участие наших специалистов в самом проекте. В том числе и в части технического сопровождения. В конце 2013 года компания Orbital Sciences решила организовать тендер и, как это бывает в конкурсах, столкнулись две российские фирмы: «Кузнецов» и НПО «Энергомаш». Говорить об этичности или неэтичности появления «Энергомаша» в зоне интересов «Кузнецова», когда «Кузнецов» уже провел три пуска на Antares, не приходится... Но факт остается фактом, конкуренция состоялась.

Директор по медиасвязям Orbital Баррон Бенески не стал комментировать «Известиям» итоги тендера среди производителей двигателей. По информации от источника в Роскосмосе, предложения на конкурс выдвигали не только два конкурента из России, но и компании из других стран, в частности, американская ATK Aerospace.

— Конкурс уже практически состоялся, итоги пока не озвучены, хотя нас — альянс Aerojet и «Кузнецов», — по нашей информации, уже в проекте на рассматривают, — сетует Якушин. — Однако наши контакты с американской стороной остаются в силе, мы работаем над заключением контрактов меньшего содержания, прорабатываем поставку 6–8 двигателей, осуществляем консультативную поддержку американских специалистов, проводим работу, связанную с возможностью усовершенствования двигателей, купленных американской стороной в 1990-е годы. Компания Aerojet Rocketdyne на данное

время достаточно оптимистично смотрит на последующее использование наших двигателей в американских программах.

В НПО «Энергомаш» предпочли не комментировать итоги конкурса до их официального объявления.

Президент РКК «Энергия» Владимир Солнцев, до лета этого года возглавлявший НПО «Энергомаш», считает победу химкинского предприятия логичной.

— Сегодня НПО «Энергомаш» остается мировым центром жидкотопливного двигателестроения, мы делаем лучшие в мире двигатели, и нам есть чем гордиться, — говорит Солнцев. — Все партнеры, с которыми мы работали, из США, Кореи, Китая понимают и признают, что пока лучше они сделать не могут.

В конце 1990-х годов НПО «Энергомаш» выиграло контракт, дающий право поставлять американской United Launch Alliance (ULA, совместная компания Lockheed Martin и Boeing) двигатели РД-180 для ракет Atlas. Этот контракт действует и сегодня: на фоне обострения отношений между Россией и США в американском сенате обсуждалась возможность замены российских двигателей, но пока альтернатив найти не удалось и ULA продолжает покупать химкинские машины.

РД-180, как и предложенный «Энергомашем» для Antares РД-193, это во многом наследие советской программы «Энергия–Буря» — новые двигатели разрабатываются на основе РД-170, самого мощного жидкотопливного двигателя из когда-либо созданных. РД-170 использовался на первой ступени «Энергии» и на ракетах «Зенит».

Однокамерный РД-193 представляет собой облегченную версию двигателя РД-191, разработанного специально для нового семейства российских ракет «Ангара». В РД-193 отсутствует узел качания камеры и связанные с ним конструктивные

элементы, что позволило уменьшить габариты и снизить массу двигателя на 300 кг. Благодаря некоторому упрощению РД-193 должен быть несколько дешевле, чем РД-191.

В 2012 году НПО «Энергомаш» в рамках гособоронзаказа на 2013–2015 годы заключило с Минобороны контракт на поставку 21 двигателя РД-191 для «Ангары» за 5 млрд рублей. Соответ-

ственно, один двигатель в том контракте стоил около 240 млн рублей.

Известия
30.10.2014

«Заменить двигатель на летающей ракете непросто»

Исполнительный директор ОАО «Кузнецов» Николай Якушин — о двигателях для потерпевшей аварию ракеты-носителя Antares, недобросовестной конкуренции и перспективах программы «Воздушный старт»



Николай Якушев

29 октября при запуске с космодрома NASA взорвалась ракета-носитель Antares с американским кораблем Cygnus, который должен был доставить на МКС более 2 т груза. Ожидается, что причина аварии может быть обнародована на официальной встрече глав космических агентств 4 ноября. Некоторые эксперты

считают, что речь идет о сбое модернизированных американской стороной советских ракетных двигателей, установленных на Antares. Николай Якушин, исполнительный директор ОАО «Кузнецов» (эта компания разработала базовую версию двигателя и консультировала американских специалистов в рамках данного про-

екта), рассказал «Известиям» о поставках российских ракетных двигателей США, успешном запуске российского «Союза-2.1a» и о том, кому навредит «неэтичная» конкуренция.

— Николай Иванович, что, по вашему, могло послужить причиной аварии ракеты-носителя Antares?

— Торопиться с выводами относительно ситуации я бы не стал. Не исключается зависимость функционирования двигателей от внешних систем ракеты-носителя.

— Как развивалось сотрудничество ОАО «Кузнецов» с американской стороной в последние годы?

— Еще с 1990-х годов мы взаимодействуем с американской компанией Aerojet Rocketdyne. За это время были и взлеты, и снижение активности в сотрудничестве, но совместными усилиями мы обеспечили запуск Antares с нашим двигателем НК-33 в 2013 году. Antares — это дань коллективам, создавшим двигатель НК-33 и обеспечившим его адаптацию к американскому Antares и российскому «Союзу». С американской стороной мы подписали опционный контракт на поставку до 50 двигателей нового производства, но в силу ряда обстоятельств, в том числе желания американцев получить современные российские двигатели на базе РД-191, вопрос подписания договора подвис в воздухе.

— То есть контракт реализован не будет?

— В рамках этого контракта планировалось значительно усилить участие наших специалистов в проекте. В том числе и в части технического сопровождения. В конце 2013 года американская компания Orbital решила организовать тендер, и в конкурсе столкнулись две российские фирмы: ОАО «Кузнецов» и ОАО «НПО «Энергомаш имени академика В.П. Глушко». Говорить об этичности и неэтичности появления «Энергомаша» в поле интересов «Кузнецова», когда «Кузнецов» уже провел три пуска на Antares, не приходится... Но факт остается фактом, конкуренция состоялась.

Может получиться так, что ни одна из российских фирм не останется на американском рынке со своими двигателями. По сути, «Энергомаш» может навредить сам себе. В конкурсе участвует ряд других фирм, а американская сторона за это время начала рассматривать возможность использования собственных двигателей. Потому пока использование двигателей производства «Энергомаша» не подтверждается. Наш двигатель про-

шел первые пуски и продолжает использоваться. Мы смотрим с оптимизмом, потому что на летающей ракете заменить двигатель — достаточно хлопотное дело, требующее финансовых ресурсов.

Недобросовестная конкуренция иногда приводит к плачевным результатам. Мы надеялись, находясь не в самом лучшем финансовом состоянии, получить в рамках данного контракта более \$500 млн. Кроме того, это была бы хорошая загрузка для нашего предприятия. Ситуация развивается не самым лучшим образом, но мы надежды не теряем и видим перспективы сотрудничества с зарубежными партнерами. Конкурс уже практически состоялся, итоги пока не озвучены. Хотя нас — двигателестроительную корпорацию Aerojet и ОАО «Кузнецов» — по предварительной информации, в проекте уже не рассматривают.

— В связи с этим какие перспективы вы видите для себя на американском рынке?

— Наши контакты с американской стороной остаются в силе, работаем над заключением контрактов меньшего содержания. Мы прорабатываем подписание контракта на поставку 6–8 двигателей, осуществляем консультативную поддержку американских специалистов, проводим работу, связанную с возможностью усовершенствования двигателей, купленных американской стороной в 1990-е годы. Это касается замены и ремонта отдельных элементов, так как прошло уже более 30 лет с момента их изготовления.

Контакты, работа и встречи у нас продолжают. Работа прежде всего. Интерес к нашим двигателям сохранился. Aerojet Rocketdyne достаточно оптимистично смотрит на последующее использование наших двигателей в американских программах. Мы продолжаем работы в интересах как американских программ, так и отечественного проекта «Союз-2.1В».

— 29 октября, в день аварии, состоялся еще один запуск. С Байконура на МКС отправилась ракета-носитель «Союз-2.1а» с грузовым космическим кораблем «Прогресс М-25М». Как прошел пуск?

— Он прошел успешно. Весь объем работ, связанный с запуском двигателей,

был проведен в соответствии с инструкцией. Это был «традиционный» запуск — на МКС мы отправляем порядка 5–6 «Прогрессов» в год. В составе грузов — расходные материалы, связанные с обеспечением трудовой деятельности и жизни космонавтов.

— «Союз-2.1а» оснащен двигателями с установками РД-107А, РД-108А — в чем их уникальность?

— РД-107 и РД-108 в различных модификациях изготавливаются на нашем предприятии с 1958 года. Они использовались в ракетах-носителях «Восток» и применяются на «Союзе». Это первые двигатели Советского Союза, положенные в основу пилотируемой космонавтики как нашего государства, так и зарубежных стран. Эта разработка имеет высокий показатель надежности.

— Стоит ли в планах модернизация этих двигателей?

— Рассматривается возможная модернизация системы запуска. Речь идет о совершенствовании процессов зажигания компонентов топлива. Возможно использование либо химического зажигания, либо лазерного. Сейчас проводятся испытания. Время покажет. Эти двигатели характеризуются достаточно высоким уровнем надежности — иногда лучше ничего не трогать.

— А как развиваются отношения с европейскими партнерами в нынешней политической ситуации?

— У нас было несколько контактов со швейцарской компанией S3 (Swiss Space Systems. — «Известия»). Первая официальная встреча состоялась на Олимпиаде в Сочи, после был визит их делегации к нам, в Самару. Речь идет о поставках маршевого двигателя НК-39 в многократном исполнении для европейского мини-шаттла разработки этой компании. Был подписан меморандум о проработке различных вариантов. Программа предусматривает запуск как грузовых кораблей, так в перспективе и пилотируемых. На данном этапе каких-либо ограничений ни с одной стороны не звучало.

— А как обстоят дела с программой «Воздушный старт» — с ракетой—

носителем, стартующей с борта транспортного самолета?

— Это очень интересный проект, он входил в Федеральную космическую программу России [2006–2015 годов]. Сделали эскизный проект, дошли до испытаний, отработки отдельных элементов ракет-носителей. Для первой ступени были выбраны двигатели НК-43, они есть в запасе ОАО «Кузнецов».

По нашим оценкам, проект занял бы не более 5 лет. Однако вопрос финансирования не был решен, всё осталось на этапе опытно-конструкторских работ и исследований.

Предлагалась и реализация «Воздушного старта» в рамках международной кооперации, в том числе с Германией и Индонезией. Были различные предложения. Аналогичные проекты у других стран,

в том числе у США, связаны с носителями легкого класса. В российском проекте речь идет о создании более тяжелой ракеты, близкой к среднему классу. Тем не менее время еще позволяет вернуться к этой теме.

Известия
30.10.2014

«Boeing может сделать заказ на запуск трех космических аппаратов»

Гендиректор ФГУП «ГКНПЦ имени Хруничева» Андрей Калиновский — о предстоящих реформах, надежности «Протонов» и стоимости «Ангары», а также о создании с «Уралвагонзаводом» СП по производству трамваев



Экс-глава «Гражданских самолетов Сухого» Андрей Калиновский этим летом возглавил «Центр Хруничева» — одно из

самых проблемных предприятий ракетно-космической отрасли. Спустя почти три месяца с начала своей работы на «Хру-

ничеве» Калиновский рассказал корреспонденту «Известий» Ивану Чеберко, с чем столкнулся в первое время, как новое

руководство собирается отстаивать позиции компании на рынке коммерческих запусков и о планах создания совместного предприятия с «Уралвагонзаводом» по производству трамваев.

— Давно не слышно о новых контрактах на коммерческие запуски «Протоном». Почему? Потенциальные заказчики опасаются расширения санкций и осторожничают?

— В плане коммерческих пусковых программ у нас нормальные перспективы. Сейчас на стадии контрактации порядка семи заказов в разной степени готовности. Речь идет о пусках на 2016–2017 годы. Один коммерческий пуск на 2017 год уже законтрактован, и его надо исполнять. Обсуждается крупный заказ на запуск трех космических аппаратов от Boeing. Безусловно, конкуренция обостряется, на рынок выходят новые игроки. Понятно, что и несколько подряд аварий нам бизнес не улучшили, но пока «Протоны» конкурентоспособны.

— Вам удалось разобраться, почему аварии «Протонов» и разгонных блоков «Бриз» в последние годы происходили главным образом при осуществлении федеральных запусков, в то время как по коммерческим программам техника работала исправно?

— Тот же вопрос задают и зарубежные партнеры. Они считают, что у нас две системы качества. Одна — более надежная — для коммерческих ракет, а другая — для федеральных. На самом деле, это стечение обстоятельств, не более. Система качества одна — для всех видов пусков. Одни и те же люди работают на одном и том же оборудовании, по одним и тем же технологиям.

— Представленная вами в прошлом месяце программа финансового оздоровления уже получила отклик? Когда ожидается ее утверждение?

— Предприятие испытывает проблемы с финансированием текущей деятельности, поэтому очень важно получить помощь как можно быстрее. Сейчас идет процедура согласования в правительстве РФ, программу изучают в заинтересованных ведомствах, министерствах — надеюсь, она будет утверждена в этом году.

Важно, что сначала мы представили план преобразований коллективу и экспертам, нам была нужна объективная оценка. И надо было объяснить людям, работающим на предприятии, что и как мы собираемся делать. Разговариваю с коллективом каждый день — и результат есть: сотрудники понимают, что перемены неизбежны, и включаются в процесс.

— В процессе согласований ее бюджет может сократиться?

— 56 млрд рублей запланированы — эти средства были заложены в бюджетах федеральных целевых программ и федеральная космическая программы (ФКП). Мы не просим ни копейки сверх того, что было запланировано. Что изменили? Перераспределили финансирование по применению и реализации, чтобы достичь необходимого результата, сделать предприятие не просто производителем космической продукции, а эффективным, способным зарабатывать деньги.

— Сколько денег удастся выручить благодаря высвобождению площадей от производств в Филевской пойме?

— По данным анализа Jones Lang LaSalle, речь идет о нескольких десятках миллиардов рублей, но это — приблизительные цифры. Сейчас проходит уточняющая оценка, банки проводят свою экспертизу.

— А когда планируется завершить процедуры акционирования предприятия, что позволит оформить занимаемую землю в собственность ОАО?

— По указу президента и постановлению правительства, акционирование должно завершиться в конце следующего года.

— Таким образом, рекультивация земель, строительство могут начаться в 2016 году?

— Да. Но основная часть средств нам нужна уже сегодня — если не вчера.

— С какой целью?

— На предприятии дефицит финансовых средств, вся наша продукция продана на 2,5 года вперед, а деньги уже получены и потрачены. То есть практически нам надо 2 года заниматься производственной деятельностью при полном отсутствии прихода финансовых средств. Мы вместе

с ОРКК и Роскосмосом стали искать выход и предложили следующую схему: мы сейчас просим 34 млрд рублей, при этом гарантируем их полный возврат. Правительству нужна стопроцентная гарантия возврата денег, бесплатной поддержки больше не будет, в этом принципиальный подход государства. Если рассматривать только нашу хозяйственную деятельность, то 34 млрд рублей с учетом рентабельности, которую мы закладываем — а это 10%, — будем возвращать 15–20 лет. А задача стоит так, что в 2022 году мы практически всё должны вернуть, ведь у государства есть свои обязательства, в том числе и социальные. Понятно, что в правительстве нет желающих за счет датирувания неэффективной деятельности менеджмента ряда предприятий сокращать, например, общегосударственные социальные программы. Речь идет о \$1 млрд, именно поэтому продажа земель — единственный быстрый источник возврата денег.

— На других производственных площадях в регионах также планируется высвобождение производственных участков с их дальнейшим использованием под девелоперские проекты?

— Да, программа оздоровления предусматривает серьезное техническое перевооружение, мы переходим на новые технологии, на новые виды обработки продукции, где значительно растет производительность труда. А как только возрастает производительность, сразу требуются меньшие площади, меньшее количество станков и т.д. Когда мы спроектировали новый план производства на омском «Полете», с применением новых технологий и подходов в организации, то весь производственный цикл изготовления ракет-носителей «Ангара» уместился в один корпус. С одной стороны корпуса заводится металл, а с противоположной — выезжает «Ангара». Всё сконцентрировалось там. Переходим на новую сварку — сейчас варим аргонной, а будем фрикционной. Устанавливаем станки с ЧПУ, перепрограммируемые, переналаживаемые. Вся организация производства другая. Всё ставим «на поток», на конвейерный принцип. И это позволяет существенно сократить используемые площади. Технологии



и новые подходы в организации производства, действительно, дают серьезный эффект, в том числе и в качестве продукта.

— Если так, то почему бы не перенести все производственные процессы в регионы, а в Москве оставить только конструкторское бюро?

— В Москве есть «школа» — специализированные институты, большое количество предприятий, в том числе и в Подмосковье, которым нужны профессионалы, поэтому здесь их и готовят серьезно и в больших объемах. При этом «Протоны», которые «кормят» компанию сегодня, производятся здесь фактически серийно. Если это остановить, начать перенос, то мы, на самом деле, больше денег и времени потратим на переезд, на развертывание нового производства, чем выиграем. В Москве сохраним высокотехнологичный производственный процесс и центр конструкторских компетенций. Также на московской площадке мы планируем начать выпуск головных обтекателей для ракет. А делать «Ангару» мы будем в Омске.

— Сколько заказов на ракеты «Ангара» у вас сейчас?

— Сейчас идут опытно-конструкторские работы по «Ангаре», до 2021 года мы должны завершить программу новых испытаний ракетного комплекса и тогда уже начнем промышленную эксплуатацию в интересах федеральной космической программы — в ее проекте также запланированы пуски с помощью «Ангары».

— «Ангару» уже сейчас критикуют за дороговизну, которая лимитирует возможности этого ракетного комплекса на мировом рынке запусков...

— Цена «Ангары» должна быть сопоставима с «Протоном» (порядка \$100 млн за пуск по коммерческой программе, 2,84 млрд рублей в ценах 2013 года по федеральным программам. — «Известия»). А еще лучше, если бы она стала

дешевле «Протона». Потому что в «Ангаре» на уровне конструкторских решений заложена унификация, все ракеты этого семейства состоят из универсальных модулей. Если, например, будем запускать 10 ракетополетителей «Ангара-5» в год, как сейчас запускаем «Протоны», то получается 50 универсальных модулей. На самом деле, это уже почти среднесерийное производство. Большие партии запуска и минимальная себестоимость. Вот в этом — принципиальное отличие «Ангары», которое позволяет говорить о том, что себестоимость этого продукта точно будет не дороже «Протона». А может быть, и дешевле. Пока идут испытания, «Ангара», естественно, дороже, как и любой продукт на этой стадии. Важно, что у этой новой серии есть хорошие перспективы, не только военные, но и гражданские.

— На ваш взгляд, сверхтяжелый носитель, который сейчас будут создавать на перспективу, может быть конструкторским продолжением «Ангары»?

— Возможно. Я вообще не думаю, что какое-то одно конструкторское бюро способно сегодня в одиночку создать такой продукт, как носитель сверхтяжелого класса. Скорее всего, это будет некий конгломерат из нескольких конструкторских бюро, которые объединят компетенции для создания механизма подобного типа. И я думаю, что как раз консолидация различных школ позволит выработать единственное правильное решение. Это мое мнение. Понятно, что кто-то станет «головником», но участвовать должны все.

— Когда начнется строительство первого стартового комплекса «Ангары» на космодроме Восточный?

— Этот вопрос — прерогатива Роскосмоса.

— Когда планируется закончить работы с многофункциональным лабораторным модулем для МКС, который РКК

«Энергия» вернула на «Хруничев» из-за выявленного брака?

— Завершение работ намечено на декабрь 2015 — январь 2016 года. Соответственно, запуск модуля планируется на 2017 год.

— Это будет последний модуль для МКС, изготовленный «Хруничевым»?

— Наверняка. И я, и руководство ОРКК считаем, что предприятию есть смысл специализироваться на чем-то одном, потому что каждый продукт, каждая тема имеет значительную специфику. Ракета-носитель — это по большей части топливные баки, ведь 80% веса ракеты составляет топливо. Из общего тоннажа всего 3 т выводится на орбиту. А у пилотируемых станций своя специфика — другие технологии, другая организация производства. Невозможно создать эффективное универсальное производство и для космических аппаратов, и для пилотируемых станций, и для ракет-носителей.

— Ваше предприятие в Усть-Катаве выпускает в основном трамваи, это исторический трамвайный завод. Как вы планируете поступить с этим предприятием?

— Мы будем концентрироваться на производстве ракет и убирать из периметра непрофильные производства. По трамваям могу сказать, что Игорь Комаров, гендиректор ОРКК, съездил в Усть-Катав и предложил создать совместное предприятие с «Уралвагонзаводом» (УВЗ). Для УВЗ это профильный бизнес, ну и хорошо — продвижением трамваев на рынке должны заниматься профессионалы. В то же время Усть-Катавский завод способен генерировать прибыль, а мы, как владельцы актива, будем получать дивиденды. Именно это сейчас и обсуждаем с УВЗ.

Известия
29.10.2014

Ракета «Союз-2.1а» со спутником «Меридиан» стартовала с «Плесецка»

Ракета-носитель среднего класса «Союз-2.1а» со спутником связи «Меридиан» на борту стартовала с космодрома «Плесецк»



в Архангельской области, сообщил представитель Минобороны РФ по войскам Воздушно-космической обороны полковник Алексей Золотухин.

Общее руководство пуском осуществлял командующий войсками ВКО генерал-лейтенант Александр Головкин.

«В четверг, 30 октября 2014 года, в 04 часа 43 минуты (мск) с пусковой установки №4 площадки №43 космодрома «Плесецк» боевым расчетом войск Воздушно-космической обороны успешно проведен пуск ракеты-носителя среднего класса «Союз-2.1а» с космическим аппаратом связи «Мериди-

ан». Старт ракеты-носителя прошел в штатном режиме», — сказал Золотухин.

Это четвертый пуск ракеты космического назначения «Союз-2», проведенный войсками ВКО в 2014 году с космодрома Плесецк.

РИА Новости, 30.10.2014

Разгонный блок отделился от ракеты «Союз-2.1а»

Разгонный блок «Фрегат» отделился от стартовавшей с космодрома «Плесецк» в Архангельской области ракеты «Союз-2.1а», сообщил РИА Новости представитель Минобороны РФ по войскам Воздушно-космической обороны полковник Алексей Золотухин.

Ракета-носитель среднего класса «Союз-2.1а» штатно стартовала с космодрома «Плесецк» в 04.43 мск в ночь со среды на четверг. В 04.46 мск «Союз» приняли на сопровождение средства Главного испытательного космического центра имени Титова.

«В 04 часа 51 минуту разгонный блок «Фрегат» успешно отделился от третьей ступени РН «Союз-2.1а». Принятие космического аппарата на управление планируется в 07 часов 01 минуту мск в зоне радиовидимости средств наземного автоматизированного комплекса управления ГИКЦ имени Титова Космического командования войск ВКО», — сказал Золотухин.

Разгонный блок «Фрегат» — универсальный разгонный блок производства НПО Лавочкина, который может быть использован в составе ракеты-носителя

среднего и тяжелого классов. Тяга двигателя «Фрегата» составляет 2 тонны, что близко к оптимуму для ракет среднего класса. Этот разгонный блок используют для выведения космических аппаратов на опорную орбиту искусственного спутника Земли, выведения КА с опорной орбиты на высокоэнергетические орбиты, в том числе на геостационарную и геопереходную, а также для ориентации и стабилизации головного блока на пассивном и активном участке полета.

РИА Новости
30.10.2014

НАСА продолжит работу с партнерами по доставке грузов на МКС

НАСА продолжит работу с партнерами, участвующими в миссии по доставке грузов к Международной космической станции (МКС), несмотря на крушение ракеты Antares, заявила официальный представитель космического ведомства Стефани Шьерхольц (Stephanie Schierholz).

«Мы продолжим двигаться вперед по направлению к следующей попытке (доставить груз на МКС), когда мы будем полностью осознавать (причины) происшествия... Партнеры по программе Международной космической станции проводят регулярные встречи и обсуждают все, что имеет отношение к станции», — сказала она.

По словам Шьерхольц, Россия запустила космический грузовик «Прогресс М-25М» через несколько часов после аварии с ракетой Antares. «У НАСА и партнеров есть единое расписание по доставке грузов на космическую станцию», — добавила она.

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась во вторник в момент старта на космодроме Валлопс (США). По данным НАСА, в результате крушения потеряно оборудование для научных экспериментов, а также запчасти для станции. Пострадавших не было, причи-

ны аварии выясняются. В связи с ЧП в НАСА заверили, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит, по меньшей мере, до марта.

Как заявили в НАСА, расследованием причины взрыва в США занимается специальная комиссия.

Ранее сообщалось, что космический грузовик «Прогресс М-25М» в автоматическом режиме пристыковался к МКС. Корабль доставил на станцию топливо, воздух, кислород, продукты, аппаратуру для научных экспериментов и посылки для космонавтов и астронавтов.

РИА Новости
30.10.2014



Orbital Sciences рассматривает возможность замены двигателя AJ-26

Компания-разработчик Orbital Sciences Corporation рассматривает возможность замены в Antares двигателя AJ-26 после того, как будет завершено исследование крушения ракеты, сообщил президент компании Дэвид Томпсон.

«Orbital рассматривает альтернативы (двигателю AJ-26) с середины прошлого года и недавно выбрал другую главную двигательную установку для будущих ракет-носителей Antares... Возможно, мы решим ускорить эти перемены, если окажется, что двигатель AJ-26 причастен к происшествию, но пока это еще не решено», — сказал Томпсон, выступая на пресс-конференции.

Ранее сообщалось, что Antares комплектуется двигателями AJ-26, сделанными на основе советских НК-33, законсервированных еще со времен не-

завершенной лунной пилотируемой программы.

По словам президента Orbital Sciences, компания планирует осуществить намеченный на апрель запуск Antares, однако не исключил, что запуск может быть отложен в связи с проведением расследования. «На данном этапе пока слишком рано говорить о том, сколько времени займет этот процесс (расследования) и скажется ли он на миссиях Antares и Cygnus, намеченных на следующий год», — добавил Томпсон.

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась во вторник в момент старта на космодроме Валлопс (США). По данным НАСА, в результате крушения потеряно оборудование для научных

экспериментов, а также запчасти для станции. Пострадавших не было, причины аварии выясняются. В связи с ЧП в НАСА заверили, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит, по меньшей мере, до марта. Расследованием причины взрыва в США занимается специальная комиссия.

Ранее специалист по политике в области космоса, заслуженный профессор Университета имени Джорджа Вашингтона Джон Логсдон предположил, что авария могла быть вызвана проблемами в двигателе. Однако представитель компании-производителя рассказал, что двигатели ракеты-носителя Antares прошли все стадии тестирования, в том числе в России, никаких проблем выявлено не было.

РИА Новости
30.10.2014

Крушение не повлияет на сотрудничество НАСА и Orbital Sciences

Взрыв ракеты Antares, произошедший во время запуска космического грузовика Cygnus к МКС, не окажет существенного влияния на сотрудничество НАСА с частным подрядчиком Orbital Sciences Corporation, считает эксперт Планетарного общества США (The Planetary Society), специализирующийся на космической тематике журналист Джейсон Дэвис (Jason Davis).

«Непредвиденные расходы предусмотрены контрактом НАСА о коммерческих полетах на случай подобных инцидентов», — сказал РИА Новости эксперт. По его мнению, авария на старте не повлияет на сотрудничество НАСА и корпорации-разработчика, между которыми заключен 1,9-миллиардный контракт на выполнение восьми запусков к МКС до 2016 года.

Дэвис отметил, что доставку срочного груза, который потерял Cygnus, осуще-

ствят другие партнеры НАСА, а остальное прибудет на МКС после возобновления полетов Orbital. «Пока детали того, как это будет осуществлено, прорабатываются», — сказал собеседник агентства. В связи с этим он не исключил вероятности, что американская сторона прибегнет к услугам российского «Прогресса» для доставки грузов на МКС. «У НАСА существует целый ряд коммерческих партнеров, что дает возможность для маневра в такой ситуации», — сказал он.

Анализируя возможные причины инцидента, аналитик отметил, что «первым признаком проблемы стала вспышка рядом с основанием ядра ракеты». «Хотя это может свидетельствовать о проблеме с двигателями основной ступени, пока рано говорить о том, что реально произошло», — отметил он, подчеркнув, что расследование продолжается.

В среду в течение дня специалисты провели предварительный осмотр места крушения ракеты на космодроме Валлопс на острове у атлантического побережья (штат Вирджиния). Как сообщило НАСА по его итогам, фактов ущерба экологии района пока не выявлено.

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась во вторник в момент старта на космодроме Валлопс (штат Вирджиния, США). По данным НАСА, в результате крушения потеряно оборудование для научных экспериментов, а также запчасти для станции. Пострадавших не было, причины аварии выясняются. В связи с ЧП в НАСА заверили, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит, по меньшей мере, до марта.

РИА Новости, 30.10.2014

Спутник связи «Меридиан» вышел на связь и функционирует нормально

Российский спутник связи «Меридиан», запущенный в ночь на четверг с космодрома «Плесецк» в Архангельской области при помощи ракеты-носителя «Союз-2.1а», вышел на связь — его системы функционируют нормально, сообщил представитель Минобороны РФ по войскам Воздушно-космической обороны полковник Алексей Золотухин.

Это седьмой запущенный на орбиту спутник «Меридиан». Предыдущий запуск «Меридиана» был произведен штатно с «Плесецка» 14 ноября 2012 года. Из проведенных ранее шести пусков два прошли неудачно, один признан частично успешным.

«Космический аппарат «Меридиан» взят на управление средствами ГИКЦ имени Титова, которые будут управлять им в процессе орбитального полета. С космическим аппаратом установлена и поддерживается устойчивая телеметрическая

связь. Бортовые системы космического аппарата функционируют нормально», — сказал Золотухин.

Ракета-носитель среднего класса «Союз-2.1а» штатно стартовала с космодрома «Плесецк» в 04.43 мск в ночь со среды на четверг. В 04.46 мск «Союз» приняли на сопровождение средства Главного испытательного космического центра имени Титова. В 04.51 мск разгонный блок «Фрегат» успешно отделился от третьей ступени «Союза». В 07.01 мск «Меридиан» принят на управление средствами ГИКЦ имени Титова, которые будут следить за ним в процессе орбитального полета.

«Меридиан» — серия российских спутников связи двойного назначения, разработанных ОАО «ИСС» по заказу министерства обороны РФ. Запуски КА «Меридиан» производятся с космодрома «Плесецк» РН «Союз-2» с разгонным

блоком «Фрегат». Как сообщается в открытых источниках, первый такой спутник был отправлен на орбиту 24 декабря 2014 года, но был потерян в результате разгерметизации. Группировка КА «Меридиан» заменит три различные военные системы связи: «Молния-3», «Молния-1Т» и «Парус». Спутники также должны обеспечить связь морских судов и самолетов ледовой разведки в районе Северного морского пути с береговыми наземными станциями и расширить сеть спутниковой связи северных районов Сибири и Дальнего Востока в интересах развития экономики РФ.

Группировка КА «Меридиан» на высокоэллиптических орбитах предназначена для работы в составе Интегрированной Системы Спутниковой Связи вместе с космическими аппаратами «Радуга-1М», работающими на геостационарной орбите.

РИА Новости
30.10.2014

Основной и дублирующий экипажи МКС сдают предполетные экзамены

Основной и дублирующий экипажи новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС) приступили к сдаче предполетных экзаменов.

Основной экипаж — российский космонавт Антон Шкаплеров, европейский астронавт Саманта Кристофоретти и американец Терри Вёртс — сегодня будут сдавать экзамен на тренажере российского сегмента МКС, их дублиеры — россиянин Олег Кононенко, астронавт НАСА Челл Линдгрэн и японец Кимия Юи — на тренажере пилотируемого корабля «Союз ТМА-М». В пятницу экипажи поменяются местами.

По итогам тренировок межведомственная комиссия будет рекомендовать

к утверждению основной и дублирующий экипажи новой экспедиции на МКС. Окончательные составы экипажей будут утверждены госкомиссией на космодроме Байконур за несколько дней до старта.

Как сообщил журналистам перед началом тренировок Шкаплеров, экипаж будет «проживать» обычный день на МКС, это основные задачи. «Единственное, что мы не знаем, — какие нештатные ситуации возникнут в ходе тренировок. Их будет не менее пяти», — сказал он.

Шкаплеров также уточнил, что во время пребывания на настоящей станции экипажу предстоит выполнить более ста научных экспериментов, около 50 из которых будет проводить он сам.

Экипаж новой экспедиции отправится на МКС 23 ноября с космодрома Байконур на пилотируемом корабле «Союз ТМА-15М». Планируемая продолжительность полета составят 169 суток.

В период пребывания новой экспедиции на МКС запланировано выполнение работ с российскими грузовыми кораблями «Прогресс» и европейским грузовым кораблем ATV-5.

РИА Новости
30.10.2014



«Мастер» открыл еще один потенциально опасный астероид

Единственная в России сеть роботов-телескопов «Мастер», созданная российскими специалистами, открыла потенциально опасный астероид, мощность взрыва которого в случае столкновения с Землей в тысячу раз превысит мощность взрыва челябинского метеорита.

Новый астероид размером 370 метров получил название 2014 UR116. Это третий и самый крупный такой объект, открытый с помощью сети «Мастер». Два других астероида, 2013 SW24 и 2013

UG1, имеют размеры 250 и 125 метров соответственно.

Сеть «Мастер» активно функционирует с 2010 года. Она состоит из небольших двойных телескопов-роботов диаметром около 40 сантиметров с большим полем зрения. Телескопы снабжены сверхбыстрыми устройствами наведения и обеспечивают практически непрерывный мониторинг космического пространства. Кроме того, телескопы-роботы «Мастер» могут за несколько десятков секунд по-

вернуться в любую точку неба по сигналу с космических обсерваторий.

В проекте «Мастер» участвуют МГУ имени Ломоносова, Благовещенский, Иркутский, Уральский университеты, а также университет Канарских островов (Испания) и Национальный университет провинции Сан-Хуан (Аргентина). Открытые «Мастером» объекты наблюдают крупнейшие телескопы мира.

РИА Новости
30.10.2014

Взрыв ракеты Antares в США оставил школьников без научных проектов

Неудачный запуск ракеты-носителя Antares с космодрома Валлопс в штате Вирджиния стал ударом не только для профессиональных ученых, но и для американских школьников, чьи научные проекты были на борту космического аппарата, сообщает Reuters.

Так, пресс-секретарь частной школы Urban Promise Academy в Окленде рассказал, что студенты, чей проект был среди десятков других, уничтоженных на Antares, наблюдали за запуском ракеты Antares на большом экране в своем классе. «Они очень расстроились, когда ракета взорва-

лась. Из всех возможных вариантов провалов их проектов этот был самым неожиданным», — подчеркнул Флинт.

Флинт отметил, что у детей будет еще шанс отправить в космос живых червей, чтобы изучить их жизнедеятельность в космических условиях.

«У детей будет возможность реализовать свою мечту, если все пойдет хорошо, то они смогут увидеть результаты экспериментов», — заявил пресс-секретарь.

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза

к МКС, взорвалась во вторник в момент старта на космодроме Валлопс (штат Вирджиния, США). По данным НАСА, в результате крушения потеряно оборудование для научных экспериментов, а также запчасти для станции. Пострадавших не было, причины аварии выясняются. В связи с ЧП в НАСА заверили, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит по меньшей мере до марта.

РИА Новости
30.10.2014

Ученые не исключают, что галактики во Вселенной на два млрд лет старше

Галактики во Вселенной могли появиться на два миллиарда лет раньше, чем считается в современной астрофизике, говорится в статье, опубликованной в Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

В настоящее время большинство ученых придерживается версии, что галактики во Вселенной появились 10 миллиардов лет назад, то есть спустя почти 4 миллиарда лет с момента Большого взрыва.

Авторы нового исследования, используя результаты работы нескольких сотен тысяч участников проекта Galaxy Zoo, обнаружили очень далекие галактики, возникшие около 10 миллиардов лет назад. Но их особенность в том, что они уже имеют дисковую и спиральную формы, а некоторые и особые перемычки (bars) между рукавами, а это значит, что они должны были еще как

минимум два миллиарда лет постепенно принимать такие формы.

«С помощью представителей общности мы, исследовав тысячи изображений галактик, нашли данные о том, что некоторые галактики поселились во Вселенной уже в самом начале ее существования», — приводятся в статье слова одного из авторов исследования, Брукса Симмонса из Оксфордского университета.



Galaxy Zoo — интернет-проект по классификации различных типов галактик, в рамках которого пользователям

ставится задача классифицировать изображения удаленных астрономических объектов. Для участия в проекте не тре-

буется специальное астрономическое образование.

РИА Новости, 30.10.2014

РАН предложила четыре крупных проекта для модернизации экономики РФ

Российская академия наук (РАН) предлагает к реализации четыре крупных проекта из разных областей высоких технологий для модернизации экономики РФ, сообщил в четверг журналистам президент РАН Владимир Фортов.

По словам Фортова, эти проекты он представил в минувший вторник на встрече с президентом РФ Владимиром Путиным.

Новая энергетика

Первый проект связан с внедрением в российской энергетике парогазовых установок, отметил глава РАН.

«Эти установки позволяют очень эффективно переводить тепло в работу. КПД этих машин — на уровне 62 процентов. А современные наши теплоэлектростанции работают с КПД 35 процентов. Видно, что есть гигантский резерв», — пояснил Фортов. Он добавил, что парогазовые установки можно использовать и в «малой» энергетике.

Второй проект связан с «умными» электросетями.

«Наше сетевое хозяйство изношено процентов на 60-70. Из-за этого большие потери в сетях», — сказал Фортов, добавив, что для снижения аварийности целесообразно использовать «некий симбиоз силовых сетей и информационных технологий».

«Ставятся в большом количестве разные датчики, которые волоконными линиями соединены с системами управления, с ЭВМ — это искусственный интеллект. Если что-то где-то вышло из строя, то эта система принимает решения, как обойти аварийный участок, куда оптимальнее перебросить энергопоток и какие мощности при этом задействовать», — сказал Фортов.

По словам главы РАН, такие системы позволяют существенно повысить надежность электросетей и радикально снизить потери в них.

«Кроме того, под «умные» сети есть ряд технологий, которые предлагает Академия наук. Например, взрывные размыкатели, которые позволяют отключать аварийные участки сетей, системы имитации ударов молний в линии электропередачи,

накопители электроэнергии», — добавил Фортов.

Развитие Сибири

Следующий проект посвящен солидарному опережающему развитию Сибири.

«Этот проект разработали (глава РЖД) Владимир Якунин, (ректор МГУ) Виктор Садовничий и академик Геннадий Осипов», — отметил Фортов.

«Идея в том, что на основе новых технологий скоростного железнодорожного транспорта пустить ветку рядом с Транссибом с возможным выходом на Чукотку и дальше через Берингов пролив на американский континент», — добавил он.

Этот проект позволит развить в Сибири промышленность и заселить ее обширные регионы, отметил Фортов.

«Четвертый проект — это суперЭВМ. Его предложит Институт прикладной математики имени Келдыша. Речь о том, чтобы создать мощную (вычислительную) машину с соответствующим математическим обеспечением», — добавил Фортов.

РИА Новости, 30.10.2014

Фортов высказался за уточнение компетенций РАН и ФАНО

Полномочия и компетенции Российской академии наук (РАН) и Федерального агентства научных организаций (ФАНО) следует четко определить и разграничить. Об этом сказал президент РАН Владимир Фортов в Совете федерации на круглом столе по вопросам реализации федерального закона №253, содержащего основные положения реформы научной сферы.

«Нет четкого понимания компетенций РАН и ФАНО. В практической работе мы с этим сталкиваемся очень часто, — подчеркнул Фортов. — Считаем это (уточнение) необходимой вещью, без которой мы не сможем никуда двигаться. Это даст возможность ФАНО и РАН заняться реальной деятельностью».

По словам Фортова, сейчас начался второй этап научной реформы в стране.

В отличие от первого, годового этапа, в ходе которого совершилось становление ФАНО, передача имущества и собственности к нему от РАН, второй этап «не детерминирован, у него нет четких сроков и задач», отметил президент Академии наук.

Цель данного этапа реформы, по словам Фортова, в том, «чтобы ученые почувствовали улучшения в своей работе».

Президент РАН напомнил, что этого добиться непросто, учитывая «очень ма-

ленький процент ВВП, который страна выделяет на науку».

ИТАР–ТАСС
30.10.2014

ФАНО выявило более 6,5 тыс. научных объектов, не числившихся в госреестре

Федеральное агентство научных организаций (ФАНО) за прошедший год выявило более 6,5 тыс. объектов госсобственности, которые ранее не числились в государственном реестре.

Об этом сообщил руководитель ведомства Михаил Котюков на круглом столе в Совете федерации по вопросам реализации федерального закона №253, содержащего основные положения научной реформы.

Всего за отчетный период ФАНО поставило на кадастровый учет почти 10 тыс. объектов госсобственности, более чем на 8 тыс. объектов оформлены права собственности РФ. В 2015 году ФАНО

рассчитывает охватить учетом и оформлением прав 60% всех подведомственных объектов и завершить этот процесс в 2016 году.

В финансовой сфере ФАНО заключило 3 тыс. 670 соглашений с институтами, по которым оно передало в них более 101 млрд рублей. За год удалось дополнительно получить более 16 млрд рублей ассигнований, рассказал Котюков.

В настоящее время завершается оформление трудовых договоров с директорами, организована работа по их аттестации. Сформирована система проведения выборов руководителей научных организаций, объявлены выборы в 16

институтах, и до конца года предстоит назначить еще несколько выборов.

«Все ключевые вопросы, с которыми мы сталкивались в своей деятельности, мы решали во взаимодействии с Российской академией наук, и в зале много членов РАН, которые принимали в этом активное участие», - подчеркнул руководитель ФАНО. Он отметил, что создано более 10 рабочих групп по ключевым вопросам. В ноябре сможет начать действовать научно-координационный совет ФАНО, формируемый с участием ведущих ученых, сообщил Котюков.

ИТАР–ТАСС
30.10.2014

Глава комиссии РАН по лженауке: сотрудничество с МГУ поможет добиться, чтобы нас услышали

Сотрудничество с Московским государственным университетом, выигравшим конкурс Минобрнауки РФ на 30 млн руб. по обеспечению деятельности Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, позволит комиссии добиться, чтобы ее услышали, уверен председатель этого органа академик Евгений Александров.

«Надеюсь, что (дело) сдвинется. Уже сдвинулось. Не так давно положение нашей комиссии в общественном сознании занимало низшую точку и было на уровне вредителей, пятой колонны. А в последние годы мы как-то приподнялись, нас заметило государство», - сказал он корр. ТАСС.

В свою очередь декан факультета журналистики МГУ имени М.В. Ломоносова Елена Вартанова отметила, что сам факт

объявления подобного конкурса свидетельствует о том, что «меняются приоритеты». Она добавила, что основной задачей МГУ станет продвижение комиссии.

Кроме того, университет намерен помочь научным журналистам разобраться в том, что они пишут. «Про лженауку пишут больше, чем про науку. Не все понимают, что пишут про лженауку», - добавила она. Впрочем, признала Вартанова, часть журналистов выдает лженаучные статьи за научные намеренно. «Это продается», - пояснила она.

Госпроекты и публикации в СМИ должны проходить официальную экспертизу на лженаучность

Для борьбы с лженаукой в России, ситуацию с которой РАН характеризует как

чрезвычайную, необходима официальная экспертиза, для этого нужно создать четкую методику и систематизировать признаки лженаучности. Об этом рассказал член комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований Александр Сергеев.

По его словам, экспертиза научных проектов, финансируемых государством, необходима для того, чтобы уберечь бюджет страны от бесполезных трат. С такими лженаучными исследованиями комиссия пытается бороться со дня своего основания, когда ее еще никто не воспринимал всерьез. «Мы занимаемся только выявлением фактов нарушения твердо установленного знания. Есть такие вещи, которые не подлежат пересмотру. Например, значение числа «пи». Если кто-то утверждает, что оно равно

5, это означает, что это вздор», - пояснил председатель комиссии РАН по лженауке Евгений Александров. При этом, по его словам, они не препятствуют научному поиску, однако, когда на популярном уровне массам выдается то, что еще на самом деле не решено внутри науки и не имеет ответа, это является обманом.

Особенного внимания сейчас требует популярное «целительство»: недействующие лекарства, циркониевые и турмали-

новые браслеты. «В этом, к сожалению, участвует медицина. Гомеопатия, с точки зрения доказательной науки, является лженаукой» - пояснил Александров.

Экспертизы требуют многочисленные публикации в СМИ и телепередачи, которые искажают представление населения о реальном положении дел в науке. «СМИ легче популяризировать лжеученых, они хорошо работают на публику, хорошо рекламируют и объясняют продаваемый

ими продукт, поэтому журналисты охотно с ними работают», - считает Сергеев.

Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований образована при президиуме РАН в 1998 году по инициативе академика Виталия Гинзбурга. Она дает рекомендации президиуму РАН и занимается публичной критикой лженауки.

ИТАР-ТАСС
30.10.2014

НАСА предупреждает о температурных рекордах в 2015 году

Следующий год, по словам представителей американского космического ведомства, может стать самым жарким за всю историю наблюдений. В некоторых местах планеты могут быть установлены новые температурные рекорды, а также не исключены масштабные засухи

К таким выводам ученые американского космического ведомства пришли на основе анализа температур предыдущих лет, в ходе которого была выявлена периодичность в скачках температуры. Очередной пик должен прийти как раз на 2015 год, считают ученые из НАСА.

В связи с этим американские эксперты предупреждают о масштабных засухах во многих регионах нашей планеты, что может стать настоящей катастрофой для немалого количества земного населения.

Стоит отметить, что в НАСА уже предупреждали о температурных рекордах, но только в этом году. По словам ученых американского космического ведомства, текущий год стал самым жарким за 135-летнюю историю. Так, в одном из пустынных регионов была замерена температура песка, которая составила 70 градусов по Цельсию. Это означает, что ходить босиком по такому песку было бы физически невозможно. Более того, данный песок можно было бы использовать для приготовления пищи.

Данная пустыня Деште-Лут находится в Иране. По словам ученых, среднегодовые температуры там настолько высокие, что сделали это место практически безжизненным. Даже наиболее крепкие растения и многие виды бактерий не могут прижиться здесь. Не говоря уже о животных, которых практически нет.

sdnnet.ru
30.10.2014

Ученый из США раскритиковал планы НАСА по захвату астероида

По мнению Ричарда Бинзеля, работающего планетологом в Массачусетском технологическом университете, планы НАСА по захвату далекого астероида и буксировки его к Луне никак не приблизят человечество к Марсу

В 2025 году НАСА намеревается поймать далекий астероида небольшого размера, после чего отбуксировать его к орбите Луны и вылететь на изучение на новом космическом корабле «Орион». В процессе данной пилотируемой миссии планируется отработка технологий, кото-

рые должны помочь человечеству отправиться на Марс.

Однако Бинзель считает, что данный проект никоим образом не поможет человечеству покорить Красную планету. Ученый заявляет, что подобные действия не помогут ни сократить время полета на

Марс, ни удешевить такие полеты. Тем более, буксируемый астероид в любом случае будет слишком мал для того, чтобы служить плацдармом для дальнейшего изучения космоса.

По словам астронома, тратить огромные ресурсы на изучение далекого

астероида совершенно бессмысленно, и вместо этого лучше сосредоточиться на изучении более близких к земле объектов подобного рода.

От последнего, как считает планетолог, будет куда больше толка, так как в этом случае человечество получит технологии, которые позволят воздействовать на ор-

биты движения потенциально опасных для нашей планеты космических тел.

sdnnet.ru
30.10.2014

Россия предложила помощь США в связи со взрывом ракеты



Россия в среду предложила помощь Соединенным Штатам по доставке грузов к Международной космической станции (МКС) после взрыва на взлете беспилотной американской ракеты-носителя с грузом на борту.

«При получении запроса на срочную доставку любых американских грузов на МКС при помощи наших кораблей мы готовы его исполнить», — рассказал Алексей Краснов, официальный представитель

российского космического агентства, новостному агентству РИА Новости, добавив, что агентство NASA ещё не обращалось за помощью.

Беспилотная ракета, принадлежавшая частной компании Orbital Sciences Corporation, взорвалась в ночь со вторника на среду спустя несколько секунд после взлета с космодрома на острове Уоллес (штат Вирджиния, США). Целью миссии являлось пополнение запасов на МКС.

Грузовой аппарат Cygnus, находившийся на борту ракеты-носителя переносил 2200 кг грузов для шести астронавтов, находящихся сейчас на МКС.

Официальные источники заявили, что стоимость ракеты и грузов превышала 200 миллионов долларов без учета ущерба объектам на поверхности, причиненного взрывом.

Европа приостановила доставку грузов на МКС этим летом, поэтому

доставкой сейчас занимается Россия и две частные компании, подписавшие контракты с NASA.

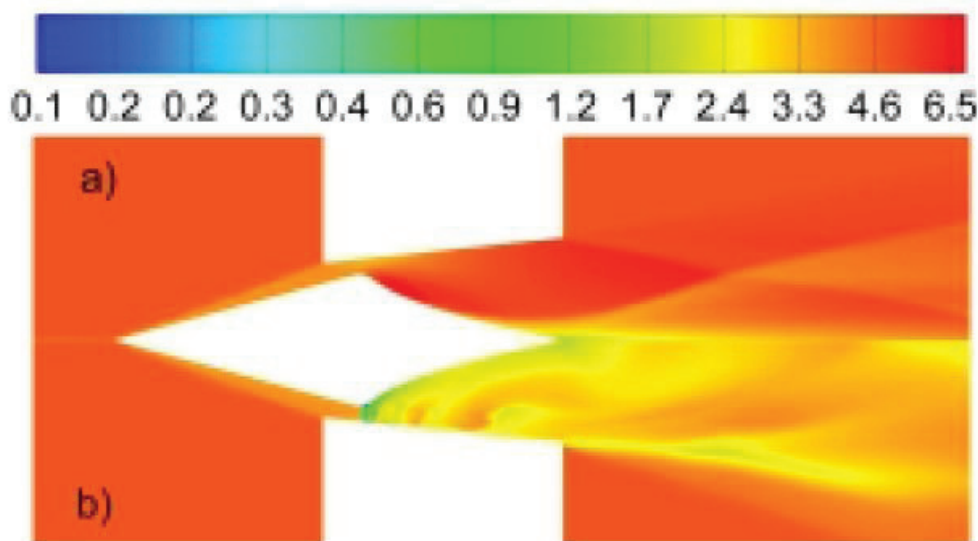
Россия в среду успешно выполнила запуск грузового корабля Прогресс для попол-

нения запасов на МКС. Запуск происходил на космодроме Байконур в Казахстане.

Краснов оценил влияние инцидента на российскую деятельность на МКС, как минимальное.

astronews.ru
30.10.2014

Российскими учеными разработан новый гибридный метод повышения тяги



Ученые и писатели-фантасты всегда мечтали о самолетах, которые приводятся в движение за счёт световых лучей, а не традиционных видов топлива. Новый метод улучшения тяги за счет использования лазерной системы может приблизить их на один шаг к практическому использованию.

Метод, разработанный российскими физиками Юрием Резниковым (Институт оптоэлектронного приборостроения) и Александром Шмидтом (Физико-технический институт имени А.Ф.Иоффе), описан в журнале Applied Optics оптического общества The Optical Society.

В настоящее время максимальная скорость космического корабля ограничена количеством твердого или жидкого

топлива, которое он может переносить. С увеличением скорости повышается количество сжигаемого топлива. Однако эти обременительные нагрузки можно снизить, если бы лазер, расположенный в удаленном месте, а не на самом корабле, использовался бы для получения дополнительной движущей силы.

Было предложено множество систем, которые способны генерировать такую лазерную тягу. Одна из наиболее перспективных включает в себя процесс, называемый лазерной абеляцией, в котором импульсный лазерный луч попадает на поверхность, нагревает её и сжигает материал для создания так называемого плазменного факела. Истечение этого

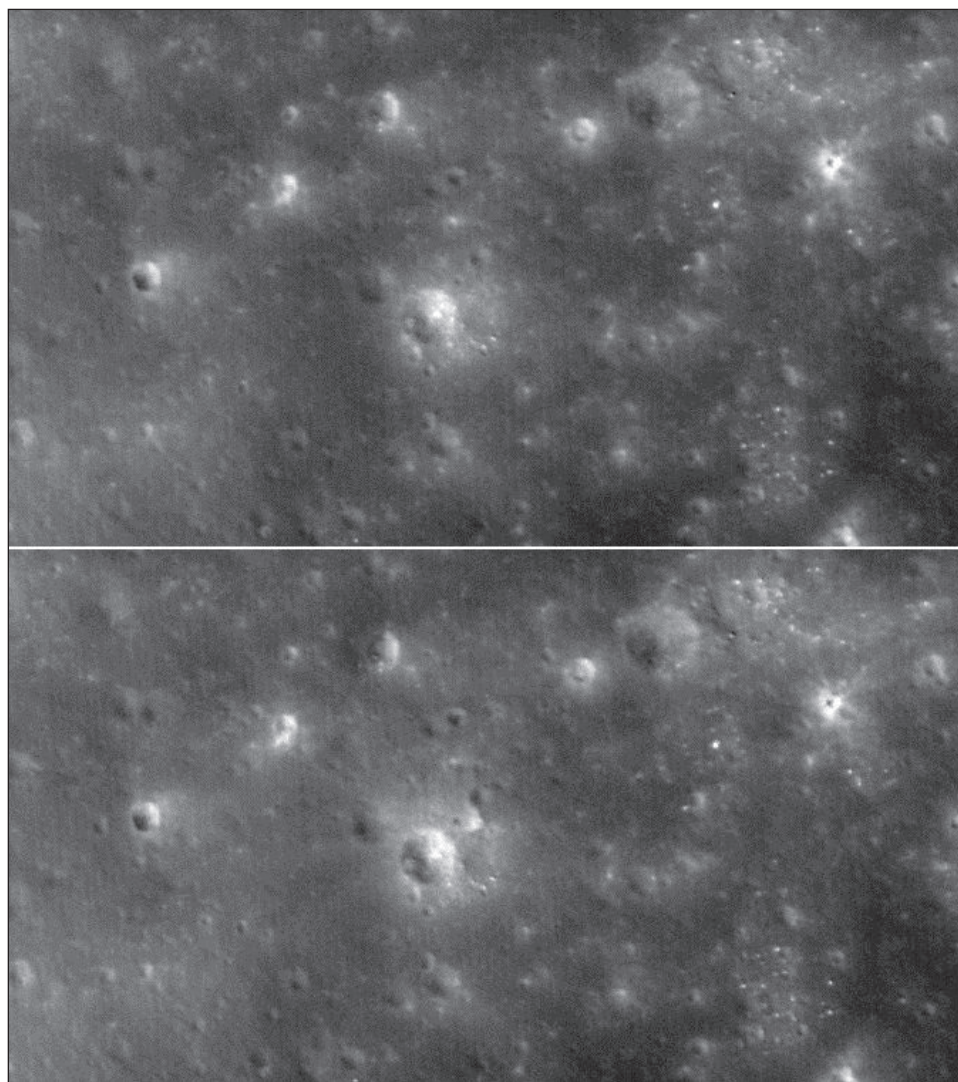
плазменного факела и приводит к появлению дополнительной тяги для ускорения судна.

В своей работе Резников и Шмидт описывают новую систему, которая интегрирует двигательную систему на основе лазерной абеляции с соплом корабля. Исследователи выяснили, что объединение двух систем может увеличить скорость истечения газа из системы до сверхзвуковых скоростей, одновременно снижая количество сгоревшего топлива. Исследователи показали, что эффективность современных лазерных методов ограничена фактором нестабильности сверхзвуковых газов в момент их вытекания через сопло, а также генерацией ударных волн, которые «душат» входное отверстие сопла, снижая тягу. Влияние этих эффектов может быть снижено при помощи плазменного факела, который перенаправляется так, что протекает рядом с внутренними стенками сопла. Объединив поток абеляции и сверхзвуковой поток газа через сопло, они обнаружили значительное усиление общей тяги, генерируемой соплом.

«Суммируя полученные данные, мы можем предсказать применение сверхзвуковых лазерных систем тяги не только для запуска маленьких спутников на земную орбиту, но и для дополнительного ускорения сверхзвуковых воздушных судов с достижением величины 10 чисел Маха и более».

astronews.ru
30.10.2014

Лунный орбитальный зонд обнаружил место падения аппарата LADEE



Космический аппарат Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) проследил появление нового кратера на лунной поверхности, вызванного воздействием аппарата LADEE.

«Недавно группа исследователей проекта The Lunar Reconnaissance Orbiter

Camera (LROC) разработала программный инструмент для узкоугольной камеры Narrow Angle Camera (NAC) для получения пар изображений «до» и «после» с целью обнаружения новых кратеров. Воздействие от аппарата LADEE дало возможность протестировать работу ме-

ханизма», — рассказал Марк Робинсон (Mark Robinson), главный разработчик LROC из университета штата Аризона.

Проект LADEE завершился 18 апреля 2014 года с запланированным падением корабля у восточного края кратера Sundman V на противоположной стороне Луны.

Двигатели LADEE запускались 11 апреля 2014 года для выполнения последнего орбитального маневра, чтобы обеспечить падение на противоположной стороне Луны. По истечении семидневного периода высота орбиты LADEE уменьшилась, и космический корабль вращался неподалеку от стенок лунных кратеров и хребтов, чтобы дать возможность исследователям собрать ценные научные данные.

В конце концов, LADEE упал там, где и было запланировано. Область падения находится, приблизительно, в 780 метрах от края кратера высотой 2590 метров. Место падения оказалось лишь на 300 метров севернее того, что предсказывали диспетчеры проекта.

Кратер от падения оказался небольшим, менее трех метров в диаметре, едва различим камерой NAC. Небольшой размер обусловлен тем, что корабль перемещался медленно (1699 м/с) относительно скорости большей части космических объектов. Размер ударного кратера затруднил его обнаружение среди бесчисленных маленьких свежих кратеров на поверхности.

Верхнее изображение соответствует состоянию поверхности до столкновения. Нижнее — после столкновения.

astronews.ru
30.10.2014

На Украине испытали отечественные беспилотники

Госконцерн «Укроборонпром» провел в четверг испытания беспилотных летательных авиационных комплексов украинского производства



Как сообщает пресс-служба госконцерна, проведение тестовых полетов обеспечено в координации с Научным центром Генштаба Вооруженных сил Украины на базе Житомирского военного института им. С.Королева во исполнение решения межведомственного совещания с участием аппарата СНБО, Минобороны, Генштаба ВС Украины, разработчиков и производителей беспилотников.

«Обобщенные результаты испытаний в сжатые сроки будут переданы на рассмотрение межведомственной комиссии по политике военно-технического сотрудничества и экспортного контроля при президенте», - говорится в сообщении, которое цитирует ИНТЕРФАКС-АВН.

Как отметил замгендиректора «Укроборонпрома» Александр Стеценко, на сегодняшний день Украина располагает

потенциалом для создания собственных беспилотников тактического и оперативно-тактического назначения, а в перспективе - стратегического назначения.

Военно-промышленный курьер
30.10.2014

Сенаторы ратифицировали космическое соглашение с Кубой

Совет Федерации ратифицировал соглашение между правительством РФ и правительством Кубы о сотрудничестве в использовании и исследовании космического пространства в мирных целях.

В сферу сотрудничества войдут космическая геодезия и метеорология, дистанционное зондирование Земли, спутниковая связь, спутниковое телевизионное вещание, спутниковая навигация, пилоти-

руемые космические полеты, подготовка и переподготовка специалистов, задействованных в космической сфере.

Вестник ГЛОНАСС
30.10.2014

Запуск «Глонасс-К» застраховали на 242 млн рублей

«СОГАЗ» и «Ингосстрах» на условиях сострахования обеспечат страховой защитой запуск и летные испытания ракеты-носителя «Союз-2.1б» со спутником «Глонасс-К». Летные испытания, соглас-

но конкурсной документации, продлятся три месяца.

Цена контракта составила 241,9 млн рублей. Страховая сумма – 2,17 млрд рублей. Запуск «Глонасс-К» планируется

на конец года.

Вестник ГЛОНАСС
30.10.2014

Муши *Drosophila* снова в космосе

В рамках исследования дальнего космоса для науки исключительный интерес представляет изучение повторного влияния невесомости на развитие многоклеточного высокоорганизованного организма. В этой связи транспортный грузовой корабль «Прогресс М-25М» впервые доставил на Международную космическую станцию четвертое поколение мух *Drosophila melanogaster* (первое поколение, полученное после полета «Фотон-М» №4).

Экспонирование будет продолжаться 12 дней, мухи вернутся на Землю вместе

с экипажем МКС-40/41 в спускаемом аппарате космического корабля «Союз-ТМА-13М» 10 ноября.

Справка

Запуск космического аппарата «Фотон-М» №4 состоялся 18 июля 2014 года. Полет «Фотон-М» стал значимым дополнением к программе российских научно-прикладных исследований на борту российского сегмента Международной космической станции. Научная программа «Фотон-М» №4 включала десятки

экспериментов. В том числе, в рамках исследований влияния силы тяжести на развитие многоклеточного высокоорганизованного организма на борту космического аппарата «Фотон-М» №4 была размещена плодовая мушка *Drosophila melanogaster*. В результате 44,5-суточного космического полета было получено второе поколение имаго (взрослые мухи) и третье поколение личинок.

Пресс-службы Роскосмоса и ИМБП РАН
31.10.2014

Ракету Antares после сбоя на старте уничтожили сами операторы

Компания Orbital Sciences Corporation разработчик и оператор американской ракеты-носителя Antares использовала систему автоматического уничтожения аппарата, передает телеканал CNN.

Ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась во вторник в момент старта на космодроме Валлопс (США).

Вице-президент компании Баррон Бенески в электронном письме подтвердил,

что операторы применили систему самоподрыва после того, как стало ясно, что запуск ракеты состоялся со сбоем.

«Они прибегли к системе самоликвидации, чтобы быть уверенными, что ракета не упадет в населенных районах, так как поняли, что она не сможет выйти на орбиту», — прокомментировал решение операторов бывший астронавт НАСА Марк Келли.

По данным НАСА, в результате крушения потеряно оборудование для на-

учных экспериментов, а также запчасти для станции. Пострадавших не было, причины аварии выясняются. В связи с ЧП в НАСА заверили, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит по меньшей мере до марта. Расследованием причины взрыва в США занимается специальная комиссия.

РИА Новости
31.10.2014

Ионин: Antares взорвалась до подачи команды о прекращении полета

Американская ракета Antares с космическим грузовиком Cygnus взорвалась самостоятельно еще до подачи экстренной команды о прекращении полета, заявил в пятницу член-корреспондент Российской академии космонавтики имени Циолковского Андрей Ионин.

Ранее ряд СМИ сообщил, что американские специалисты в ночь на среду были вынуждены дать команду на самоликвидацию Antares, когда выявили неполадки в ходе ее полета.

«Я не очень верю появившейся в СМИ информации относительно того, что полет Antares прекратил оператор с Земли. Широко разошедшаяся запись этого старта подтверждает, что произошел именно взрыв на восьмой секунде полета. Когда подается команда с Земли на выключение двигателей, они заглушаются, и взрыва в воздухе не происходит — в этом весь смысл», — заверил эксперт.

По его мнению, оператор если и успел нажать кнопку прекращения полета, то сделал это уже после взрыва, и команда на борт не прошла.

«Надо быть не слишком компетентным специалистом, чтобы подать команду через несколько секунд после запуска, когда ракета находится еще над стартовым ком-

плексом, так как очевидно, что она упадет обратно. Поэтому сначала был взрыв из-за критической неполадки, а уже потом или в эту же секунду оператор мог нажать кнопку остановки двигателей», — уверен эксперт.

США и Россия: разница подходов

«Так исторически сложилось, что на советских, а затем и на российских ракетах-носителях система возможности прекращения полета ракеты по команде с Земли оператором не ставилась: у нас увод аварийной ракеты от стартового стола производится автоматически, чтобы не пострадали люди и сам стартовый комплекс», — сказал эксперт.

По его оценке, оба подхода: и российский, и американский — имеют свои преимущества.

«Но американская система возможности прекращения полета человеком, на мой взгляд, более опасная. Кроме того, цена ошибки в случае подачи команды на уничтожение ракеты человеком чрезвычайно велика. Российская система практичнее. Подтверждение тому — во время последней аварии «Протона» в прямом эфире даже неспециалисту было отчетливо видно, как автоматика уводит ракету

по тангажу далеко вправо, чтобы она не упала на стартовый комплекс», — напомнил Ионин.

Авария Cygnus

Запуск на МКС частного грузовика Cygnus при помощи ракеты Antares с космодрома NASA на базе Уоллопс (штат Вирджиния, США) в ночь на среду завершился неудачей, ракета взорвалась на восьмой секунде после старта.

Грузовой модуль Cygnus разработан и построен в кооперации с европейской Thales Alenia Space. Украинские ГKB «Южное» и ПО «Южмаш» (оба — Днепропетровск) обеспечили разработку и изготовление первой ступени РН Antares, которая может выводить на низкие орбиты грузы до 7 тонн.

Первая ступень РН оснащена двумя кислородно-керосиновыми двигателями AJ-26, которые являются модификацией НК-33. Вторая ступень — твердотопливная с двигателем Castor 30, разработанная американской компанией Alliant Techsystems.

РИА Новости
31.10.2014

Челябинский метеорит накрыл ударной волной 6,5 тыс «квадратов»

Спустя 1,5 года после падения челябинского метеорита выяснилась любопытная деталь: площадь поражения ударной волной составила 6,5 тысячи квадратных километров, что, к примеру, в 2,5 раза больше совокупной площади Москвы.

Как следует из доклада ВНИИГОЧС «Проблемы создания российского сегмента мониторинга и прогноза астероидно-кометной опасности», полоса поражения ударной волной челябинского метеорита оценена в 130 на 50 квадратных километров (6,5 тысячи квадратных километров).

Ранее уже сообщалось, взрывная волна от метеорита в феврале прошлого года выбила окна более чем в 7 тысячах зданий, осколками стекол ранило свыше 1,6 тысячи человек. Экономический ущерб превысил 1,2 миллиарда рублей.

Как заявлял тогдашний глава Центра «Антистихия» МЧС РФ Владислав Болов, если бы метеорит упал непосредственно на сам Челябинск, то это могло бы привести к настоящей катастрофе.

Космическая опасность

К крупным космическим объектам относятся астероиды, диаметр которых составляет более километра. На Земле известно порядка 120 очень крупных астероидных кратеров, в России самый крупный из них — Попигайская котловина на севере Сибирской платформы. Размеры внутреннего кратера составляют 75 километров, внешнего — 100 километров; катастрофа произошла примерно 36 миллионов лет назад.

Падением одного крупного метеорита некоторые ученые объясняют массовое исчезновение живых организмов (около 250 миллионов лет назад). Другой метеорит,

по гипотезе Луиса Альвареса, привел к вымиранию динозавров.

Сравнительно меньшие объекты также представляют серьезную угрозу Земле, поскольку их взрывы вблизи населенных пунктов в результате ударной волны и нагрева могут привести к значительным разрушениям, соизмеримым с поражением от атомного взрыва. Только по случайности падение в ненаселенный район Тунгусского метеороида 1908 года не вызвало таких последствий.

По оценке ученых, пороговым для глобальной катастрофы может стать астероид, поперечник которого составляет порядка одного-двух километров. Полнота информации о таких астероидах оценивается менее чем в 80%. Как ранее сообщал Болов, падение в акваторию мирового океана астероида размером всего от 100 до 200 метров может привести к образованию цунами высотой до 500 метров.

Сможем противодействовать?

Ранее директор института астрономии РАН Борис Шустов сообщал, что система обнаружения опасных космических тел при определенных условиях может появиться в России уже к 2030 году; пока ни одна страна технически не в состоянии уничтожать в атмосфере космические объекты, подобные челябинскому метеориту.

По словам ученого, эта система будет включать как наземные, так и космические средства. В настоящий момент, однако, подобной федеральной целевой программы в России пока не принято.

В Америке государственный бюджет по астероидной опасности сейчас составляет 60 миллионов долларов, а до инцидента с челябинским метеоритом он был втрое меньше — 20 миллионов долларов.

Челябинский метеорит: общие данные

По расчетам НАСА, челябинский метеорит диаметром около 17 метров и массой около 10 тысяч тонн вошел в атмосферу Земли на скорости около 18 километров в секунду. Судя по продолжительности атмосферного полета, вход в атмосферу произошел под очень острым углом.

Спустя примерно 32,5 секунды небесное тело разрушилось, что сопровождалось распространением ударных волн. Общее количество высвободившейся энергии, по оценкам НАСА, составило около 440 килотонн в тротиловом эквиваленте.

Астероид оказался самым большим из известных небесных тел, падавших на Землю после Тунгусского метеорита в 1908 году. Такое событие в среднем происходит раз в 100 лет.

Природные и техногенные угрозы

В последние годы число опасных природных явлений и крупных техногенных катастроф в мире неуклонно растет. Риски ЧС, возникающие в процессе глобального изменения климата и хозяйственной деятельности, несут значительную угрозу для населения и объектов экономики.

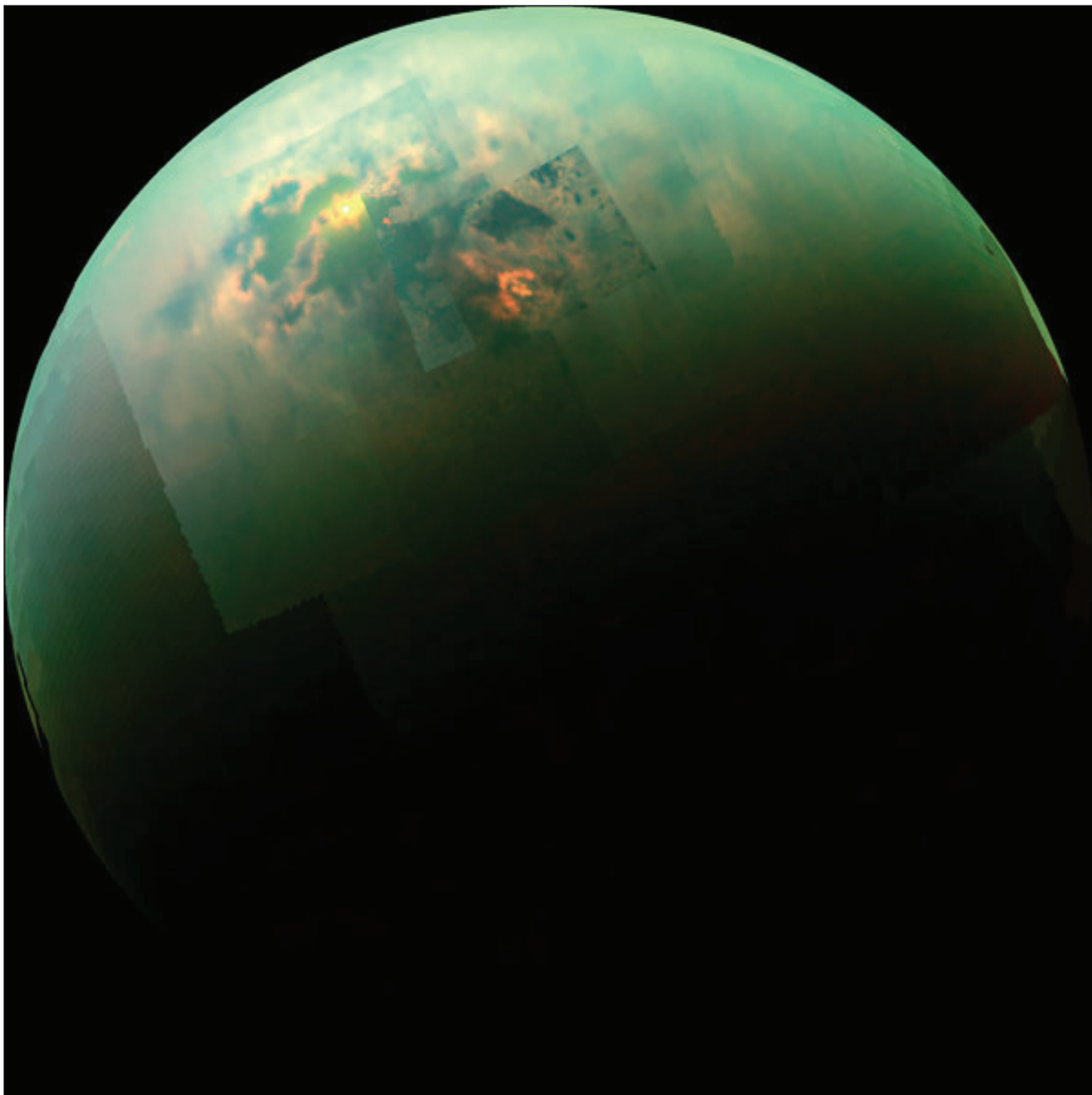
В зонах возможного воздействия поражающих факторов при авариях на критически важных и потенциально опасных объектах проживают свыше 90 миллионов россиян, или 60% населения страны.

Годовой экономический ущерб (прямой и косвенный) от ЧС различного характера может достигать 1,5-2% валового внутреннего продукта — от 675 до 900 миллиардов рублей.

РИА Новости
31.10.2014

Зонд «Кассини» запечатлел отражение Солнца на поверхности морей Титана

Космический аппарат NASA «Кассини» запечатлел отражение яркого солнечного света на поверхности северных полярных



морей Титана, спутника планеты Сатурн, сообщает ААА.

Зеркальное отражение Солнца хорошо видно в верхней левой части мозаичной фотографии. Солнечный свет ярко блистает в южной части крупнейшего моря Кракена на Титане, к северу от островного

архипелага, разделяющего две части этого углеводородного моря.

Титан — крупнейший спутник Сатурна, второй по величине спутник в Солнечной системе, является единственным, кроме Земли, телом в Солнечной системе, для которого доказано существова-

ние жидкости на поверхности. Миссия «Кассини-Гюйгенс» — совместный проект космических агентств США, Европы и Италии по изучению Сатурна. Космический зонд «Кассини» со спускаемым аппаратом «Гюйгенс» был запущен в 1997 году и достиг орбиты планеты 1 июля

2004 года. «Гюйгенс» изучил атмосферу и поверхность Титана, спутника Сатурна, а «Кассини» после отделения аппарата продолжил изучение планеты и ее спут-

ников. В конце сентября 2010 года «Кассини» начал новый этап своей миссии, получивший название «Солнцестояние» (Solstice): срок работы аппарата продлен

до 2017 года, а сам зонд даст ученым возможность впервые детально изучить весь сезонный период Сатурна.

РИА Новости, 31.10.2014

«Хаббл» увидел свет древних галактик, погибших миллиарды лет назад



Свет галактик, подобных нашему Млечному Пути и погибших миллиарды лет назад в галактическом кластере Пандоры, удалось увидеть астрофизикам с помощью космического телескопа «Хаббл», пишет ААА.

Уникальный телескоп поймал сияние звезд, выброшенных из древних галактик, разорванных гравитационными силами внутри галактического скопления Пандо-

ры (Abell 2744). Изучая кластер, ученые пришли к выводу, что чудовищные гравитационные возмущения уничтожили как минимум шесть галактик и теперь около 200 миллиардов звезд, рассеянных в пространстве, больше не привязаны к какой-либо одной галактике и свободно дрейфуют в космосе.

«Данные «Хаббла» являются важным шагом вперед в понимании эволюции ско-

плений галактик», — приводятся в сообщении слова Игнасио Трухильо из Канарского института астрофизики (Испания).

Галактическое скопление Пандоры (Abell 2744) находится на расстоянии около 3,5 миллиарда световых лет от Земли. Галактические кластеры являются крупнейшими структурами во Вселенной и насчитывают триллионы звезд.

РИА Новости, 31.10.2014

Forbes: отказ от двигателей РД-180 угрожает космическим проектам США

После взрыва ракеты Antares США должны обратить особое внимание на коммерческие запуски и сравнить их с теми, которые обеспечивает компания United Launch Alliance (ULA), пишет обозреватель журнала Forbes Лорен Томпсон.

Взрыв ракеты Antares с двигателями AJ-26 — далеко не первая неудача в истории американских коммерческих запусков, напоминает автор. Так, в мае во время испытаний в Космическом центре имени Джона Стенниса NASA взорвался двигатель такого же типа, как и использованный компанией Orbital Sciences в ракете Antares. Еще одна компания, SpaceX, с которой американское правительство заключило договор, потеряла прототип многоразовой ракеты-носителя Falcon 9 в августе.

«Подобные происшествия стали происходить с ужасающей частотой, особенно с учетом того, как редко запускаются космические аппараты», — отмечает Лорен Томпсон.

Американское правительство стремится сэкономить на космической отрасли, однако власти должны осознать, что подобная экономия приводит к серьезным рискам, отмечает автор статьи. Так, запуски компании ULA, которая менее чем через сутки после взрыва Antares вывела на орбиту ракету-носитель Atlas V с российскими двигателями РД-180, стоят значительно дороже, чем запуски коммерческих компаний, однако ракеты ULA не взрываются, не пропускают сроки, и они более совершенны в техническом плане.

Кроме того, конгрессу следует задуматься о том, насколько правильным яв-

ляется его план по отказу от двигателей РД-180, которые используются в первой ступени ракеты Atlas V. В случае если США прекратят закупку двигателей, которые использует выполняющая заказы американских государственных военных ведомств ULA, им придется как можно скорее сертифицировать компанию SpaceX и в спешном порядке разрабатывать альтернативу российским двигателям.

Тем не менее бюджет для создания двигателей, способных заменить российские РД-180, в настоящее время крайне невелик, а стремление властей США полагаться на компании, занимающиеся коммерческими запусками, ставит под угрозу дальнейшее развитие космической отрасли, подводит итог Лорен Томпсон.

РИА Новости, 31.10.2014

Атомные батарейки для новой медтехники хотят сделать в РФ в 2016 году

Опытные образцы элементов питания, использующие энергию радиоактивного распада и предназначенные для использования в медицинской технике и радиоэлектронике нового поколения, планируется создать с участием предприятия госкорпорации «Росатом» Горно-химический комбинат (ГХК) в 2016 году, сообщила корпоративная газета «Вестник ГХК».

Совместный проект ГХК и Сибирского аэрокосмического университета имени Решетнева (СибГАУ) по производству «атомных» электрических батарей, использующих энергию «мягкого» бета-распада радиоизотопа никель-63 со сроком службы более 50 лет, ранее стал одним из победителей конкурса министерства образования и науки РФ. Реализация этого

проекта позволит создать новое поколение автономной радиоэлектроники и медицинской техники.

ГХК совместно с СибГАУ и другими организациями кластера инновационных технологий ЗАТО города Железногорск (Красноярский край) будет создавать технологию получения никеля-63. «В настоящее время проводятся маркетинговые

исследования и НИОКР, формируются ноу-хау по данному инновационному направлению. Опытные образцы элементов питания планируется получить в 2016 году», — говорится в сообщении.

Горно-химический комбинат — одно из градообразующих предприятий Железногорска. ГХК — ведущее в России предприятие по созданию полного технологического комплекса в области обращения с

отработавшим ядерным топливом энергетических реакторов и замыканию ядерного топливного цикла.

РИА Новости
31.10.2014

Суборбитальный корабль SpaceShipTwo потерпел крушение при испытании



Один из пилотов погиб, другой получил серьезные ранения в результате крушения суборбитального космического корабля SpaceShipTwo в пустыне Мохаве на юге Калифорнии, передает в пятницу телеканал CNN со ссылкой на местную полицию.

«Один человек погиб и еще один получил тяжелые ранения в результате инцидента с космическим кораблем SpaceShipTwo компании Virgin Galactic», — сообщает телеканал.

О крушении суборбитального космического корабля SpaceShipTwo во время

испытательного полета в США сообщила ранее компания-разработчик Virgin Galactic.

«Во время тестового полета корабля возникли серьезные неполадки, в результате которых был потерян SpaceShipTwo», — говорится в сообщении компании-разработчика в аккаунте в Twitter.

Самолет WhiteKnight, поднимавший в воздух SpaceShipTwo, благополучно вернулся на Землю. Как стало известно, на борту SpaceShipTwo находились два человека, оба — пилоты.

«Мы намерены тесно сотрудничать с соответствующими органами власти, чтобы установить причины произошедшего», — заявили в компании.

Корабль разрабатывает компания Virgin Galactic в партнерстве с Aabar Investments (которая в июле 2012 года купила 32% акций Virgin Galactic). Она намерена в скором будущем предложить всем желающим суборбитальные полеты на высоту около 100 километров (в соответствии с авиационными правилами в США, эта высота считается границей космоса).

SpaceShip поднимается в воздух с помощью самолета WhiteKnight, а на высоте около 20 километров должен запускать собственный двигатель и отправляться в космос. SpaceShipTwo берет на борт шесть пассажиров и двух пилотов. В октябре 2010 года он совершил первый испытательный полет. В апреле прошлого года SS2 совершил первый испытательный полет с включением своего ракетного двигателя и достиг сверхзвуковой скорости.

Это уже вторая авария, которая произошла в Соединенных Штатах с участием космического аппарата за последнюю неделю. Так, во вторник ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась в момент старта на космодроме Валлопс (США). Вице-президент компании Баррон Бенески в электронном письме подтвердил, что операторы применили систему самоподрыва после того, как ста-

ло ясно, что запуск ракеты состоялся сбоем. По данным НАСА, в результате крушения потеряно оборудование для научных экспериментов, а также запчасти для станции. Пострадавших не было, причины аварии выясняются. В связи с ЧП в НАСА заверили, что запасов продовольствия и воды на МКС хватит по меньшей мере до марта. Расследованием причины взрыва в США занимается специальная комиссия.

РИА Новости, 31.10.2014

Крушение SpaceShipTwo произошло вскоре после отделения от самолета



Крушение суборбитального космического корабля SpaceShipTwo произошло практически сразу после его отделения от самолета WhiteKnightTwo, говорится в заявлении Федерального управления авиации США (FAA).

«Наземные диспетчеры на космодроме Мохаве потеряли контакт с экспериментальным кораблем SpaceShipTwo.

Авария произошла над пустыней Мохаве вскоре после отделения корабля от поднявшего его в воздух WhiteKnightTwo», — говорится в заявлении ведомства.

В результате крушения один пилот погиб, второй получил серьезные ранения. FAA приступило к расследованию инцидента. Это уже вторая авария, которая произошла в Соединенных Штатах с уча-

стием космических аппаратов за последнюю неделю. Так, во вторник ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась в момент старта на космодроме Валлопс (США).

РИА Новости
31.10.2014



В НАСА создадут систему экстренной эвакуации экипажа при аварии ракеты-носителя

Специалисты НАСА хотят оснастить разрабатываемые ими корабли Orion, которые будут запускаться в космос при помощи носителя Orion специальной системой экстренной эвакуации экипажа. Система эта должна будет спасать жизни космонавтам при авариях, подобных той, что произошла несколько дней назад с ракетой-носителем Antares

Система должна будет сработать автоматически в случае аварии носителя сразу после старта или на первых десятках секунд полета. В случае отклонения от курса или взрыва носителя, капсула, в которой будут находиться люди при старте, должна будет отстрелиться от носителя за доли секунды и в максимально короткое время отлетать от ракеты на расстояние в 1,6 километров. Специалисты говорят, что даже в случае взрыва носителя у самой поверхности, капсуле должно будет хва-

тить высоты для мягкого приземления на парашютах.

Эксперты НАСА говорят, что катастрофа шаттла «Челленджер» в 80-х годах могла бы не стать причиной гибели семи астронавтов в том случае, если бы конструкторы не были так уверены в надежности своей разработки и использовали бы средства спасения.

Согласно требованиям безопасности, которые еще раз подтвердились во время неудачного старта носителя Antares,

взорвавшегося через несколько секунд после старта прямо на космодроме, новые пилотируемые корабли должны быть оснащены капсулой спасения астронавтов. Такими кораблями точно станут Orion. Будет ли нечто подобное использовано на пассажирских модификациях Dragon, пока не известно.

sdnnet.ru
31.10.2014

В Минобороны раскрыли подробности запуска МБР «Булава»

Запуск межконтинентальной баллистической ракеты «Булава» в среду с подводного крейсера стратегического назначения «Юрия Долгорукого» был максимально приближен к штатной эксплуатации, сообщает ИТАР-ТАСС.

Также этим запуском «Булавы» была проверена система предупреждения о ракетном нападении, сообщил сегодня журналистам замминистра обороны РФ Юрий Борисов.

По его словам, «Булава» «прекрасно отработала». «Все параметры были подтверждены. Боевой блок прибыл в заданный район», - отметил замминистра.

«Станция Печерский узел своевременно обнаружила цель. Поэтому прошла еще и комплексная проверка системы пред-

упреждения (о ракетном нападении)», - добавил Борисов.

Борисов отметил, что это был второй успешный старт ракеты «Булава» после неудачного запуска в прошлом году. До «Юрия Долгорукого», 10 сентября, успешно отстрелялась «Булавой» подлодка «Владимир Мономах».

Стратегическая атомная подлодка «Юрий Долгорукий» проекта 955 (класса «Борей») в среду выстрелила межконтинентальной баллистической ракетой (МБР) «Булава» по полигону Кура на Камчатке из акватории Баренцева моря. Впервые при запуске «Булавы» подводный крейсер класса «Борей» имел на борту полный боекомплект в 16 ракет.

Как отметили в пресс-службе Минобороны РФ, особенностями этого запуска «Булавы», кроме полного комплекта ракет на субмарине, стало также то, что «стрельба ракетой впервые выполнена в соответствии с планом боевой подготовки, после вхождения подводного ракетного крейсера стратегического назначения «Юрий Долгорукий» в состав подводных сил Северного флота».

Все предыдущие стрельбы «Булавой» выполнялись в рамках программы летно-конструкторских испытаний ракетного комплекса.

Военно-промышленный курьер
31.10.2014

Индия планирует поддержать ГЛОНАСС

Возможность налаживания производства навигационных устройств с поддержкой ГЛОНАСС на территории Индии была одной из тем, которую обсудила на встрече в Нью-Дели российско-индийская рабочая группа по торгово-экономическому и инвестиционному сотрудничеству. Об этом ТАСС сообщили сегодня в пресс-службе НП «ГЛОНАСС».

Индийские коллеги подтвердили, что успешный опыт реализации масштабных проектов в области спутниковой навигации, наработанный Федеральным сетевым оператором в сфере навигационной деятельности НП «ГЛОНАСС», может быть использован в их стране. «В ближай-

шее время Индия определит партнера НП «ГЛОНАСС» для реализации проектов в области применения навигационных технологий на своей территории. В рамках стратегической программы Make in India стороны рассматривают возможность развертывания в Индии производства навигационных устройств с поддержкой ГЛОНАСС», - отметили в пресс-службе российской компании.

Приоритетными направлениями развития, как предполагается, станут управление силами и средствами полиции и специальных служб, создание национальной системы экстренного реагирования при авариях, контроль состояния стацио-

нарных и природных объектов, строительство систем платных дорог.

Вопросы сотрудничества России и Индии, в том числе в области спутниковых навигационных технологий, будут рассматриваться 5 ноября на очередном заседании межправительственной российско-индийской комиссии по торгово-экономическому, научно-техническому и культурному сотрудничеству под председательством вице-премьера России Дмитрия Рогозина и министра иностранных дел Индии Сушмы Сварадж.

Военно-промышленный курьер
31.10.2014

Тяжелая версия РН «Ангара» полностью готова к запуску

Тяжелая версия ракеты-носителя «Ангара» находится в полной готовности к запуску с космодрома Плесецк. Об этом сообщил в интервью ТАСС вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«По докладам военных, сейчас на Плесецке полная строительная готовность для запуска «Ангары» в конце декабря. Согласно докладу промышленности, у них также полная готовность ракеты к запуску. Никаких вопросов, требующих вмешательства правительства России, нет», - отметил вице-премьер.

Рогозин уточнил, что предварительно дата первого старта тяжелой «Ангары» на-

значена на 25 декабря. Однако, пояснил он, это первый испытательный запуск тяжелой «Ангары», поэтому он будет осуществлен по технической готовности, под это предусмотрено недельное пусковое окно.

Как сообщил ранее командующий Воздушно космическими войсками РФ Александр Головкин, первый пуск тяжелой ракеты «Ангара» состоится ориентировочно между 20 и 30 декабря. За месяц до этого, 20 ноября, тяжелую «Ангару» вывезут на стартовый комплекс и проведут с ней опытные работы.

9 июля с космодрома Плесецк (Архангельская область) был осуществлен запуск

легкой версии новой российской ракеты-носителя «Ангара-1.2ПП» (первый пуск).

Космический ракетный комплекс «Ангара» будет способен выводить практически весь спектр перспективных полезных нагрузок в интересах Минобороны РФ во всем требуемом диапазоне высот и наклонений орбит, в том числе и на геостационарную, обеспечивая гарантированную независимость отечественного военного космоса.

Военно-промышленный курьер
31.10.2014

Совет Главных конструкторов провел заседание по Российскому сегменту МКС

В Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П. Королева под председательством генерального конструктора В.П. Легостаева состоялось заседание Совета Главных конструкторов по Российскому сегменту (РС) Международной космической станции (МКС), сообщила пресс-служба корпорации

В работе Совета Главных конструкторов участвовали представители руководства Роскосмоса, Объединенной ракетно-космической корпорации, зарубежных космических агентств, подразделений РКК «Энергия», организаций и предприятий, реализующих программу МКС.

В ходе заседания было констатировано, что препятствий для продолжения работ по программе МКС нет.

Совет Главных конструкторов принял решение одобрить предложения РКК «Энергия»:

— по возвращению экипажа экспедиции МКС-40/41 на ТПК «Союз ТМА-



13М» 10 ноября 2014г.;

— по плану предстоящих работ в ходе подготовки ТПК «Союз ТМА-15М» к запуску 24 ноября 2014г.;

— по обеспечению запуска корабля «Союз ТМА-15М» со стартового комплекса площадки 31;

— по доставке на МКС трех человек для работы в составе экипажа очередной экспедиции;

— по программе летных испытаний ракетно-космического комплекса с РН «Союз-2.1а» для запусков грузовых кораблей «Прогресс М-М»;

— одобрить эскизный проект космического комплекса «ОКА-Т-МКС»;

— о допуске РС МКС к выполнению программы очередного этапа эксплуатации станции.

Военно-промышленный курьер
31.10.2014

НАСА соболезнает в связи с гибелью пилота SpaceShipTwo

Национальное аэрокосмическое агентство США соболезнает в связи с гибелью пилота при крушении во время тестового полета суборбитального корабля SpaceShipTwo, отмечая, что исследование космоса всегда сопряжено с риском, говорится в заявлении главы агентства Чарльза Болдена (Charles Bolden).

«От имени всей семьи НАСА я приношу наши глубочайшие соболезнавания семье погибшего при сегодняшней катастрофе SpaceShipTwo пилота, мы молим-

ся за скорейшее восстановление второго пилота», — говорится в распространенном агентством заявлении его главы.

Он отметил, что «несмотря на то, что это не проект НАСА, боль от этой трагедии чувствуют все мужчины и женщины, посвятившие свои жизни исследованию (космоса)».

SpaceShipTwo разбился в пятницу над пустыней Махаве в Калифорнии. Один пилот погиб, второй получил серьезные травмы. Федеральное управление авиа-

ции США начало расследование крушения.

SpaceShip поднимается в воздух с помощью самолета WhiteKnight, а на высоте около 20 километров должен запускать собственный двигатель и отправляться в космос. SpaceShipTwo рассчитан на шесть пассажиров и двух пилотов. В октябре 2010 года он совершил первый испытательный полет.

РИА Новости
01.11.2014

Китайский космический аппарат облетел Луну и вернулся на Землю

Возвращаемый космический аппарат, отправленный Китаем на орбиту спутника Земли, в субботу совершил успешную посадку на территории автономного района Внутренняя Монголия на севере КНР, сообщает агентство Синьхуа.

Это стало первой отправкой возвращаемого космического аппарата за последние 40 лет — последняя задокументированная операция такого рода была осуществлена Советским Союзом еще в 1970-е годы.

За свою восьмидневную миссию аппарат преодолел расстояние в 840 тысяч километров, облетел Луну и вернулся на Землю со скоростью примерно в 11 километров в секунду. Таким образом, напоминает агентство, КНР стала третьей страной в мире после СССР и США, запустившей возвращаемый аппарат к Луне.

Запуск испытательного аппарата стал очередным шагом в реализации Китаем программы зондирования Луны «Чанъэ», названной в честь древней китайской богини Луны. Программа включает в себя три этапа: облет вокруг спутника Земли («Чанъэ-1» и «Чанъэ-2»), посадка на Луну («Чанъэ-3» и «Чанъэ-4») и возвращение с Луны на Землю («Чанъэ-5» и «Чанъэ-6»). Запущенный экспериментальный космический аппарат должен был протестировать технологии, которые будут использоваться для «Чанъэ-5».

Китайские ученые уже начали реализацию третьего этапа программы. Китай планирует в 2017 году осуществить с космодрома Вэньчан запуск спутника «Чанъэ-5», чья миссия заключается в посадке на Луну, сборе образцов лунного грунта и возвращении на Землю.

В прошлом году Китай направил на Луну луноход «Юйту» («Нефритовый заяц»). Он находился на борту посадочного модуля «Чанъэ-3» и сел в кратере Залив радуги 14 декабря. «Юйту» стал первым с 1976 года после советской «Луны-24» искусственным объектом, совершившим мягкую посадку на Луне. В задачи аппарата входило исследование геологической структуры и вещества на поверхности спутника Земли. Планировалось, что луноход будет работать три месяца. Однако, как передает Синьхуа, «Нефритовому зайцу» уже удалось передавать данные на протяжении семи лунных ночей, что составляет примерно 101 земной день.

РИА Новости
01.11.2014



Две аварии за неделю могут убить космическую туриндурию, пишут СМИ

Через космических аварий чревата тем, что компания Virgin Galactic безвозвратно потеряет инвесторов, на средства которых планировалось отправлять на орбиту «космических туристов», пишет Foreign Policy.

29 октября через шесть секунд после старта с космодрома «Валлопс» в американском штате Вирджиния (Wallops Flight Facility) взорвалась ракета Antares, которая должна была вывести на орбиту космический грузовик Cygnus, доставлявший грузы на МКС.

Два дня спустя в пустыне Мохаве на юге Калифорнии произошло крушение суборбитального космического корабля

SpaceShipTwo, в результате чего один из двух пилотов погиб, второй получил серьезные ранения.

Корабль принадлежал компании Virgin Galactic, специализирующейся на привлечении инвесторов к организации частных космических путешествий. В 2012 году ее оборот оценивался более чем в \$300 млрд, к 2030 году планировался рост до \$600 млрд. Уходящая неделя показала, что такой оптимизм не вполне уместен, пишет издание.

Основатель и совладелец компании Ричард Брэнсон в течение многих лет рекламировал светлое будущее космического туризма. В феврале он пообещал,

что он сам и его дети будут участниками первой большой космической экскурсии, билет на которую сегодня стоит \$250 тыс. Сейчас он говорит, что аварии могут убить всю космическую туриндурию, сообщает журнал.

«Огромная проблема — возврат инвесторов. Для государственной компании не проблематичен уход и 3% инвесторов. А частная компания не может позволить себе потерять ни одного», — сказал Брэнсон, прежде чем отправиться в пустыню Мохаве к обломкам SpaceShipTwo.

РИА Новости
01.11.2014

Ученый: США не отложат развитие частных полетов в космос из-за аварий

Индустрия частных космических полетов в США продолжит развиваться, хотя недавние аварии отбросят назад исследования в двух пострадавших компаниях, сказал РИА Новости в субботу Фредерик Дженет, директор Центра перспективной радиоастрономии Техасского университета в Браунсвилле.

На протяжении недели в США потерпели катастрофу направлявшаяся к МКС частная ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus и суборбитальный корабль SpaceShipTwo. Во второй катастрофе погиб один из двух пилотов. Ракету Antares производит компания Orbital Sciences Corporation, а корабль SpaceShipTwo — компания Virgin Galactic.

«Чтобы добиться больших прорывов, нужно брать на себя огромные риски. Каждый, кто начинает работу в области частных космических полетов, понимает

эти риски», — сказал Дженет, который помогает переходу американской космической индустрии от федеральных поставщиков технологий к частным поставщикам.

«Очень печально, что у нас только что произошли две близкие друг к другу по времени катастрофические системные ошибки, особенно учитывая, что при одной из них трагически погиб человек. Скорее всего, эти компании возьмут паузу для переоценки своих перспективных подходов», — считает ученый.

Однако конкуренция не даст отрасли остановиться, добавил эксперт. «Другие компании, занимающиеся полетами человека в космос, продолжают работу, как запланировано. Это преимущество того, что в данной области есть много различных игроков, которые изучают различные технологии», — заключил Дженет.

Инцидент произошел в штате Калифорния в пустыне Мохаве, где располо-

жен аэропорт, с которого космические аппараты запускаются по суборбитальной траектории. Согласно последним данным, крушение SpaceShipTwo произошло практически сразу же после его отделения от самолета WhiteKnightTwo, поднявшего его в воздух. Причины аварии пока остаются неизвестными, однако, как отмечают ряд экспертов, ее мог спровоцировать взрыв топлива корабля.

Это уже вторая авария, которая произошла в Соединенных Штатах с участием космических аппаратов за последнюю неделю. Так, во вторник ракета-носитель Antares с космическим грузовиком Cygnus, который должен был доставить более двух тонн груза к МКС, взорвалась в момент старта на космодроме Валлопс (США).

РИА Новости
01.11.2014

Логсдон: авария SpaceShipTwo мешает развивать коммерческие полеты



Катастрофа суборбитального корабля SpaceShipTwo серьезно мешает компании Virgin Galactic начать космические пилотируемые полеты, сказал РИА Новости исследователь космической политики, почетный профессор Джорджтаунского университета в Вашингтоне Джон Логсдон.

«Это определенно неудача, поскольку Virgin Galactic была впереди остальных, она была наиболее важной компании индустрии и заявила, что планирует предложить коммерческие полеты», — сказал Логсдон. По его словам, компании будет тяжело найти новые стандарты безопасности, также потребуются новые испытательные полеты, чтобы продемонстрировать достаточный уровень безопасности для

того, чтобы люди согласились подняться на борт корабля.

Крушение SpaceShipTwo произошло в пятницу практически сразу же после его отделения от самолета WhiteKnightTwo, поднявшего его в воздух. Основной пилот корабля катапультировался при аварии, однако получил серьезные ранения, второй пилот погиб, не сумев покинуть борт корабля. Причины аварии пока остаются неизвестными, однако, как отмечают ряд экспертов, ее мог спровоцировать взрыв топлива корабля. Федеральное управление авиации США начало расследование крушения.

По словам эксперта, Virgin Galactic также может потребоваться пересмотреть технологию космического корабля.

«Нынешний вызов — понять, что вызвало это (аварию), потому что новое топливо, которое они использовали, было протестировано множество раз на земле. Так что причиной инцидента должно быть что-то большее, чем просто новое топливо, и я думаю, что придется многое переосмыслить в технологии», — сказал он.

SpaceShip поднимается в воздух с помощью самолета WhiteKnight, а на высоте около 20 километров должен запускать собственный двигатель и отправляться в космос. SpaceShipTwo рассчитан на шесть пассажиров и двух пилотов.

Представитель ОРКК может возглавить российские космодромы

Роскосмос приступил к рассмотрению документов претендентов на кресло главы Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, курирующего всё космическое хозяйство России

Владимир Ковалев, заместитель гендиректора Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК), участвует в конкурсе за право занять должность гендиректора Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) — ФГУПа, обслуживающего российские космодромы.

Комиссия Роскосмоса 28 октября приступила к рассмотрению документов от кандидатов, подавших заявки на конкурс. Подвести итоги планируется 30 октября. Близкие к руководству Роскосмоса источники допускают, что Ковалев может одержать победу благодаря поддержке его кандидатуры правительством. Стоит сказать, что Ковалев несколько лет работал помощником вице-премьера Сергея Иванова.

Вторым реальным претендентом на победу в конкурсе называют заместителя

гендиректора концерна ПВО «Алмаз-Антей» Александра Сироткина. Его поддерживает глава Роскосмоса Олег Остапенко.

В ОРКК участие Владимира Ковалева в конкурсе Роскосмоса предпочли не комментировать. ОРКК по замыслу реформы должна консолидировать предприятия ракетно-космической отрасли, но ЦЭНКИ в корпорацию не войдет, эта структура и дальше будет оставаться в ведении космического агентства. Источник в Роскосмосе пояснил, что инициатива выдвижения Ковалева исходит не от руководства ОРКК.

— В данном случае Ковалев — ставленник Дмитрия Рогозина, — отметил источник в Роскосмосе. — В ОРКК функции у Ковалева были исключительно наблюдательные, тем более что он пришел туда из аппарата правительства только в этом году.

В аппарате вице-премьера Дмитрия Рогозина информацию о кандидатах на

пост главы ЦЭНКИ оставили без комментариев.

ЦЭНКИ лишился постоянного руководителя в декабре прошлого года — Александр Фадеев, возглавлявший компанию много лет, не нашел общего языка с Олегом Остапенко. Глава Роскосмоса конфликтовал и с Сергеем Лазаревым, исполнявшим обязанности главы ЦЭНКИ после ухода Фадеева. В результате Лазарев не смог стать постоянным директором ЦЭНКИ, сейчас Следственным комитетом на него возбуждено уголовное дело — материалы для дела собирала этим летом в ЦЭНКИ комиссия Роскосмоса. На этот раз Лазарев от участия в конкурсе на замещение должности руководителя центра отказался.

Известия
29.10.2014

Роскосмос не нашел начальника для космодромо

Конкурс за право возглавить Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры не состоялся

30 октября конкурсная комиссия Роскосмоса не смогла назначить генерального директора на крупнейший подведомственный ФГУП — «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (ЦЭНКИ), отвечающий за российские космодромы. Ни одна из рассматривавшихся на финальной стадии кандидатур не устроили комиссию полностью. Конкурс планируется продлить. Если продление не удастся обосновать

юридически, конкурс признают несостоявшимся, затем объявят новый. Это будет уже третий по счету тур выборов руководителя ЦЭНКИ.

По словам источника «Известий» в Роскосмосе, на заключительном этапе комиссия выбирала из двух кандидатов, вышедших в своеобразный финал: это были заместитель гендиректора Объединенной ракетно-космической корпорации Владимир Ковалев и заместитель гендиректора

концерна ПВО «Алмаз-Антей» Александр Сироткин.

Ранее подававший документы в комиссию гендиректор «Техномаша» Дмитрий Панов позднее отказался от выдвижения на пост, а прежний исполняющий обязанности главы ЦЭНКИ Сергей Лазарев (он чуть было не выиграл предыдущий такой же конкурс, отмененный в последний момент) не стал даже подавать документы.

Ни Ковалев, ни Сироткин комиссию в полной мере не устроили, консенсуса достичь не удалось, и, подумав какое-то время над подходящей формулировкой, члены комиссии решили продлить срок приема и рассмотрения заявок.

В ЦЭНКИ тем временем отсутствие руководства уже сказывается на состоянии дел. По словам источника в компании, сложнее всего ситуация на Байконуре, где случаются перебои с поставками топлива: из-за этого в части жилых и рабочих помещений нет горячей воды и отопления. По словам собеседника «Известий» в ЦЭНКИ, на прошлой неделе ситуация достигла такого накала, что с коллективом ЦЭНКИ на Байконуре ездил встречаться лично глава Роскосмоса Олег Остапенко. На сайте Роскосмоса есть сообщение об этом визите. «Вопросы, которые поднимались в ходе встречи, касались как личных тем (здравоохранения тружеников Байконура и членов их семей, отопления в зимний се-

зон), так и подготовки к 60-летию со дня образования космодрома Байконур, — говорится в отчете. — Некоторые проблемы и вопросы даже для главы ведомства стали новыми. Достигнута договоренность, что подобные встречи будут носить периодический характер».

В ЦЭНКИ рассказывают, что проблемы со снабжением явились следствием отсутствия руководителя. Многие операции и соглашения заморожены — временное руководство опасается принимать важные решения.

— Только что за неисполнение формальностей уголовные дела были заведены на и.о. гендиректора Лазарева и главного бухгалтера Галину Савосину, их отстранили, — напоминает источник в ЦЭНКИ. — И другие теперь рискуют не хотеть, всё происходит строго по правилам, из-за чего некоторые решения принимаются невообразимо долго. Вот и перебои с поставками топлива из-за этого.

В пресс-службе Роскосмоса информацию о перебоях с поставками на Байконур комментировать не стали.

В то же время материалы по якобы допущенным нарушениям в закупках топлива для отопления объектов Байконура зимой-2013/14 действительно фигурировали в документах, переданных из Роскосмоса в Следственный комитет. Речь шла о переплате в 4 млн рублей за горючее в ходе чрезвычайно холодной зимы — его приходилось докупать в срочном порядке. На Байконуре нет емкостей, позволяющих запастись топливом на всю зиму, поэтому в случае серьезных холодов приходится его приобретать у местных поставщиков и без конкурса, что является формальным нарушением.

Известия
02.11.2014

Экс-глава «Дальспецстроя» арестован за Восточный

Юрия Хризмана обвиняют в растрате бюджетных средств, выделенных на строительство космодрома



Бывший глава ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» Юрий Хризман вчера после обыска в его квартире в Подмоскovie был привезен на допрос в СК РФ, а после взят под стражу. Хризман, уволившийся со своего поста по собственному желанию в конце 2013 года, стал первым арестованным

по делу о хищении средств, выделенных на строительство космодрома Восточный в Амурской области. Бывшего главу «Дальспецстроя» обвиняют по ч. 4, ст. 160 УК РФ — речь идет о присвоении либо растрате, совершенным в составе преступной группы в особо крупном размере.

Как рассказал «Известиям» источник в правоохранительных органах, следственные действия проводились в квартире Хризмана в Московской области.

— Обыск проводился сотрудниками ФСБ и СК совместно. После него Хризман был допрошен в СКР и взят под стражу, — сообщает источник в Роскосмосе в рамках дела о хищениях при строительстве космодрома.

Он добавляет, что в рамках еще двух дел, возбужденных СК также по делам

Восточного, ранее в этом месяце проводились обыски в центральном офисе Федерального космического агентства (Роскосмос), его подведомственной структуре — ОАО «Ипромашпром», а также в «Дальспецстрое» (подразделение Спецстроя), расположенном в Хабаровске, и в столичном офисе ФГУП «Главное управление строительства дорог и аэродромов при Спецстрое России».

Как пояснил источник в Роскосмосе, следственные действия проводились со 2 по 8 октября в рамках двух уголовных дел, возбужденных СК еще в начале октября по материалам Счетной палаты относительно строительства космодрома Восточный в закрытом административно-территориальном образовании (ЗАТО) Углегорск Амурской области. Оба дела

были возбуждены по ч. 4 ст. 160 УК РФ («Завладение либо хищение, растрата лицом имущества, ему не принадлежащего, вверенного ему, совершаемое группой по организации данного преступления или в особо крупном размере»).

По словам собеседника «Известий» в Роскосмосе, в настоящее время СК совместно с ФСБ занимаются несколькими аспектами строительства Восточного. Во-первых, следователи подозревают структуры, причастные к строительству, в неправомерном применении завышенных коэффициентов удорожания. Во-вторых, руководство «Ипромашпрома» подозревают в привлечении цепочки фиктивных фирм для выполнения виртуальных работ по проектированию.

Вмешательство правоохранительных органов в дела, касающиеся Восточного, в начале сентября этого года анонсировал президент России Владимир Путин, заявивший по результатам поездки на стройку космодрома, что «некоторые вопросы, касающиеся финансирования Восточного, придется для окончательного разъяснения передать в правоохранительные органы».

Космодром Восточный — крупнейшая на сегодняшний день в России государственная стройка. На создание собственного космодрома, полноценной замены Байконуру, государство уже выделило более 200 млрд рублей — первый старт намечен на 2015 год.

Причина критики президентом ситуации на Восточном — результаты проверки Счетной палаты. В докладах контрольных органов, подготовленных к

сентябрьскому визиту Владимира Путина на Восточный, описывались многочисленные нарушения на стройке. Например, генеральный подрядчик строительства — ФГУП «Спецстройтехнологии» при Спецстрое РФ — заключил контракт на 3,35 млрд рублей с ООО «ВИП-Стройинжиниринг». Эта фирма, в свою очередь, привлекла субподрядчиков ЗАО «СтройСервисРемонт» и ООО «СК «Городок», которые ведут работы на площадках. При этом «Спецстройтехнологии» в контракте с «ВИП-Стройинжиниринг» определили стоимость возведения квадратного метра жилья в 30,6 тыс. рублей, а «ВИП-Стройинжиниринг» со своими субподрядчиками договорился, что они построят жилье за 16,3–19 тыс. рублей за 1 кв. м. Использование подобного рода схем привлечения субподрядчиков привело к снижению качества строительства объектов: уже сейчас перекрытие четвертого этажа стартовой конструкции пошло трещинами.

— Выемки документов у нас действительно были, но я не вижу тут какого-то особого события, у нас такие мероприятия происходят ежегодно — приходят из Следственного комитета, Генпрокуратуры, Счетной палаты, — рассказал «Известиям» генеральный директор «Ипромашпрома» Иван Якушкин. — Для нас это обыденное дело, мы все интересующие следствие документы отдали. Я со своей стороны уверен, что мы всё делали правильно. Если органы докажут обратное — будем устранять недочеты.

Якушкин отрицает обвинения в заедствовании цепочек фиктивных фирм.

Использование множественных структур, через которые «прокачивают» деньги на опытно-конструкторские работы, стало распространенным способом освоения бюджетных средств, выделяемых на космос.

В этом году суды уже вынесли ряд приговоров по таким делам. Самое громкое — хищения при создании спутникового флота ГЛОНАСС, раскрытые в результате проверок Роскосмоса и последующих расследований МВД. Один из примеров использования такой схемы приводится в тексте приговора, вынесенного Мещанским судом в апреле этого года: «Синертек» — дочерняя фирма ОАО «Российские космические системы» и EADS Astrium — регулярно привлекала к исполнению работ на средства ФЦП ГЛОНАСС третьи компании. В 2010 году с ООО «Центр научных исследований и испытаний электронных компонентов» (ЦНИИЭК) был заключен договор на выполнение опытно-конструкторской работы «Проведение расчетной оценки показателей стойкости ЭРИ источников вторичного электропитания твердотельных усилителей мощности». Как следует из текста приговора Мещанского суда, данный договор был фикцией — никаких работ ЦНИИЭК совершать не собирался и не мог их выполнить в принципе: проект был закрыт на бумаге, его «исполнителям» перевели 3,4 млн рублей, которые были впоследствии поделены с заказчиками.

В ФСБ и компании «Дальспецстрой» ситуацию не прокомментировали.

Известия
30.10.2014

Арестован экс-руководитель «Дальспецстроя» генераллейтенант Юрий Хризман

После обыска в квартире Хризмана в Подмоскovie, он был приведен на допрос в Следственный комитет России, где взят под стражу

Хабаровчанин Юрий Хризман, который год назад, вслед за отставкой полпреда в ДФО Виктора Ишаева, спешно

покинул кресло руководителя «Дальспецстроя», а потом, как оказалось и родной Хабаровск, вчера был арестован в родо-

вом гнезде в Подмоскovie. Об этом пишут «Известия», со ссылкой на неназванные источники и ФСБ.

Как рассказывает издание, «после обыска в квартире Хризмана в Подмоскowie, он был привезен на допрос в Следственный комитет России, а после взят под стражу». Его обвиняют по ч.4 ст.160 УК РФ (присвоение или растрата, совершенные организованной группой либо в особо крупном размере). СМИ предполагает, что Хризман - первый арестованный «по делу о хищении средств, выделенных на строительство космодрома «Восточный» в Амурской области».

Оказывается, ранее, обыски были проведены в центральном офисе Федерального космического агентства (Роскосмос), его подведомственной структуре - ОАО «Ипромашпром», а также в Хабаровске, в «Дальспецстрое» (подразделение Спецстроя), и в столичном офисе ФГУП «Главное управление строительства дорог и аэродромов при Спецстрое России».

А еще ранее, в докладе Счетной палаты России, при изучении стройки века в Приамурье, указано, что «использование схем привлечения субподрядчиков привело к снижению качества строительства объектов: уже сейчас перекрытие четвертого этажа стартовой конструкции пошло трещинами».

Счетная палата отнесла Роскосмос к числу «наиболее крупных и наименее дисциплилируемых заказчиков, откровенно игнорирующих требования законодательства... Проводимые за счет бюджетных средств инвестиционные мероприятия определяются узкими коммерческими интересами отдельных организаций, непрозрачным механизмом распределения бюджетных средств, размыванием ответственности за результат инвестиций...» Кстати, комитет Госдумы по промышленности рекомендовал правительству увеличить смету «Восточного» еще на 11,1 млрд рублей.

Напомним, на будущем космодроме, недалеко от Углегорска, в середине 2012 года, загудела стройка. Заказчиком первого этапа масштабного проекта со сметой 164 млрд рублей и площадью 100 кв.км стал Роскосмос, генподрядчиком - тот самый «Дальспецстрой» под руководством тогдашнего генерал-лейтенанта Юрия Хризмана, чуть ли не сосватанного

на стройку века тогдашним полпредом и министром Минвостокразвития Виктором Ишаевым.

Владимир Путин, на сентябрьском совещании с членами правительства в Москве, подвел итоги своей поездки по Дальнему Востоку. Он не заехал в Хабаровск, но побывал в соседней с нами, Амурской области, где заглянул на космодром «Восточный» - одну из крупных общенациональныхстроек. И обратил внимание на «порядок финансирования».

И вот что он сказал: «К сожалению, несмотря на то что космодром находится в поле нашего особого внимания, проблем там очень много, и мне придется некоторые вопросы для окончательного их разъяснения передать в правоохранительные органы. Надо навести порядок не только в вопросах, связанных с объемом финансирования - финансирование там идет ритмичное, и надо поблагодарить за это министерство финансов, - но и порядок финансирования требует особого внимания».

По словам Путина, касается это «не только квази- или полукриминальных схем», но и самого финансирования как такового.

— Может быть, есть смысл, все, что касается космодрома, не погружать в общий объем финансирования тех организаций, которые этим занимаются, а сосредоточить деньги на строительстве космодрома именно там и именно только на эти цели, чтобы их в ходе работы куда-то не перебрасывали на другие объекты, не мутили там ничего, - сказал достаточно четко Путин.

Мы помним, как «мутили» на космодроме «Восточный».

Вице-премьер РФ, куратор космической стройки Дмитрий Rogozin, а с 10 сентября еще и зам Путина по Военно-промышленной комиссии РФ, почти год назад, на аналогичном правительственном совещании в Москве, рассказал из-за чего произошло отставание графика строительства на площадке космодрома «Восточный». Тогда же он заявил и о возможных мотивах, которые стали решающими при принятии кадровых решений, в том числе, и у генподрядчика - в «Дальспецстрое». Все это, по мнению г-на Rogozina,

смогло «взбодрить ситуацию» на большой стройке.

— В конце лета [2013-го г.] я обратил внимание на то, что того объема работ, который должен быть к этому моменту, не было, как не было и такого количества рабочих, занятых на объектах, - сказал Дмитрий Rogozin, докладывая обстановку на стройплощадке космодрома «Восточный». - Стали выяснять ситуацию. Оказывается, по сути дела в правительство Российской Федерации и Военно-промышленную комиссию при правительстве поступала неполная (!), скажем мягко, информация о ходе строительства и этапах его разворачивания. В итоге были приняты как кадровые, так и организационные решения.

И продолжил: «По кадровым решениям пришлось несколько взбодрить ситуацию. Уволен руководитель «Дальспецстроя» (Юрий Хризман. - Ред.). Вы знаете, что у нас также произошли замены в руководстве и самого Спецстроя России, и Федерального космического агентства. Новых людей, которые поставлены на эти объекты, отличают воля, устремленность, они мотивированы, поэтому надеемся, что они себя продемонстрируют должным образом».

Подчеркнем, что как писала пресс-служба «Дальспецстроя»: «5 сентября 2013 года Юрий Хризман направил заявление об увольнении со своего поста по собственному желанию», а 6 сентября приказом директора Спецстроя России г-н Хризман был освобожден от занимаемой должности.

Получается, уволен заслуженный строитель Российской Федерации и генерал-лейтенант запаса был всего за одни сутки, и по версии пресс-службы, подчеркнем, «по собственному желанию»? Напомним, произошло столь стремительное увольнение сразу после другой отставки, 31 августа 2013 года, полпред-министра ДФО Виктора Ишаева. Теперь, оказывается, есть и другие из возможных мотивов столь стремительного увольнения Хризмана «по собственному желанию».

И вот прошел год, но, похоже, отголоски двух деятелей, все еще дают о себе знать на космодроме. Снова доклад по

космодрому вновь сделал Дмитрий Рогозин.

— По итогам совещания, которое провел на космодроме «Восточный» Владимир Путин, я собрал всех участников и поставил задачи Роскосмосу, Спецстрою, Минстрою России, - говорит Рогозин. - Я попросил представить подробный отчет по каждому факту, приведенному в акте Счетной палаты РФ с указанием принятых по каждому такому факту мер!

Что же, теперь остается только ждать, ответят ли перед законом виновники «по-

лукриминальных схем», те, кто предоставлял в правительство России недостоверную информацию о ходе строительства, те, кто срывал графики самого строительства и кто «мутил» на космодроме?

Справка

В 2006 году начальник ФГУП «ГУСС по территории ДФО при Федеральном агентстве специального строительства», заслуженный строитель Российской Федерации и генерал-лейтенант Юрий Хризман получил золотой знак правительства

Хабаровского края «За заслуги» им. Н.Н. Муравьева-Амурского» - за заслуги в строительной отрасли, большой вклад в социально-экономическое развитие Хабаровского края. Его имя выбито на краевой доске почета «Лауреаты Почетного знака» на площади им. В.И. Ленина в центре Хабаровска.

МК — в Хабаровске
30.10.2014



Дмитрий Рогозин 20 октября пишет в Твиттере:

Контроль за расходованием народных денег при строительстве космодрома будет жестким. Сомневаться в этом не стоИт

США отказались от размещения станций ГЛОНАСС на своей территории

США приняли решение не продолжать переговоры с Россией о размещении станций спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС на своей территории, сообщил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«В настоящее время по этой теме «никаких переговоров нет». Мы же заяв-

ление сделали еще весной. Я предложил инициировать переговоры с США по размещению инфраструктуры ГЛОНАСС на их территории, а до тех пор, пока переговоры идут, подвесить существование инфраструктуры станций GPS на территории РФ», - сказал Д.Рогозин.

По его словам, в ответ на это российские специалисты технически исключили возможность использовать станции GPS на территории РФ в военных целях.

Вестник ГЛОНАСС
31.10.2014

Навигационная аппаратура нового поколения испытывается на космических «грузовиках»

Новая аппаратура автономной системы навигации АСН-К, работающая по сигналам ГЛОНАСС и GPS, испытывается на грузовом космическом корабле «Прогресс М-25М», сообщает ракетно-космическая корпорация «Энергия».

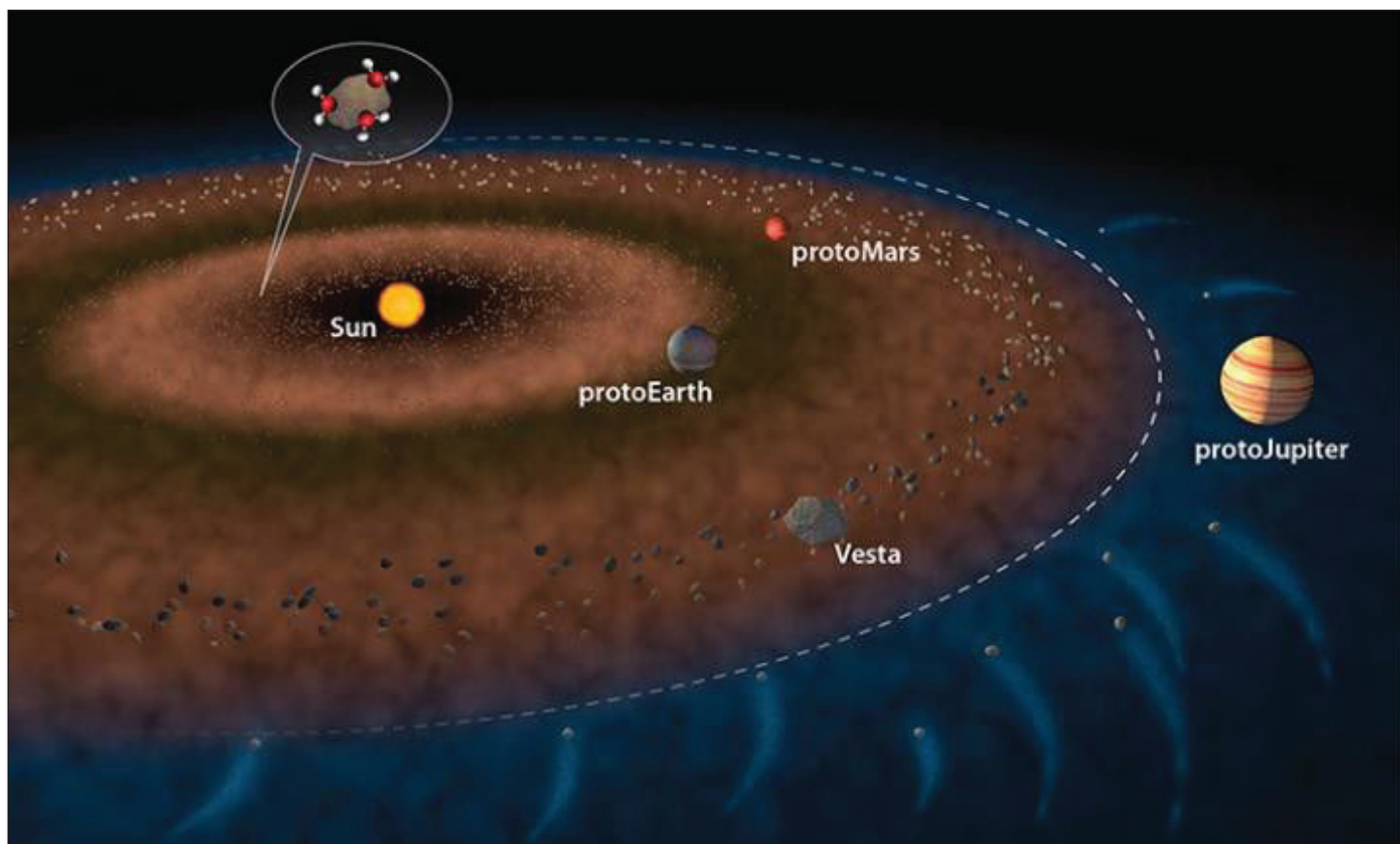
«Бортовая аппаратура АСН, установленная на корабле, разработана и изготовлена в РКК «Энергия». Она обеспечивает высокоточное автономное определение вектора состояния — координат и скоростей космического корабля

в текущий момент времени», - заявляет корпорация.

Данная аппаратура станет штатной на кораблях новой серии — «Прогресс МС».

Вестник ГЛОНАСС
31.10.2014

Появление океанов на Земле может быть связано с примитивными метеоритами



Землю называют Голубой планетой из-за её океанов, которые покрывают более 70 процентов поверхности планеты. В то время как вода является крайне важным фактором существования жизни на Земле, от нас ускользают ответы на важные вопросы: откуда вода появилась и когда?

Тогда как некоторые полагают, что вода появилась на Земле относительно поздно, гораздо позже момента формирования планеты, сведения, полученные по результатам нового исследования ученых из Вудсхоулского океанографического института (WHOI), значительно отодвинули время самого раннего свидетельства наличия воды на Земле и во внутренней области Солнечной системы.

«Ответ на один из основных вопросов заключается в том, что океаны всегда

были здесь», — сказал Адам Сарафиан (Adam Sarafian), ведущий автор работы, опубликованной 31 октября 2014 года в журнале Science.

Авторы работы обратились к ещё одному потенциальному источнику воды на Земле — углеродистым хондритам. Самые примитивные из известных метеоритов сформировались в том же самом водовороте пыли, песка, льда и газов, который привел к образованию Солнца около 4,6 млрд лет назад, задолго до того, как сформировались планеты.

«Эти примитивные метеориты обладают типичным составом объекта Солнечной системы», — отметил соавтор работы Сун Нельсен (Sune Nielsen). «Они содержат довольно много воды и уже рассматривались в качестве кандидатов-источников воды на Земле».

Для того чтобы определить источник воды, ученые измерили соотношение между двумя стабильными изотопами: дейтерием и водородом. Авторы рассуждали следующим образом: зная соотношение для углеродистых хондритов можно сравнить эту величину с величиной объекта, который кристаллизовался во время активного формирования Земли, а затем можно оценить время появления воды на Земле.

Для проверки этой гипотезы были использованы образцы метеоритов с астероида 4-Vesta, полученные от NASA. Этот астероид сформировался в той же самой области Солнечной системы, что и Земля, с поверхностью базальтовых пород — замороженной лавы. Возраст этих метеоритов относится к периоду, примерно, 14 миллионов лет после формирования

Солнечной системы, что делает его идеальным для определения источника воды.

Измерения при помощи ионных масс-спектрометров показали, что 4-Vesta содержит тот же состав изотопов водорода, что и углеродистые хондриты. Эти данные в сочетании с данными по изотопам азота, указывают на углеродистые хондриты, как наиболее вероятные источники воды.

Эти результаты не исключают то, что какое-то количество воды добавилось позднее, однако говорят о том, что нужное количество и нужный состав присутствовали на Земле на самой ранней стадии.

На изображении представлена ранняя Солнечная система. Пунктирная линия обозначает снеговую линию. Во внутренней области водяной лед нестабилен.

Во внешней — стабилен. Два возможных способа появления воды на Земле: присоединение молекул воды к пылинкам во внутренней области или углеродистые хондриты, попавшие во внутреннюю область под действием гравитации протопланетар.

astronews.ru
01.11.2014

Нагромождение абсурда

Открытое письмо секретарю Совета Безопасности РФ Н.П. Патрушеву, министру обороны РФ С.К. Шойгу

Уважаемые Николай Платонович и Сергей Кужугетович!

Необходимость обращения к вам в виде открытого письма связана с тем, что представленная ранее информация о реформаторском зуде в сфере военной науки и образования в период сердюковских реформ и в настоящее время не была принята во внимание (читай ниже статью — «НИИ экспериментов»). В материале статьи на примере 4-го ЦНИИ МО показано, к каким крайне негативным последствиям может привести непрерывная реформаторская чехарда в военной науке и военном образовании.

Эта продолжающаяся чехарда начата в 2009 году, когда из института был уволен весь офицерский состав. В 2010 году к 4-му ЦНИИ были присоединены 2, 13 и 30-й ЦНИИ, в 2011 году — 7-й Государственный НИИ авиационной и космической медицины ВВС. Затем институт вновь укомплектовали офицерским составом. Все надо было начинать сначала. Не успели опомниться, как в 2012 году очередная реформа: разделить и передать составные части института в военно-учебные научные центры на базе военных академий. В 2013 году последовало решение вернуть все центры 4-го ЦНИИ по принадлежности в виды и рода войск, а институт вновь разделить на две части, включив космическую составляющую в состав создаваемого ЦНИИ Войск воздушно-космической обороны. В 2014 году руководство Министерства обороны

принимает решение передать основную часть 4-го ЦНИИ в Академию им. Петра Великого и передислоцировать всех в Одинцовский район Московской области. Трудно представить, как все это время может работать институт.

Вместе с тем военным чиновникам от науки, которые готовят все подобные решения, совершенно безразлична уникальность 4-го ЦНИИ МО, исследования которого полностью охватывают весь жизненный цикл систем ракетно-космического вооружения, а с 1997 года по решению правительства России — всей ядерной триады (СЯС), военного космоса и ракетно-космической обороны. Институт разрабатывает стратегические разделы Государственных программ вооружения, тактико-технические требования ко всем системам ракетно-космического вооружения, программы их испытаний и системы эксплуатации, в том числе по всем последним образцам РВСН и ВМФ («Ярс», «Сармат», «Булава») и военно-космическим системам.

В течение всего своего существования (почти 70 лет) институт благодаря уникальному научно-техническому потенциалу и объему решаемых задач постоянно находился и пока что продолжает находиться на острие проблем обоснования и выбора основных направлений развития и поддержания высокой боевой готовности самых мощных в истории ракетно-ядерных вооружений. Здесь разработана и внедрена в РВСН самая совершенная в

Вооруженных Силах автоматизированная система боевого управления войсками и оружием, связи и информационного обеспечения. Обоснован и создан командно-измерительный комплекс, который в настоящее время обеспечивает управление группировками космических аппаратов военного и гражданского назначения.

В 4-м ЦНИИ впервые создана межведомственная группа в составе ученых из головных НИУ РВСН, ВМФ, ВВС, ЦНИИ-Имаша, представителей ГШ ВС, разрабатывавшая реализованные предложения по рациональному составу и вариантам развития СЯС в условиях договорных ограничений. Эти работы активно и профессионально проводились в СССР и в современной России. Институт обосновал необходимость создания в группировке РВСН мобильных ракетных комплексов и ориентации СЯС на гарантированный ответный удар.

Результаты исследований 4-го ЦНИИ принесли ему высочайший авторитет в стране и известность у наших партнеров за океаном.

Но руководство военных чиновников от науки, которые, насколько известно, никогда не руководили и не участвовали в правительственных комплексных межведомственных НИР с участием многих десятков военных и профильных институтов и КБ ОПК, все это не интересует. Лишь бы быстро представить министру обороны предложения по очередному бездумному реформированию военной науки,

эффективность которой они оценивают по показателям «средний возраст гражданских научных сотрудников», «количество НИР в пересчете на одного научного сотрудника», «ежедневная и ежечасная озабоченность каждого научного сотрудника на конечный результат» и тому подобным, по которым военные чиновники оценивали 4-й ЦНИИ во время последней проверки. Все это не имеет никакого отношения к реальной эффективности исследований, результаты которых необходимы руководству Министерства обороны для обоснованного формирования военно-технической политики.

Поражает в предложениях Военно-научного комитета министру обороны нагромождение одного абсурда на другой: помимо прочего, передислоцировать 4-й ЦНИИ и Академию им. Петра Великого в Одинцовский район, в «чистое поле». Проводился ли военными чиновниками опрос сотрудников института и академии, кто из них переедет в Одинцово? Но мы хорошо знаем и ответственно заявляем, что не менее 90 процентов не будут работать на новом месте, тратить по пять часов в день на дорогу туда и обратно, рассчитывать на квартиры в Одинцове. Это касается наиболее опытного и немолодого профессорско-преподавательского состава академии и сотрудников 4-го ЦНИИ.

Но это далеко не все. 4-й ЦНИИ создан одновременно с ведущими ракетно-космическими организациями страны и в непосредственной близости к ним. Это ЦНИИмаш — головной системный институт ракетно-космической отрасли, РКК «Энергия» им. С. П. Королева и целый ряд других организаций по созданию ракетных двигателей, материалов для ракетной техники, телеметрических систем и др. Головное предприятие по созданию ракетных комплексов стратегического назначения (корпорация «МИТ») — также в получасовой доступности. В близости от 4-го ЦНИИ находятся и многие военные НИО, участвующие в создании вооружения РВСН в части боевого оснащения ракет, средств связи, радиоэлектронной элементной базы и в планировании развития ВВТ в

целом. Постоянно проходят научно-технические совещания и обмен кадрами. Но уже значительная часть сотрудников 4-го ЦНИИ в процессе реформаторской чехарды перешла в ЦНИИмаш, другие организации, и если будет реализовано последнее решение, то с кадрами военного института будет покончено.

Все это находится в прямом противоречии с тем, что сказал президент В. В. Путин на расширенной коллегии Министерства обороны в марте 2013 года: «Без серьезного развития военных исследований не может быть ни эффективной военной, ни военно-технической доктрины, не могут эффективно работать структуры Генерального штаба. Мы должны восстановить потерянные компетенции военных институтов, интегрировать их с развивающейся системой военного образования».

Эти указания президента России необходимо выполнять последовательно и постепенно, особенно в части интеграции НИИ и военных вузов. Не скоротечно, как в ходе последних реформ, когда был необратимо утрачен профессорско-преподавательский состав ряда известнейших академий.

Даже когда созреют условия для объединения 4-го ЦНИИ и ВА им. Петра Великого, то представляется явным абсурдом передислокация их в Одинцовский район с затратами десятков миллиардов рублей из бюджета страны на строительство с нуля новой инфраструктуры. Совершенно очевидным представляется вариант передислокации академии на территорию 4-го ЦНИИ. Территории института для этого вполне достаточно, тем более что в процессе реформ численность института сокращена почти в пять раз. Некоторые строительные и ремонтные работы неизбежны, но их масштаб несопоставим с объемом работ в Одинцове.

Предполагаем, что намерение убрать 4-й ЦНИИ из Юбилейного (теперь город Королев) связано в том числе с коммерческими интересами различных структур, которые уже несколько лет пытаются освоить «излишнюю» территорию 4-го ЦНИИ. Руководству Московской области предлагается создать на территории инсти-

тута некий «технопарк». Как показывает практика, обычно таким образом создаются торговые центры, рестораны, офисы, многочисленные бутики. В заблуждение уже вводится руководство не только Минобороны России, но и Москвы и Московской области.

Считаем, что бессмысленная расточительная трата десятков миллиардов рублей, в то время когда руководство страны призывает министерства и ведомства к повышению эффективности расходования бюджетных средств, требует привлечения внимания Счетной палаты и компетентных органов.

Принятые решения по фактической ликвидации 4-го ЦНИИ и Академии им. Петра Великого — следствие закрытости и кулуарности процессов подготовки планов реформирования военной науки, передачи их полностью в руки военной бюрократии, которая, как показывает практика, никакой ответственности за свои деяния не несет.

В дальнейшем для подготовки решений по подобным программным проблемам необходимо вернуться к опыту создания экспертных комиссий, когда, например, при формировании программ развития СЯС и военного космоса в такие комиссии под председательством академиков Н. П. Лаверова и Е. П. Велихова включались руководители военных институтов, организаций-разработчиков, представители Генерального штаба, видов и родов войск Вооруженных Сил и независимые эксперты.

А сейчас полагаем целесообразным пересмотреть и скорректировать принятое решение по 4-му ЦНИИ МО и Академии Петра Великого. Не разваливать до конца потенциал 4-го ЦНИИ. В настоящее время в институте из 85 докторов наук осталось 32 и они уже начали поиск работы за пределами 4-го ЦНИИ.

В интересах комплексного оперативно-стратегического и военно-технического обоснования перспектив развития и анализа состояния ракетно-космических программ институту необходима поддержка в восстановлении исследований по планам, действовавшим до 2009 года.



Мы рассчитываем на вашу реакцию и готовы предоставить детальное обоснование нашей позиции.

С уважением,

Эдуард АЛЕКСЕЕВ, генерал-майор в отставке, заслуженный деятель науки и техники РФ, доктор технических наук, профессор, действительный член Академии космонавтики им. К. Э. Циолковского, Академии военных наук
Михаил БОРДЮКОВ, генерал-майор в отставке, кандидат технических наук

Владимир ДВОРКИН, генерал-майор в отставке, заслуженный деятель науки и техники РФ, доктор технических наук, профессор, действительный член Российской академии ракетных и артиллерийских наук, Академии военных наук, Российской инженерной академии, Международной инженерной академии, Академии космонавтики им. К. Э. Циолковского
Владимир КАРПОВ, полковник в отставке, доктор технических наук, профессор
Юрий КУЗМЕНКО, полковник в отстав-

ке, доктор технических наук, профессор, действительный член Академии космонавтики им. К. Э. Циолковского, Академии военных наук
Владимир ОСТРОУХОВ, генерал-майор в отставке, заслуженный деятель науки и техники РФ, доктор технических наук, профессор, действительный член Академии космонавтики им. К. Э. Циолковского
Военно-промышленный курьер
29.10.2014

НИИ экспериментов Реформаторский зуд достиг пика

Последствия сердюковских реформ, нанесших серьезный урон армии и оборонно-промышленному комплексу, еще в большей мере проявятся в ближайшем будущем. Бездумные инициативы, поддерживаемые военной бюрократией, кадровая чехарда подрывают и национальную безопасность, и экономику России

ЦНИИ Минобороны всегда проводили и должны проводить исследования, содержащие обоснование и разработку:

- оперативно-стратегических принципов, форм и способов боевого применения группировок и систем вооружения с учетом всех военно-технических и технико-экономических факторов;

- основных направлений развития ВВТ на 15 лет вперед с учетом возможностей отечественного оборонно-промышленного комплекса, мирового опыта и прогноза уровней финансирования;

- проектов разделов Государственных программ вооружения, проектов тактико-технических требований к образцам вооружения, программ государственных испытаний;

- программ фундаментально-поисковых, научно-исследовательских и экспериментальных работ в РАН и ОПК страны;

- многочисленных методик оценки всех характеристик испытываемых систем ВВТ, заключений на проекты промышленности, а также заключений о возможности принятия военной техники на вооружение по результатам государственных испытаний;

- систем эксплуатации и обеспечения безопасности, в том числе ядерной, и методов утилизации после завершения сроков нахождения образцов вооружения в боевом составе.

ЦНИИ Минобороны всегда решали эти задачи, и вряд ли можно сомневаться в том, что, как очень давно говорил известный классик: «Без науки построить современную армию нельзя», и без работы военных НИИ Вооруженные Силы не могли бы достичь боеготового состояния.

Но наступили иные времена. В ходе сердюковских реформ вся эта отлаженная и подтвердившая свою эффективность система стала последовательно разрушаться. Реформировать НИИ Минобороны начали без всякой проработки, с непрерывной чехардой и шараханьем из одной крайности в другую. Институты то преобразовывали в полностью гражданские с увольнением сотен и тысяч офицеров-исследователей, то снова набирали в них людей.

Проследим эту вакханалию на примере 4-го ЦНИИ МО. В конце 2009 — начале 2010 года из института был уволен весь офицерский состав, в том числе по существу и все руководство. Со званиями

и научными заслугами не считались. Без квартир и пенсий остались многие офицеры. Все были в шоке, в недоумении от случившегося: как могло произойти такое безрассудство, почему никто не остановил преступление? Не успело новое руководство прийти в себя и собрать остатки сотрудников для решения стоящих перед институтом задач (а их и не собирались корректировать), как в декабре 2010 года началась новая реформа: к 4-му ЦНИИ были присоединены 2, 13 и 30-й ЦНИИ (декабрь 2010-го), а в апреле 2011 года и 7-й Государственный НИИ авиационной и космической медицины ВВС на правах соответствующих научно-исследовательских центров (НИЦ). Бывший 4-й ЦНИИ МО вошел в его состав на правах НИЦ ракетно-космических систем (НИЦ РКС). НИЦ РКС пополнился некоторым числом офицеров, в разы меньшим, чем их было до «ограждения». Естественно, менялось и руководство. «Новый» институт перешел в подчинение председателя Военно-научного комитета Минобороны. Все это совпало с лишением функций заказчиков главкоматов видов ВС, которые лучше всех знали требования к вооружению и его состояние и были также



заказчиками НИР. Все надо было начинать сначала.

Не успели опомниться, как в 2012 году очередная реформа. У чиновников – руководителей военной науки созрела новая идея: передать НИЦ 4-го ЦНИИ в военно-учебные научные центры (ВУНЦ), образуемые на базе военных академий. В частности, НИЦ РКС планировалось передать Академии им. Петра Великого. Всех сотрудников НИЦ РКС принудили написать заявления о «добровольном» переходе в академию.

В 2012 году после увольнения Сердюкова «перестроечная» инициатива затихла, НИЦ РКС остался в 4-м ЦНИИ вместе с другими центрами. Однако реформаторский зуд военных чиновников не угас: в 2013-м последовала «команда» вернуть все НИЦ по принадлежности в виды и рода войск, а НИЦ РКС разделить на две части. Ракетной составляющей НИЦ РКС вернуть прежнее название – 4-й ЦНИИ МО, а космическую – включить в состав создаваемого ЦНИИ воздушно-космической обороны.

Вместе с тем идея о передаче теперь уже 4-го ЦНИИ в Академию им. Петра Великого как структурного подразделения не покинула чиновников от науки и, судя по всему, набирает обороты. Уже прорабатываются варианты передислокации института, что приведет к его окончательному краху вместе с еще сохранившимися научными школами.

В этой обстановке сердюковские «реформаторы» отдыхают.

Мы излагаем здесь все перетряски 4-го ЦНИИ МО прежде всего в связи с уникальностью этого института, исследования которого полностью охватывали жизненный цикл систем ракетно-космического вооружения, а с 1997 года по решению правительства России – всей ядерной триады (СЯС), военного космоса и ракетно-космической обороны.

В течение всего времени своего существования (более 60 лет) институт благодаря уникальному научно-техническому потенциалу и объему решаемых задач постоянно находился на острие проблем обоснования и выбора основных направлений развития и поддержания высокой

боевой готовности самых мощных в истории человечества ракетно-ядерных вооружений. Здесь разработана и внедрена в РВСН самая совершенная в Вооруженных Силах автоматизированная система боевого управления войсками и оружием, связи и информационного обеспечения.

Именно в институте группой ученых под руководством Михаила Клавдиевича Тихонравова были найдены и обоснованы принципиальные решения по проблемам создания искусственных спутников и пилотируемых полетов в космос. В институте был создан Координационно-вычислительный центр – прообраз будущего Центра управления полетами космических аппаратов.

В конце 60-х – начале 70-х в институте создается межведомственная группа в составе ученых из головных НИУ РВСН, ВМФ, ВВС, ЦНИИмаша, представителей ГШ ВС, разработавшая реализованные предложения по рациональному составу и вариантам развития СЯС в условиях договорных ограничений. Эти работы активно и профессионально проводились в СССР и в современной России. Институт обосновал необходимость создания в группировке РВСН мобильных ракетных комплексов и ориентации СЯС на гарантированный ответный удар.

Отличительной особенностью института всегда была принципиальность его сотрудников и руководства. Основные разработки по перспективам развития СЯС периодически вызвали неприятие высшего руководства Минобороны и жесткую реакцию. Трех начальников института за это отстранили от должности, однако в конечном итоге основные результаты по программам вооружения принимались практически без изменений. Так было и в 2000–2001 годах, когда вопреки разработанному и принятому руководством страны составу СЯС, в котором в РВСН предусматривалось около 400 ракетных комплексов, половина из которых мобильные, был одобрен сумасбродный проект сократить количество дивизий в наземной группировке примерно в шесть раз с сохранением всего двух дивизий стационарных ракет. Но через полгода разум все-таки восторжествовал.

Все главные разработки 4-го ЦНИИ МО не изложить в статье. Можно еще только охарактеризовать особенности ЦНИИ, как они смотрятся со стороны наших вечных оппонентов. Показательны в этом смысле слова главы стратегического командования США, четырехзвездного адмирала Чайлза во время его визита в 4-й ЦНИИ после ознакомления с тематикой института, обращенные к главному РВСН: «Я вам завидую, генерал, ваш институт ведет исследования по всему жизненному циклу вооружений – от «люльки до могилы». Когда мне приходится решать подобные задачи, я вынужден привлекать несколько научных организаций, тратить много денег и времени на согласование между ними отдельных моделей, методик, а у вас все в одном месте».

В книге «Военная паника», изданной в США в 1997 году под редакцией А. Аксельрода, 4-й ЦНИИ МО назван главным исследовательским институтом стратегических сил, наиболее важным стратегическим мыслительным центром в России.

Мы далеки от мысли, что решения по 4-му ЦНИИ МО диктуются «вашингтонским обкомом». Но его фактическая ликвидация будет встречена за океаном с большим удовлетворением.

Вместе с тем в настоящее время речь идет о новых этапах преобразования военных институтов и вузов.

Выступая на расширенной коллегии Министерства обороны в марте 2013 года, президент Владимир Путин сказал: «Без серьезного развития военных исследований не может быть ни эффективной военной, ни военно-технической доктрины, не могут эффективно работать структуры Генерального штаба. Мы должны восстановить потерянные компетенции военных институтов, интегрировать их с развивающейся системой военного образования». И перед этим: «Идет серьезная реформа военного образования. Формируется десять крупных научно-учебных центров. Все эти учреждения встроены в жесткую вертикаль и в зависимости от прохождения службы дают офицерам возможность постоянно повышать свой профессиональный уровень».

В принципе все так. Однако реализация такой программы должна быть глубоко осмысленна и грамотно, без никому не нужной спешки осуществлена.

Теоретически объединение военных вузов и НИИ в центры, как это происходило в США и ряде других стран, представляется небесполезным. Учебные заведения могут находиться в условиях постоянной подпитки новыми научными и технологическими знаниями, создаваемыми в научных центрах, которые выполняют оборонные и гражданские заказы правительства и крупных корпораций.

Но в Соединенных Штатах для этого были достаточно устойчивые предпосылки и процесс занимал продолжительное время. Тем не менее основная часть научных центров и военных учебных заведений США осталась самостоятельной, объединение ее не затронуло. В интегрированном виде существуют главным образом американские университеты с научными центрами как составной их частью. При этом многие офицеры, включая несущих боевое дежурство на командных пунктах стратегических ядерных сил, являются выпускниками университетов, получившими одногодичную военную подготовку на специальных курсах.

У России совершенно другой опыт, во многом положительный, и спонтанно его разрушать недопустимо. Проблема даже не в том, что в последние четыре года процесс деградации научных работников институтов и профессорско-преподавательского состава вузов принял обвальный характер. Оставшиеся в военных вузах и ЦНИИ квалифицированные ученые просто физически не могли переходить из одной организации в другую, тем более переезжать из одного города в другой. Но даже при относительной территориальной близости необходимо было решить вопрос о создании стимулов для профессорского состава учебных заведений и ученых институтов.

Необходимо понимать, что ученый-исследователь и хороший (даже отличный) преподаватель — это по существу разные

профессии, часто несовместимые и, конечно же, неважизаменимые. Чтобы каждому освоить свое «ремесло», нужны многие годы. Негативный опыт совмещения этих профессий применительно к 4-му ЦНИИ и Академии им. Петра Великого уже был в РВСН.

То, что происходило и происходит теперь, — следствие закрытости и кулуарности процесса принятия решений, передачи их выполнения полностью в руки военной бюрократии, которая, как показывает практика, никакой ответственности за свои деяния не несет. Отсутствует реальный независимый экспертный контроль процесса реформирования в целом и военной науки в частности. Не проводятся своевременная проверка результатов и исправление допущенных ошибок — как в концепции реформы, так и в ее практическом осуществлении. Поэтому постоянно было и остается немало просчетов, нестыковок и связанных с этим больших издержек для Вооруженных Сил и экономики страны.

Последствия реформаторского зуда сказываются сейчас и в еще большей мере проявятся уже в ближайшем будущем в обеспечении обороноспособности и состоянии экономики нашего государства. Актуальность этой проблемы особенно возрастает в современных условиях.

Поэтому в качестве первоочередных шагов необходимы ответственные решения.

Во-первых, безотлагательно остановить практику непродуманных реформ в области военной науки.

Во-вторых, предпринять все возможные усилия с использованием материальных стимулов для возвращения опытных высококвалифицированных ученых в учебные заведения и институты. Не исключено, что хотя бы частично эту задачу можно решить. В дальнейшем по мере ужесточения требований к квалификации специалистов возможно будет постепенно решать задачи интеграции исследовательской и учебной деятельности. Именно интеграции, а не примитивного включения

НИО в состав вузов в качестве структурных подразделений. Положительный эффект от таких мероприятий только один: без особых хлопот быстро отчитаться об очередном этапе реформирования военной науки.

В-третьих, возобновить и расширить практику создания специальных независимых комиссий при руководстве страны, Совете национальной безопасности и Министерстве обороны для выработки программ и решений по важнейшим вопросам военной политики, в том числе по реформированию военной науки. Действуя на базе широкой и достоверной информации, они способны вырабатывать альтернативные подходы ко всем проблемам безопасности, избавленные от ведомственных интересов и позволяющие президенту, профильным министерствам и ведомствам принимать глубоко продуманные решения на стратегическую перспективу.

Авторы рассчитывают на то, что данная статья будет рассматриваться как открытое обращение к руководству страны и Министерства обороны Российской Федерации.

Владимир Дворкин,
генерал-майор в отставке, профессор,
доктор технических наук, действительный
член Российской академии ракетных и
артиллерийских наук, Академии военных
наук, Российской инженерной академии,
Международной инженерной академии,
Академии космонавтики им. К. Э. Циол-
ковского

Владимир Остроухов,
генерал-майор в отставке, профессор,
доктор технических наук, действительный
член Академии космонавтики им. К. Э.
Циолковского

Михаил Бордюков,
генерал-майор в отставке, кандидат тех-
нических наук

Военно-промышленный курьер
27.08.2014

Малыми силами

Гособоронзаказ можно выполнять быстрее, качественнее и с меньшими затратами

В Совете Федерации состоялось заседание секции Экспертного совета по законодательному обеспечению оборонно-промышленного комплекса и военно-технического сотрудничества на тему «Малые и средние предприятия ОПК России: состояние, проблемы, нормативное регулирование». В обсуждении приняли участие представители бизнес-структур и заинтересованных ведомств. Узловые проблемы названы в выступлениях, публикуемых в данной статье

По итогам дискуссии разработаны рекомендации правительству. В частности, предлагается внести изменения в нормативно-правовые акты, определить стимулирующие меры для стабильного функционирования предприятий малого и среднего предпринимательства (МСП) при выполнении гособоронзаказа.

На кого равняться флагману

В действующую редакцию сводного реестра организаций ОПК включена 1341 организация, из них к МСП относятся всего 32. При этом по ряду основных качественных характеристик малые и средние предприятия превосходят флагманов нашего оборонно-промышленного комплекса. Речь идет о производительности труда, наукоемкости, инновационности, заработной плате, которая более чем в полтора раза превышает среднюю по оборонно-промышленному комплексу. Малый и средний бизнес, в первую очередь в радиоэлектронной промышленности, делает акцент на выполнение НИОКР по созданию действительно технологически новой, а не усовершенствованной продукции. Эта особенность учитывается при организации кооперационных связей головных исполнителей гособоронзаказа с МСП.

Начиная с 2002 года с участием государства созданы 62 интегрированные структуры, которые объединяют около 70 процентов организаций оборонных отраслей промышленности, включенных в сводный реестр предприятий ОПК, и концентрируют до 74 процентов всего объема производства по гособоронзаказу. Разработаны и реализуются корпоративные программы развития, которыми предусматриваются комплексные мероприятия по переходу на современную индустриальную модель. Последняя включает в

себя как внутреннее строительство, так и внешний аутсорсинг. Формируются центры компетенций, создаются корпоративно-испытательные сертификационные центры и системы сервисного обслуживания, централизуются закупки оборудования.

Анализ возникновения малых и средних предприятий в ОПК показал, что большинство из них создается на базе КБ и НИИ. Основное направление — привлечение организаций МСП к разработке и производству ВВСТ, включая импортозамещение и сервисное обслуживание. Значительное количество таких предприятий успешно включилось в программу замены продукции, которая производится на Украине. Рынок очень хорошо среагировал на эти вызовы времени, и сейчас многие проблемы действительно решаются благодаря участию малого и среднего бизнеса.

Корпорации и интегрированные структуры ОПК предпринимают меры для развития профильного МСП. Так, например, Объединенная авиастроительная корпорация заключила соглашение с правительствами регионов о создании технопарков на освобождаемых площадях ОАО «ВАСО» (Воронежское акционерное самолетостроительное общество), КАПО (Казанское авиационное производственное объединение имени С. П. Горбунова) и нижегородского авиастроительного завода «Сокол». Такую же политику проводит Раменское ПКБ, формируя соответствующий кластер. Большая часть интегрированных структур, в том числе входящих в Ростех, работает над организацией соответствующих индустриальных парков, чтобы создать у себя цепь МСП.

Важное для предприятий ОПК направление — использование потенциала инновационного бизнеса, который формируется в вузах, в том числе для граждан-

ской диверсификации отрасли. Оборонно-промышленный комплекс заинтересован в развитии таких инструментов, инфраструктуры и бизнесов.

Еще одним важным условием взаимодействия ОПК с МСП являются, конечно, меры государственной поддержки. Но в ФЦП развития ОПК из всего перечня, то есть из 32 предприятий малого и среднего бизнеса, участвуют всего пять. За последние 10 лет ни один представитель МСП не обращался за господдержкой.

Минпромторгом создан новый инструмент — субсидия, способствующая формированию индустриальных парков. Она утверждена постановлением № 916. В настоящее время проводится конкурс на ее получение. Это открытая информация, ознакомиться с которой можно на сайте Минпромторга.

Сохраняются определенные системные проблемы взаимодействия организаций ОПК и МСП. В первую очередь, конечно, речь идет о несоответствии требованиям, предъявляемым к разработчикам и производителям ВВСТ. Невозможность получить лицензии на работу с гостайной, на создание и изготовление ВВСТ, а также отсутствие военной приемки, технологического аудита — все это снижает вероятность участия МСП в кооперации с ОПК.

Важнейшая проблема — отсутствие информации о возможностях МСП. Головные исполнители гособоронзаказа, связанные с гостайной, не могут раскрыть свои потребности. Соответственно отсутствие инфраструктуры и какого-то информационного ресурса, представляющего МСП, не позволяет сделать предложение о кооперации.

Олег Рязанцев,
директор Департамента оборонно-промышленного комплекса Министерства промышленности и торговли РФ

Законы требуют корректировки

В последние годы сложились условия, препятствующие дальнейшему развитию предприятий МСП в системе ОПК. Эти препоны можно разбить на два блока: имеющие отношение к законодательному и финансовому обеспечению.

Правовые основы государственного регулирования отношений, связанных с выполнением ГОЗ, устанавливаются тремя основными федеральными законами: «О государственном оборонном заказе» № 275-ФЗ, «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» № 44-ФЗ и вносящим в них изменения законом № 396-ФЗ. Все три изначально не согласованы. Процедуры избыточны, длительны, затягивают сроки размещения и выполнения контрактов. Необходимо оставить конкурентные процедуры по закону № 44-ФЗ только там, где принцип состязательности необходим и целесообразен экономически. Кроме того, сейчас эта система не учитывает специфику работы оборонных, в том числе малых и средних, предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Вопрос о закупках в ОПК обсуждался на конференции с участием представителей основных органов государственного управления и предприятий промышленности 21 ноября 2013 года. Было рекомендовано запустить процесс по модернизации этой системы в части управления.

То есть нормы законодательства для МСП в системе ОПК требуют оптимизации.

Что же касается финансово-экономических условий, препятствующих дальнейшему развитию МСП и выполнению гособоронзаказа, то прежде всего необходимо провести анализ документов по ценообразованию, отработать предложения по процедуре возврата собственных средств предприятий, затраченных на разработку образцов вооружений и военной техники.

Актуальна возможность внесения изменений в условия госконтракта, заключенного по результатам проведения конкурсов и аукционов при наличии на то объективных причин. Речь идет, например, о порядке и сроках разработки основных образцов во-

оружия и военной техники. То есть 44-й ФЗ требует корректировки.

Необходимо законодательно определить ответственность участников ГОЗ в процессе как его размещения, так и выполнения. Следует, в частности, обязать государственного заказчика завершать процедуры размещения до 25 ноября. Также нужно обозначить ответственность Министерства обороны за сроки выполнения контрактов и за организацию условий для выполнения ГОЗ.

В соответствии со статьей 96 44-го ФЗ условием для заключения госконтракта (ГК) является предоставление участником закупки обеспечения на сумму не менее размера аванса, предусмотренного ГК, в виде банковской гарантии или залога денежных средств. Предприятия малого и среднего бизнеса, не имеющие в собственности существенных материальных активов, под залог которых могла бы быть получена такая гарантия, вынуждены блокировать часть своих оборотных средств в качестве залога, что накладывает существенные ограничения на ведение текущей хозяйственной деятельности.

Существующая система предоставления гарантий для кредитования крупных госкорпораций и госпредприятий ставит МСП в неконкурентное положение. Кроме того, делает невозможным их участие в конкурсах на выполнение ОКР и НИР.

Комиссии банков за выдачу и обслуживание кредитов включаются предприятием в цену конечной продукции через статью «Накладные расходы» соответствующим приказом Минпромэнерго от 2006 года. Поэтому эти затраты существенно увеличивают стоимость разрабатываемой и поставляемой в итоге продукции. Необходимо рассмотреть альтернативные способы обеспечения исполнения госконтрактов, которые позволили бы сбалансировать риски заказчика и экономическую эффективность исполнителя. Возможным решением проблемы может стать отмена требования по обеспечению исполнения ГК при условии введения более жесткого квалифицированного отбора предприятий для участия в ГОЗ. Военно-промышленная комиссия при правительстве и Минпромторг могли бы разработать положение об организации такого отбора.

Для повышения устойчивости работы малых и средних предприятий ОПК необходимо внести изменения в законодательные акты. Прежде всего речь идет о предоставлении МСП, успешно выполняющим в течение длительного времени работы по ГОЗ, права на долгосрочную аренду или выкуп объектов недвижимости у корпораций и предприятий с государственным участием.

Теперь что касается случаев, когда ГК предусматривает закупку комплектующих иностранного производства при наличии обоснований, что изделие с аналогичными характеристиками не производится в Российской Федерации. Это актуально для ввоза новых перспективных технологий для обеспечения развития ОПК. Мы вынуждены платить пошлины, причем они связаны с курсом доллара и евро, что никак не предусматривается при заключении ГК. Так можно понести реальные финансовые потери. Получается двойная оплата, перекачивание денег госбюджета из одной статьи в другую.

Правительству Российской Федерации, заинтересованным ведомствам целесообразно рассмотреть возможность предоставления льготных кредитов малым и средним предприятиям, выполняющим гособоронзаказ. Нужно найти механизм, который бы позволил компенсировать затраты государства на внедрение новых технологий на площадках МСП.

Необходимо разработать метод возмещения исполнителям ГОЗ затрат, понесенных при разработке образцов вооружения и военной техники и перспективных технологий, выполняемых за счет собственных средств. Установленный уровень рентабельности при выполнении ГОЗ — 20 процентов от себестоимости — крайне низок и не позволяет не только инвестировать в развитие производства, но и обслуживать перспективные разработки.

Дмитрий Сухомлинов,
заслуженный конструктор РФ, гендиректор
ЗАО «НПО «Мобильные информационные системы»

Подготовил Алексей Казаков
Военно-промышленный курьер
29.10.2014

Рынок проиграл Госплану — часть I

Отечественный производитель должен почувствовать себя хозяином

Все постсоветское время Россия жила без закона, который необходим для государственной безопасности и нормального развития национального хозяйства, не говоря уже об успехе в конкурентной борьбе с зарубежными корпорациями или проведении индустриализации страны. Речь — о промышленной политике. Похоже, только санкции Запада помогли сдвинуть дело с мертвой точки. Проект закона № 555597-6 «О промышленной политике в Российской Федерации» принят в первом чтении и вынесен на парламентские слушания

Обсуждение документа вскрыло многие болевые точки нашей промышленности, которая существует вопреки не только западным санкциям, но и бюрократическим препонам доморощенных чиновников. Отклики на законопроект прислали 56 субъектов Российской Федерации. Каждое замечание и предложение будет рассмотрено. «Военно-промышленный курьер» знакомит читателей с наиболее интересными экспертными оценками.

Краеугольная станина

Каждому из нас в последнее время приходилось слышать мнение: мол, в последние годы мы пошли не по тому пути, сели на нефтяную иглу и пора с нее слезать. Почему так произошло? Давайте вспомним. Мы обсуждаем закон в октябре 2014 года. Но ведь ровно сто лет назад Россия столкнулась с огромными вызовами со стороны Европы, наших заклятых друзей, когда страну в который раз за ее историю пытались просто порвать. Перед этим, в 1812 году мы отражали нашествие Наполеона...

После Второй мировой Запад изменил подходы. Вспомним высказывания А. Даллеса, Д. Кеннеди, З. Бжезинского: Россию силой не одолеть. Решили задуть нас в объятиях — подсунули ультралиберальный, «мягкий» вариант: рынок все расставит по местам. Государство задвиньте в сторону, дайте волю частному бизнесу и заживете счастливо.

Этим курсом следовали 25 лет. В результате получили падение промышленного производства на 60 процентов. Производительность труда стала в пять — семь раз ниже, чем у развитых стран. Десятикратно и более сократилось обновление основных фондов. На предприятиях сейчас лишь 10–12 про-

центов проектов, которые можно назвать инновационными.

О промышленной политике в стенах Государственной думы говорилось еще в октябре 2004 года. Определенные силы, которые по сей день действуют в нашей стране, все сделали для того, чтобы тема была затоптана, забыта. Чтобы никакого системного подхода к промышленной деятельности у нас не было.

В последнее время произошло много изменений. Самое главное в том, что Россия начала прирастать. С Крымом — трудная ситуация, но это дорогая каждому русскому человеку земля. И несмотря ни на что, мы выдержим это испытание. Не случайно именно в момент такого духовного подъема на обсуждение выносятся законопроект о промышленной политике. Наши производительные силы необходимо поддерживать не фискальными методами, не жестким плановым руководством (хотя и оно не исключается), а упором на государственно-частное партнерство, развитие инициативы и предпринимательства, повышенным вниманием к тем секторам экономики, которые жизненно важны для страны, должны обеспечить защиту населения, продовольственную и национальную безопасность.

Нам будут пытаться мешать. Но закон, который мы обсуждаем, является первым краеугольным камнем. Не надо питать иллюзий, что он решит все проблемы, но он будет действовать во благо. Это фундамент, на котором выстраивается вся работа законодателей и технической интеллигенции.

Сейчас нет системности в управлении. Одни говорят о приоритете авиации, другие предлагают развивать автомобильную промышленность, третьи делают ставку на технопарки. Почему такой разноречивой?

Вспоминаю леденящую душу историю, как в 2002-м был принят закон «О техническом регулировании», 10-й параграф которого предусматривал с 1 июля 2010 года отмену абсолютно всех стандартов, начиная с ГОСТов, ОСТов, СНИПов, ТО. 170 тысяч документов можно было после этого выбросить на помойку. Как человек технический я понимал: это все равно, что, образно говоря, медным тазом накрыть всю промышленность разом. Сколько было сломано копий, чтобы 10-й параграф исключить. Сейчас подготовлен законопроект «О стандартизации», который дополняет законы «О стратегическом планировании», «О промышленном развитии». Надо продолжать работать и над законом «О государственно-частном партнерстве». Эта линия приведет к реальному прорыву в модернизации, к конкретным шагам.

А пока бывает как? Приезжает президент страны в Самару на завод «Авиакор». Ему говорят, что, мол, могут сами собирать самолет Ил-114, который раньше пытались делать в Ташкенте. Президент дает отмашку. Но как только уезжает — все в разные стороны: никто этим и не собирается заниматься. Сейчас создается национальный совет по промышленности при президенте, рекомендации которого будут, думаю, обязательны для всех субъектов Российской Федерации.

Или такой пример. Есть постановление правительства: при наличии отечественных аналогов не покупать зарубежные станки. Но никто не хочет его выполнять, под любыми предлогами завозят импортные. Доходит до смешного: даже станины везут из... Тайваня. У нас что — мало железа?

Мы сейчас почти 100 миллиардов рублей закладываем на автомобильную

промышленность (из 145 млрд, выделенных на все), хотя у нас нет ни дорог, ни инфраструктуры и народ задыхается от пробок. А на станкостроительную отрасль, без которой невозможна индустриализация, – всего 1,4 миллиарда. Поэтому надо бы выпустить еще и закон об оздоровлении нашей ментальности. Без мозгов трудно что-либо менять.

Сергей Собко,
председатель Комитета Госдумы РФ по
промышленности

Ответственность за Донбасс

Я считаю, что рынок – это негодный инструмент для развития экономики и промышленности. Он хорош, когда вы имеете много колоний и можете сравнивать: привезти перец и чай из Индии или из Бразилии. Идете на рынок и там покупаете то, что вырастили или создали рабы, крепостные. Так было в эпоху зарождения рынка в Голландии, Португалии, Испании, Британии...

В условиях нашей страны, где есть Мурманск и Сочи, это не работает. В Сочи везут товары из Турции, потому что они дешевле. И если мы не введем механизм регулирования, то Сочи ничего не будет производить. Поэтому нужен такой инструмент. Призывы бесполезны. Мы уже призывали построить коммунизм. И что из этого вышло? Призывали перейти к рыночной экономике – ничего не построили.

Почему Донбасс на Украине? А ведь это мы с вами сделали. Зачем построили там огромное количество производств – самых лучших в Советском Союзе: металлургические, угольные, горнообогажительные комбинаты, железные дороги? Мы им все построили, и они ушли от нас: спасибо, русские дурачки, оставайтесь бедными и нищими, а мы вас будем называть ватники, колорады и т. д. Один из элементов промышленной политики – размещение индустриальных объектов, производительных сил, чего пока нет в законопроекте. Их еще во времена СССР нужно было строить только в центре России, только в русских регионах. Если бы вся промышленность, созданная на национальных окраинах бывшего СССР, была бы в России, никто никуда не ушел бы. Не

надо было бы для этого придумывать гласность, Союзный договор, новоогаревский процесс.

В этом законопроекте еще и размыта ответственность, он пока аморфный. Потом придется принимать подзаконные акты, а закон должен быть конечным. Нужна жесткая вертикаль управления, сопряженная с прочными горизонтальными связями.

Советская промышленность и экономика не рухнули. Мы просто много денег отдали зарубежным странам. Ничего не получили взамен. Причина развала СССР не в том, что произошло падение цен на нефть до восьми долларов за баррель. Мы 50–60 лет только раздавали, внутри СССР – национальным окраинам. Хрущеву и Брежневу хотелось показать преимущества политического строя. И армию выводить не надо было из Германии, Польши, Венгрии. Не было бы тогда и сегодняшнего кризиса на Украине.

У нас все создается героическим трудом народа, а потом разрушается. Повторю: рынок – враг России, с ним пора покончить. И нужно восстановить отраслевые министерства, Госплан.

Владимир Жириновский,
руководитель фракции ЛДПР в Госдуме
РФ

Наш трактор перегружен налогами

Цель этого закона – создание условий для роста отечественного производства. Отвечает ли этим требованиям указанный законопроект, гарантирует ли рост? Нет, не гарантирует.

Развитие промышленности зависит и от макроэкономических условий. Взять ЧТЗ, который сейчас фактически на грани банкротства. Но даже если он создаст замечательный трактор, лучший в мире, то я очень сомневаюсь, что его производство в Челябинске будет рентабельным. В силу того, что такой же продукт, произведенный в Китае, дешевле.

Что бы мне хотелось видеть в этом законе? Хорошо бы в нем поставить задачу увеличить долю отечественных обрабатывающих производств, промпроизводства, ВВП в целом. Лишь такие цели помогут экономике уйти от сырьевой зависимости.

В законе должно быть прописано не только создание конкурентных условий, но и тарифы на услуги естественных монополий, курс рубля, уровень таможенной защиты, процентные ставки, предельные затраты на зарплату, налоговую нагрузку и господдержку. Если пройти по этим составляющим себестоимости продукции, то увидим, что Минпромторг не в силах оказать на них влияние. А влияют ФСТ и ФАС (на тарифы), ЦБ (курс рубля, процентные ставки), Минфин (налоги) и т. п. Поэтому в обсуждении проекта должны активно участвовать представители этих министерств и ведомств. Иначе закон не будет работать.

В нем надо обозначить, какие отрасли у нас считаются приоритетными. Подчеркнуть, что в распределении господдержки будет учитываться доля добавленной стоимости. Чем она выше, тем на большую господдержку может рассчитывать предприятие. Соответствующим образом должна распределяться и фискальная нагрузка. Чем выше передел создаваемого продукта, тем ниже должны быть налоги. А мы сейчас наблюдаем обратную тенденцию. Сырьевые отрасли в структуре себестоимости имеют самую низкую налоговую нагрузку. Разве при таких условиях у нас будут развиваться обрабатывающие производства? Естественно, должно быть переработано налоговое законодательство.

Есть над чем подумать и Минфину. Если у нас стоимость электроэнергии, газа в себестоимости продукции будет выше, чем, скажем, в Индии, Китае или США, никаких конкурентоспособных производств мы не создадим. Просто окажется невыгодно производить те же комбайны.

Безусловно, законопроект нужен, но он должен отвечать на вызовы времени, создавать необходимые условия для развития промышленности, что является задачей всего правительства, а не только Минпромторга.

Валерий Гартунг,
первый заместитель председателя Комитета Госдумы РФ по промышленности

Стабфонд – в дело

В конце 90-х мы стали страной, подсевшей на сырьевую иглу. У нас в пять раз

снизился промышленный потенциал, на 40 процентов возрос вывоз национально-го богатства. Большая часть прибыли от продажи энергоносителей оседала в западных банках, в казначейских облигациях федеральной резервной системы США. Россия постепенно стала превращаться в страну третьего мира. И только во многом благодаря команде первого заместителя председателя правительства РФ Юрия Маслюкова нам удалось удержаться от окончательного сваливания в пропасть.

Чтобы переломить ситуацию, два года назад при поддержке Российской академии наук была создана межведомственная рабочая группа, которую возглавил председатель Комитета ТПП РФ по промышленному развитию Валерий Платонов, а в качестве экспертов выступили академики Евгений Примаков и Сергей Глазьев. Им большая благодарность за поддержку, которую они оказали при разработке законопроекта.

Понятно, что России нужны новая индустриализация, полноценная промышленная политика, поскольку следование навязанным либеральным ценностям ведет в никуда. Мы теряем последние наши достижения и технологические школы в авиа- и судпроме, машино- и станкостроении.

В законопроекте, думаю, удалось поддержать баланс между нормативами Центробанка, позицией Минфина, Минэкономразвития. Но надо будет увязать его во втором и третьем чтениях с законом о стратегическом планировании.

Обсуждаемый документ еще и политический. Он должен стать эффективным

инструментом новой индустриализации в условиях брошенного России вызова. Не зря в нем предусмотрена координирующая роль такого органа, как Совет по промышленной политике при президенте, на который в дальнейшем ляжет задача по доработке законопроекта и созданию всей системы подзаконных актов. Но без усиления системы ответственности во всех отраслях мы этих задач не решим.

Надо использовать на индустриализацию средства из Стабилизационного фонда и Фонда национального благосостояния. Предлагается направлять из них ежегодно хотя бы по 10 процентов во все инфраструктурные проекты. Под два-три процента годовых, как рекомендовало Министерство промышленности и торговли, сроком на 10 лет. Иначе мы не переворужим промышленность.

Павел Дорохин,
заместитель председателя Комитета Госдумы по промышленности

Российская доля добавленной стоимости

Слабых мест в законопроекте хватает, но то, что мы делаем, говорит о политической переориентации в нашем государстве. Помню, когда 10 лет назад ТПП выступила с инициативой создания такого закона, это вызвало просто аллергию в некоторых органах власти. Категорически отвергалась сама идея поддержки отечественной промышленности.

В законопроекте упущен очень важный аспект — определение национального (российского) продукта. Если мы прикру-

чиваем колеса к автомобилям, то слишком самонадеянно называть это российским изделием. В 2013 году Торгово-промышленная палата Белоруссии выдала сертификат происхождения товара на китайский трактор СД-16 Шантуйского завода. На ООО «Машиностроительный альянс» эта техника, на 100 процентов импортная, проходит только предпродажную подготовку. Но при наличии сертификата такой товар по законам не только РБ, но и России должен пользоваться приоритетом и может рассчитывать на 15-процентные преференции при закупках. Этот пример показывает: что такое российский продукт — вопрос не праздный.

В условиях глобализации речь, конечно, не идет о чисто отечественном производстве. Но определенную долю добавленной стоимости продукт, претендующий на поддержку, должен получить. В этой связи ко второму чтению желательно сформулировать четкие критерии национального продукта, позволяющие рассчитывать на преференции, и отразить это в законопроекте. Прежде всего мы должны поддержать обрабатывающие отрасли отечественной промышленности, которые станут основой формирования ВВП.

Валерий Платонов,
председатель Комитета Торгово-промышленной палаты по промышленному развитию

Подготовил Олег Фаличев

Окончание следует.

Военно-промышленный курьер
29.10.2014

«Ямал-401» доставлен на «Байконур»

Телекоммуникационный космический аппарат «Ямал-401», созданный компанией «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва, доставлен на «Байконур»

Отправка спутника «Ямал-401» на космодром «Байконур» осуществлена грузовым самолётом Ан-124-100 «Руслан» в сопровождении специалистов Решетнёвской фирмы. На протяжении всего процесса доставки в специальном транспортировочном контейнере проводился анализ состояния космического аппарата

и контроль условий его перевозки. Доставка прошла успешно.

В ближайшее время на космодроме со спутником планируется провести работы по подготовке к запуску.

Космический аппарат «Ямал-401» с 15-летним сроком активного существования создан на основе платформы тяжёлого

класса «Экспресс-2000» по заказу ОАО «Газпром космические системы». Спутник предназначен для обеспечения широкого спектра услуг связи и вещания на территории России и сопредельных государств.

ИСС
27.10.2014

Запуск космического аппарата производства «ИСС»

30 октября состоялся успешный запуск спутника связи «Меридиан». Космический аппарат разработан и изготовлен в ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»

Запуск космического аппарата осуществлен с космодрома «Плесецк» ракетой-носителем среднего класса «Союз-2.1а» и разгонным блоком «Фрегат». В расчётное время спутник отделился от разгонного блока и вышел на целевую орбиту.

Спутник «Меридиан» взят на управление средствами Главного испытатель-

ного космического центра испытаний и управления космическими средствами имени Г.С. Титова при поддержке специалистов Информационно-вычислительного комплекса ОАО «ИСС». С космическим аппаратом установлена и поддерживается устойчивая телеметрическая связь. Спутник сориентирован на

Солнце и Землю, все его системы работают без замечаний.

«Меридиан» предназначен для обеспечения связи между морскими судами, самолётами и береговыми станциями.

ИСС
30.10.2014

Экипаж АН-124 аварийно сел в Ульяновске, чтобы полет ракеты в космос не сорвался



Совершивший вынужденную посадку в ульяновском аэропорту Ан-124, мог долететь до конечного пункта. Но экипаж принял это решение, чтобы подстраховаться, поскольку перевозимый ими

спецгруз — европейский космический аппарат, представляет особую ценность не только в рамках заключенного авиакомпанией-перевозчиком контракта, но и для Российской науки в целом.

Как сообщалось ранее, аварийную посадку транспортный самолет «Руслан», летевший со спецгрузом на борту из Москвы на Байконур, совершил сегодня, 28 октября, в 5:57 мск. По предварительным данным, у самолета произошли технические проблемы с двигателем. Никто из 20 человек, находящихся на борту, не пострадал, самолет и наземные конструкции, повреждения не получили. По факту Приволжским СУ на транспорте СК РФ проводится проверка.

Судя по комментариям, которые дали сотрудники аэропорта «Ульяновск-Восточный» и авиакомпании «Волга-Днепр», даже несмотря на проблемы с одним из четырех двигателей, «Руслан» мог без каких-либо серьезных последствий долететь до конечного пункта — Байконура, куда он доставлял европейский спутник связи Astra 2G. Но, выполняя поставленную задачу, экипаж решил перестраховаться, чтобы не сорвать намеченный на конец ноября пуск ракеты в космос.

«Космический аппарат мы везли в Россию из Тулузы (Франция), — рассказал источник в авиакомпании «Волга-Днепр». — Через небольшое время после



вылета «Рулана» из аэропорта Шереметьево на маршруте сработали датчики, после чего экипаж решил совершить посадку в Ульяновске. У самолета четырехкратный резерв, он может летать и на двух двигателях. И смог бы спокойно долететь без вынужденной посадки, но, судя по всему, экипаж просто подстраховался. Кстати, подобные перевозки мы выполняем регулярно, поскольку аэрокосмос — это одно из основных направлений нашей компании».

По сообщению пресс-службы авиакомпании, самолет, совершивший внеплановую посадку, в ближайшее время продолжит полет по маршруту Тулуза-Шереметьево-Байконур.

«На воздушном судне АН-124-100 «Руслан» проведены регламентные работы по обслуживанию и замене необходимых деталей двигателя. В ближайшее время самолет продолжит следование по маршруту, — уточняют в пресс-службе. — По данным технической службы, внеплановая посадка была вызвана отклонением в эксплуатационных параметрах работы одного из четырех двигателей воздушного судна. Решение об отключении двигателя принял командир корабля во избежание возможных экстренных ситуаций. Высшим приоритетом в деятельности авиакомпании «Волга-Днепр» является авиационная безопасность и предотвращение авиационных инцидентов. Основываясь на этом принципе, командир экипажа воздушного судна принял решение совершить внеплановую посадку на базовом аэродроме компании, где находится собственный специализированный пункт технического обслуживания, для проведения регламентных работ и устранения причин отклонения работы двигателя от эксплуатационных параметров. Внеплановая по-

садка «Рулана» не вызовет каких-либо нарушений контрактных обязательств. Самолет АН-124-100 обладает двукратным резервированием по тяге двигателей и пятикратным резервированием обеспечения систем штурвального управления, которые обеспечивают безопасность полетов при любых погодных условиях и нештатных ситуациях, оговоренных в требованиях «Руководства по летной эксплуатации».

По словам заместителя директора по коммерческой части аэропорта «Ульяновск-Восточный» Олега Шалькина, во время приземления «Рулана» ситуация была штатная: «Нам сообщили, что экипаж принял решение сесть у нас. Мы приняли. Но аварийной ситуацией это не считается, поскольку данный лайнер летает на четырех двигателях и отказ одного из них ни о чем не говорит — самолет мог бы лететь в этой ситуации до Байконура. Но экипаж все-таки решил сообщить об этом официально. Известно, что сработали датчики, хотя двигатель не отказал и полностью находится в рабочем режиме. Скорее всего, летчики перестраховались. Сейчас самолет стоит на полосе. Сегодня к вечеру или завтра утром он вылетит далее по курсу».

Сотрудники федерального космического агентства («Роскосмос»), к которому относится космодром Байконур, подтвердили, что совершивший вынужденную посадку в Ульяновске АН-124, действительно перевозил европейский спутник связи Astra 2G из Франции. «Его пуск запланирован на 28 ноября, — сообщили в Роскосмосе. — Разгонный блок «Бриз-М» для запуска европейского спутника связи Astra 2G был доставлен на космодром Байконур 23 октября. Он будет использоваться в составе ракеты

космического назначения «Протон-М» для выведения на орбиту космического аппарата «Астра-2G» и был доставлен из ГКНПЦ им. М.В. Хруничева».

Как пояснили в Федеральном государственном унитарном предприятии «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В.Хруничева», контракт на использование ракеты-носителя «Протон-М» для запуска телекоммуникационного космического аппарата Astra 2G заключен компанией International Launch Services Inc., контрольный пакет акций которой принадлежит ГКНПЦ им. М.В.Хруничева.

«Данный пуск российской ракеты-носителя «Протон» является коммерческим. В результате его пуска на орбиту будет выведен европейский космический аппарат в интересах иностранного заказчика. «Протон» — на коммерческом рынке с 1996 года. Своей деятельностью на международной арене на рынке коммерческих пусков ГКНПЦ им. М.В.Хруничева принес России около 8 млрд. долларов, — рассказали в дирекции предприятия. — В среднем, в последние годы осуществлялось по 10 пусков ракеты-носителя „Протон“ в год, из которых 6-7 были коммерческими, остальные — в интересах федеральной космической программы России. Если говорить о сроках — от подписания контракта до запуска, то обычно — это 2-3 года. Это время необходимо как для изготовления космического аппарата, ракеты-носителя, адаптации полезной нагрузки к ракете, подготовка на космодроме и пуск».

ИА REGNUM
28.10.2014

В Евпатории создадут музей космонавтики

В Евпатории планируют создать музей космонавтики. Часть экспонатов в него передаст расположенный в Евпатории главный центр управления и испытаний

космических средств. Об этом сообщает пресс-служба городского совета.

— Городу нужен музей космонавтики, который будет не только напоминать об

истории развития космической отрасли, но и популяризировать это направление среди молодежи, — подчеркнула председатель горсовета Олеся Харитоненко.

Сигнал с антенн ЦДКС способен пробиваться далеко
за пределы Солнечной системы



Она напомнила, что Евпаторию по праву называют космической столицей Крыма - в 1960 году здесь был построен Центр дальней космической связи, где проводились первые программы по освоению ближнего и дальнего космоса. Сегодня в городе модернизируют главный центр управления и испытаний космических средств.

Как отметил руководитель центра - командир войсковой части №81415 Роман

Винокуров, на его территории уже действует подобный музей, но проводить регулярные массовые экскурсии на режимном объекте сложно. Здесь собраны уникальные экспонаты - пульта управления, спускаемые аппараты, побывавшие в космосе, антенный комплекс «Заря», с помощью которого 12 апреля 1961 года осуществилась радиосвязь с Юрием Гагариным.

Также здесь представлены личные вещи и автографы космонавтов, маке-

ты космических кораблей и космических станций и многое другое. При этом центр готов передать часть экспонатов для будущего евпаторийского музея. Кроме того, организация ветеранов космонавтики также готова передать музею города свои экспонаты. В перспективе в Евпатории можно создать детский космический технопарк, отметили в пресс-службе.

Российская газета
27.10.2014

В Минске проходит VI Белорусский космический конгресс

28 октября в Объединенном институте проблем информатики Национальной академии наук открылся VI Белорусский космический конгресс, в котором принимают участие более ста ведущих специ-

алистов отрасли из Беларуси, России, Украины и других стран.

В его работе принимают участие белорусские советские космонавты, дважды Герой Советского Союза, генерал-полковник

авиации Петр Климук и дважды Герой Советского Союза Владимир Коваленок, который возглавляет Федерацию космонавтики России, а также российский космонавт белорусского происхождения Олег Новицкий.

От Украины в работе конгресса принимает участие группа специалистов и ученых КБ «Южное» и Института космических исследований НАНУ-ГКАУ.

«Для нас этот конгресс — действительно большой праздник, который является уже не только национальным достоянием Беларуси, но всего большого бывшего Советского Союза, — сказал журналистам руководитель аппарата Национальной академии наук Беларуси академик Петр Витязь. — Наша задача — поговорить о тех вопросах, которые мы реализуем на Земле с точки зрения космических программ, исследований в этой сфере совместно со специалистами России, Украины, других стран. Прежде всего, это задачи, связанные с дистанционным зондированием Земли, его ориентацией на нужды различных отраслей народного хозяйства Союзного государства. Беларусь разрабатывает новую национальную космическую программу на ближайшие пять лет, где планируется создание новой

аппаратуры и новых материалов, технологий, запуск спутника связи».

Космонавт Петр Климук поделился своими впечатлениями: «Мы только что посмотрели аппаратуру, разработанную в Беларуси, она — одна из самых совершенных. В 1975 году мы летали в космос вместе с Виталием Севастьяновым, и Институт физики изготавливал для полета приборы, с помощью которых мы получили невероятное количество информации. А сейчас сделаны новые шаги в развитии — в Беларуси делается отличная оптика, выполняется дистанционное зондирование, готовится к запуску спутник связи. То есть Беларусь стала космической державой!»

Конгресс продлится до 30 октября. В течение трех дней участники заслушают примерно 150 докладов. Цель форума заключается в укреплении взаимного сотрудничества разных государств в области космических исследований и использования космоса в мирных целях, совместных космических программ и проектов. Кроме

того, космический конгресс поможет развить партнерство между правительственными и общественными организациями, предприятиями в плане использования космических средств и технологий в интересах отраслей экономики.

Работа на мероприятии организована в семи секциях. Участники обсудят вопросы: перспективных материалов и элементной базы для космической техники; космических проектов и программ; спутников, целевой и научной аппаратуры; средств и методов обработки и отображения данных дистанционного зондирования Земли. Помимо этого, в секциях рассмотрят проблемы: обучения и подготовки кадров для космической отрасли; обеспечения надежности и работоспособности космических систем и аппаратов; использования результатов космической деятельности в интересах различных отраслей экономики.

Белорусские новости
28.10.2014

Взорвавшийся в американской ракете двигатель был не украинским, а российским

Информация о том, что взорвавшаяся на космодроме NASA в ночь на 29 октября ракета-носитель Antares была оснащена произведенными в Украине двигателями НК-33 не соответствует действительности. Об этом сообщает «Интерфакс-Украина» со ссылкой на Государственное космическое агентство Украины.

«Предприятия ракетно-космической отрасли Украины не принимали участия ни в производстве, ни в модернизации ракетных двигателей НК-33, разработанных российским СНТК им. Н.Д. Кузнецова (Самара) для сверхтяжелой ракеты Н-1 в 1970-е годы. США приобрели у РФ в середине 1990-х около 30 двигателей НК-33, и они напрямую были поставлены заказчику», — говорится в сообщении.

В агентстве напомнили, что в рамках участия в международной кооперации по программе ракеты Antares украинские КБ «Южное» и ПО «Южмаш» обеспечивают разработку и производство основной конструкции первой ступени ракеты, но не двигателя.

«К работам по двигателям, и в частности, к работам по модернизации НК-33, обеспеченной американской Aerojet Rocketdyne, украинская сторона в рамках программы РН Antares не привлекалась», — уточнили в космическом ведомстве.

Как известно, запуск на МКС частного грузовика Cygnus при помощи ракеты Antares с космодрома NASA на базе Уоллопс в Вирджинии в ночь на среду завершился неудачей: ракета взорвалась на первых секундах после старта.

Согласно официальному сообщению разработчика ракеты, американской Orbital Sciences Corporation, вскоре после старта ракеты произошел взрыв двигателя.

Этот пуск должен был стать третьим коммерческим рейсом РН Antares на МКС. Первый коммерческий пуск осуществлен в январе, второй — в июле этого года. Еще один демонстрационный пуск новой ракеты с полезной нагрузкой — осуществлен в конце 2013 года, а первый демопуск ракеты — в апреле 2013 года.

Грузовой модуль Cygnus разработан и построен в кооперации с европейской Thales Alenia Space.

Украинские ГКБ «Южное» и ПО «Южмаш» обеспечили разработку и изготовление основной конструкции первой ступени

РН Antares, которая может выводить на низкие орбиты грузы до 7 тонн.

Первая ступень ракеты оснащена двумя кислородно-керосиновыми двига-

телями AJ-26, которые являются модификацией НК-33. Вторая ступень – твердотопливная с двигателем Castor 30, разработанным американской компанией

Alliant Techsystems.

space.com.ua
30.10.2014

Россия предложила Китаю вступить в МАК

Россия предложила Китаю вступить в Межгосударственный авиационный комитет, чтобы упростить сертификацию совместно проектируемой авиатехники. Эта инициатива уже прорабатывается, сообщил ТАСС вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

Он напомнил, что у Китая и России есть совместный проект дальнемагистрально-

го авиалайнера. «Самый главный вопрос, сколько мы будем его сертифицировать и где? Либо это будет сертификация российская, то есть Межгосударственного авиационного комитета (МАК), либо Китай у себя будет его сертифицировать.

Мы предложили китайцам вступить в МАК и тем самым снять проблему, свя-

занную с сертификацией и этого самолета, и других образцов авиационной техники. Этот вопрос сейчас прорабатывается», - отметил Рогозин.

space.com.ua
31.10.2014

Специалисты NASA завершили осмотр космодрома, где взорвалась ракета Antares



Команда специалистов завершила осмотр космодрома на острове Уоллопс на Восточном побережье США, где позавчера при неудачном запуске произошел взрыв ракеты-носителя Antares с кораблем Cygnus, сообщила пресс-служба NASA.

«В последующие дни и недели мы продолжим оценивать повреждения на

острове и начнем процесс по восстановлению инфраструктуры для космических запусков», - приводит пресс-служба слова директора космодрома Уильяма Вробеля.

Это был предварительный осмотр, само расследование причин произошедшего займет недели. Что касается разрушений на острове, то, по оценкам специ-

алистов NASA, повреждения получили некоторые служебные здания, там выбиты окна и двери. Заражения окружающей среды не выявлено, передает ТАСС.

space.com.ua
31.10.2014

Андрей Жалко–Титаренко: Авария «Антареса»: анализ пропаганды

Я должен успокоить всех, кто волнуется. Для ракеты, которая только что начала летать это хоть и неприятно, но, в общем, нормально. Аварии случаются, ракеты-носители - это экстремальные машины, на ранних этапах эксплуатации, нештатные ситуации вполне возможны. Это «детские болезни». Расспросите в МИИТе и Воткинске про «Булаву», например. Да и знаменитая «семерка», эволюционировавшая в ракету-носитель «Союз» тоже начинала свою карьеру с длинной полосы аварий и неудач. Такова специфика этой технологии и этого бизнеса.

С точки зрения рынка космических запусков - произошло вполне рядовое событие, которое мало на что повлияет. Страховка оплатит потери, и чуть подрастет страховая премия на следующий пуск, всё. Эти прописные, в общем-то, истины известны всем профессионалам. От «Антареса» НАСА не откажется. Про «батут» Дм. Рогозин пошутил неудачно, хотя «наверху», наверное, это понравилось.

Что именно произошло - покажет после пусковой анализ. При этом нужно понимать, что «Антарес» использует двигатели НК-33 российского производства, изготовленные в конце 1960-х. В середине 1990-х 36 НК-33 Россия продала в США, компании Rocketdyne-Aerojet, по \$1,1млн за штуку. Они были протестированы и доработаны при российском участии до версии AJ-26, которую, собственно, и устанавливают на «Антарес». В апреле этого года один из трех AJ-26 взорвался на стенде при проверочных испытаниях для установки на «Антарес» для

очередного пуска. Ракета использует два двигателя, оставшиеся два прошли тест нормально, были установлены, и пуск в июле этого года прошел успешно. Россияне, естественно, объявили «Пускнаш» на RT, хотя к нему Россия отношения не имела никакого. Ну, теперь, наконец, в России прозвучало: «Украинско-американская ракета «Антарес»... Нет худа без добра, и как там дальше по тексту в «Золотом Ключике»...

Вообще уровень российской пропаганды впечатляет. После аварии по российским форумам прошла волна комментариев о том, что к чему Украина не прикоснется - все разваливается. Может быть, в России уже все думают одинаково, а может «вказівка» пришла из какого-нибудь штаба информационных войн? Кто знает, хотя лично я верю во второе. Россия старательно и с большими затратами обустраивается в роли врага в глазах украинцев. Так оно, кстати, и есть, просто не все до конца это осознали в Украине.

Но вот ведь какая штука: больше половины российских ядерных боеголовок установлены на МБР Р-36М2 (SS-18 по номенклатуре НАТО) - разработанных, построенных, и обслуживаемых (до 2014 года) украинскими КБ «Южное» и Южмашем. Из этой мутной волны помоев на форумах вполне логичным будет вывод, что днепропетровские ракеты плохие, ненадежные, и созданный в Днепропетровске ракетно-ядерный щит СССР, на самом деле, просто блеф. Это, конечно, не так.

Не хочу комментировать российские дела, после 20 лет усилий новая тяжелая

ракета «Ангара-А5» наконец планируется к пуску на декабрь. У нас же все в порядке: КБ «Южное» работает, создает новую технику, и в цивилизованном мире пользуется вполне заслуженным высоким авторитетом. На самом деле перед ними нужно снять шляпу: они сохранили мировое лидерство в тяжелейших условиях после распада СССР: вместе с партнерами построили «Морской старт» (нет в мире фирмы способной сделать что-то подобное, да еще в таких условиях), поставляют первую ступень для американского «Антареса», и двигатель - для верхней ступени европейской «Веги». Не говоря уже об Алкантаре и о многом другом.

Возвращаясь же к теме пропаганды. Тут же, «в стык» по RT и другим каналам прошел сюжет об успешном запуске «грузовика» на Международную Космическую Станцию российской ракетой «Союз». С чем россияне можно и нужно поздравить!

Но Росагитпроп как-то забыл упомянуть (или просто не знает), что, например, многие приборы и системы «Союза» и космического корабля «Прогресс» - изготавливаются на харьковском «Коммунаре», киевском «Элмисе» и «Киевприборе». Ни один «Союз» без них не полетит к МКС.

Не нужно плевать в соседский борщ на коммунальной кухне, господа пропагандисты!

Андрей Жалко-Титаренко, консультант по политико-экономическим вопросам в Канаде. В прошлом - и.о., зам. генерального директора НКАУ (1993-1995), координатор программы ЕС ТАСИС в Украине, ранее - ученый секретарь ИМФ НАНУ.

Совместное заседание Комитета по авиационной и ракетно–космической промышленности и Комиссии по стандартизации и техническому регулированию «Союза машиностроителей России»

23 октября 2014 года состоялось совместное заседание Комитета по авиационной и ракетно-космической промышленности и Комиссии по стандартизации и техническому регулированию «Союза машиностроителей России». В ходе встречи участники обсудили вопросы стандарти-

зации и сертификации при разработке, производстве и эксплуатации авиационной техники.

Заседание проводилось на базе открытого акционерного общества «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина». В заседании принял участие директор

ВНИИНАШ Юрий Мельков с докладом на тему: «Пути реализации Концепции развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года».

Росстандарт
27.10.2014

Проведены первые испытания высокостабильного черного тела на борту непилотируемого космического аппарата



С августа по октябрь 2014 г. проводился космический эксперимент, в ходе которого впервые в истории освоения космического пространства на борту космического аппарата был установлен эталон некогерентного излучения – черное тело. Постановщи-

тельной невесомости. При этом впервые была реализована идея использования фазовых переходов «плавления/кристаллизации» на борту непилотируемых космических аппаратов в автоматическом режиме.

ком космического эксперимента (КЭ) «Калибр» на борту возвращаемого космического аппарата «Фотон-М» выступил ФГУП «ВНИИОФИ» Росстандарта.

Целью КЭ была проверка принципиальной возможности использования перспективного высокостабильного бортового черного тела на основе фазового перехода в условиях орби-

Высокостабильное низкотемпературное бортовое черное тело на основе фазового перехода для контроля стабильности характеристик спутниковой аппаратуры наблюдения Земли создано метрологами ВНИИОФИ. Концепция высокостабильного бортового калибровочного излучателя на основе фазового перехода основана на постоянстве температуры «плавления/кристаллизации» рабочего вещества излучателя. В ходе эксперимента была полностью реализована циклограмма, включающая серий из 3-х циклов «плавления/кристаллизации» галлия (Ga), по 10 серий для двух температурных режимов.

Эксперимент подтвердил практическую возможность использования черного тела на основе фазового перехода в качестве высокостабильного бортового калибровочного источника.

Росстандарт
29.10.2014

Измерения в аэрокосмической сфере задают вектор совершенствования системы эталонов

Об обеспечении качества измерений и о направлениях метрологической деятельности в сфере аэрокосмических технологий рассказал 28 октября 2014 г. начальник Управления по метрологии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) Сергей Голубев.

Представитель руководства Росстандарта выступил модератором пленарного заседания в рамках Международной научно-технической конференции по теме «Интеллектуальные системы измерений, контроля, управления и диспетчеризации в промышленности». Мероприятие прошло в Москве 28-29 октября.

Открывая заседание, начальник Управления по метрологии Росстандарта

заметил: «Трудно представить вид измерений, который не был бы прямо или опосредованно использован в авиационной и космической технике». На каждом из этапов создания и эксплуатации летающих объектов можно выделить ряд задач, решаемых на основе результатов высокоточных измерений. Более того, по словам Сергея Голубева, задачи, решаемые в этих областях, «послужили стимулом для развития многих видов измерений, создания новых государственных первичных эталонов и модернизации существующих».

Особенностью работы метрологов в сфере аэрокосмических технологий являются условия проведения соответствующих измерений. Они существенно отличаются не только от стандартных лабораторных, но

и от земных, подчеркнул глава управления по метрологии. Провести эту работу можно только на уникальном, специально созданном испытательном оборудовании.

В наши дни требования к диапазонам измеряемых величин и точности растут опережающими темпами. При обновлении соответствующей эталонной базы, по словам представителя Росстандарта, задачи аэрокосмической сферы во многих областях измерений, по сути, становятся определяющими факторами в совершенствовании государственных первичных эталонов, как и при разработке и создании вторичных эталонов и средств измерения высшей точности.

Росстандарт
29.10.2014

13 октября начался монтаж эргономического макета НЭМ

Это более совершенный и точный макет перспективного модуля. Больше детализации, конструкция корпуса и элементов ин-

терьера близка к летному образцу. На этом макете будет осуществляться экспериментальная отработка действий экипажа при

выполнении типовых операций, работы с бортовыми системами и оборудованием.

rsc-etestpilot.blogspot.ru





Приют для космического корсара

На космодроме НАСА появятся два засекреченных космических дрона X-37B; это могут быть перехватчики или «корабли-матки» будущих звездных войн, утверждают эксперты



Беспилотный космический самолет X-37B на авиабазе Ванденберг в США 3 декабря 2010 года

Агентство НАСА подтвердило, что часть территории Космического центра Кеннеди будет передана ВВС США под секретную военную программу космических беспилотников — в двух ангарах центра теперь будут размещены экспериментальные космоланы X-37B.

После закрытия программы «Шаттл» и перехода НАСА на программу развития новых грузовых челноков вроде пилотируемого корабля «Орион» две площадки для шаттлов оказались не заняты, отмечается в сообщении агентства. Детали соглашения с ВВС не раскрываются, но оно гарантирует «использование площадок по первоначальному назначению — подготовке и полетам космических кораблей».

Ангара и окружающие их технические строения будут полностью модернизированы к концу этого года. Уже проведено тестирование взлетно-посадочных полос, на которые ранее садились космические челноки — они оказались полностью пригодными для относительно небольших X-37B.

Об орбитальных дронах-космоланах производства компании Boeing известно совсем немного. Программу можно с полным правом назвать одним из самых секретных проектов Пентагона. Американские военные уверяют, что основное предназначение таинственных космолетов — испытание технологий, которые могут быть использованы в будущих многогоразовых кораблях, а их полная автома-

тизация объясняется нежеланием подвергать опасности жизни пилотов.

Работы над роботизированным космолетом начались еще в 1999 году, когда компания Boeing выиграла тендер на разработку и создание нового орбитального судна. В течение четырех лет на проект было выделено около \$200 миллионов. Еще \$300 миллионов авиастроительная компания получила по новому контракту в 2002 году. В 2004 году проект был передан инновационному крылу Пентагона агентству DARPA, после чего ему была придана высшая степень секретности.

Истинные задачи X-37B неизвестны, но за годы работы программы появилось множество версий их применения, пишет

в четверг Defense News. Девятиметровый корабль с 4,5-метровыми крыльями имеет небольшой грузовой отсек и способен поднимать около тонны веса. Он, например, может выводить на орбиту спутники двойного назначения или элементы космических вооружений. Есть вероятность, что он и сам может нести оружие. По слухам, корабль годится как для разведки, так и для атаки вражеских спутников и даже наземных целей, отмечает издание.

Российские эксперты соглашались с тем, что беспилотник X-37B разрабатывается как боевой дрон. «Аппарат чисто военный, его назначение американцы держат в большом секрете», — считает руководитель Института космической политики Иван Моисеев. Необыкновенную секретность проекта подтвердил в беседе с РП академик Российской академии космонавтики имени Циолковского Александр Железняков.

Вряд ли космоплан может использоваться для атак целей на Земле, но он вполне может быть успешным воплощением космического перехватчика, который сможет останавливать и инспектировать объекты на земной орбите, в случае необходимости ликвидировать их — выдвигал версию автор «Независимого военного обозрения» Александр Широкопад. «Многоразовый аэрокосмический корсар», — дает он определение американскому космоплану.

По словам Моисеева, X-37B — это все-таки не перехватчик, а «корабль-матка для маленьких спутников». Как полагает эксперт, в случае локального конфликта корабль сможет вывести на орбиту несколько небольших спутников, которые будут обеспечивать военных необходимой информацией, данными и связью.

Военно-космический дрон три раза поднимался на земную орбиту — в 2010, 2011 и 2012 годах. Каждый полет был длиннее предыдущего — аппарат, запущенный в 2012 году, до сих пор остается на орбите. Детали каждой из миссий неизвестны, но в ходе второго полета в прессе появились сообщения, что космоплан занимается сбором разведывательной информации.

Якобы космоплан использовал сложную сенсорную систему для слежения за первой орбитальной станцией Китая — аппаратом «Тяньгун-1». Об этом писал автор специализированного журнала Spaceflight Дэвид Бэйкер. По его мнению, распространение космических систем слежения пойдет только на пользу США и Китаю — они смогут заключать между собой более выгодные соглашения, благодаря знанию секретов другой стороны. Версию Бейкера не подтверждают ни Вашингтон, ни Пекин, ни другие специалисты.

Как отмечает Моисеев, в России разработки, аналогичные X-37B, пока что не ведутся. «Это крылатый аппарат, он имеет дополнительные возможности по маневрированию, это мощная компактная машина. У нас были такие разработки, когда мы делали «Буря», но сейчас это все забыто. На сегодняшний день, если что-то такое в России и существует, то только на бумаге», — резюмировал эксперт.

В 1960-е годы США пытались создать первый в истории боевой космический корабль. Проектировала его тоже компания Boeing — он получил название X-20 Dyna-Soar (Дино-Завр) и, видимо, в какой-то мере является прототипом X-37. Правительство потратило на корабль \$660 миллионов, что в 2014 году эквива-

лентно свыше пяти миллиардов долларов, однако он так и не был закончен. Высокая стоимость и недостаточный технологический уровень стали основными причинами закрытия проекта. По плану его разработчиков, в задачи военного космоплана входила разведка, перехват спутников и даже бомбардировка войск противника на Земле.

В дальнейшем развитию военной области космонавтики мешали двусторонние договоренности США и СССР об ограничении распространения стратегических вооружений, в том числе и в космосе. В «Договоре о космосе», ставшем основой космического права и подписанном в 1967 году Советским Союзом вместе с крупнейшими западными странами, прямым текстом запрещается дислокация любого оружия массового уничтожения на земной орбите, Луне, другом небесном теле или станции в космическом пространстве.

Договор, однако, не запрещает разработку космических вооружений, а также вывод на орбиту других, менее разрушительных видов оружия. В 2008 году на конференции по разоружению в Женеве Россия и Китай внесли совместный проект «Договора о предотвращении размещения оружия в космическом пространстве, применения силы или угрозы силой в отношении космических объектов». В июне этого года была представлена его новая версия, сообщает российский МИД. По данным ведомства, большинство стран готовы подписать новое соглашение, но официальное обсуждение проекта договора затягивается по бюрократическим причинам.

Русская планета
10.10.2014

Марсианская дилемма

Когда астронавты долетят, наконец, до Марса, смогут ли они совершить там посадку?

В рамках начатой в 1993 году исследовательской программы НАСА отправила к Марсу девять космических аппаратов: четыре для изучения Красной планеты с орбиты и пять, предназначенных для совершения посадки на ее поверхность. У этой

программы были свои неудачи — два аппарата были запущены, а затем потеряны, однако в остальном она демонстрирует выдающиеся успехи. Совершивший посадку в 1997 году Mars Pathfinder получил вполне подходящее название (его можно перевести как «Марсопроходец» или «Исследователь Марса» — прим. перев.). За ним последовали Spirit, Opportunity и научная лаборатория по изучению Марса Curiosity. Автор статьи Роб Мэннинг, работающий в Лаборатории реактивных двигателей с 1980 года, был главным инженером программ Pathfinder и Curiosity. Ниже приводится выдержка из его вышедшей недавно книги (написанной в соавторстве с Уильямом Саймоном) Mars Rover Curiosity: An Inside Account from Curiosity's Chief Engineer (Марсоход Curiosity. Взгляд главного инженера изнутри)

В 2004 году Белый дом объявил перспективную и долгосрочную концепцию космических исследований, которая среди прочего предусматривала подготовку и реализацию «программы изучения Солнечной системы и пространства за ее пределами при помощи человека и роботов». Данная концепция включала подготовку к исследованию Марса человеком. В то время многие говорили, что они уже знают, как сажать людей на Марс. Вы можете подумать, что я, будучи человеком, который доставил на Красную планету больше материалов, чем кто бы то ни было на Земле, должен досконально знать, как совершать там посадку. Однако я знал, как доставлять туда небольшие грузы, вещи размером с обеденный стол. И я очень мало знал о том, как посадить на Марсе достаточно крупный аппарат с людьми.

В ответ на заявление Белого дома НАСА начала искать людей для руководства 15 командами, работающими по самым разным направлениям, таким как перевозки в космосе, здоровье человека и системы жизнеобеспечения, научные датчики, прочие измерительные приборы и так далее. Они должны были разработать долгосрочные указания и инструкции для НАСА на предстоящие десятилетия. Одна команда должна была разрабатывать «планетарные посадочные системы для доставки человека», и вскоре после прозвучавшего объявления меня назначили руководителем этой группы.

Начал я с того, что подыскивал себе двух заместителей и руководителей направлений. Первым оказался Клод Грейвс (Claude Graves), который первым начал разрабатывать системы входа в атмосферу для астронавтов «Аполлона», возвращающихся с Луны на Землю. (Его смерть

в 2006 году стала колоссальной утратой для космической программы.) Мой второй выбор пал на Харрисона Шмитта (Harrison Schmitt), известного по прозвищу Джек. Он ходил по Луне и летал вокруг нее в составе экспедиции «Аполлон-17», которая стала последней лунной миссией. Шмитт доктор геологии Гарвардского университета. Он также работал в конгрессе в качестве сенатора от Нью-Мексико.

А еще в состав моего нового коллектива я подобрал ведущих специалистов из программы челноков «шатл» по входу космических аппаратов в атмосферу, снижению и посадке. Это были астронавты и люди, строившие марсоходы, включая Viking, который стал первым аппаратом, приземлившимся на Красной планете в 1976 году. Я также пригласил несколько выдающихся мыслителей из промышленности и научных кругов, в том числе, своего старого друга Бобби Брауна (Bobby Braun), преподававшего в Технологическом институте Джорджии. Этот человек помогал возрождать проектирование систем входа в атмосферу, которое находилось на грани исчезновения. В состав коллектива вошли и другие люди, скажем, Мишель Манк (Michelle Monk) из Центра космических полетов имени Маршалла и мастер своего дела Дик Пауэлл (Dick Powell) из центра НАСА имени Лэнгли в Виргинии, работавшие над первыми конструкциями систем входа, снижения и посадки на Марсе, и способные придать основательность работе нашей команды.

В целом я собрал 50 специалистов по вопросам входа, снижения и посадки со всей страны. Впервые в истории НАСА эти специалисты, создававшие «маленькие вещи» типа Pathfinder, Spirit и Opportunity, должны были вполне офи-

циально объединить усилия с теми, кто строил «большие вещи» — космические корабли для доставки людей на Луну и обратно, а также космические челноки.

В декабре 2004 года наша группа собралась на свое первое заседание, которое длилось полтора дня и проходило в Калифорнийском технологическом институте неподалеку от Лаборатории реактивных двигателей. Мы знали, что во время полетов на Марс туда придется доставлять много тонн оборудования, чтобы находящиеся там астронавты могли выжить. Поскольку у нашей лаборатории была масса проблем даже с марсоходом весом в одну тонну, я с трудом мог себе представить, как можно доставить на Марс те припасы, которые понадобятся.

Меня часто спрашивают, почему совершать посадку на Марсе намного труднее, чем на Луне или на Земле. Чтобы сесть на Луне, астронавты входят на окололунную орбиту, а затем запускают тормозную двигательную установку, нацеленную прямо противоположно направлению их движения. Когда космический корабль сбавляет скорость, он начинает спуск к поверхности. Посадка это отнюдь не пустяк, но она довольно проста. Чтобы вернуть спускаемый аппарат обратно на Землю, тормозная двигательная установка не нужна, так как у Земли есть атмосфера. Большинство спускаемых на Землю аппаратов замедляют свою скорость на 99 с лишним процентов просто за счет торможения при помощи тепловой защиты. А чтобы снизить скорость на остающийся один процент, мы можем использовать парашюты (как на «Союзах») или крылья (как на «шатлах»).

Марс это не Земля и не Луна, а что-то отвратительно среднее. Там слишком

много атмосферы, чтобы совершать посадку «по-лунному», и вместе с тем, ее недостаточно, чтобы действовать как на Земле. Плотность марсианской атмосферы у поверхности примерно такая же, как на теоретической земной вершине высотой 40 километров, то есть, в четыре с половиной раза больше высоты Эвереста. На такой высоте космический челнок несется со скоростью шесть с половиной тысяч километров в час. Как затормозить спускаемый аппарат достаточно быстро и своевременно, чтобы к моменту контакта с поверхностью он уже не летел со скоростью 1000 километров в час?

Именно с такой проблемой мы сталкиваемся, когда проектируем наши марсианские спускаемые аппараты. По этой причине наши машины так похожи на карикатуры Руба Голдберга, и по этой причине семь минут входа в атмосферу, спуска и посадки превращаются в настоящий ужас. Нам приходится использовать трюки, которые мы применяем при посадке на Земле (тепловая защита, парашюты) в сочетании с методами, применяемыми при посадке на Луне (тормозные двигательные установки, воздушные подушки), и со многими другими вещами. Для марсианской научной лаборатории (которую позднее переименовали в Curiosity) мы решили применить две системы в сочетании. Это силовая установка с точным управлением, которую применяли на аппарате Viking, и другая система, сконструированная для Mars Pathfinder.

Что касается «Марсопроходца», то он не отделялся от капсулы, входящей в слою атмосферы, и не совершал посадку на опоры. Там спускаемый аппарат опускался тросом и висел на парашюте, падая в разреженной марсианской атмосфере со скоростью порядка 240 километров в час. Мы держали спускаемый аппарат на парашюте до самой последней секунды. На высоте 150 метров над поверхностью надувались воздушные подушки и на пару секунд включались три мощных твердотопливных ракетных двигателя. Спускаемый аппарат на высоте примерно в 15 метров почти полностью останавливался. Потом он свободно падал и примерно минуту скакал по поверхности, после чего останавливался.

Если бы у спускаемого аппарата типа Pathfinder была более точная система управления ракетными двигателями, скажем, как у космического корабля Viking, то эта двигательная установка на этапе входа в атмосферу и снижения смогла бы опустить его ниже и ближе к поверхности, замедлив скорость до такой степени, чтобы момент касания был исключительно мягким. Ему бы не понадобились воздушные подушки. Такую конструкцию спуска марсохода на канате усовершенствовал и довел до практического воплощения Мигель Сан Мартин (Miguel San Martin), лучший в Лаборатории реактивных двигателей инженер и конструктор по системам наведения и управления.

В том году, когда я собрал команду для изучения возможностей высадки человека на Марсе, другая группа оценивала применимость посадочной системы для марсианской научной лаборатории. В ее состав вошел астронавт и пилот вертолета, а также специалисты по обеспечению полетов, по двигательным установкам, надежности, бортовым системам, наведению, динамике и кинематике. Вертолетчик указал на то, что опытные пилоты тяжелых грузовых вертолетов могут с исключительной точностью контролировать скорость и положение груза на внешней подвеске. Этот человек обладал огромным опытом управления первым вертолетом большой грузоподъемности Sikorsky CH-54, который называют «летающим краном». Впоследствии мы стали называть наш заход на посадку «маневром летающего крана».

Мы столкнулись с одной из самых серьезных проблем, которая заключалась в том, как программное обеспечение системы входа, снижения и посадки сможет определить, в какой момент марсоход закрепился на марсианской поверхности. Во время предыдущих полетов на Марс, когда использовали спускаемые аппараты с опорами, у каждой из трех опор был датчик, подававший компьютеру сигнал о том, что его опора коснулась поверхности. Получив сигнал с двух опор, компьютер тут же выключал двигатели. Это был исключительно важный момент: если вовремя не отключить двигатели, спускаемый аппарат отскочит от поверхности и упадет на бок.

Но как компьютер узнает, когда приземлился наш марсоход? Не придется ли нам подключать сложные датчики касания поверхности к каждому колесу вездехода?

Ответ на этот вопрос нашел Мигель Сан Мартин. Он всегда был любознательным, и долгое время возился со своими компьютерными имитациями. Он заметил, что когда вездеход касается поверхности, показатели режима работы двигателя снижаются наполовину. Мигель понял, что в этот момент вездеход весит примерно столько же, сколько спускаемая ступень. Поэтому в момент после касания двигателям малой тяги придется удерживать лишь половину веса. Он случайно наткнулся на решение проблемы.

Представьте себе пилота вертолета, который опускает на землю тяжелый контейнер. В полете ему нужно подавать большую мощность на несущий винт, чтобы создавать противодействие весу контейнера, тянущего машину вниз. Постепенно снижая вертолет к точке доставки, он внимательно следит за ним; он знает, что как только контейнер окажется на земле, эта дополнительная сила начнет поднимать вертолет вверх. Поэтому, как только машина начинает подниматься, летчик быстро уменьшает тягу. Подъем вертолета вверх говорит ему о том, что контейнер на земле.

Мигель понял, что тот момент, когда нужна минимальная тяга, это момент касания марсоходом поверхности. Когда он рассказал нам об этой особенности, мы не могли в это поверить. Проблема, над которой мы бились долгие месяцы, имела весьма простое решение, не требовавшее никаких специальных датчиков касания! Программное обеспечение вездехода должно было сделать для совершения посадки всего две вещи: поддерживать медленную и устойчивую скорость снижения во время маневра летающего крана, продолжая такое постепенное снижение, пока не ослабнут тросы, а затем следить за показателями тяги двигателя, чтобы в момент отключения ситуация оставалась стабильной, подтверждая, что марсоход твердо стоит на земле. Именно это система вошла в историю, посадив на Марсе наш марсоход Curiosity весом в одну тонну.

Посадить на Марс человека будет намного сложнее. На нашем первом заседании, когда каждый из присутствующих представился и кратко рассказал о себе, я попросил всех поделиться своими мнениями о том, в чем заключаются главные проблемы.

Блестящий разработчик полетов человека на Марс Кент Джуستن (Kent Joosten) рассказал о программах длительных и коротких полетов НАСА. Длительное пребывание означает, что астронавты будут находиться на Марсе в течение 545 дней (530 марсианских дней), а за пределами Земли два с половиной года. Краткосрочное пребывание означает «всего» 40 дней на поверхности и чуть больше полутора лет вдали от дома. В любом случае, техника и аппаратура для обеспечения посадки астронавтов должна быть массивной.

Кент рассказал нам о полностью укомплектованном марсианском лагере, который должны будут разбить роботы до прибытия людей. Для экономии веса воду придется добывать из атмосферы Красной планеты, а окислитель для топлива, необходимый для взлета на обратном пути, надо будет делать на Марсе. Космический корабль доставит радиоактивные генераторные станции и солнечные панели, которые люди установят на поверхности. Даже подъемный аппарат для возвращения экипажа с Марса на Землю будет размещен, заправлен и подготовлен к полету заранее.

Затем выступил Джек Шмитт и рассказал, как будет выглядеть полет на Марс с точки зрения астронавта. Пребывание в космосе вызывает достаточно сильное чувство одиночества, сказал он. Астронавту нужен кто-то, чтобы поговорить, нужны люди в центре управления полетом, помогающие выходить из сложных ситуаций. Однако центр управления полетом в Хьюстоне будет находиться от него в 11-22 световых минутах, в зависимости от положения Марса и Земли на орбитах. Ты можешь говорить 10-20 минут, и только после этого первое произнесенное тобой слово достигнет ушей землян.

Возникла неожиданная проблема, когда Джек сказал: «Конечно, чтобы посадка была безопасной, нам надо обеспе-

чить астронавтам возможность в любой момент нажать кнопку отмены, отменить заход на посадку и вернуться в открытый космос».

Бобби, Дик и я в смущении переглянулись и ошеломленно посмотрели на Джека, как бы говоря: «Что? Ты шутишь? Как, черт возьми, мы сделаем это?»

Что касается спускаемых на Марс аппаратов, то у них отмена спуска создаст гораздо проблем, чем сам спуск. Все наши спускаемые аппараты и марсоходы при сближении с планетой избавлялись от груды мудреной аппаратуры и деталей, оставляя после себя на пути следования к поверхности шлейф из мусора. Мы предполагали, что во время полета человека будет то же самое. Ну как можно осуществлять все эти превращения и сбросы, сохраняя при этом возможность в чрезвычайной ситуации развернуться и полететь обратно в открытый космос?

Когда мы объяснили, что вход в атмосферу Марса больше похож на посадку на Земле, чем на Луне, астронавты очень удивились. Мы дали им разъяснения, которые звучали примерно так: «Представьте, что вы летите на скорости с числом Маха 15, окруженные пузырем раскаленного газа, и входите в верхние слои марсианской атмосферы. Вы тормозите с замедлением примерно в 6 G. И вдруг вы передумали и решили полететь обратно в космос. Как вы это сделаете? Вы летите настолько быстро, что никак не сможете освободиться от тепловой защиты и превратить свой корабль в ракету. Что еще хуже, вы летите не в том направлении, и летите стремительно. Вам понадобится огромное количество топлива, чтобы вернуться обратно в космос».

Когда астронавт «шатла» Барри «Бутч» Уилмор (Barry (Butch) Wilmore) заявил о необходимости дать астронавтам возможность брать управление на себя во время посадки на Марсе, как это пришлось делать Армстронгу во время первой высадки на Луне, наши специалисты по автоматическому входу, снижению и посадке возмутились. Я знаю, что будь я астронавтом, мне захотелось бы иметь возможность управлять моим кораблем вручную. Но те из нас, кто конструирует

марсоходы для отправки на Марс, также знают, что посадка там нисколько не похожа на посадку на Луне или на приземление космического челнока на обратном пути. Атмосфера Марса очень неглубокая; ее верхние слои настолько близки к поверхности планеты, что события во время посадки развиваются с молниеносной скоростью.

Речь идет об астронавте, который летел в открытом космосе в невесомости больше года, а теперь должен испытать колоссальные перегрузки при торможении. Кремниевые кристаллы, выполняющие 120 миллионов операций в секунду, с ними справятся, но человек — пусть даже это прекрасно натренированный и исключительно подготовленный астронавт в хорошей форме — вряд ли сможет сделать то же самое. Всю последовательность операций по входу, снижению и посадке непременно придется автоматизировать.

За три последующих месяца мы провели еще два многодневных совещания. Постепенно из наблюдений и деталей у нас начала складываться определенная картина о посадке на Марс спускаемого аппарата с человеком на борту. Мне стало понятно, что за полвека существования НАСА у нее не было ни ресурсов, ни разработок, ни опыта реальной посадки на Марсе, чтобы четко представлять себе эти проблемы.

Для меня был крайне важен один вопрос, по которому у нашей команды, несмотря на многочисленные обсуждения, не было единства взглядов. Список предметов, которые понадобятся астронавтам для длительного пребывания на Марсе, очень длинный, и включает в себя продовольствие, топливо, кислород, энергию, воздух для дыхания, какое-то жилье, технику для передвижения и возвращаемый аппарат. Даже если рассчитывать на предварительные полеты по доставке грузов, понадобится космический корабль грузоподъемностью от 30 до 70 метрических тонн. И как доставить весь этот груз точно в пункт назначения и при этом вовремя затормозить?

Когда речь зашла о торможении со сверхзвуковой скорости, первое, о чем мы подумали, были парашюты. В составе

нашей группы было два ведущих специалиста по конструкции парашютов. Хуан Круз (Juan Cruz) из космического центра НАСА имени Лэнгли в Виргинии по совместительству преподает в Технологическом институте Джорджии и обладает репутацией лучшего в НАСА эксперта по сверхзвуковым парашютам и торможению при сверхзвуковой скорости. Мы были хорошо знакомы, так как он работал над созданием парашютов для аппаратов Spirit и Opportunity, а также активно участвовал в анализе конструкции парашюта для научной лаборатории по изучению Марса Curiosity. А Эл Витковски (Al Witkowski) из Pioneer Airspace является одним из самых плодотворных в мире изобретателей и конструкторов аэрокосмических парашютов.

Хуан поведал нам азы науки о крупных сверхзвуковых парашютах и рассказал о их конструктивных ограничениях. Он напомнил нам, что самый большой из когда-либо испытанных на сверхзвуковой скорости парашютов имел диаметр 26 метров. Но люди, ранее занимавшиеся моделированием полета, спуска и посадки на Марсе, заявили, что проводили компьютерные исследования моделей гораздо более крупных парашютов, обеспечивающих за десятые доли секунды торможение спускаемых аппаратов с человеком на борту с числа Маха 3 до числа Маха 1 и ниже. При этом тормоз-

ной рывок при раскрытии парашюта был очень мощным.

Эл и Хуан рассмеялись. Хуан сказал: «Мы никак не можем увеличить парашют до размеров стадиона! Надо понимать физические законы раскрытия парашюта таких размеров. Мы не можем даже с уверенностью сказать, что он вовремя раскроется до посадки спускаемого аппарата».

Я спросил Хуана: «То есть, ты хочешь сказать, что мы не можем использовать парашют для торможения крупного спускаемого аппарата со сверхзвуковой до дозвуковой скорости?»

«Все верно», — ответил он.

В комнате воцарилась тишина.

Мы создали небольшую группу, чтобы она методом мозгового штурма разработала различные технические варианты для решения вопроса торможения. Ее члены представили целый список возможных решений, однако к тому времени мы начали осознавать следующее: в данный момент ни один из специалистов не в состоянии предложить ни одного эффективного способа торможения.

В последний день мы в срочном порядке разработали график для решения проблемы входа, снижения и посадки, чтобы довести работу до конца и обеспечить высадку человека на Марсе. Мы решили, что как и с проектом «Аполлон», нам понадобится провести одно или более летних испытаний на Земле для проверки

всех элементов полномасштабной конструкции входа, снижения и посадки.

Мне эта идея не очень понравилась, однако наша группа полагала, что на каком-то этапе мы посадим на Марсе небольшой автоматический аппарат, чтобы проверить хотя бы часть новой техники и технологий. Просуммировав весь возможный объем работ, просчитав наперед варианты, мы пришли к выводу, что окончательное конструкторское решение по системе входа, снижения и посадки будет готово к 2015 году. Согласно такому графику, первые человеческие следы на марсианской поверхности появятся не ранее 2032 года, и произойдет это лишь в том случае, если проект начнут незамедлительно финансировать.

Но если забыть финансовые тревоги, за время этих увлекательных совещаний на протяжении шести месяцев моя команда по подготовке межпланетного пилотируемого полета разработала основные направления для решения самых сложных технических задач, с которыми мы столкнемся во время посадки человека на Марсе. В результате всех этих усилий в настоящее время уже разрабатываются некоторые необходимые технологии и оборудование.

Оригинал публикации: The Mars Dilemma
Роб Мэннинг (Rob Manning), Уильям Саймон (William L. Simon)
inosmi, 10.10.2014

Следующая МКС будет китайской

Космические путешественники со всего мира недавно получили информацию из первых рук о планах Китая по изучению как орбиты Земли, так и пространства за её пределами. В ходе 27-го Планетарного конгресса ассоциации исследователей космоса (ASE), состоявшегося в Пекине в прошлом месяце, лидеры космической отрасли Поднебесной озвучили приглашение другим странам принять участие в программе новой космической станции Китая.

«При разработке проекта нашей будущей космической станции мы зарезервировали некоторое количество платформ

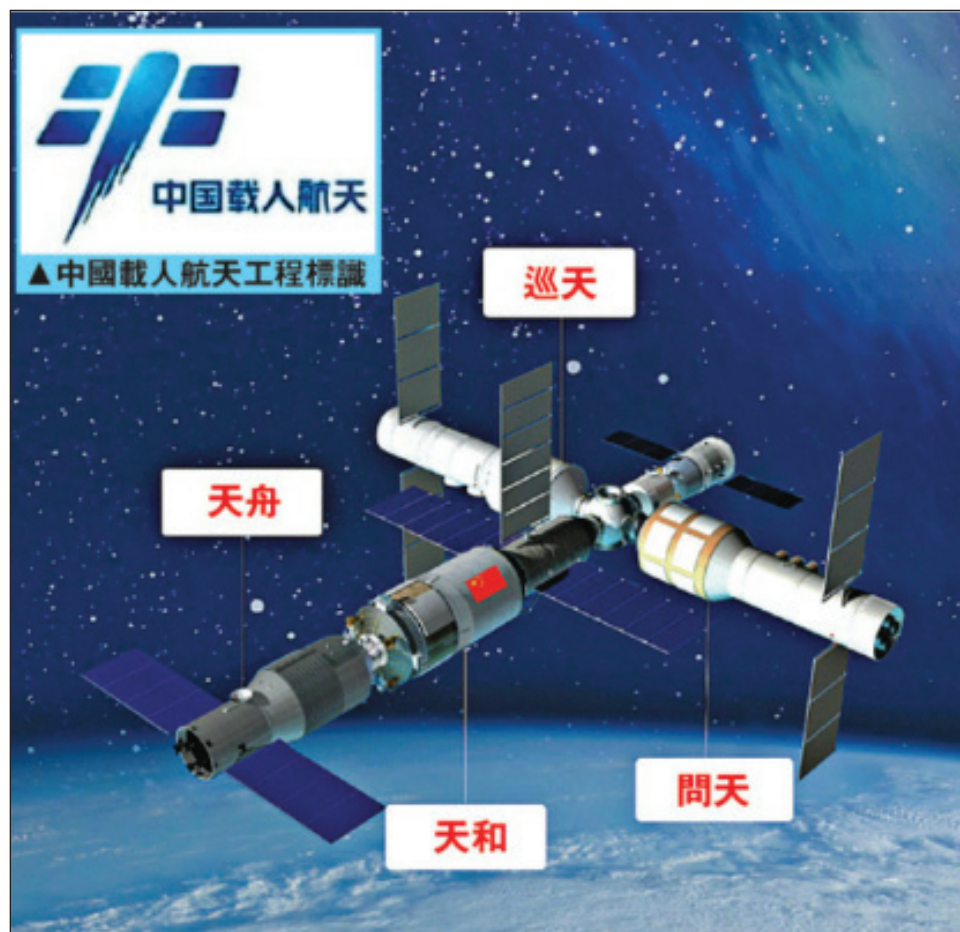
под использование в совместных международных миссиях, — рассказывает первый космонавт КНР, а ныне заместитель директора Канцелярии проекта пилотируемой космической системы Ян Ливэй (Yang Liwei). — В дополнение к сотрудничеству в прикладных экспериментах мы также разработали адаптеры, которые помогут состыковаться с космической станцией кораблям других стран».

Китай приступил к осуществлению многоступенчатой программы создания новой космической станции в сентябре 2011 года, направив на орбиту первую космическую лабораторию «Тяньгун-1»

(Tiangong 1). На 2016 год запланирован старт космической лаборатории «Тяньгун-2», который начнёт первые строительные работы. Затем будут запущены космический корабль с экипажем «Шэньчжоу-11» (Shenzhou 11) и грузовой корабль «Тяньчжоу-1» (Tianzhou 1), которые осуществят стыковку с этим объектом.

По словам Яна, новая китайская космическая станция будет функционировать в полном объёме примерно к 2022 году.

В мероприятии, организованном ASE, международной некоммерческой профессиональной и образовательной организации, приняли участие около 400



космонавтов из 35 стран со всего мира. Одним из них был Чарльз Уокер (Charles Walker), первый специалист по полезной нагрузке, который трижды летал на шаттлах в качестве члена экипажа в 1980-х годах. Он отметил, что конгресс прошёл успешно, а китайцы показали себя энергичными, радушными, доброжелательными специалистами, настроенными проводить разведку и освоение космоса. Также Китай разрабатывает новые миссии, которые будут исследовать Луну, а их программа полётов человека в космос очень быстро развивается.

«На встрече был отмечен успех пилотируемых миссий Шэньчжоу, в рамках которых уже был произведён первый пилотируемый полёт, первый выход в открытый космос и первая стыковка с космической лабораторией, — рассказывает Уокер. — Это очень значимые достижения, и всё это явно ведёт к полностью работающей станции к 2022 году. Очень важно предложение партнёрства в этой программе. Кажется, молодые китайские инженеры и учёные, разрабатывающие космические программы, так же взволнованы, как американские специалисты, создававшие Mercury, Gemini и Apollo в 1960-х годах».

Эксплуатация Международной космической станции началась в 1998 году, так что рано или поздно ей придётся уйти на пенсию и сгореть в атмосфере — даже несмотря на то, что NASA и его международные партнёры стараются продлить жизнь орбитального форпоста до 2028 года. Возможно, будущая китайская космическая станция станет достойным продолжателем этого дела.

Вести.ру
20.10.2014



Ян Ливэй, первый космонавт КНР, в настоящее время — заместитель директора Канцелярии проекта пилотируемой космической системы

Канадский астронавт Крис Хэдфилд обсуждает перспективы космической техники с китайскими студентами



Бывшие астронавты NASA Мэри Эллен Вебер и Сьюзен Хелмс, исследователь космоса и предприниматель Ануши Ансари и китайский астронавт Ван Япин



Бывший астронавт NASA Брюс МакКэндлесс делится своими впечатлениями от полёта

Крепкие армейские связи

Замглавы Генштаба рассказал о будущем военной связи в России: об уникальном комплексе радиосвязи, запуске в армии единой цифровой системы и новых военных спутниках на орбите

В скором будущем все подразделения российской армии будут объединены единой системой цифровой связи, сообщил руководитель Главного управления связи ВС и замглавы Генштаба генерал-майор Халил Арсланов. По его словам, единая автоматизированная система связи будет иметь внутреннее деление в зависимости от места базирования и условий боевого применения объектов, оснащенных новыми средствами связи. Система будет включать в себя космический, воздушный, наземный (полевой и стационарный) и морской эшелоны, автоматизированную систему управления связью и систему информационной безопасности. Эшелонный принцип организации поможет обеспечить

оперативное развертывание устойчивой сети с высокой пропускной способностью, отмечает военный.

Как пояснил Арсланов, для армии будет разработан перспективный комплекс радиосвязи, якобы не имеющий аналогов в мире. «Открыта опытно-конструкторская работа по созданию комплекса радиосвязи следующего поколения, который по своим тактико-техническим характеристикам не будет иметь аналогов в мире и будет существенно превосходить все образцы, имеющиеся у государств», — приводит его слова РИА «Новости». Заявление Арсланова приурочено к профессиональному празднику военных связистов, который отмечается 20 октября.

Россия отдает предпочтение радиосвязи в ущерб спутниковой связи за счет ее надежности, полагает замдиректора Института политического и военного анализа Александр Храмчихин. «Видимо, руководство вооруженных сил считает, что в случае настоящей войны спутники слишком уязвимы. В конечном итоге не важно, как технически это будет реализовано, главное, чтобы система связи не подвела и не читалась противником», — сказал он РП.

Разработки ведутся и в космической области — для армии проектируются новые помехозащищенные и широкополосные системы спутниковой связи, подчеркивает главный военный связист. К 2020



году ожидается запуск на орбиту Земли до девяти новых военных спутников, а пропускная способность каналов спутниковой связи увеличится в четыре раза. «Информационные скорости в каналах связи возрастут до восьми мегабит в секунду, по отдельным направлениям — до 100 мегабит в секунду», — цитирует Арсланова «Интерфакс».

Директор Центра общественно-политических исследований Владимир Евсеев сомневается, что ширины канала хватит для передачи в реальном времени графической информации о съемке местности. «Недостаточно вывести спутник на орбиту. Требуется, чтобы он имел необходимые ресурсы», — пояснил он «Русской планете».

Руководитель Института космической политики Иван Моисеев в беседе с РП назвал заявленный объем канала «голубиной почтой». «Такой малопропускной канал подойдет для дипломатических сообщений и передачи шпионской информации, но никак не для отправки подробных карт местности со спутника», — считает он.

В течение следующих 10 лет потребности армии США в спутниковой связи вырастут на 74% и потребуют вместо нынешних 24 гигабит в секунду более 41 гигабита, писало ранее Defense News. Только 20% спутниковой военной связи идет непосредственно через спутники Пентагона. Передачу еще 80% обеспечивают коммерческие спутники, аренда которых обходится военному ведомству примерно в \$1–2 млрд в год. По данным Союза обеспеченных ученых за 2012 год, в орби-

тельную группировку США входило 129 спутников военного и двойного назначения, тогда как в российскую — 75.

Как отмечает Евсеев, командиры военных подразделений в США постоянно получают информацию о местоположении каждого своего солдата и единицы техники с указанием уровня топлива. «Армия, способная воевать в режиме реального времени, получает тактическое преимущество. Мы им пока не обладаем и неизвестно, догоним ли в этом США когда-нибудь», — говорит эксперт.

По его словам, российская армия пока не располагает достаточными техническими средствами для развертывания сети спутниковой связи — для этого недостаточно ни спутников, ни принимающей аппаратуры. «Это стало очевидно в августе 2008 года (во время вооруженного конфликта в Южной Осетии. — РП), когда из-за этой проблемы связь между подразделениями зачастую осуществлялась по мобильному телефону, что категорически недопустимо как минимум потому, что это незашифрованный канал», — объяснил Евсеев.

Моисеев, в свою очередь, уточняет, что преимущество американцев состоит не только в применении технических новшеств, но и в организации иерархической цепочки передачи информации. «В российской армии любая новая информация сначала поступает командованию, а потом по цепочке спускается вниз, редко доходя даже до руководства подразделений», — посетовал он.

Считается, что США используют большое количество арендованных низкоорбитальных гражданских спутников, которые через зашифрованный канал транслируют информацию практически напрямую к рядовым военнослужащим. «Неизвестно, соответствует ли эта декларируемая информация реальности, но пока косвенные данные это подтверждают», — заключил Моисеев.

Арсланов отметил, что в армии уже активно используется электронный планшет российского производства. Его внедряют прежде всего в подразделения сухопутных войск и ВДВ. «Мировой опыт и современные требования по мобильности средств управления диктуют применение такого типа устройств от тактического до стратегического звена управления включительно», — сказал замначальника Генштаба.

Какая операционная система используется на планшете, он не уточнил. Специалисты в области программирования критикуют уже существующий военный проект ОС МСВС (Мобильная система Вооруженных Сил). «Эта полученная русификацией очень старой версии RedHat Linux с добавлением дополнительных средств защиты», — отмечал в беседе с РП математик и публицист Михаил Вербицкий. — Работать на ней, по словам тех, кто ей пользовался, неприятно — она бесконечно устарела».

Русская планета
20.10.2014

Дни космоса в Казахстане — 2014

13-14 ноября 2014 года в Астане состоится международный семинар «Дни космоса в Казахстане - 2014», посвященный первым результатам космической системы дистанционного зондирования Земли РК (КС ДЗЗ РК).

Организаторы семинара - Аэрокосмический комитет МИР РК, АО «НК «Национальная компания «Казакстан Гарыш Сапары» представят свою программу применения КС ДЗЗ для решения отраслевых задач экономики Казахстана, расскажут

о возможностях использования наземной инфраструктуры системы высокоточной спутниковой навигации РК и современных геоинформационных технологий.

На семинар с целью обмена опытом и налаживания сотрудничества приглашены представители ведущих мировых поставщиков данных дистанционного зондирования Земли, средств их обработки, а также разработчики и пользователи геоинформационных систем и данных ДЗЗ. В работе международного семинара «Дни

космоса в Казахстане - 2014» планируют принять участие более двухсот казахстанских и зарубежных специалистов.

Первый международный семинар «Дни космоса в Казахстане», состоявшийся в апреле 2013 года, положил начало международному форуму космических технологий в нашей стране, который станет традиционным.

В нынешнем году организаторы расширили рамки международного семинара «Дни космоса в Казахстане - 2014»:



участники выступают с докладами по следующим темам: «Передовые системы и технологические решения в области ДЗЗ», «Передовые системы и технологические решения в области геоинформационных систем», «Передовые системы и технологические решения в области спутниковой навигации».

В работе международного семинара «Дни космоса в Казахстане - 2014» планируется участие членов Правительства РК, дипломатических миссий государств - партнеров Казахстана по космической деятельности.

Платиновым спонсором семинара, который будет проходить в конференц-залах

Дворца Независимости РК, определен стратегический партнер АО «НК «КГС» - французская компания Airbus Defence and Space, Золотым спонсором стала немецкая компания IABG.

КГС
28.10.2014

Спутник связи выведен разгонным блоком «Фрегат»

30 октября в 04 ч. 42 мин. с космодрома «Плесецк» в Архангельской области был выполнен успешный запуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» с РБ «Фрегат» производства НПО имени С.А. Лавочкина и спутником связи.

Отделение КА от РБ осуществлено в соответствии с циклограммой полета в 04 ч. 51 мин. Спутник успешно выведен на целевую орбиту и взят на управление средствами Главного испытательного космического центра имени Титова.

Серия российских спутников связи двойного назначения разработана ОАО «ИСС». Космический аппарат, выведенный РБ «Фрегат» должен обеспечить связь морских судов и самолетов ледовой разведки в районе Северного морского пути с береговыми наземными станциями и расширить сеть спутниковой связи северных районов Сибири и Дальнего Востока в интересах развития экономики РФ.

Штатное функционирование разгонного блока при выведении российского

спутника показало, что РБ производства НПО имени С.А. Лавочкина является одним из самых надежных в мире средств выведения космических аппаратов. На сегодняшний день совершено 47 запусков РБ типа «Фрегат».

ПНОЛ
30.10.2014

33 года со дня запуска автоматической станции «Венера-13»

Автоматическая станция «Венера-13» была запущена 30 октября 1981 года с помощью ракеты-носителя «Протон-К» с космодрома Байконур. Космический аппарат был предназначен для проведения исследований планеты Венера с помощью доставляемого на поверхность планеты посадочного аппарата, а также с пролетной траектории.

По мере приближения КА к Венере началась подготовка к посадке на планету, в связи с чем сеансы связи стали проводиться ежедневно. Проводились проверки режимов ретрансляции по дециметровому каналу, включение сантиметрового и метрового каналов радиоконтакта, а также ленточных магнитофонов

ЗА 079, на которые должна записываться информация, принимаемая со спускаемого аппарата. В ходе спуска в атмосфере Венеры и после посадки на её поверхность проводились комплексные научные исследования. В том числе - эксперименты по изучению химического и изотопного состава атмосферы и облаков, структуры облачного слоя, рассеянного солнечного излучения, а также регистрация электрических разрядов в атмосфере. Температура окружающей среды в месте посадки ПА составила 462° С, давление 88,7 атмосфер, освещенность 3 килолюкс. Высота в месте посадки - 1,9 км относительно среднего уровня, соответствующего радиусу планеты 6050 км.

После пролёта Венеры ОА «Венера-13» вышел на гелиоцентрическую орбиту. В течение нескольких дней неоднократно воспроизводились записи на магнитофонах ЗА 079 информации, полученной со спускаемого аппарата.

Программа КА «Венера-13» реализована успешно и в полном объеме. Посадочный аппарат осуществил мягкую посадку на поверхность планеты в намечаемом районе.

ПНОЛ
30.10.2014

20 лет первому отечественному метеорологическому ИСЗ



31 октября 1994 года в нашей стране на геостационарную орбиту был осуществлён вывод первого искусственного спутника Земли (ИСЗ) «Электро» для формирования единой метеорологической системы. Точка стояния ИСЗ на геостационарной орбите находилась над Индийским океаном к югу от Индии (760 восточной долготы). Масса спутника была 2580 кг (полезный груз - 700 кг), разрешение ИСЗ в видимом диапазоне составляло 1,5 км, в ИК-диапазоне - 6,5 км. Время активного существования спутника определялось в 2-3 года. Для него были зарезервированы точки стояния: 140 за-

падной долготы, 180 западной долготы, 1660 восточной долготы. Также предусматривался вывод ИСЗ с наклоном орбиты 40-50° для проведения исследований в приполярных районах.

Космический метеорологический аппарат «Электро» был разработан ВНИИ электромеханики специально для вывода на геостационарную орбиту. Совместно с низковысотными метеорологическими спутниками серии «Метеор» и наземной инфраструктурой он вошёл в единую метеорологическую космическую систему. В этой системе космический аппарат предназначен для получения и пе-

редачи на наземные пункты глобальных ТВ-изображений, облачного покрова в масштабе времени, близком к реальному, а также для обеспечения измерения теплового излучения Земли, распределения водяных паров в атмосфере Земли. ИСЗ «Электро» осуществляет контроль состояния озонового слоя, проводит экологический мониторинг, осуществляет измерение магнитного поля и потоков протонов, электронов и альфа-частиц. Он имеет высокоточную трёхосную систему ориентации, что упрощает привязку получаемой метеорологической информации.



В настоящее время такие измерения составляют неотъемлемый элемент

информационного обеспечения работы служб диагностики и прогноза «космичес-

кой погоды».

ЦНИИмаш, 31.10.2014

Skybox for Good предоставляет спутниковые снимки некоммерческим организациям

Google и SkyboxImaging объявили о выпуске Skybox for Good - программного обеспечения, предоставляющего высококачественные спутниковые снимки. Программа призвана помочь организовать мониторинг изменения климата, отслеживать вырубку лесов и способствовать их публичному распространению.

От современных картографических сервисов часто требуются новейшие снимки определенной местности. Новая программа является ответом на такой вопрос. В рамках программы специалисты будут предоставлять свежие спутниковые снимки для спасательных проектов, проектов по охране окружающей среды, развитию образования и в целом

будут положительно влиять на человечество.

В ходе бета-фазы программы разработчики выберут небольшую группу организаций и предоставят им образы, которые ускорят их работу. Изображения, полученные для этих партнеров, в настоящее время общедоступны для просмотра и использования, согласно лицензии Creative Commons By Attribution license (CC BY 4.0).

Google Earth дает некоммерческим организациям и общественно-полезным организациям знания и ресурсы, необходимые для визуализации их тематики. В будущем программа будет расширена, чтобы многие некоммерческие организации и обществен-

ные группы могли получить выгоду от использования данных Skybox.

Информация о том, что Корпорация Google планирует приобрести разработчика высокоточных спутниковых карт Skybox Imaging, появилась в конце мая 2014 года. Уже 11 июня Google официально подтвердил приобретение стартапа за 500 млн. долл. США. Любопытно, что покупка высокотехнологичной Skybox Imaging не стала для интернет-компании одной из самых дорогих, ведь ранее объявлялось, что сумма сделки может превысить 1 млрд. долл. США.

searchengines.ru
27.10.2014

Снимки белорусского космического аппарата используются в 11 министерствах и ведомствах Беларуси

Использование снимков БКА позволило белорусским министерствам и ведомствам сэкономить около \$3,6 млн за 9 месяцев 2014 года. Об этом на открытии VI Белорусского космического конгресса сообщил заместитель директора по научной работе «Геоинформационных систем» НАН Беларуси Борис Чернуха, передает корреспондент БЕЛТА.

«Белорусские ведомства стали использовать наши снимки гораздо активнее. Если на 1 января сумма условного импортозамещения составляла порядка миллиона долларов, то сегодня это уже

\$4,6 млн. Наши ведомства и министерства сэкономили \$3,6 млн за 9 месяцев благодаря снимкам БКА», - пояснил он.

Снимки белорусского космического аппарата используются в 11 министерствах и ведомствах Беларуси. Среди них МЧС, Министерство лесного хозяйства, Министерство природы и охраны окружающей среды. Для белорусских организаций, которые финансируются за счет бюджета, или коммерческих организаций, выполняющих проекты за счет бюджета, снимки предоставляются бесплатно.

Белорусский космический аппарат выведен ракетой-носителем «Союз» и разгонным модулем «Фрегат» вместе с российским спутником «Канопус-В» на орбиту высотой примерно в 500-520 км 22 июля 2012 года, в 9.41 по минскому времени. Снимки, полученные с борта космического аппарата, обладают высоким пространственным разрешением и дают возможность рассмотреть объекты на земной поверхности в панхроматическом режиме (один канал) с разрешением 2,1 м и в многоканальном режиме (4 канала) с разрешением 10,5 м.

Оптикоэлектронную аппаратуру для спутника общим весом 150-200 кг изготовили белорусские предприятия «Пеленг»,

Институт кибернетики. Остальное оборудование - зарубежное, производства России и Англии.

29 августа 2012 года со спутника начали поступать первые снимки.

БЕЛТА, 28.10.2014

Поставлен очередной рекорд по прыжкам с парашютом из стратосферы



На этот раз высота составила 41 километр, а рекордсменом оказался вице-президент компании Google по разработкам Алан Юстас (Alan Eustace). Нужно отметить, что такие прыжки — дело непростое, например, Алан Юстас готовился к нему целых три года.

Предыдущим рекордсменом был австриец Феликс Баумгартнер, который прыгнул с высоты в 39 км. В день прыжка Юстас около четырех часов провел в кислородной камере. Затем он переоделся в костюм, который по своим характеристикам напоминает космический скафандр.

После этого он поднялся в воздух на воздушном шаре, наполненном гелием.

Подъем на нужную высоту занял у американца порядка двух часов. Еще полчаса топ-менеджер Google провел на высоте 41 км, наслаждаясь пейзажем и готовясь к прыжку. Лишь после этого он



отделился от модуля и начал свободное падение. Скорость падения достигала 1287 км/ч, а на высоте 5,5 км. Юстас раскрыв парашют и спустя еще четверть часа

благополучно приземлился.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=fRa5NSwYBu0

technoguide.com.ua
28.10.2014

Никофоров (Минкомсвязь) выделил геоинформационные системы, как одно из направлений развития отечественного программного обеспечения

На брифинге, прошедшем после заседания Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности 28 октября 2014 г., Николай Никофоров, освещая задачи создания масштабного технологического задела за счет бюджетных субсидий сказал следующее:

«Направлений, по которым необходимо отрасль развивать, мы видим примерно пять-семь. Хочу отдельно их обозначить:

— это системы управления базами данных, которые сегодня есть во всех информационных системах, будь то государство или банки;

— это клиентские операционные системы — то, что мы сегодня видим в наших смартфонах, планшетах, настольных компьютерах;

— это серверные операционные системы — то, что установлено в дата-центрах, где обрабатываются все наши дан-

ные, и на популярных интернет-сайтах, и в тех же самых госструктурах;

— это системы, связанные с так называемой геоинформационной системой, где обрабатываются пространственные данные — это важно для каждой страны, это важно и для государства, и для бизнеса;

— это системы, связанные с работой с документами и взаимодействием людей — это и системы электронной почты, проведения аудио- и видеоконференций, планирования нашей работы, и традиционные офисные приложения, где мы готовим наши документы, ведём базовые расчёты, готовим презентации.

Вот это весь приоритетный набор софта. Где-то есть достаточно серьёзные заделы с точки зрения открытого программного обеспечения, но если посмотреть именно на корпоративный рынок, на то, что покупают российские компании, российские госкомпании, российские госзаказчики, зарубежные компании, то очевиден достаточно серьёзный разрыв между

обычным пакетом программного обеспечения с открытым кодом и коммерческими серьёзными продуктами, на которые могут положиться серьёзные заказчики в своих критичных информационных системах. Именно этот разрыв нужно преодолеть. Действительно, бессмысленно пытаться все эти программные продукты написать с нуля.

Тем не менее нужны достаточно серьёзные коллективы инженеров-программистов. Если речь идёт о серьёзных индустриальных решениях, то речь о тысячах инженеров-программистов по каждому направлению, которые как раз и должны получить, на наш взгляд, долгосрочную поддержку в виде субсидирования государством. Это должны быть компании, которые устойчиво работают на рынке уже много лет, имеют большие коллективы, имеют реальные опыты экспорта таких продуктов. Вот, собственно, эти правила игры и предстоит выработать с отраслью.»

Еврокомиссия инвестирует €2,5 млрд в большие данные

Европа договорилась с учеными и бизнесом о создании государственно-частного партнерства по развитию индустрии больших данных. Совместные инвестиции в технологии сбора и обработки данных составят €2,5 млрд до 2020 года, что должно вывести ЕС в мировые лидеры в данной области



Ян Санделэн и Нели Крус на церемонии подписания меморандума о партнерстве ЕС и частного сектора в области больших данных

Вице-президент Европейской Комиссии Нели Крус (Neelie Kroes) и президент Big Data Value Association Ян Санделэн (Jan Sundelin) подписали меморандум о взаимопонимании, который определяет партнерство ЕС и бизнеса в области развития и внедрения новейших технологий в области больших данных (big data), включая использование геоинформационных систем и дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Ян Санделэн подписал меморандум от имени крупных компаний, включая TOS, Nokia Solutions and Networks, Orange, SAP, SIEMENS, а также исследовательских организаций, таких как Немецкий центр исследований в области искусственного интеллекта.

В рамках нового соглашения ЕС выделяет более €500 млн в течение 5 лет (2016-2020 годы) из средств программы развития Horizon 2020. При этом частные партнеры инвестируют в четыре раза больше – €2 млрд. Таким образом общие инвестиции в перспективный сектор составят €2,5 млрд и по прогнозам ЕС сделают Европу мировым лидером в области

новых технологий обработки данных и сопутствующих секторах экономики.

По мнению европейских экспертов, освоение технологий больших данных бизнесом поможет европейским поставщикам данных занять до 30% мирового рынка данных, создаст 100 тыс. новых рабочих мест в Европе к 2020 году, снизит энергопотребление на 10%, а также повысит качество медицинской помощи, эффективность промышленного оборудования и т.д.

Как отметила Нели Крус, данные – это двигатель и основа экономики будущего: «Каждой организации – ферме, заводу, лаборатории или магазину – необходимы информационные строительные блоки, которые повысят их производительность».

Государственно-частное партнерство поможет ЕС сосредоточить государственные, частные и академические исследовательские усилия на разработке и внедрении технологий больших данных в таких областях как энергетика, производство и здоровье (персонализированная медицина, логистика продуктов питания, прогнозный анализ). В рамках партнерства планирует

ся создать инновационное пространство – безопасную среду для экспериментов с открытыми и конфиденциальными данными. Также инноваторам будут предложены бизнес-инкубаторы и центры приобретения навыков и передового опыта.

Таким образом, ЕС планирует сделать важный шаг в развитии современных технологий сбора и обработки данных. Широкое использование облачных систем, геоинформационных инструментов, данных ДЗЗ и множества других информационных технологий должно помочь создать синергетический эффект для всей мировой экономики.

В настоящее время наша цивилизация каждую минуту производит 1,7 млрд Мб данных или 6 Мб в пересчете на каждого жителя планеты. Эта информация приходит из разных источников: от людей, машин и датчиков. Она разнообразна: данные о климате, спутниковые снимки, цифровые фотографии, записи финансовых транзакций, GPS сигналы и многое другое. Использование этой информации помогает бизнесу и государству повысить эффективность работы и извлечь дополнительную прибыль.

В связи с этим сектор больших данных растет на 40% в год – в 7 раз быстрее, чем весь рынок ИКТ. По расчетам экспертов ЕС, предприятия, которые строят свои процессы принятия решений на знаниях, полученных от сбора и обработки данных, увеличивают производительность на 5-6%. Помимо этого, большие данные помогают решить сложные проблемы в специфических областях, например, ускорить диагностику травм головного мозга или прогнозировать урожайность в развивающихся странах. По мнению ЕС, глобальный рынок технологий сбора и обработки данных в ближайшие годы создаст сотни тысяч новых рабочих мест.

gis.cnews.ru
29.10.2014

Контракт на создание ГИС ТЭК заключен, но битва продолжается

Признав жалобу R-Style необоснованной, ФАС сняла с РЭА Минэнерго ограничение на заключение контракта на создание ГИС ТЭК с «Ланитом», в связи с чем договор был подписан. Еще одна жалоба — от Университета нефти и газа — также будет рассмотрена, но к разрыву контракта уже не приведет. Оспорить результат тендера теперь можно только через суд

Вчера, 29 октября в московском Управлении Федеральной антимонопольной службы (ФАС) была рассмотрена жалоба компании R-Style на действия «Российского энергетического агентства» (РЭА) Минэнерго при проведении им конкурса на создание государственной информационной системы топливно-энергетического комплекса (ГИС ТЭК).

Как сообщил CNews директор проекта ГИС ТЭК в РЭА Роман Щербов, ФАС решила, что претензии R-Style были необоснованными. Претензия компании заключалась в том, что комиссия учла не все поданные ей документы. В R-Style от комментариев отказались.

По словам Щербова, антимонопольная служба сняла с РЭА наложенные ранее ограничения на заключения контракта с победителем проведенного конкурса, которым 16 октября стала компания «Ланит».

Как следует из документов, размещенных на сайте госзакупок, подписание контракта между РЭА и «Ланитом» на сумму 1607 млн состоялось сегодня, 30 октября

в первой половине дня. В течение последующих 320 календарных дней все работы по созданию ГИС ТЭК должны быть завершены.

По закону, заключение госконтракта должно состояться не ранее, чем через 10 дней после определения победителя, чтобы дать возможность проигравшим участникам тендера обжаловать результаты. Еще одна жалоба по данному конкурсу была подана в центральный аппарат ФАС Университетом нефти и газа им. И. М. Губкина (подавал заявку в консорциуме с компанией «Прогноз» и был снят с конкурса по этой причине). Она зарегистрирована 24 октября, но в московское управление ФАС, непосредственно занимающееся этим вопросом, была направлена только 28 октября (причину 4-дневной задержки в ФАС объяснить не смогли).

На момент выхода материала информация о жалобе уже была размещена на сайте госзакупок, но уведомления истцу и ответчику (которые могли бы задержать

подписание контракта между РЭА и «Ланитом») в ФАС планируют отправить лишь завтра, 31 октября (обязаны это сделать в 5-дневный срок после получения жалобы), а провести разбирательство — 7 ноября.

Роман Щербов подтвердил, что в отношении второй жалобы никакими официальными данными он пока не располагает, и с ее текстом не знаком. Каких-либо определений ФАС, ограничивающих заключение контракта с «Ланитом», в РЭА не поступало и на официальном сайте госзакупок не вывешивалось (на момент разговора CNews с Романом Щербовым).

Таким образом, полномочиями для расторжения уже подписанного контракта ФАС не обладает, и теперь неудовлетворенные участники тендера могут возлагать свои надежды лишь на суды. Если вердикт ФАС по жалобе университета окажется в пользу истца, это может стать дополнительным аргументом в суде.

gis.cnews.ru
30.10.2014

Британец создал крупнейшее GPS изображение и попал в книгу рекордов Гиннеса Художник проехал на своей машине через всю Великобританию, чтобы создать самый большой рисунок, посвященный Хэллуин

Джереми Вуд совершил путь через Англию, Уэльс и Шотландию длиной в 16 000 км. Во время дороги он отметил более 264 000 геопозиций на навигаторе автомобиля.

Затем 38-летний Вуд соединил все отметки воедино при помощи функции

своего навигатора «соединение точек» и получил картину с летучими мышами, приведениями, паутиной, и тыквой в шляпе, под которой была выложена огромная фраза «Хэллуин». Картина Джереми Вуда протяженностью 9 728 км побила

мировой рекорд, и будет напечатана в следующем издании книги Гиннеса.

metronews.ru
31.10.2014



Юрий Борисов: Россия будет развивать космический сегмент СПРН

Роль космического сегмента системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН) будет постоянно возрастать. Об этом, как передает «РИА Новости», заявил заместитель министра обороны РФ Юрий Борисов.

«Космический сегмент СПРН — это составная часть системы предупреждения о ракетном нападении, ее первый эшелон.

Сегодня она постоянно развивается, и роль этого эшелона будет постоянно возрастать: план нашего ведомства предусматривает динамичное восстановление этой системы», — сказал Ю.Борисов на церемонии открытия мемориальной доски первому главному конструктору системы Владиславу Репину в компании «МАК «Вымпел» концерна ПВО «Алмаз-Антей».

Ю.Борисов отметил, что «особое внимание этой системе уделяется в связи с планом запуска первых космических аппаратов в рамках создаваемой в России единой космической системы. Эта работа будет продолжаться и совершенствоваться», — передает «РИА Новости».

ЦАМТО
30.10.2014

Заместитель директора Спецстроя России А. Мордовец: «Срок окончания строительства космодрома Восточный неизменен — июнь 2015 года»



Через год строящийся космодром Восточный должен стать действующим стартовым комплексом. К стройке приковано пристальное внимание руководства страны. Специалисты утверждают, что новый космодром будет одним из самых экологичных. Не исключено, что возможностями современной площадки для выхода в космос воспользуются и другие государства, в частности, интерес уже проявляет Белоруссия. Первый за-

пуск ракет с Восточного запланирован на 2015 год, первый пилотируемый запуск — на 2018 год. Соблюдение этих сроков на особом государственном контроле. Строительные организации должны выполнить максимум финальных работ в зимний период. В интервью агентству «Интерфакс - Дальний Восток» заместитель директора Спецстроя России Александр Мордовец рассказал о том, каким образом нагнетается отставание на стройке, о перспективах возведения второго стартового комплекса.

— Приближается зима. Не замедлятся ли с наступлением холодов темпы строительства объектов космодрома?

— С приближением холодов работы ускоряются. Необходимо завершить определенные циклы для более комфортных условий строительства зимой. Так называемые уличные работы мы практически завершаем, создали тепловые контуры, что позволяет проводить отделку, монтаж внутренних систем. В течение ноября на 100% обеспечим тепловым контуром все 13 объектов, которые у нас в работе.

Сооружения стартового комплекса теплом обеспечены, сейчас работаем над

утеплением технического комплекса. На отдельных его сооружениях уже запустили мобильные котельные.

Кроме того, на стартовом комплексе мы подошли к конечному циклу бетонирования — уже выполняем работы на верхней отметке. Все бетонные работы, с учетом покрытия стартового стола, завершим до конца ноября. Сооружение состоит из блока А, блока Б и основания под мобильную башню обслуживания, которое уже передали «Центру эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (ЦЭНКИ) под монтаж. К новому году первые 18 метров этой башни будут смонтированы, окончательно собрана и готова к приему ракет она будет, согласно графику, к июню будущего года. Завершены с нашей стороны и все работы на блоке А. Он выведен на нулевой уровень. На блоке Б нам осталось только залить опорное кольцо. До конца года мы должны передать под монтаж технологий 39 помещений, на сегодняшний день девять уже переданы.

— Есть ли уже объекты в 100-процентной стадии готовности? На каких из них уже идет монтаж оборудования?



— Работы по всем объектам космодрома идут нарастающими темпами. После того, как в сентябре космодром посетил президент РФ Владимир Путин, выдача проектной документации пошла оперативнее. Это важный момент в нашей работе, заметно ускорились темпы строительства.

В частности, смонтировано 1,28 тыс. тонн арматурных каркасов, более тысячи тонн металлоконструкций, почти 2 тыс. квадратных метров ограждающих конструкций, уложено свыше 7,6 тыс. кубометров бетона при возведении монолитных конструкций, выполнено почти 16 тыс. квадратных метров кровли, произведены отделочные работы на площади 19 тыс. квадратных метров. К концу года 90% автодорог будет в асфальтобетонном покрытии.

Из 13 объектов на стопроцентной стадии готовности у нас уже находится

первая очередь первого этапа железной дороги и железнодорожный вокзал, 30 октября мы уже передаем объекты во временную эксплуатацию в ЦЭНКИ. Кроме того, полностью завершены работы на автомобильной дороге первого этапа.

Монтаж оборудования, которое осуществляет ЦЭНКИ, идет повсеместно - на всех технологических блоках. Для укрупненной сборки Спецстрой России подготовил для ЦЭНКИ специальные площадки. Мы всячески взаимодействуем, помогаем друг другу, выделяем грузоподъемную технику.

— Начаты ли работы по созданию стартового комплекса для новейшей ракеты-носителя «Ангара»?

— Мы должны выполнить поставленную задачу - в 2018 году должен состояться пилотируемый пуск с космодрома Восточный. При этом, согласно плану организации строительства, на возведение

стартового стола отводится 40 месяцев, а на строительство стартового комплекса для ракеты-носителя «Ангара» - еще больше. Сегодня есть поручение заместителя председателя правительства Дмитрия Рогозина Роскосмосу предоставить нам всю необходимую проектную документацию на строительство второго пускового комплекса под ракету-носитель «Ангара».

У нас сейчас будет освобождаться огромное количество техники и трудовых ресурсов, которые выполняли работы по бетонированию первого стартового комплекса. Люди уже знают все тонкости возведения таких объектов, сработались, можно сказать, отточены, чтобы выполнять такую тяжелейшую и ответственную работу. И мы будем готовы оперативно перебросить их на строительство второго стартового сооружения.

— На недавнем совещании с участием Дмитрия Рогозина поднимался



вопрос о недостаточном количестве строителей на объектах и необходимости как минимум 13 тыс. специалистов. Сколько реально сегодня задействовано рабочих на строительстве объектов космодрома?

— Что касается доведения штата до 13 тыс. человек, о чем говорилось неоднократно, то речь идет о рабочих, задействованных на всех объемах работ первого этапа. Это потребность, которая необходима для выполнения полного комплекса работ. Сейчас, когда получена проектная документация и строительство ведется самыми активными темпами, мы усиливаем кадровый потенциал.

Мы подошли к той стадии, когда больше не требуются рабочие для выполнения тяжелого физического труда, так как здания и сооружения уже построены. Теперь нужны отделочники. Исторически так сложилось, что как раз таких специалистов привлечь на подоб-

ные объекты сложно в необходимом количестве.

— Ребята из студенческих отрядов хвалились, что зарабатывали на стройке космодрома до 75 тыс. рублей, неужели на такую зарплату сложно найти нужных специалистов?

— Да, учитывая, что у нас бюджетная стоимость объекта, мотивировать таких работников сложно. Что касается 75 тыс. рублей, то в любой организации есть передовики, есть отстающие. Минимальная зарплата при восьмичасовом рабочем дне и обычной нагрузке специалиста - от 34 до 40 тыс. рублей. А те, кто работает сверх нормы, в выходные, получает, конечно, больше. И среди студентов были такие, я сам отмечал их.

— Может, стоит подумать о том, чтобы привлечь к работе иностранных рабочих?

— Получили мы возможность привлекать граждан Белоруссии. К нам при-

езжали две делегации, в составе которых были представители строительной индустрии республики. Около 20 руководителей строительных трестов в течение двух недель знакомились с особенностями строительства, изучали ценовую политику. В итоге было обещано, что к нам из Белоруссии в июле-августе направят около 2-2,5 тыс. работников, но все осталось на уровне переговоров. Насколько мне известно, их не устроила наша ценовая политика. При этом белорусские компании выступали бы в роли резидентов, не регистрировались бы на территории России, а значит, не платили бы налоги.

Мы должны в большей степени использовать трудовые ресурсы дальневосточных регионов и привлекать рабочую силу из других регионов страны.

Если поменяется ценовая политика, будут учитываться реальные условия труда, реальные технологии производства



работ, а они уникальны, так как в нашей современной истории страны такие объекты не строили, то и квалифицированные кадры привлечь на строительство космодрома будет проще.

Мы очень надеемся, что Роскосмос и Минстрой разработают инструменты повышения мотивации работы на строительстве космодрома.

— Решается ли вопрос по северным надбавкам для строителей космодрома

— По северным надбавкам вопрос пока не решен, так как требует дополнительного финансирования и принятия решения на законодательном уровне. Хотя они бы и могли стать одним из элементов повышения мотивации.

— По скольким объектам космодрома не готова проектно-сметная документация?

— Документацией объектов мы обеспечены всего лишь на 74%. Почему «всего лишь» - потому что на стадии за-

вершения строительства не может быть и речи о таких цифрах. Должна быть стопроцентная обеспеченность необходимыми документами. Спецстрой испытывает крайне некомфортные условия для работы в связи с этим. Это и просто, и издержки. Нередко вносятся изменения уже и после прохождения госэкспертизы.

Когда мы формировали и утверждали график производства работ в апреле этого года, чтобы привести его в четкое соответствие, он предусматривал 100-процентную обеспеченность проектной документацией. На сегодняшний день у нас сроки отставания по разработке необходимых документов составляют от 180 до 360 суток. Как планировать фронт работ? Были случаи, когда сотня человек просто ждет изменений в проекте, а им же зарплату нужно платить. Работаем по особым условиям, так как если бы ждали еще прохождения госэкспертизы, то мало бы что

успели построить. Сейчас космодром готов в плане выполнения работ Спецстроем примерно на 70%, но это какой ценой далось? В любом случае, конечный срок - июнь 2015 года, для нас неизменный, мы ориентированы только на него.

— А приходилось разрывать отношения с какими-либо субподрядными организациями из-за плохого качества выполняемых работ или затягивания сроков их выполнения?

— Да, нам, к сожалению, приходилось отказываться от услуг ряда организаций. Самый первый критерий, по которому мы отказываем в дальнейшем сотрудничестве, это квалификация рабочих. Были случаи, когда сталкивались с практически необученными людьми. Мы же ждем от субподрядчиков квалифицированный персонал, мы не должны обучать с нуля, для этого есть специализированные заведения. Случаи,



конечно, единичные, но с сожалением хочу отметить, что это было.

Но вопросами повышения квалификации мы занимаемся. Большое внимание подготовке кадров для строительства космодрома Восточный уделяется правительством Амурской области. На недавнем совещании с участием губернатора Олега Кожемяко мы обсудили вопросы подготовки кадров. Будем сотрудничать с профтехучилищами, центрами повышения квалификации в плане переподготовки специалистов. Также планируем заклю-

чить договоры с учащимися - рассматриваем вариант целевого обучения. Кроме того, проработали вариант обучения людей непосредственно на объектах строительства. Запланированы специальные курсы, которые будут вести приглашенные преподаватели. Для этого создадим учебные помещения, сформируем программу, которая позволит людям совмещать учебу с графиком работы. Люди же устают, нужно это учитывать.

Также мы договорились о сотрудничестве и в плане медицинского обеспечения.

Вскоре организуем амбулаторные обследования, опять же, непосредственно на строительных объектах. Первые выездные медицинские бригады с необходимым комплектом оборудования приедут на космодром уже 15 ноября. Это необходимо и для профилактики (будут делать прививки), и для выявления каких-либо заболеваний.

Интерфакс
31.10.2014

«Российские Космические Системы» объявляют целевой набор в ведущие вузы страны

ОАО «Российские космические системы» (РКС), входящее в ОРКК, проводит набор выпускников школ для целевой образовательной подготовки в ведущих ВУЗах. В этом году – в МАИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МИИГАиК, МГУПИ, МЭИ, МИФИ и МГИУ, в лучшие высшие учебные заведения России по подготовке специалистов для космической отрасли.

РКС ежегодно предоставляет абитуриентам возможность получения высшего образования в профильных ВУЗах на бюджетные места очной формы обучения с последующим гарантированным трудоустройством в компании (в рамках государственного плана подготовки научных работников и специалистов для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2011-2015 годы).

Направления: от информационной безопасности и картографии, геодезии и дистанционного зондирования до электроники, управления и других востребованных и перспективных для РКС специальностей.

Директор по персоналу РКС Сергей НАЗАРЕНКО: «Стратегически важная задача в кадровой политике – это привлечение, удержание и развитие талантливой молодежи. Мы формируем систему, когда студенты, заключившие с нами договор о целевой подготовке, регулярно привлекаются к работе. К концу обучения на работу в компании отводится 70% времени, на занятия – 20% и 10% времени должны быть потрачены на участие в тренингах для закрепления необходимых профессиональных компетенций и психологических установок».

Студенты, поступившие по целевому набору от «Российских космических систем», получают уникальные условия обучения, при которых на старших курсах они смогут совмещать учебу по выбранной специальности с работой по профессиональному направлению. Во время обучения РКС платит студентам стипендию, дает возможность производственной и преддипломной практики и защиты диплома в «Российских космических системах».

По окончании обучения в ВУЗе специалистам гарантировано трудоустройство в Москве на вакантные должности в структурных подразделениях РКС в соответствии со специальностью, при этом компания гарантирует социальную поддержку в течение 3 лет.

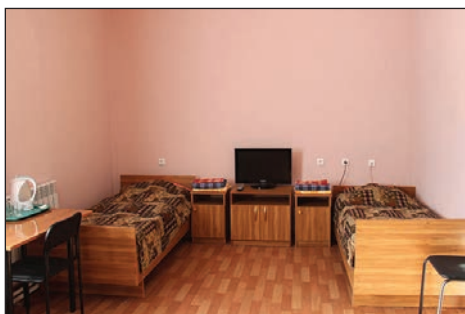
РКС, 31.10.2014

На космодроме Восточный возводится новый вахтовый городок для строителей

В настоящее время на территории космодрома Восточный развернуты тринадцать вахтовых городков. Строители проживают в четырех-, шести- и вось-

миместных вагонах-домах и модульных общежитиях, где для них созданы все необходимые условия. В вахтовых городках построены бани, прачечные, модульные

столовые, посты охраны и спортивные площадки. Все работники получают трехразовое питание. В десяти вахтовых городках обустроены стационарные медицинские



пункты, в которых в случае необходимости оказывается первичная медицинская помощь.

Медицинские работники проводят плановое флюорографическое обследо-

вание, вакцинацию против клещевого энцефалита, сезонную вакцинацию против гриппа и ОРВИ.

Для обеспечения правопорядка среди пятитысячного населения вахтовых городков на территории строительства одного из самых масштабных объектов - стартового комплекса - обустроен опорный пункт полиции. В районе технического комплекса расположен центр МЧС, сотрудники которого регулярно осуществляют мониторинг ситуации на стройплощадках.

С наращиванием темпов строительства объектов космодрома Восточный в Амурской области увеличивается и численность

работников предприятия, а значит - возникает потребность в новом жилье для строителей.

В настоящее время на территории космодрома возводится еще один вахтовый городок, включающий шесть модульных общежитий, две столовые и банно-прачечный комплекс. Здесь будут проживать еще 1600 дальспецстроевцев, задействованных на основных строительных площадках Восточного - стартовом и техническом комплексах.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»
31.10.2014

Antares погорел на первой ступени

Под подозрение попал советский двигатель

Вчера пятый по счету старт ракеты-носителя Antares, которая должна была доставить на Международную космическую станцию грузовой корабль Cygnus, завершился аварией. Ракета взорвалась менее чем через минуту после старта. Специалисты считают, что неполадки были в первой ступени ракеты, оснащенной советским двигателем НК-33, однако утверждать, что виноват именно он, пока не берутся. В NASA создана спецкомиссия, которая в течение недели сможет определить причину аварии.

Старт с космодрома на острове Уоллопс должен был состояться еще в ночь на 28 октября по Москве, однако за десять минут до включения двигателей пуск отменили и перенесли на сутки: специалистов NASA смутило судно, находившееся рядом с берегом и не отвечавшее на сигналы. Antares стартовал вчера поздней

ночью: в 18:22 мск была отдана команда на зажигание, и через три секунды ракета оторвалась от пускового стола. О том, что пуск будет нештатным, стало понятно уже через 16 секунд, когда в районе первой ступени Antares раздался первый взрыв. В одно мгновение охваченная пламенем ракета вместе с обломками рухнула прямо на стартовый стол, после чего раздался второй, куда более мощный взрыв, нанеший серьезные повреждения стартовому столу и уничтоживший весь находящийся в Cygnus груз.

По словам Франка Калбертсона, исполнительного вице-президента компании-разработчика ракеты Orbital Sciences Corporation (OSC), «сбои произошли в работе первой ступени ракеты». Там установлены два кислород-керосиновых двигателя семейства AJ-26, являющихся модификацией советского

двигателя НК-33 (ОАО «Кузнецов», Самара). Использованные в проекте Antares двигатели были изготовлены еще в 1970-х годах. Перед установкой их модифицируют: специалисты компании Aerojet Rocketdyne снимают часть оснастки, добавляют американскую электронику, проверяют двигатели на совместимость с производимым в США топливом и оснащают их карданным шарниром для управления вектором тяги. К работе по оборудованию топливных баков американцы привлекли также украинских специалистов из конструкторского бюро «Южное» и завода «Южмаш». По словам источника «Ъ» в космической отрасли, наиболее вероятной причиной аварии Antares могло стать нарушение технологического цикла сборки двигателя первой ступени, однако производитель двигателей утверждает, что изделие работало вчера в штатном режиме.

Специалисты NASA пока не спешат с выводами. «Мы внимательно изучаем все собранные данные и надеемся получить ответы уже к концу этой недели», — заявили «Ъ» в американском космическом агентстве. В Aerojet Rocketdyne «Ъ» сообщили, что уже сформировали чрезвычайную комиссию по расследованию причин аварии, которая «будет тесно работать с государственными агентствами». В КБ «Южное» от комментариев «Ъ» отказались. Все пуски ракет данного типа были временно приостановлены.

И Antares, и Cygnus были разработаны OSC, специализирующейся на разработке и производстве космической техники гражданского и военного назначения.

Кроме того, компания активно развивает программу по предоставлению международных пусковых услуг — Commercial Orbital Transportation Services, в рамках которой и был создан грузовик Cygnus. Согласно контракту, заключенному между OSC и NASA на сумму \$1,9 млрд, компания обязывалась до 2016 года запустить восемь грузовиков.

Вчерашний пуск был для ракет типа Antares пятым по счету и первым неудачным. Планировалось, что по итогам старта на МКС будет доставлено около 2,2 т продовольствия и 725 кг оборудования и материалов для научных экспериментов NASA, программу которых теперь придется корректировать. По словам руко-

водителя полетов российского сегмента МКС Владимира Соловьева, на жизнедеятельности экипажа инцидент не скажется: на станции сохраняется резерв по воде, пище и воздуху на срок от трех до пяти месяцев. Отметим, что вчера ракета «Союз-2.1а» впервые успешно доставила на МКС при помощи транспортного грузового корабля «Прогресс М-25М» более 2,5 т груза, которым российские космонавты готовы поделиться со своими иностранными коллегами.

Сергей Горяшко; Кирилл Белянинов
Коммерсантъ
30.10.2014

На ЮМЗ опровергли обвинения во взрыве ракеты Antares

На «Южмаше» говорят, что поставляли только первую ступень, двигатели к ней были российские

На днепропетровском «Южмаше» опровергли выводы российских СМИ, которые поспешили возложить на украинский завод вину в сегодняшнем взрыве ракеты-носителя Antares в США.

В частности, российские журналисты утверждают, что корпорация Orbital Sciences, запускавшая для НАСА ракету Antares, заказала двигатели первой ступени в Украине.

«В ракетоносителе Antares ЮМЗ участвует в плане изготовления первой ступени, но без двигателей. Естественно, наши специалисты участвуют в сборке, мы сопровождаем свое изделие, но только в части корпуса первой ступени. К двигателям ЮМЗ не имеет никакого отношения,

их ставит уже американская сторона непосредственно у себя. Поэтому заявление русских СМИ, что двигатели произведены «Южмашем» — это некорректно и неверно. Насколько мне известно, двигатели НК-33 были произведены в России на СНТК им. Кузнецова, потом их приобрела американская сторона и поставила у себя», — рассказал «Вестям» помощник гендиректора «Южмаша» по общим вопросам Владимир Ткаченко.

«До тех пор, пока не будет произведено расследование и комиссия не даст свои окончательные выводы, как-либо комментировать случившееся было бы не корректно. Насколько мне известно, никто никому пока никаких вопросов не выстав-

лял, естественно, в данной ситуации все ждут выводов комиссии», — добавил Владимир Ткаченко.

Предыстория

В США при старте с космодрома NASA на острове Уоллопс около побережья штата Вирджиния взорвалась ракета-носитель Antares с транспортным кораблем Cygnus. Взрыв произошел сразу после старта, ракета лишь немного оторвалась от земли. В NASA сообщили, что в результате аварии никто не пострадал.

Ярослав Маркин
Vesti.ua
30.10.2014

«Авиационное оборудование» запустил производство продукции для космоса

Уфимский производственный кластер холдинга «Авиационное оборудование» Госкорпорации Ростех приступил к серийному вы-

пуску изделия БВРК-9М2, предназначенного для стабилизации электроснабжения бортовых систем российских самолетов и космических ракет. Запуск производства уникальной продукции прошел в рамках реализации проекта по переносу процесса выпуска изделий из московского конструкторского бюро (раннее АКБ «Якорь») на предприятия холдинга, расположенные в Республике Башкортостан.

«Основой производственного кластера в Башкортостане стало Уфимское агрегатное производственное объединение (УАПО). Запуск серийного выпуска БВРК-9М2 на его базе является важным доказательством успешной реализации программы технического перевооружения предприятий «Авиационного оборудования», — заявил генеральный директор холдинга «Авиационное оборудование» Максим Кузюк. — На данный момент УАПО — единственный в России производитель этого изделия для авиации и космоса. Уже в этом году серийное производство БВРК-9М2 принесет уфимскому предприятию прибыль в размере 22 млн

рублей, при этом его выручка превысит 200 млн рублей».

БВРК-9М2 — усовершенствованная модель изделия предыдущих поколений БВРК-9М и БВРК-9МТ. Изделие разработано предприятием холдинга «Авиационное оборудование» и включает в себя блоки выпрямления, регулирования и коммутации бортовой системы для современных воздушных судов гражданского и военного назначения, а также космических ракет. Особенностью БВРК-9М2 является небольшие габариты, безотказность и надежность, которая была продемонстрирована в ходе испытаний.

Подготовка к производству изделия на УАПО началась в конце 2013 года. Летом 2014 года было освоено изготовление комплектующих изделий, завершена модернизация производства и организованы новые рабочие места. В июле была изготовлена установочная партия изделия БВРК-9М2, а в сентябре подписано решение о начале серийного производства изделия на уфимской производственной площадке холдинга.

Справка

Уфимский производственный кластер холдинга «Авиационное оборудование» объединяет предприятия уфимского сектора холдинга, в частности, научно-производственное объединение «Молния» (НПО «Молния»), УАПО, УАП «Гидравлика», а также Котласский электромеханический завод.

Перенос основной производственной площадки в Уфу связан с разделением производственных и исследовательских функций между московскими и уфимскими предприятиями холдинга «Авиационное оборудование». С 2014 года в компетенции московской площадки останется исключительно разработка инновационных продуктов и производство опытных образцов, а выпуск серийной продукции и освоение новых технологий будет осуществляться на мощностях УАПО. К 2015 году на УАПО будет перенесено серийное производство 15 изделий, что позволит увеличить объемы выпуска продукции почти вдвое.

Холдинг «Авиационное оборудование»
29.10.2014

ВИАМ в призёрах конкурса «ОНПП «ТЕХНОЛОГИЯ»

28 октября 2014 года представители Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов (ВИАМ) Анна Чайникова и Анна Гуняева приняли участие в финальном этапе Открытого конкурса научных работ молодых ученых и специалистов, приуроченного к 55-летию ГНЦ РФ ОАО «ОНПП «Технология».

В ходе мероприятия сотрудники ВИАМ выступили перед конкурсной комиссией со своими научными работами.

Так, Анна Чайникова сделала доклад «Композиционные материалы на основе высокотемпературной стеклокерамики». В частности, она рассказала о результатах работ по получению композиционных

материалов с улучшенными значениями механических, трибологических, диэлектрических и термических свойств на основе алюмосиликатной стеклокерамики и дискретных наполнителей.

В свою очередь Анна Гуняева доложила о наномодифицированном молниезащитном покрытии для углепластиковых конструкций летательных аппаратов.

Конкурсная комиссия высоко оценила работу Анны Чайниковой, присудив ей второе место.

Отметим, что конкурс был учрежден с целью стимулирования и популяризации научно-исследовательской деятельности молодых ученых и специалистов предприятий аэрокосмической отрасли и вузов.

Приоритетными направлениями конкурса стали фундаментальные и прикладные исследования, инновационные разработки в области: керамических материалов и конструкций; стеклообразных материалов и конструкций; оптических покрытий; полимерных, полимерных композиционных материалов и конструкций.

Примечательно, что в состав жюри был приглашен главный научный сотрудник ВИАМ, доктор технических наук Виктор Васильевич Мурашов.

ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ
29.10.2014

Двигатели ОДК в составе ракеты-носителя «Союз-2-1а» впервые вывели на орбиту грузовой корабль

Серийные двигатели производства ОАО «Кузнецов» (входит в Объединенную двигателестроительную корпорацию Госкорпорации Ростех) РД-107А/РД-108А успешно отработали в рамках первых летных испытаний ракеты-носителя «Союз-2-1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-25М».

Старт «грузовика» состоялся сегодня в 10.09 часов по московскому времени с площадки 31 космодрома Байконур. Двигатели ОАО «Кузнецов», установленные на I и II ступенях ракеты, отработали без замечаний. Запуск корабля на РН «Союз-2-1а» разработки и производства ОАО «РКЦ «Прогресс» осуществлен впервые. До этого времени груз к МКС доставляли на ракете «Союз-У».

Как отметили специалисты сервисного центра ОАО «Кузнецов», запуски «Союз-2-1а» с РД-107А/РД-108А начались в

2004 году. Все старты прошли успешно. Принципиально важным для данного старта станет то, что на ракете будет установлена новая российская цифровая система управления (До этого система использовалась харьковская). Сами же двигатели по конструкции на ракете не отличаются от тех, которые устанавливаются на другие носители.

Всего в рамках летных испытаний ракетно-космического комплекса в составе РН «Союз-2-1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс» запланировано четыре запуска. Два следующих планируется осуществить в 2015 году, еще один - в 2016 году. После чего планируется перевести запуски грузовых и пилотируемых кораблей на «Союз-2-1а».

Двигательными установками РД-107А/РД-108А оснащаются I и II ступени всех ракет-носителей типа «Союз»

и являются самыми надежными в мире. Работы по повышению надежности и совершенствованию двигателей непрерывно ведутся его разработчиками (ОАО «НПО Энергомаш им. академика В.П. Глушко») и специалистами «Кузнецова». Запуски ракет с серийными двигателями осуществляется с трех космодромов - Байконур, Плесецк, Куру (Французская Гвиана). Еще один старт для самарских «Союзов» будет построен на космодроме «Восточный».

Ближайший пуск «Союз-2-1а» запланирован на 30 октября с космодрома «Плесецк». Всего до конца года планируется выполнить еще 4 запуска ракет-носителей типа «Союз».

ОАО «Кузнецов»
29.10.2014

Первый канал РФ: Под люстрацию попал герой Украины

Всемирно известный учёный, глава украинских космических программ - вместе с ответственным за безопасность атомных электростанций, в том числе Чернобыля - лишился работы во исполнение закона о люстрации. Первая волна так называемого очищения власти вылилась сегодня в список из 179 фамилий, опубликованный на сайте Министерства юстиции Украины. Ну, и с этой волны пытаются ещё снять сливки: свежий скандал.

Академик Юрий Алексеев уже попрощался с коллективом. Теперь государственное космическое агентство Украины, как говорят здесь, - обезглавлено. Под закон о люстрации попал не только сам Алексеев, который руководил агентством несколько лет, но и его первый заместитель.

В агентстве считают, что уволив авторитетного руководителя и его команду, власти фактически поставили под вопрос будущее космической отрасли Украины. Лауреат международных наград, Герой Украины, академик Алексеев участвовал в разработке космического комплекса «Байконур», создавал ракетные комплексы стратегического назначения. Фактически это он наладил сотрудничество Украины с ведущими космическими агентствами мира - говорит бывший коллега Алексеева Эдуард Кузнецов

«Позволял нашей отрасли быть самокупаемой, что редко в космической отрасли. Мы перечисляли в бюджет больше, чем бюджет нам выделял на космические программы. Не ценятся люди, которые очень много делают для государства.

Сколько Юрий Сергеевич всего сделал - но когда его уволили, никто не пришел, не пожал ему руку», - говорит советник руководителя космического агентства Украины Эдуард Кузнецов.

Исполняющий обязанности главы агентства еще не назначен - замену ему сейчас, в период кризиса в космической отрасли, найти будет сложно - считает Эдуард Иванович. Тем более в этом году ведомство из бюджета не получило ни копейки на развитие космических программ. Между тем, Алексеева, как и многих других, фактически люстрировали только за то, что он возглавлял космическую отрасль в период президентства Януковича. Хотя назначен был еще при Кучме, который, безусловно, понимал, насколько ценен Алексеев как специалист. Ведь экс-

президент Украины когда-то сам возглавлял крупнейший в Советском союзе завод по производству ракетно-космической техники - Южмаш. Там же помощником мастера когда-то начинал и Алексеев. Об-

щаться с журналистами на камеру он сам сейчас не хочет.

«По поводу люстрации — вопросы к Турчинову и Яценюку. Я законопослушный человек и выполняю закон Украи-

ны», - заявил Юрий Алексеев по телефону.

Первый канал (Россия)
29.10.2014

Генпрокуратура генерально занялась космонавтикой

На космодром Восточный прибыл Александр Буксман с предупреждениями

Вчера первый заместитель генпрокурора Александр Буксман посетил объекты космодрома Восточный и объявил ряду сотрудников Федерального агентства по специальному строительству (Спецстрой России) предостережения, пообещав в случае задержек при сдаче объектов поставить вопрос уже о привлечении виновных к уголовной ответственности. Кроме того, заместитель генпрокурора поручил усилить контроль над расходованием бюджетных средств, выделенных на строительство космодрома. Проверить Восточный Генпрокуратура решила в связи с отставанием сроков сдачи объектов.

В состоявшемся в Благовещенске выездном совещании принимали участие представители Министерства обороны, Спецстроя и Федерального космического агентства. Как сообщили в Генпрокуратуре, по его итогам генеральному директору дирекции космодрома Восточный Сергею Склярову, врио начальника ФГУП «Главное управление специального строительства «Дальспецстрой»» Дмитрию Савину и начальнику ФГУП «Спецстрой-технологии» при Спецстрое России» Владимиру Шамаилову первый заместитель главы ведомства Александр Буксман вынес предостережения. «Они были предупреждены, что в случае непринятия мер к своевременному и надлежащему выполнению работ по строительству объектов космодрома Восточный и вводу их в эксплуатацию будет поставлен вопрос о привлечении виновных лиц к ответственности», — отметили в надзорном ведом-

стве. Господин Буксман также осмотрел объекты и поручил усилить контроль над расходованием бюджетных средств, выделенных на строительство космодрома. Всего на эти цели планируется направить около 300 млрд руб.

Первый старт с Восточного должен состояться в декабре 2015 года: в космос должна отправиться ракета-носитель «Союз-2.1а» с разгонным блоком «Волга» и космическими аппаратами «Ломоносов» и «Аист-2». На сегодняшний день, как сообщал «Ъ» 21 октября, существует ряд проблем: отставание по строительству от 30 до 55 дней и недостаточное количество строителей на объектах — около 5-6 тыс. человек при необходимом минимуме 15 тыс. рабочих.

Напомним, о том, что строительство Восточного требует особого внимания в том числе надзорных органов, заявил на совещании с членами Белого дома президент Владимир Путин после посещения космодрома в сентябре текущего года. «Проблем там очень много, и мне придется некоторые вопросы для окончательного их разъяснения передать в правоохранительные органы», — сказал он. — Порядок инвестирования требует особого внимания. Это касается не только тех квази- или полукриминальных схем, это касается и самого финансирования как такового».

По словам источников «Ъ», причастных к реализации строительства Восточного, одной из краеугольных проблем космодрома является большое количество субподрядчиков, привлекающихся к воз-

ведению объектов: это сильно увеличивает риск вывода средств через подставные фирмы и сказывается на качестве строительства. «Эти проблемы обнародовались и при Николае Аброськине (возглавлял Спецстрой в 2004-2011 годах. — «Ъ»), и при Григории Нагинском (в 2011-2013 годах. — «Ъ»), но никакого решения так выработано и не было, — говорит собеседник «Ъ». — Сейчас их нужно оперативно решать нынешнему директору Спецстроя Александру Волосову». Визит высокопоставленного сотрудника Генпрокуратуры, по данным «Ъ», сопровождавшие его чиновники расценили как выполнение сентябрьского поручения президента.

Отметим, что Александр Буксман входит в состав комиссии по вопросам строительства Восточного, образованной распоряжением президента от 23 сентября. На включении в этот список представителей надзорных и правоохранительных органов (не только Генпрокуратуры, но и Счетной палаты, МВД и ФСБ) настоял вице-премьер Дмитрий Rogozin, возглавляющий комиссию. По словам источника «Ъ», близкого к этой структуре, отныне инспекции и профильные совещания будут проводиться представителями комиссии на регулярной основе. Так, например, Дмитрий Rogozin до конца года посетит Восточный еще дважды: в 20-х числах ноября и декабря.

Иван Сафронов
Коммерсантъ
28.10.2014

В память о советском В СНГ решили создать Объединенный институт космических исследований

Хоть в какой-то мере вернуть масштаб космических разработок на советский уровень — такой, похоже, должна стать задача создаваемого Объединенного института космических исследований стран СНГ. Проблема в том, что ни источник, ни объем финансирования не известен, да и в странах бывшего СССР, кроме России, космическая наука находится в руинах.

Как сообщил в пятницу сайт Роскосмоса, страны СНГ создадут Объединенный институт космических исследований. Соответствующий проект соглашения подготовлен по итогам двухдневного совещания представителей органов исполнительной власти государств — участников СНГ по вопросам сотрудничества в области космической деятельности.

Также участники договорились создать новую договорно-правовую базу многостороннего сотрудничества и интегрировать наземные инфраструктуры, использующие сигнал системы ГЛОНАСС. Вдобавок была одобрена идея создать межгосударственную систему космического мониторинга чрезвычайных ситуаций и межрегиональной системы спутниковой связи в интересах СНГ, а также развивать межотраслевую и производственную кооперацию в области космоса.

Академик Российской академии космонавтики им. Циолковского Александр Железняков считает, что Объединенный институт космических исследований можно было создать и раньше. По его словам, во времена СССР космическими исследованиями занимались практически во всех союзных республиках: где-то размещались лаборатории, где-то проводились научные исследования. «Занимались этим по всей стране. Когда Союз развалился, естественно, все, что было в России, Казахстане — более или менее развивалось. А в национальных республиках эти направления оказались невостребованными. Поэтому, конечно, там был определенный упадок», — сказал Железняков газете ВЗГЛЯД.

При этом академик подчеркивает, что в национальных республиках сохрани-

лись какие-то наработки и научные результаты. «По сути дела мы опять соединяем воедино то, что когда-то было потеряно. Значит, пришло время собирать камни и объединять наши усилия. Это будет интересно всем. А для России это будет дополнительный вклад в исследования — как для ведущего партнера», — отметил он, добавив, что для остальных стран Содружества создание подобного института будет хорошей возможностью возродить и развить свои направления деятельности в области космических исследований.

В свою очередь руководитель Московского космического клуба Иван Моисеев согласен, что институт нужно было начать создавать двадцать лет назад, одновременно с образованием СНГ. «Тогда можно было бы объединить то, что работало по космосу в разных республиках со времен СССР. А сейчас даже неизвестно, что объединять. Не у многих есть самостоятельные программы», — сказал Моисеев газете ВЗГЛЯД.

По его словам, ранее он не слышал о планах создания подобного института. Вместо этого высказывались предложения создать общее космическое агентство. «Эта идея не пошла, потому что не договорились о финансировании. Новые государства были не готовы финансировать науку и пилотируемые полеты. Идея заключалась в том, чтобы пропорционально поделить советское космическое наследие с учетом экономической мощи каждого государства. Предлагалось финансировать те же направления, что были в СССР. Но не договорились о финансировании, и на этом идея и закончилась», — напомнил эксперт.

Моисеев полагает, что вклад в деятельность будущего института остальных членов СНГ, кроме России и Казахстана, будет небольшим. По его словам, в рамках космического сотрудничества в СНГ у России есть совместная космическая программа с Беларуссией по спутнику «БелКА», который предназначен для дистанционного зондирования. «Но поскольку эта работа идет сама по себе и она

понятна, исследовать там нечего. Есть своя программа у Азербайджана, но он ориентируется на использование покупных спутников. Украина вроде бы хотела покинуть СНГ. Поэтому больше никого и не остается. Видимо, институт создается чисто символически, поскольку любые вопросы научной кооперации вполне могли бы решить и без института», — полагает Моисеев.

По словам эксперта, задачи института напрямую будут зависеть от финансирования, которое, уверен Моисеев, в основном ляжет на Россию. «Пока есть только название. Для него вообще никаких сумм не нужно. Если институт начинает что-то исследовать, проводить какие-то программы, то потребуются финансы. Соответственно, нужно придумывать проекты. Я не знаю, будет ли это на долевой основе, но в любом случае вклад России будет определяющим, как и в части идеологии исследований», — прогнозирует эксперт.

Добавим, что в октябре 2011 года в честь 50-летия первого полета человека в космос Совет Федерации провел конференцию «Космические исследования в государствах — участниках СНГ: интеграция, потенциал развития и правовой аспект». Спикер палаты Валентина Матвиенко тогда отмечала, что «исследования космического пространства как раз являются важнейшим условием развития научно-технического и инновационного потенциала государств Содружества». «Высочайший уровень развития отечественной космонавтики тех лет, разветвленные научно-производственные связи, сложившиеся тогда между республиками бывшего СССР, — это добротная основа для продолжения нашего взаимодействия», — подчеркнула она.

А вице-президент Российской академии наук, академик Александр Андреев отмечал, что исследования в странах СНГ космического пространства и его использования «являются необходимым и важнейшим условием развития их научно-технического, технологического и



инновационного потенциала, обеспечения обороны и безопасности, повышения уровня и качества жизни населения».

Базой для сотрудничества он называл совместное использование ГЛОНАСС,

космических средств дистанционного зондирования Земли и системы космической связи, а также организацию научных космических экспериментов на российском сегменте Международной космичес-

кой станции.

Андрей Резчиков
Газета «Взгляд»
27.10.2014

МКС выводят на французскую орбиту Переговоры о настоящем и будущем космической станции пройдут в Париже

Как стало известно «Ъ», 4 ноября руководитель Федерального космического агентства (Роскосмос) Олег Остапенко проведет в Париже переговоры с главами космических ведомств, причастных к программе Международной космической станции (МКС). Изначально планировалось обсудить вопросы эксплуатации и финансирования проекта во время 65-го Международного астронавтического конгресса в Торонто, но тогда ключевым представителям России МИД Канады отказал в выдаче виз. В этот раз, утверждают источники «Ъ», европейцы сами приняли решение предоставить свою площадку для переговоров.

О готовящемся визите представителей Роскосмоса во Францию «Ъ» рассказал высокопоставленный сотрудник агентства. «Ожидается, что 4 ноября Олег Остапенко прибудет в Париж, где встретится, в частности, с главой Европейского космического агентства Жан-Жаком Дорденом и руководителем NASA Чарльзом Болденом», — сообщил собеседник «Ъ», подчеркнув, что основной темой переговоров станут вопросы, связанные с эксплуатацией и финансированием МКС.

Разговоры о судьбе станции активизировались в мае 2014 года на фоне охлаждения отношений Москвы и Вашингтона из-за вхождения Крыма в состав России. Тогда в ответ на введение санкций вице-премьер Дмитрий Рогозин заявил, что Россия не намерена продлевать эксплуатацию МКС до 2024 года, как предлагают США. «Нам станция нужна до 2020 года», — сказал господин Рогозин,

подчеркнув, что средства, предназначенные для пилотируемой программы, будут направлены на другие перспективные космические проекты.

Пока, по словам источника «Ъ» в Роскосмосе, агентство заняло выжидательную позицию: оно не препятствует выполнению существующих договоренностей, но и не дает NASA конкретного ответа на вопрос по пролонгации работы станции. «Продлевать эксплуатацию МКС или не продлевать — это дело не одних переговоров, нужно принять взвешенное решение, и торопиться в этом вопросе никто не собирается», — сказал один из собеседников «Ъ» в агентстве.

С финансовой точки зрения проект МКС достаточно затратен. Всего, по экспертным оценкам, ежегодное содержание станции обходится США, России, Европе и Японии в сумму около \$6 млрд. Большую часть расходов берет на себя американское NASA (в 2013 году — около \$3 млрд), далее следуют японское JAXA (чуть более \$1 млрд), Европейское космическое агентство и Роскосмос (по \$1 млрд). Господин Рогозин признавал слабую коммерческую отдачу от орбитальной станции: «На МКС тратится более 30% всего бюджета Роскосмоса, а навару мы с этого получаем очень мало». Напомним, что проектом федеральной космической программы на 2016-2025 годы на развитие и эксплуатацию МКС предлагается выделить 321 млрд руб.

Невелика отдача и с практической точки зрения. По словам вице-преьера, он задавал Роскосмосу вопрос о научной или

военной отдаче от пребывания трех российских космонавтов на МКС. «Ответа не получил», — констатировал он во время рабочей поездки в Крым в мае этого года, добавив, что «нужно обеспечить максимально прагматичную отдачу от космоса, а не заниматься тем, чем мы занимаемся уже 30 лет без особых результатов».

По сведениям «Ъ», эти вопросы сотрудники Роскосмоса должны были поднять во время 65-го астронавтического конгресса в канадском Торонто: именно поэтому в числе делегатов от России оказались начальник управления пилотируемых программ Алексей Краснов, а саму делегацию возглавлял статс-секретарь и заместитель руководителя Роскосмоса Денис Лысков, курирующий работу МКС. Последнему предстояло провести ряд двусторонних встреч и принять участие в пленарном заседании с главами ведущих мировых космических агентств, однако МИД Канады фактически сорвал повестку переговоров, отказав без объяснения причин в выдаче виз руководству агентства и разрешив въезд в страну только двум техническим сотрудникам Роскосмоса. Сейчас ситуация иная: по данным «Ъ», представители Европейского космического агентства во главе с Жан-Жаком Дорденом сами решили предоставить свою площадку в Париже для обсуждения перспектив и состояния МКС.

Иван Сафронов
Коммерсантъ
27.10.2014

Макеты в космос не летают

У американцев для полетов в космос есть кое-что помимо батута. А где же наш корабль нового поколения?



Макет перспективного корабля, который должен стать заменой «Союзу» и обеспечить возможность доставки экипажей до Луны and beyond. Макет далек от достоверности, например сопла на корпусе — это наклейки

Пять лет назад на Международном авиасалоне в Жуковском посетители увидели макет российского космического корабля нового поколения. Как далеко продвинулись его создатели в реализации проекта? Ситуацию мы попросили прокомментировать одного из организаторов нашей ракетно-космической промышленности, Героя Социалистического Труда, экс-министра

Бориса Бальмонта. Это интересно еще и потому, что на 4 декабря назначен первый старт новейшего межпланетного 20-тонного американского корабля «Орион», предназначенного для полетов с экипажем не только по околоземной орбите, но и к Луне, Марсу, астероидам.

Во Флориде на стартовой позиции космодрома ВВС (мыс Канаверал) уже

установлена 700-тонная ракета тяжелого класса «Дельта-4» высотой с 22-этажный дом. Она стоит внутри 100-метровой башни обслуживания. С открытой стороны башни хорошо видны три огромных ракетных ускорителя, соединенных друг с другом по пакетной схеме.

Теперь в оставшиеся полтора месяца будут проведены тестовые проверки всех систем носителя. Важная особенность: новый ракетно-космический комплекс имеет систему аварийного спасения (САС), которой не было на шаттлах. При аварии САС мгновенно отделит корабль от ракеты, стоящей на старте или взлетающей, уведет модуль с экипажем в сторону и обеспечит приземление.

Для начала «Орион» совершит два витка вокруг Земли за 4,5 часа. Для полета выбрана эллиптическая, сильно вытянутая орбита с максимальным удалением на 5,8 тысячи км (в 15 раз выше траектории МКС). Испытывается корабль для дальнего космоса, а потому «Орион» посылают в опаснейшие радиационные пояса Ван Аллена в 4 тысячах км от Земли. Важно найти решения для защиты экипажей и техники от мощных потоков радиации. Между прочим, пилотируемые «Аполлоны», летавшие свыше 40 лет назад с астронавтами на Луну, лишь пересекали пояса Ван Аллена. Теперь же новому кораблю предстоит выдержать более серьезный радиационный экзамен, проведя гораздо больше времени в экстремальных условиях.

Еще одна важная задача — проверка новой тепловой защиты корабля. «Орион» перед возвращением на Землю разгонится до 32 тысяч км в час.

Корабль войдет в плотные слои земной атмосферы, принимая на себя страшный удар раскаленной плазмы (температура ее достигнет 2,2 тысячи градусов). Примерно то же ждет корабль и после полета к Луне. Конструкторы хотят убедиться в жизнеспособности «Ориона» при таком режиме спуска в атмосфере Земли. Погасив скорость, корабль плавно снизится на парашютах и приводнится в Тихом океане.



Предстоит проверить также работоспособность нового компьютера, производящего 480 млн операций в секунду. Это в 25 раз быстрее современных компьютеров на МКС и в 4 тысячи раз — прапращуров, работавших на «Аполлонах»...

Сразу вспоминается недавняя шутка вице-президента правительства РФ Дмитрия Рогозина насчет батута, на котором американцам придется забрасывать свои экипажи на МКС в случае отказа от сотрудничества с Роскосмосом. Как видим, у США есть кое-что и помимо батута — они последовательно реализуют свою космическую программу. А где же российский космический корабль нового поколения, макет которого был представлен в Жуковском на МАКСе-2009? Может быть, без особой огласки он уже изготовлен в цехах РКК «Энергия», прошел наземные испытания и скоро будет запущен в космос, составит конкуренцию «Ориону»? Да нет, наш корабль не только не изготовлен в комплексном летном варианте — пока вообще не известно, когда удастся приступить к его сборке.

— Мне горько видеть нарастающее отставание отечественной космонавтики, — прямо говорит Борис Бальмонт. — Тем более у нас имелись возможности создать новый перспективный корабль, опередив конкурентов. Научный, технический, производственный потенциал, опыт — все это у нас по-прежнему есть несмотря ни на что. Самым слабым звеном является неэффективное управление отраслью, провал в организации работ. Бесконечные согласования, разработки программ и стратегий развития, конкурсы... Суеты много, но это видимость работы, а КПД чрезвычайно низок.

И в самом деле! В 2004-2006 годах шла работа над проектом многоразового корабля «Клипер», которым заинтересовалось вначале и Европейское космическое агентство. Интерес иссяк, решили создавать межорбитальный буксир «Паром». А в 2009-м объявили новый конкурс на создание перспективного корабля. Победителем стала корпорация «Энергия». Разработали более сотни техзаданий, подготовили договоры со смежниками. Изготовили аэродинамические модели:

Но вот — новый поворот. Сегодня говорят, что надо бы сделать такой корабль, который сразу и к Марсу сможет летать. И опять согласования, бумагооборот. В результате беспилотные испытания перенесены с 2015-го на более поздние сроки. И нет уверенности, что удастся отправить корабль в первый полет хотя бы в 2018-м. Тем более в современных условиях, когда с финансами у государства совсем туго.

Не очень понятно, как работает весь этот механизм, — недоумевает Бальмонт. — Предприятие «Энергия» подчиняется сейчас Объединенной ракетно-космической корпорации. Общее направление развития определяет Роскосмос. Из Роскосмоса поступают и конкретные задания. А как распределяются деньги, за кем последнее слово — мои собеседники, отнюдь не рядовые работники в отрасли, не понимают. Теперь и на заводах два начальника — президент и генеральный конструктор, да и в отрасли два руководящих органа. Начальства много, а толку мало. Кадровая чехарда, меняются руководители предприятий. И реформы, реформы...

Опять не избежать сравнений. В США контракт с концерном «Локхид Мартин» на разработку, строительство и испытания корабля «Орион» был подписан в 2006-м. Тоже не все шло гладко. Барак Обама в 2010 году даже предлагал отказаться от программы. Тем не менее через 8 лет корабль готов к летным испытаниям.

— Почему частные зарубежные космические компании быстро добиваются результата? — спрашивает Борис Бальмонт. — Да там же куда меньше бюрократических барьеров, привлечены высококвалифицированные специалисты, умело организован процесс и деньги расходуются рационально. Инженер, предприниматель, миллиардер Илон Маск занялся космонавтикой и основал SpaceX всего 12 лет назад. А сегодня его компания предъявила миру многоразовый Dragon (летает пока в грузовом варианте к МКС), а также две хорошие ракеты, причем Falcon 9 обладает существенными конкурентными преимуществами по сравнению с другими носителями. При этом затраты у Маска во много раз меньше, чем на аналогичные

разработки у нас, а сроки вообще лучше не сравнивать... Объективности ради надо сказать, что и в России стали появляться первые космические «частники»: «Даурия Аэроспейс», «Спутникс», «Селеноход»... Государству хорошо бы создавать режим благоприятствования для таких фирм. А чиновники Роскосмоса могли бы поучиться у НАСА организации масштабной поддержки частных компаний. А главное: реформы должны не запутывать ситуацию в отрасли, а решать накопившиеся проблемы. Пока этого не видно.

Кстати, когда в Советском Союзе в 1976 году начали создавать супертяжелую ракету «Энергия» (масса 2,4 тысячи тонн, на орбиту она выводила 100-тонный груз), к работе подключилось более 1 тысячи предприятий, свыше 1 млн человек. Все нити проекта сходились в Межведомственный координационный совет, председателем которого был назначен Борис Бальмонт.

— Каждый управленец тогда брал на себя всю ответственность на своем участке работы и принимал решения в рамках общей задачи, — вспоминает мой собеседник. — Существовала строжайшая персональная ответственность. И тысяча предприятий действовали как единый механизм. Через 11 лет «Энергия» стартовала в космос. Подчеркну: затраты на ее создание были гораздо меньшими, чем на несравнимую по мощности нынешнюю «Ангару», которую создают более 20 лет...

Иван Моисеев, научный руководитель Института космической политики

— Для нашей ракетно-космической отрасли сейчас самые актуальные проблемы — это низкая надежность техники и низкая производительность труда. К этим внутренним проблемам сейчас еще добавилась внешняя — импортозамещение технологий, ставших для нас недоступными. Говорить всерьез о задачах таких масштабов, как база на Луне, можно будет после того, как мы сегодняшние задачи успешно решим. Но на это уйдет не один год.

Виталий Головачев
Труд, 23.10.2014

«Талес» поставит Катару систему военной спутниковой связи

Французская компания Thales заключила контракт с министерством обороны Катар по поставке системы спутниковой военной связи, сообщает Arabian Aerospace 20 октября. Контракт со стороны компании подписала директор международных проектов компании Паскаль Сюрисс (Pascale Sourisse).

Компания поставит наземное оборудование System 21 с возможностью передачи информации на большие расстояния

для укрепления национальной безопасности и защиты жизненно важных интересов арабского государства.

Сообщается, что выбор французской компании был проведен после тщательной технической оценки. Спутниковые системы связи (SATCOM) являются важным компонентом передачи информации в интересах вооруженных сил внутри театра военных действий. Компания поставит оборудование, которое

будет принимать и обрабатывать информацию со спутников.

Председатель и главный исполнительный директор «Талес» Жан-Бернар Леви (Jean-Bernard Levy) поблагодарил Катар за высокое доверие продукции компании. «Система 21» будет работать вместе с военными радио и кабельными сетями, все работы будут выполнены под ключ.

Военный паритет
24.10.2014

Связь по лазерному лучу через атмосферу Какие стандарты приходят на смену проводам

В последние годы растет интерес к разработке атмосферных оптических линий связи (АОЛС). Одна из главных причин их популярности — сложность обнаружения самого факта связи, невозможность перехвата сообщений и, главное, — подавление связи средствами радиоэлектронной борьбы (РЭБ) исключено. Над развитием технологии работают специалисты КРЭТ.

Традиционные решения связи: проводные каналы (медный кабель, волоконно-оптические линии связи) и беспроводные радиолнии — еще используются, но уже отживают свой век. Сегодня все чаще используют технологию передачи данных через атмосферу по лазерному лучу. Звучит фантастически, но в свое время и беспроводные радиосоединения казались чем-то нереальным.

История создания

Все началось в 1880 году, основоположник технологии — американский ученый и изобретатель Александр Белл. Именно он первым решил передавать звуки на расстоянии с помощью света. Запатентованный им фотофон модулировал голосом отраженный от зеркала солнечный луч и передавал его на детектор через атмосферное пространство. Так, задолго до изобретения лазера, оптического волокна и даже радио, появился прототип современных атмосферных оптических линий связи.

У нас в стране первую АОЛС создали в Москве в 1965 году. Была пущена телефонная линия между зданием МГУ на Ленинских горах и Зубовской площадью протяженностью около 5 км. После этого в СССР было построено еще несколько АОЛС: в Ереване, Красногорске, Куйбышеве, Клайпеде. После ряда успешных испытаний технологию признали неперспективной. Первые лазерные системы не прижились: малейшие колебания здания от проезжающего мимо самосвала или даже ветра сбивали луч с курса.

Появление систем автотрекинга в 1990-е годы решило проблему. Наряду с применением современной элементной базы это позволило лишь в XXI веке создать высокоэффективные АОЛС. Новой технологии присвоили и новое название Free Space Optics (FSO, буквально — «оптика в свободном пространстве»).

Сегодня это одна из новейших технологий в телекоммуникационной отрасли России, и доступна она широкому кругу пользователей. Информационные технологии развиваются стремительно, что увеличивает в разы потребность в лазерной связи: увеличивается число абонентов, развивается Интернет, IP-телефония, кабельное телевидение с большим числом каналов, компьютерные сети и т.д.

Принцип работы

Беспроводные оптические системы используют технологии организации высокоскоростных каналов связи посредством инфракрасного излучения. Это делает возможной передачу любых данных: текстовых, звуковых, графических через атмосферное пространство без использования стекловолкна.

Передачиком служит мощный полупроводниковый лазерный диод. Входной электрический сигнал поступает в приемопередающий модуль, в котором кодируется различными помехоустойчивыми кодами, модулируется оптическим лазерным излучателем, фокусируется оптической системой передатчика в узкий коллимированный лазерный луч, и передается в атмосферу.

На принимающей стороне оптическая система фокусирует оптический сигнал на высокочувствительный фотодиод, который преобразует оптический пучок в электрический сигнал. Далее сигнал демодулируется и преобразуется в сигналы выходного интерфейса.

Скорость передачи информации, достигаемая в беспроводном оптическом канале, сравнима с оптоволоконным. Некоторые модели позволяют построить соединение пропускной способностью 100/200 Мбит/с. В настоящий момент также есть модель со скоростью 10 Гбит/с

в полнодуплексном режиме, это система Artolink, единственная представленная на мировом рынке беспроводная система связи, осуществляющая передачу данных на такой скорости. Производится на предприятии КРЭТ – Государственном Рязанском приборном заводе (ГРПЗ).

Преимущества

Водные и транспортные магистрали не являются помехой для АОЛС, равно как и любые непроходимые местности, где прокладка кабельных соединений невозможна или затруднена. Системы вне конкуренции в случае сжатых сроков, так как запуск канала занимает всего несколько часов.

Они могут применяться только на соединениях типа «точка – точка» и оперируют

очень узкой диаграммой направленности излучения, поэтому можно создать почти неограниченное количество каналов в непосредственной близости друг от друга.

Вопрос безопасности имеет особое значение в системах беспроводной связи. Однонаправленный луч света атмосферной оптической линии связи перехватить трудно. АОЛС-системы нечувствительны к электромагнитному шуму, не производят его. У них лучшая, чем у радио, защищенность.

Именно поэтому эти системы активно используются в силовых ведомствах для организации временных линий связи, беспроводных высокоскоростных защищенных каналов связи на дистанциях от 50 м до 7 км. При этом АОЛС Artolink про-

изводства ГРПЗ – единственное на рынке подобное оборудование, обеспечивающее дальность связи до 7 км.

Атмосферную оптическую линию связи Artolink можно было увидеть на выставке Interpolitex 2014.

Системой Artolink уже пользуются крупнейшие российские компании, в числе которых «Газпром», РЖД, «Роснефть», «Ростелеком», «Мегафон» и другие. Оборудование Artolink эксплуатируется на всей территории России, в странах СНГ и дальнем зарубежье: США, Индии, Сирии, Южной Кореи, странах Евросоюза и других.

Ростех
27.10.2014

Израильтяне создали сверхкомпактный целеуказатель для беспилотников

Elbit Systems разработала сверхкомпактный лазерный целеуказатель MDM для беспилотных летательных аппаратов. Как сообщает Flightglobal со ссылкой на топ-менеджера израильской компании Дэна Сласки (Dan Slasky), устройство весит всего 100 граммов.

Как пояснил представитель Elbit Systems, целеуказатель настолько мал, что его можно устанавливать в оптико-

электронную турель диаметром 4 дюйма (10,16 сантиметра). Более подробные технические характеристики MDM не уточняются. Для других представленных на рынке лазерных целеуказателей, по словам собеседника издания, требуется турель диаметром не менее 10 дюймов (25,4 сантиметра).

По данным разработчика, MDM позволяет существенно сократить времен-

ной отрезок между обнаружением и поражением цели. Использовать целеуказатель планируется в частности на миниатюрном БПЛА Skylark от Elbit Systems, который весит 7,5 килограмма и может нести до 1,1 килограмма полезной нагрузки.

Lenta.ru
27.10.2014

Минобороны РФ: территория России надежно защищена со всех ракетопасных направлений

Развитие космического эшелона системы предупреждения о ракетном нападении идет по плану

Территория России надежно защищена со всех ракетопасных направлений, заявил журналистам заместитель министра обороны Юрий Борисов.

«Сегодня у нас практически нет незащищенных территорий. Сейчас мы имеем сплошное информационное поле», – сказал он.

По словам Борисова, в России ведутся разработки по развитию систем слежения и повышения уровня защищенности, так как появляются новые



опасности, маневрирующие баллистические цели.

«Сегодня в планах нашего ведомства дальнейшее восстановление космического эшелона системы. Работы идут в соответствии с графиком, - сказал он. - После запуска первых космических аппаратов мы надеемся на значительный вклад космического эшелона в систему СПРН».

По словам Борисова, роль и место космического эшелона в дальнейшем будет постоянно возрастать.

Как сообщил в начале октября ТАСС генконструктор системы СПРН Сергей

Боев, запуск первых новых космических аппаратов системы планируется выполнить в 2015 году. Боев отметил, что сейчас разрабатывается единая космическая система, которая и станет космическим эшелоном системы предупреждения о ракетном нападении.

Ранее стало известно, что в апреле прекратил работу последний геостационарный спутник системы «Око-1», созданной в 1990-е годы для обнаружения запусков межконтинентальных баллистических ракет. Тогда военные отметили, что из шести аппаратов, работающих на вы-

сокоэллиптической орбите, осталось лишь два, из-за чего они могут выполнять свои задачи лишь три часа в сутки. Тем не менее в ракетно-космической отрасли заявили, что утрата спутника не повлияет на эффективность системы предупреждения о ракетном нападении, опирающейся в основном на наземные радиолокационные станции. Тогда же специалисты заявили, что первый спутник этой системы будет запущен на орбиту до конца года.

ИТАР-ТАСС
30.10.2014

Промышленный рывок невозможен без решения кадрового вопроса

Губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев о том, почему регион счастлив стать площадкой национального чемпионата WorldSkills Hi-Tech

Одно из главных препятствий на пути к модернизации российского производства становится нехватка высококвалифицированных рабочих кадров. В Свердловской области — важнейшем индустриальном регионе страны, к этой задаче пытаются подступить сразу с нескольких сторон. Как именно — выбирает губернатор региона Евгений Куйвашев.

Специалисты «под заказ»

Мы гордимся тем, что Свердловская область относится к числу десяти основных регионов с высокой концентрацией производства, на долю которых приходится 45 процентов производимой в Российской Федерации промышленной продукции. Доля промышленного комплекса составляет около 33 процентов в структуре валового регионального продукта Свердловской области.

Однако, развитие промышленности невозможно представить без решения кадрового вопроса. Перед Свердловской областью поставлена задача — создать и модернизировать 700 тысяч рабочих

мест к 2020 году, чтобы на предприятиях трудились высококвалифицированные работники, способные выпускать конкурентоспособную продукцию не только для отечественного, но и для мирового рынка.

Для этого многие крупные промышленные предприятия заключили договоры с образовательными учреждениями региона и готовят специалистов «под заказ». Так, например, Уральская горно-металлургическая компания совместно с Уральским федеральным университетом создали учебное заведение нового типа — технический университет УГМК, рассчитанный на подготовку специалистов в области металлургии и машиностроения. Специалистов под свой профиль готовят и другие предприятия, в частности, «Первоуральский новотрубный завод», известный на всю страны своей «белой металлургией».

На Урале возрождают инженерную школу

Мы разработали комплексную программу «Уральская инженерная школа»,

рассчитанную на 2015 - 2020 годы. Она создана на стыке науки, образования и производства, направлена на формирование системы непрерывного технического образования и успешную реализацию программы импортозамещения. Программа предполагает создание широкой сети кружков технического творчества, судо- и авиамоделирования.

В планах также создание Дома юного техника, где лекции для ребят будут вести преподаватели вузов и конструкторы. Цель программы — обеспечить условия для подготовки в Свердловской области рабочих и инженерных кадров в масштабах и с качеством, полностью удовлетворяющих текущие и перспективные потребности экономики региона. Я доложил об этой программе Президенту Российской Федерации Владимиру Путину и получил одобрение главы государства.

Наши шаги по развитию инноваций в промышленности невозможны без сотрудничества с крупнейшими российскими корпорациями. Так, в апреле этого года, между правительством региона и

Госкорпорацией Ростех подписано соглашение о сотрудничестве, которое, уверен, поспособствует привлечению инвестиций в регион, созданию новых рабочих мест и, в конечном итоге, повышению качества жизни уральцев.

Мы готовы стать постоянной площадкой для проведения WorldSkills

Для Свердловской области большая честь стать площадкой национального чемпионата сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности WorldSkills Hi-Tech Russia. Для нашего индустриального региона важно стать именно постоянной площадкой для проведения таких состязаний. И это неслучайно: промышленный комплекс – один из основных источников создания рабочих мест, а подготовка кадров для новой экономики – одна из задач движения WorldSkills.

При подготовке чемпионата правительство Свердловской области взяло на себя часть организационных расходов. Средства на эти цели предусмотрены в программе развития региональной промышленности. Для участия в чемпионате регион делегировал 38 участников от 15 предприятий Свердловской области.

Не сомневаюсь, чемпионат WorldSkills Hi-Tech пройдет на высоком организационном уровне, подарит участникам много ярких впечатлений, позволит обменяться опытом и оценить собственные возможности. Надеюсь, претенденты от Свердловской области выступят успешно и достойно представят наш регион.

Одно из важных нововведений чемпионата – соревнования для школьников «JuniorSkills», которые помогут развить интерес к рабочим специальностям и технике у самых юных участников. Считаю, именно развитие детского технического творчества способно в будущем обеспе-

чить российскую промышленность достойными кадрами. Немаловажен и тот факт, что, благодаря проведению национального чемпионата сквозных профессий, Свердловская область сможет задать общедеревольный тренд в возрождении детского технического творчества – организовать показательные выступления ребят, которые сегодня занимаются детским техническим творчеством как в Екатеринбурге, так и в городах области. Это могут быть и мехатроника и судостроение и авиамоделирование и робототехника.

Рад, что чемпионат WorldSkills Hi-Tech будет способствовать росту престижа рабочих профессий и укреплению трудовых традиций Среднего Урала. Желаю всем участникам удачи и новых достижений!

Автор: Евгений Куйвашев - губернатор
Свердловской области
Ростех
30.10.2014

Половина военнослужащих научной роты Войск ВКО продолжит исследовательскую деятельность в интересах МО РФ

Половина военнослужащих научной роты Войск Воздушно-космической обороны (ВКО) продолжит исследовательскую деятельность в интересах Минобороны России, сообщили в Управлении пресс-службы и информации МО РФ.

Из 60 военнослужащих научной роты Войск ВКО 8 человек после прохождения военной службы по призыву изъявили желание продолжить научно-исследовательскую деятельность в вузах и научно-исследовательских отделах на офицерских должностях и в качестве гражданского персонала на научных должностях.

Еще 5 человек заинтересованы служить в военных представительствах Минобороны России.

Кроме того, 17 военнослужащих научной роты планируют продолжить научную деятельность после прохождения военной службы по призыву на предприятиях оборонно-промышленного комплекса (ОПК).

В настоящее время основная научная деятельность военнослужащих научной роты Войск ВКО направлена на решение научно-прикладных задач в рамках перспективных разработок в интересах Войск ВКО и других видов и родов войск Вооруженных Сил РФ, в том числе выполняемых на ОАО «Красногорский механический завод».

В 3-м квартале текущего года операторы научной роты оформили, подали на рассмотрение и утверждение 30 рациона-

лизаторских предложений, а также подготовили 21 научную статью по тематике научных исследований.

По итогам выставки «День инноваций Министерства обороны РФ», проведенной в августе 2014 г., два военнослужащих научной роты ефрейторы Александр Воеводский и Даниил Медведев награждены медалями Министерства обороны РФ «За достижения в области развития инновационных технологий».

ЦАМТО
29.10.2014

Лаборатория угроз

На первых порах концептуально новое оружие всегда малоэффективно, но в перспективе оно меняет облик войны

Дискредитация в глазах конкурента прорывных направлений — важнейший инструмент достижения военно-технического превосходства. Поэтому надо весьма осторожно относиться к попыткам представить большую область перспективных и фундаментальных исследований как «черную дыру», в которую бесполезно выбрасываются средства.

В последнее время в средствах массовой информации появились материалы, посвященные разоблачению околонуточных махинаций в военно-технической сфере. Они вполне справедливо показывали, как не вполне добросовестные исследователи добивались достаточно масштабного финансирования проектов, основанных на откровенно антинаучных концепциях. Однако в пылу критики ставятся под сомнение и вполне перспективные разработки. Так, в одной из телепередач проводился анализ американских военно-технических проектов. Как неэффективная и дорогая была представлена система стратегической ПРО США. Ее главный компонент — противоракеты наземного базирования (GBI), на настоящее время еще не доведенные до требуемого уровня боеготовности — объявлялся бессмысленной тратой денег. Аналогично оценивались и другие боевые системы США. В частности, воздушный компонент стратегической ПРО — самолет, оснащенный мощным лазером, предназначенным для уничтожения стартующих баллистических ракет и их боеголовок. Как бесперспективное дело преподносилось создание климатического, точнее — погодного оружия. Комментаторы отмечали исключительную дороговизну этих проектов, которая никак не соответствовала полученным результатам и на этой основе задавались вопросом: а нужны ли вообще такие исследования. Подспудно самой подачей материала навязывался ответ: нет, не нужны.

Так следует ли российским Вооруженным Силам и оборонно-промышленному комплексу заниматься подобными разработками, тратить на них ресурсы и время?

Обратимся к истории. Первые немецкие ракеты — крылатая V-1 и баллистическая V-2 демонстрировали весьма малую боевую эффективность, что определялось их исключительно большим рассеянием и низкой надежностью в сочетании с громоздкими пусковыми сооружениями (прежде всего для КР). Тем не менее именно эти разработки стали концептуальной основой ракетного оружия оперативно-тактического и оперативного радиуса действия, развившись затем и в межконтинентальные стратегические системы. Малоэффективными по сравнению с артиллерией были и первые самолеты. Но уже через два десятка лет авиация стала ключевым фактором вооруженной борьбы на суше и на море, определяющим ход и исход вооруженного противоборства.

Говоря о перспективах того или иного концептуально нового образца ВВТ, следует отметить: сколь бы мощными они ни были, предшествующих систем собой не заменят. Могут только дополнять их, позволяя решать боевые задачи иными методами или расширяя возможности имеющихся ВВТ за счет более совершенных способов ведения вооруженной борьбы.

Гадкие утята

Как правило, концептуально новые образцы на первых порах не отличаются высокой эффективностью и надежностью. Это связано не только с недостаточным развитием их технической основы, но и с отсутствием опыта боевого применения. На первых порах правильно определить роль и место принципиально новых ВВТ в структуре ВС и вооруженной борьбе в целом практически невозможно. Нет четкого представления и о целесообразных способах применения. Так, одной из причин недостаточной эффективности танков в Первую мировую стало их рассредоточенное использование. Потребовался опыт всей этой войны и гений Свечина с его теорией глубокой операции, чтобы возникла концепция сосредоточенного применения больших масс танков для глубоких прорывов в глубь обороны противника. Не была

должным образом по итогам Первой мировой оценена роль авиации и авианосцев в вооруженной борьбе на море. Все основные морские державы ориентировались на линейный флот как основу своих ВМС. И потребовался талант Яомото, чтобы в Перл-Харборе и последующих сражениях в Тихом и Индийском океанах доказать: в морской войне главной ударной силой стали авианосцы.

Часто предварительные предположения о способах применения тех или иных концептуально новых систем ВВТ не в полной мере учитывают все факторы, определяющие их возможности, что приводит к неэффективному применению. Практика позволяет устранить эти просчеты, делая новое оружие важнейшим фактором победы.

Поэтому сегодня без детального анализа перспектив и условий боевого применения нельзя отбрасывать принципиально новые системы, пусть они и не демонстрируют высокой эффективности. Даже гипотезы, имеющие фундаментальное или прикладное значение, при их научной обоснованности следует оценивать с учетом того, что они могут стать базой для создания ВВТ, способных полностью изменить вооруженную борьбу.

Несовершенные, но многообещающие

Для начала — о боевых лазерах, предназначенных для физического уничтожения объектов противника. Разрушение цели лучом — весьма заманчивая идея. Ведь он распространяется по земным меркам мгновенно. А значит, отпадает необходимость строить сложные системы отслеживания цели и наведения на нее управляемого оружия.

Однако земная атмосфера — не самая лучшая среда для распространения лазерного луча, особенно высокоомощного. Помимо того, что она поглощает много энергии, при прохождении через нее возникают ионные линзы, которые расфокусируют луч и нарушают его когерентность. В результате он утрачивает поражающую

способность уже на коротких расстояниях — от сотен метров до нескольких десятков километров. Это не позволяет создавать эффективные системы лазерного оружия для действий в атмосфере, особенно в приземном слое. Низкая видимость, обусловленная задымленностью, туманом, дождем, иными природными или рукотворными явлениями, может практически исключить возможность применения лазерного оружия.

Другая проблема порождена необходимостью относительно длительной экспозиции луча на цели, что требует их точного сопровождения. Остается нерешенной задачей достаточная мощность лазеров и генераторов энергии для них. Известны возможности многократного ослабления излучения покрытием цели отражающими материалами. Значит ли это, что следует отказываться от самой идеи разрушающего лазерного оружия? Конечно, нет.

Каждое оружие эффективно в определенных условиях. Для лазера важно отсутствие помех на пути луча. То есть в околоземном пространстве, где объекты располагаются на огромных расстояниях и движутся с предельными скоростями, лазер как перспективное оружие незаменим. Милитаризация космоса идет быстрым темпом, ее, вероятно, уже не остановить. Боевые действия на орбите могут стать реальностью в ближайшем будущем. Разработка емких накопителей и мощных генераторов энергии, создание на их основе лазера, способного уничтожить космический объект противника, — вопрос времени.

Возможно, в недалекой перспективе удастся сконструировать лазеры импульсного излучения, работающие в режиме модуляции добротности, когда в микросекунды развивается гигаваттная мощность. И эти устройства по габаритам и массе будут пригодны для военного применения. Таким образом, снимается проблема длительной экспозиции луча на цели и существенно повышается эффективность лазерного удара за счет вторичных разрушений при воздействии сверхмощного импульса.

Важно правильно выбирать объекты воздействия и механизмы их поражения.

Совершенно очевидно, что при существующем уровне развития лазерной техники ставить задачу уничтожения стартующей баллистической ракеты или ее боеголовки преждевременно. А вот поражение систем самонаведения управляемых боеприпасов (а также оптики боевых самолетов) вполне возможно. Больших мощностей здесь не потребуется. Управляемый боеприпас, лишившись системы самонаведения, не сможет поразить цель. Причем речь не о подавлении головки самонаведения, а именно о разрушении одного из элементов боеприпаса, которое ведет к лишению его способности решать задачу.

Нельзя не остановиться и на стратегических противоракетах GBI. Сегодня они неэффективны, шахтных пусковых установок для них пока недостаточно. Однако если верить СМИ, эта система на полигоне поражает цели с вероятностью до 50 процентов. Даже если предположить, что в боевых условиях показатель будет существенно ниже (10–25%), то и в этом случае смысл развертывания системы есть. Ведь она способна уничтожить одиночную МБР или БРСД первых поколений (а именно такие сегодня имеются у стран, которых опасаются США, в частности у Северной Кореи) пятью — восемью противоракетами с вероятностью около 90 процентов. Да, стоимость каждой из таких ракет огромна — почти 200 миллионов долларов. Залп обойдется почти в два миллиарда. Однако экономический ущерб от возможного ядерного удара будет несравненно больше, не говоря уже о человеческих жертвах.

Работа над этой системой продолжается. И вероятно, уже в недалеком будущем она станет настолько технически совершенной, чтобы создать реальный противоракетный барьер, способный защитить от массированного залпа современных МБР. Никакая другая страна такими возможностями обладать не будет. Это даст Соединенным Штатам неоспоримое преимущество. А другим придется пройти тот же путь, чтобы создать такую же защиту, или искать асимметричный ответ. Если он найдется.

Не стоит обольщаться и тем, что пока нет эффективного погодного оружия стра-

тегической мощности. Во-первых, аналог оперативного масштаба давно существует и многократно апробирован в военных конфликтах, начиная с вьетнамской войны 1965–1975 годов. Это различные аэрозольные смеси (в частности оксид серебра), которые, будучи распыленными над заданными районами, вызывают проливные дожди в одних местах и засуху в других. А во-вторых, уже есть и средство воздействия на погодообразование, имеющее стратегический потенциал. Это станции системы HAARP — комплексы мощных направленных излучателей СВЧ-энергии (подробнее — в «ВПК», № 31, 2014). Они формируют в атмосфере «ионные облака». Боеголовка ракеты, самолет, попав в такую область или даже в прилегающие к ней зоны, будут выведены из строя.

Отсутствие сколько-нибудь эффективных методов предсказания последствий пока не позволяет использовать HAARP для эффективного управления погодообразованием в военных целях. Однако с возможностью достаточно точных прогнозов HAARP превратится в исключительно мощное климатическое оружие. Работа в этом направлении ведется.

Физическое превосходство

Нельзя пренебрегать и фундаментальными исследованиями. Понимание природы эффекта телепортации состояния микрочастиц, раскрытие механизмов функционирования микромира за пределами стандартной модели создадут основу для разработки принципиально новых информационных систем, превосходящих существующие на многие порядки как по скорости обработки данных, так и по объемам хранения. Вероятно, выявятся качественно новые механизмы воздействия на материальные объекты, а это предопределяет возникновение принципиально иных систем оружия, возможно, значительно превосходящих современные по разрушительной силе.

Фундаментальная физика давно перестала быть привилегией свободных исследователей, творящих в открытом для всех мире науки. К сожалению, такого рода знания все в большей степени

приобретают черты стратегического ресурса государств, не подлежащего расстрате, то есть свободной публикации. Вокруг фундаментальных исследований идут масштабные информационные сражения, когда одна сторона решает задачу выявить реальные достижения, а другая — их сохранить и дать оппоненту искаженный материал, ведущий в тупик. Одним из направлений этой борьбы является дискредитация в глазах научной общественности и руководства страны-конкурентки наи-

более прорывных направлений, особенно если исследования по ним находятся в начальной стадии. Поэтому надо весьма осторожно относиться к публикациям, в которых кто-то пытается представить большую область перспективных и фундаментальных исследований как «черную дыру», в которую бесполезно выбрасываются средства. Особенно если речь идет о США. Американская элита умеет считать деньги и на бессмысленные проекты их не тратит. Провалы, как и в любой другой

стране, возможны, однако в целом расходы оказываются оправданными. Поэтому если США расходуют большие средства на подобные исследования, нам следует более пристально к ним присмотреться.

Константин Сивков, президент Академии геополитических проблем,
доктор военных наук
Военно-промышленный курьер
29.10.2014

Минобороны многократно увеличит фонд изобретательской деятельности в Вооруженных силах

Минобороны РФ планирует многократно увеличить фонд материального стимулирования за внедренные результаты изобретательно-рационализаторской работы в интересах Вооруженных сил.

Об этом, как передает «РИА Новости», заявил 25 октября начальник Управления интеллектуальной собственности, военно-технического сотрудничества и экспертизы поставок вооружения и военной техники МО РФ полковник Олег Ващенко в эфире программы «Генштаб» на радиостанции РСН.

По его словам, «спланировано серьезнейшее увеличение материального стимулирования за действительно внедренные результаты, принесшие экономический или другой эффект от рационализаторских предложений и изобретений. Мы планируем увеличить этот фонд в сто раз. На сегодняшний день фонд материального стимулирования по итогам всеармейского смотра на лучшую изобретательно-рационализаторскую деятельность был всего лишь 500 тыс. руб. Мы планируем его увеличить до 50 млн руб.».

Кроме того, по словам О.Ващенко, Минобороны России в течение трех лет намерено создать единую базу результатов интеллектуальной деятельности и научно-исследовательских работ военного назначения, чтобы их смогли использовать другие ведомства в своих интересах, отмечает агентство.

По его словам, «перед Министерством обороны поставлена задача создать единую базу результатов интеллектуальной деятельности, результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также конструкторской документации военного назначения для возможностей использования в создании продукции двойного и гражданского назначения», — передает «РИА Новости».

О.Ващенко сообщил, что к выполнению задачи приступили в этом году. Планируется создать многоуровневую систему, в которой пропишут иерархию и уровень доступа: будет закрытая часть базы, но к некоторым сегментам доступ будет открытым. Предусматривается и от-

крытие части данных для пользователей из других министерств и ведомств.

«Нам надо за три года сделать эту единую базу, получить необходимые источники информации, привязать их и сделать возможным, чтобы к этой базе обращались и получали инновационный продукт, что позволит поднять нашу экономику», — цитирует «РИА Новости» О.Ващенко.

Он отметил, что о ходе работ по подготовке базы военные постоянно отчитываются перед Военно-промышленной комиссией (ВПК).

В следующем году, по словам О.Ващенко, «мы будем проводить всеармейскую конференцию изобретателей и рационализаторов... Обсудим все вопросы, важные для изобретателей и рационализаторов РФ, и доложим о дальнейших движениях министру обороны», — отмечает агентство.

ЦАМТО
27.10.2014

Новые кадры ОПК

Миасский филиал ЮУрГУ стал призёром всероссийского конкурса проектов «Новые кадры ОПК»

Министерство образования и науки РФ подвело итоги конкурса проектов «Новые кадры ОПК». В течение многих лет предприятия оборонно-промышленного комплекса в сотрудничестве с вузами участвуют в подготовке специалистов «целевиков». Студенты обучаются на бюджетной основе и, как правило, после окончания учебного заведения, пополняют кадровый состав оборонных предприятий. Сделать этот процесс наиболее эффективным, привлечь работодателей к разработке и реализации образовательных программ и формирования образовательной инфраструктуры, и стало основной целью конкурса. К рассмотрению принимались заявки при условии определённого софинансирования со стороны организации-партнёра.

Миасский филиал ЮУрГУ, имеющий большой опыт подготовки «целевиков», вместе с организацией-партнёром - Государственным ракетным центром имени академика В.П. Макеева представил на конкурс проект «Подготовка высококвалифицированных специалистов в области проектирования возвращаемых из космоса высокоскоростных неуправляемых, маневрирующих и управляемых средств оснащения баллистических ракет», который был разработан кафедрой «Прикладная математика и ракетодинамика» электротехнического факультета (руководитель проекта - зав. кафедрой В. Киселёв).

Тема проекта выбрана не случайно. Одной из самых актуальных наукоёмких и труднорешаемых в современном ракетостроении является задача проектирования и создания высокоскоростных малогабаритных средств прорыва ПРО вероятного про-

тивника с обеспечением высокой точности попадания по точечным целям. Учитывая современную концепцию неядерного применения высокоточного оружия, решение этой задачи представляется ещё более актуальной. Ключ к решению этой проблемы - подготовка высококвалифицированных практикоориентированных специалистов, максимально адаптированных к решению задач одного из самых передовых предприятий отрасли - ОАО «ГРЦ Макеева».

Создание высокоточных средств оснащения баллистических ракет требует подготовки специалистов, способных использовать современные средства проведения системного анализа и синтеза проектно-конструкторских решений, владеющих методами физического макетирования и наземной экспериментальной отработки, методами математического моделирования процессов и явлений, в том числе методами имитационного моделирования баллистики и динамики движения конечных элементов ракеты. В данном проекте сошлись взаимные интересы миасского филиала ЮУрГУ и Государственного ракетного центра имени академика В.П. Макеева. Тема проекта была согласована и утверждена первыми руководителями ЮУрГУ и ГРЦ.

В конкурсе приняли участие 67 вузов страны, ведущих подготовку специалистов различных направлений в интересах предприятий ОПК, в том числе: МИФИ, МФТИ, МВТУ им. Баумана. В двух этапах отбирались лучшие проекты по целевому обучению и по инфраструктурному обеспечению. По итогам заседания конкурсной комиссии министерства образования и науки РФ, проект Миасского фи-

лиала ЮУрГУ и ОАО «ГРЦ Макеева» был назван в числе победителей первого этапа. Это была серьёзная победа, работа вошла в двадцатку лучших из представленных 350 проектов. Учитывая отсутствие опыта участия в подобных конкурсах, этот результат для филиала можно считать большим успехом.

К сожалению, второй этап преодолеть не удалось. В число победителей, отобранных для участия в программе «Новые кадры ОПК», вошли 12 вузов, имеющих лучшие показатели, в том числе по количеству обучающихся студентов-целевиков и количеству сотрудников организации-партнёра, привлекаемых к образовательной деятельности. По признанию коллег-конкурентов из других вузов, наш проект был одним из лучших по уровню проработки по инфраструктурному обеспечению.

Победители и первого и второго этапов получили средства государственной поддержки на создание и реализацию образовательных курсов для адресной подготовки студентов-целевиков совместно с оборонными предприятиями. Участие миасского филиала ЮУрГУ в таком серьёзном конкурсе принесло не только неоценимый опыт, но и материальную поддержку в сумме более 2,5 миллионов рублей при равном долевым участии министерства образования и науки РФ и Государственного ракетного центра. Впереди интересная и напряжённая работа по выполнению взятых на себя обязательств.

Галина Медведева
NewsMiass.ru
24.10.2014

Яркое выступление гиревиков ЦНИИ-машав Могилёве

С 24 по 26 октября в г. Могилёве (республика Беларусь) проходил очередной чемпионат мира и Европы по гиревому

спорту и гиревому триатлону, в котором приняли участие 155 спортсменов из восьми стран мира: России, Беларуси,

Грузии, Украины, Эстонии, Латвии, Таджикистана и Казахстана. В соревнованиях приняла участие команда гиревиков



Алексей Агрест



Екатерина Алексеева



Николай Ветров

ФГУП ЦНИИмаш в составе: Владислава Санникова, Николая Ветрова, Алексея Агреста и Екатерины Алексеевой.

Хорошая погода и отличная организация мероприятия способствовали успешному выступлению наших спортсменов,

которые, выступая в различных номинациях, в общей сложности завоевали 52 золотые медали чемпионатов мира, Европы и Евразии.

В Могилёве «блеснули» молодые гиревики ЦНИИмаша. Так, Екатерина

Алексеева вызвала овации у спортсменов-мужчин: за пять минут она вырвала 135 раз одной рукой гирию весом 8 кг. А Алексей Агрест продемонстрировал уверенную работу с двумя гирями по 24 кг, суммарный вес которых был всего на 10 кг

меньше его собственного. Таким образом, Алексева, Агрест и Ветров сделали очередной шаг на пути к заветной цели – выполнению норматива «Мастер спорта» по гиревому спорту.

Команда гиревиков ЦНИИмаша благодарит администрацию, профком и спортивный комитет предприятия за помощь в организации участия специалистов института в соревновании.

Заслуженный тренер
Международной Федерации мастеров
гиревого спорта В. Санников
и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
30.10.2014

Продолжаются осенние футбольные баталии



5 ноября стартует очередное Первенство города Королёва по мини-футболу. Все команды будут разбиты на три лиги. Футболисты «Темп» ЦНИИмаша, как и в прошлом году, примут участие во второй лиге вместе с командами «Юность» (сборная Королёва в возрасте до 21 года), «ККМТ» (Королёвский колледж машиностроения и технологии), «Орбита» (ОАО «НПО ИТ»), «Олент» (аудиторская компания «Олент»), «Патриот» и др. Турнир пройдёт в два круга и завершится в феврале.

В преддверии королёвского первенства команда «Темп» приняла участие в мини-футбольном турнире, посвящённом памяти В.В.Субботина. Соревнование проходило в г.Козельске Калужской области с участием восьми команд. Помимо хозяев турнира - ФЛ ФГУП «НПЦАП» - «СПЗ» и команды «Темп» в Козельске были представлены футболисты из Москвы, Твери, Калуги и других городов.

Все команды были разбиты на две группы. В каждой из них определились два лидера, в дальнейшем продолживших борьбу за призовую тройку. Команда «Темп» ничего не смогла противопоставить победителю турнира - команде «Импульс-СПЗ», после чего в упорной борьбе уступила «Генератору» (г.Калуга) со счётом 2:3, и проиграла в заключительной встрече «Звезде» (г.Тверь) – 0:2, таким образом, заняв почётное четвёртое место. Второе место завоевала команда «Золотые купола» (г.Калуга), третье место досталось команде «Витязь» (г.Козельск).

Турнир прошёл на хорошем уровне, в чём немалая заслуга организаторов ФЛ ФГУП «НПЦАП» - «СПЗ» и АНО «Спортивный клуб Роскосмоса». Команда ЦНИИмаша благодарит руководство и профком предприятия за помощь в организации поездки.