

**09.11.2014 —
15.11.2014**

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

После смерти Поповкина
«Фондсервисбанк» вновь окреп
Читайте на 127-й странице

АКТУАЛЬНО

3

Гордость: «Компьютер любви» Кедрова получил новую премию

35

Остатки разума: ВПК против кандидата экономических наук

41

Головокружение: Китай запустит 120 прикладных КА

111

Жизнь пенсионера: Коптев занял еще один пост аналитика

164

Надежда: Роскосмосу не дадут триллионы?

184

Плохой ВУЗ: атака на Боинг сделали халтурно

КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 45

Главный редактор: Никольская Р,
news@ebull.ru

И.о. выпускающего редактора: Никольский Д.

Специальный корреспондент при главном редакторе: Тоцкий М.,
mard@coronas.ru

Редактор-корректор: Морозова Л.
Верстка, интернет-редактор: REGnet

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

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

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

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»

Российский поэт и философ Константин Кедров получил «Доминанту»

Немецкая премия присуждается за выдающиеся поэтические открытия и создание новых эстетических принципов в литературе



Российский поэт и философ Константин Кедров удостоен немецкой премии «Доминанта 2014». Награждение состоялось в библиотеке имени Толстого в Мюнхене.

Во время торжественной церемонии были зачитаны поэмы лауреата, в частно-

сти, «Компьютер любви», «Улисс и Навсикая», а также отдельные стихотворения. Шеф-редактор русско-немецкого альманаха «Доминанта», председатель творческого союза «Диалог», пианист и писатель Семен Гурарий в своей речи отметил, что «Константин Кедров не пытается читате-

лей одурманить или ошеломить. Просто надеется сделать из них сотоварищей своих взглядов».

После церемонии награждения поэт также принял участие в Лермонтовских чтениях в Культурном центре Мюнхена «Гастайг».



Премия «Доминанта» была учреждена в Мюнхене в 2012 году творческим союзом «Диалог» (Новый Мюнхенский форум культуры) и издательством Отто Загнера. В состав союза входят представители Германии, Китая, Дании, Венгрии, Южной Кореи, Испании, Франции, Бразилии, Японии, России, Сербии. Ранее лауреатами «Доминанты» стали прозаик

Борис Хазанов (Мюнхен) и профессор Дитер Нолль (Штутгарт). Премия присуждается ежегодно за выдающиеся поэтические открытия и создание новых эстетических принципов в литературе.

Константин Кедров — поэт, доктор философских наук, литературный критик, автор 19 книг. В 1974–1988 годах работал старшим преподавателем кафедры

истории русской литературы в Литературном институте имени Горького. Среди наград Кедрова — премия Grammy.ru, «Литературная Россия», премия Грибоедова «За верное служение отечественной словесности», международная премия Республики Корея «Манхэ».

Известия
11.11.2014

Компьютер любви

Константин Кедров

НЕБО — ЭТО ВЫСОТА ВЗГЛЯДА
ВЗГЛЯД — ЭТО ГЛУБИНА НЕБА

БОЛЬ — ЭТО
ПРИКОСНОВЕНИЕ БОГА
БОГ — ЭТО
ПРИКОСНОВЕНИЕ БОЛИ

ВЫДОХ — ЭТО ГЛУБИНА ВДОХА
ВДОХ — ЭТО ВЫСОТА ВЫДОХА



СВЕТ — ЭТО ГОЛОС ТИШИНЫ
ТИШИНА — ЭТО ГОЛОС СВЕТА
ТЬМА — ЭТО КРИК СИЯНИЯ
СИЯНИЕ — ЭТО ТИШИНА ТЬМЫ
РАДУГА — ЭТО РАДОСТЬ СВЕТА

МЫСЛЬ — ЭТО НЕМОТА ДУШИ
ДУША — ЭТО НАГОТА МЫСЛИ

СВЕТ — ЭТО ГЛУБИНА ЗНАНИЯ
ЗНАНИЕ — ЭТО ВЫСОТА СВЕТА

КОНЬ — ЭТО ЗВЕРЬ ПРОСТРАНСТВА
КОШКА — ЭТО ЗВЕРЬ ВРЕМЕНИ
ВРЕМЯ — ЭТО ПРОСТРАНСТВО,
СВЕРНУВШЕЕСЯ В КЛУБОК
ПРОСТРАНСТВО — ЭТО РАЗВЕРНУТЫЙ КОНЬ

КОШКИ — ЭТО КОТЫ ПРОСТРАНСТВА
ПРОСТРАНСТВО — ЭТО ВРЕМЯ КОТОВ

СОЛНЦЕ — ЭТО ТЕЛО ЛУНЫ
ТЕЛО — ЭТО ЛУНА ЛЮБВИ
ПАРОХОД — ЭТО ЖЕЛЕЗНАЯ ВОЛНА
ВОДА — ЭТО ПАРОХОД ВОЛНЫ

ПЕЧАЛЬ — ЭТО ПУСТОТА ПРОСТРАНСТВА
РАДОСТЬ — ЭТО ПОЛНОТА ВРЕМЕНИ
ВРЕМЯ — ЭТО ПЕЧАЛЬ ПРОСТРАНСТВА
ПРОСТРАНСТВО — ЭТО ПОЛНОТА ВРЕМЕНИ

ЧЕЛОВЕК — ЭТО ИЗНАНКА НЕБА
НЕБО — ЭТО ИЗНАНКА ЧЕЛОВЕКА

ПРИКОСНОВЕНИЕ — ЭТО ГРАНИЦА ПОЦЕЛУЯ
ПОЦЕЛУЙ — ЭТО БЕЗГРАНИЧНОСТЬ ПРИКОСНОВЕНИЯ

ЖЕНЩИНА — ЭТО НУТРО НЕБА
МУЖЧИНА — ЭТО НЕБО НУТРА
ЖЕНЩИНА — ЭТО ПРОСТРАНСТВО МУЖЧИНЫ
ВРЕМЯ ЖЕНЩИНЫ — ЭТО ПРОСТРАНСТВО МУЖЧИНЫ

ЛЮБОВЬ — ЭТО ДУНОВЕНИЕ БЕСКОНЕЧНОСТИ
ВЕЧНАЯ ЖИЗНЬ — ЭТО МИГ ЛЮБВИ

КОРАБЛЬ — ЭТО КОМПЬЮТЕР ПАМЯТИ
ПАМЯТЬ — ЭТО КОРАБЛЬ КОМПЬЮТЕРА

МОРЕ — ЭТО ПРОСТРАНСТВО ЛУНЫ
ПРОСТРАНСТВО — ЭТО МОРЕ ЛУНЫ



СОЛНЦЕ — ЭТО ЛУНА ПРОСТРАНСТВА
ЛУНА — ЭТО ВРЕМЯ СОЛНЦА
ПРОСТРАНСТВО — ЭТО СОЛНЦЕ ЛУНЫ
ВРЕМЯ — ЭТО ЛУНА ПРОСТРАНСТВА
СОЛНЦЕ — ЭТО ПРОСТРАНСТВО ВРЕМЕНИ
ЗВЕЗДЫ — ЭТО ГОЛОСА НОЧИ
ГОЛОСА — ЭТО ЗВЕЗДЫ ДНЯ

КОРАБЛЬ — ЭТО ПРИСТАНЬ ВСЕГО ОКЕАНА
ОКЕАН — ЭТО ПРИСТАНЬ ВСЕГО КОРАБЛЯ

КОЖА — ЭТО РИСУНОК СОЗВЕЗДИЙ
СОЗВЕЗДИЯ — ЭТО РИСУНОК КОЖИ

ХРИСТОС — ЭТО СОЛНЦЕ БУДДЫ
БУДДА — ЭТО ЛУНА ХРИСТА

ВРЕМЯ СОЛНЦА ИЗМЕРЯЕТСЯ ЛУНОЙ ПРОСТРАНСТВА
ПРОСТРАНСТВО ЛУНЫ — ЭТО ВРЕМЯ СОЛНЦА

ГОРИЗОНТ — ЭТО ШИРИНА ВЗГЛЯДА
ВЗГЛЯД — ЭТО ГЛУБИНА ГОРИЗОНТА
ВЫСОТА — ЭТО ГРАНИЦА ЗРЕНИЯ

ПРОСТИТУТКА — ЭТО НЕВЕСТА ВРЕМЕНИ
ВРЕМЯ — ЭТО ПРОСТИТУТКА ПРОСТРАНСТВА

ЛАДОНЬ — ЭТО ЛОДОЧКА ДЛЯ НЕВЕСТЫ
НЕВЕСТА — ЭТО ЛОДОЧКА ДЛЯ ЛАДОНИ

ВЕРБЛЮД — ЭТО КОРАБЛЬ ПУСТЫНИ
ПУСТЫНЯ — ЭТО КОРАБЛЬ ВЕРБЛЮДА

ЛЮБОВЬ — ЭТО НЕИЗБЕЖНОСТЬ ВЕЧНОСТИ
ВЕЧНОСТЬ — ЭТО НЕИЗБЕЖНОСТЬ ЛЮБВИ

КРАСОТА — ЭТО НЕНАВИСТЬ СМЕРТИ
НЕНАВИСТЬ К СМЕРТИ — ЭТО КРАСОТА

СОЗВЕЗДИЕ ОРИОНА — ЭТО МЕЧ ЛЮБВИ
ЛЮБОВЬ — ЭТО МЕЧ СОЗВЕЗДИЯ ОРИОНА

МАЛАЯ МЕДВЕДИЦА —
ЭТО ПРОСТРАНСТВО БОЛЬШОЙ МЕДВЕДИЦЫ
БОЛЬШАЯ МЕДВЕДИЦА —
ЭТО ВРЕМЯ МАЛОЙ МЕДВЕДИЦЫ

ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА — ЭТО ТОЧКА ВЗГЛЯДА
ВЗГЛЯД — ЭТО ШИРИНА НЕБА
НЕБО — ЭТО ВЫСОТА ВЗГЛЯДА
МЫСЛЬ — ЭТО ГЛУБИНА НОЧИ
НОЧЬ — ЭТО ШИРИНА МЫСЛИ

*Комментарий
М. Поццо*

От всей своей души и от коллектива редакции ЭБН поздравляю Константина Александровича Кедрова с премией «Доминанта». Константин Александрович — по-настоящему великий человек нашей эпохи. Его не сломило преследование КГБ и равнодушие к печатному слову современников. Кедров — любимый поэт Роскосмоса времён Коптева и Перминова. «Компьютер любви» — не раз красовался на фоне ракетной техники в Плесецке и Байконуре. Кедров своим словом дарует оптимизм и уверенность в том, что всегда есть верное решение на пути изнуряющего поиска.

Мард Т.

МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ — ЭТО ПУТЬ К ЛУНЕ
ЛУНА — ЭТО РАЗВЕРНУТЫЙ МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ
КАЖДАЯ ЗВЕЗДА — ЭТО НАСЛАЖДЕНИЕ
НАСЛАЖДЕНИЕ — ЭТО КАЖДАЯ ЗВЕЗДА

ПРОСТРАНСТВО МЕЖДУ ЗВЕЗДАМИ —
ЭТО ВРЕМЯ БЕЗ ЛЮБВИ
ЛЮБОВЬ — ЭТО НАБИТОЕ ЗВЕЗДАМИ ВРЕМЯ
ВРЕМЯ — ЭТО СПЛОШНАЯ ЗВЕЗДА ЛЮБВИ
ЛЮДИ — ЭТО МЕЖЗВЕЗДНЫЕ МОСТЫ
МОСТЫ — ЭТО МЕЖЗВЕЗДНЫЕ ЛЮДИ

СТРАСТЬ К СЛИЯНИЮ — ЭТО ПЕРЕЛЁТ
ПОЛЁТ — ЭТО ПРОДОЛЖЕННОЕ СЛИЯНИЕ
СЛИЯНИЕ — ЭТО ТОЛЧОК К ПОЛЁТУ
ГОЛОС — ЭТО БРОСОК ДРУГ К ДРУГУ
СТРАХ — ЭТО ГРАНИЦА ЛИНИИ ЖИЗНИ В КОНЦЕ ЛАДОНИ
НЕПОНИМАНИЕ — ЭТО ПЛАЧ О ДРУГЕ
ДРУГ — ЭТО ПОНИМАНИЕ ПЛАЧА

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЛЮДЬМИ ЗАПОЛНЯЮТ ЗВЕЗДЫ
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЗВЕЗДАМИ ЗАПОЛНЯЮТ ЛЮДИ

ЛЮБОВЬ — ЭТО СКОРОСТЬ СВЕТА,
ОБРАТНО ПРОПОРЦИОНАЛЬНАЯ РАССТОЯНИЮ МЕЖДУ НАМИ
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ НАМИ,
ОБРАТНО ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ СКОРОСТИ СВЕТА —
ЭТО ЛЮБОВЬ

1984

Завершается работа 41ой основной экспедиции на МКС

Члены экипажа корабля «Союз ТМА-13М» российский космонавт Максим Сураев, американский астронавт Рид Вайзман, а также немецкий астронавт Александр Герст готовятся к возвращению на Землю.

По предварительным расчётам службы баллистика-навигационного обеспечения Центра управления полётами ФГУП

ЦНИИмаш расстыковка корабля «Союз ТМА-13М» с МКС планируется 10 ноября в 3 часа 31 минуту 30 секунд по московскому времени.

Приземление спускаемого аппарата корабля ожидается в 6 часов 58 минут в 82 км севернее г. Аркалык в Казахстане.

После расстыковки ТПК «Союз ТМА-13М» с МКС и до прибытия на борт участ-

ников следующей экспедиции работу на орбите продолжит экипаж в составе Александра Самокутяева (Россия), Елены Серовой (Россия) и Барри Уилмора (США).

Роскосмос
09.11.2014

Комета Siding Spring повлияла на Марс сильнее, чем предполагали ученые



Комета Siding Spring, прошедшая мимо Марса 19 октября, оказала на планету воздействие, которого не предполагали ученые, — облако из пыли и газа, окружающее комету, задело марсианскую атмосферу, вызвало метеоритный дождь и привело к изменению ионосферы планеты, сообщает НАСА.

Данные, полученные с находящихся на орбите Марса космических аппаратов MAVEN, MRO и Mars Express, показали, что пылевое облако кометы добавило мощный слой ионов в ионосферу планеты. Ученые смогли установить прямую связь между метеоритными осколками и формированием временного слоя ионов. Подобное явление удалось наблюдать впервые, говорится в материалах НАСА.

Пыль от кометы Siding Spring испарилась в атмосфере Марса, вызвав впечатляющий метеоритный дождь, сообщает НАСА. Осколки его привели к значительным временным изменениям в верхних слоях атмосферы и, возможно, к долгосрочным эффектам, считают ученые.

По словам директора планетологического подразделения НАСА Джима Грина, это историческое событие позволило ученым детально рассмотреть быстро движущуюся комету.

Космический аппарат MAVEN позволил также определить состав пыли от кометы в атмосфере Марса, сообщили в агентстве. Анализ выявил содержание в ней восьми различных типов ионов металлов, среди которых натрий, магний и

железо. Таким образом, ученые впервые смогли напрямую изучить состав пыли кометы, прилетевшей из Облака Оорта, в которой, по их мнению, содержатся вещества, оставшиеся после формирования Солнечной системы.

Комета Siding Spring прошла мимо Марса 19 октября 2014 на скорости 203 тысячи километров в час на расстоянии 139 500 километров. Это расстояние равно половине дистанции между Землей и Луной. Кроме того, как утверждает NASA, это в 10 раз больше, чем расстояние, на которое когда-либо приближались кометы к Земле.

Элон Маск обеспечит весь мир интернетом при помощи 700 спутников

Несколько сотен космических аппаратов будут запущены на целевую орбиту при помощи ракет-носителей компании SpaceX под названием Falcon



Основатель компании SpaceX, являющейся одной из наиболее удачных в космической отрасли нашего времени, Элон Маск, совместно с бывшим топ-менеджером компании Google Грегом Уайлером, в данный момент владеющим

компанией WorldVu Satellites, планирует организовать самую большую спутниковую сеть в мире уже в не столь отдаленном будущем.

Объемы инвестиций в проект должны превысить 1 миллиард долларов США.

При этом стоимость каждого из миниатюрных телекоммуникационных спутников, массой до 113 килограмм, будет составлять порядка 1 миллиона американских долларов. Семь сотен подобных аппаратов планируется собрать на специальной фабрике, которая может быть создана в штате Флорида, либо Колорадо.

Если проект Элона Маск и Грега Уайлера действительно будет осуществлен, то доступ к высокоскоростному интернету будут иметь жители всех уголков планеты. При этом сеть из 700 спутников окажется в 10 раз масштабнее крупнейших сегодняшних аналогов.

Впрочем, данный проект является единственным в своем роде. О подобных планах объявили и в Google, а также в компании Facebook. Причем некоторыми проектами даже не предусматривается вывод спутников в космос – планируется использовать беспилотные летательные аппараты или воздушные шары, на которых и будут размещаться передатчики.

sdnnet.ru
09.11.2014

Бактерии помогут удешевить межпланетные полеты

Ученые из США заявляют, что ими найден способ значительно удешевить полеты к Красной планете. И произойдет это, по словам экспертов, благодаря использованию мини фабрик, основанных на работе бактерий

Одним из наиболее важных элементов межпланетной миссии является необходимое количество топлива. Ученые заявили, что при полете на Марс доля топлива

будет составлять две трети от общей массы корабля, что довольно много. Однако бактерии могут взять на себя часть производства топлива, что поможет снизить за-

траты последнего на 56 процентов, считают ученые.

Помимо этого деятельность бактерий на 38 процентов поможет сократить

необходимые запасы продовольствия, и на целых 85 процентов – стройматериалов, необходимых для создания помещений колонии на Марсе или других космических телах.

Сырьем для бактерий, как заявили ученые, могут служить отходы самих космонавтов, начиная от экскрементов, и заканчивая отходами бытовыми. Кроме

этого бактерии могут перерабатывать во что-нибудь полезное богатую азотом почву Марса. Наконец, микроорганизмы помогут колонистам или членам пилотируемых экспедиций в далекий космос с лекарствами.

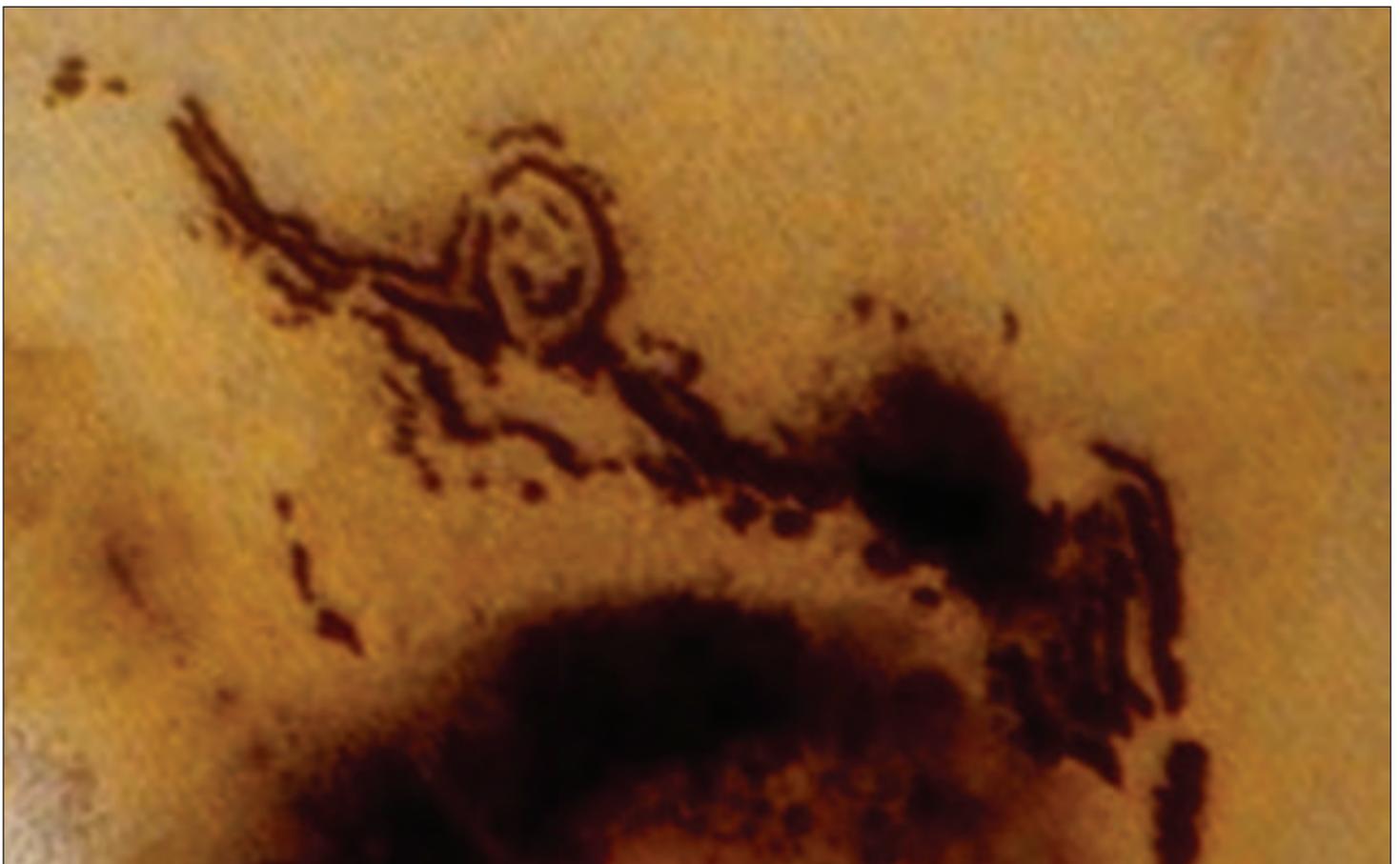
Ученые Национальной лаборатории Лоуренса в Беркли опубликовали результаты своих теоретических выкладок

в *Journal of the Royal Society Interface*. Специалисты признаются, что в данный момент проект находится на самой начальной стадии. Однако и пилотируемые полеты в глубокий космос, к Марсу и дальше, как заметили эксперты, являются отнюдь не делом завтрашнего дня.

sdnnet.ru
09.11.2014

На Марсе обнаружен огромный смайлик

Один из орбитальных марсианских зондов, снимая поверхность Красной планеты, вновь сделал интересный кадр, значительно прибавивший популярности нашему соседу по Солнечной системе



На этот раз один из орбитальных снимков показал на поверхности Марса самый настоящий смайлик, только огромных размеров. Находится образование в регионе $79^{\circ} 24' 28.73'' \text{S}$ и $6^{\circ} 34' 44.17'' \text{W}$ и ученые пока не смогли определить,

что именно представляет собой данный объект.

Зато большое количество теорий по этому поводу начало появляться в Сети. Некоторые сторонники внеземной жизни принимают «смайлик» за доказательство

присутствия инопланетной жизни на Марсе. К примеру, образование причисляют к фундаменту некоего здания, или особым образом посаженным марсианским растениям.

Другие пользователи в Сети заметили, что смайлик является лишь частью более

масштабной картины, напоминающей человека, с поднятой в приветствии рукой.

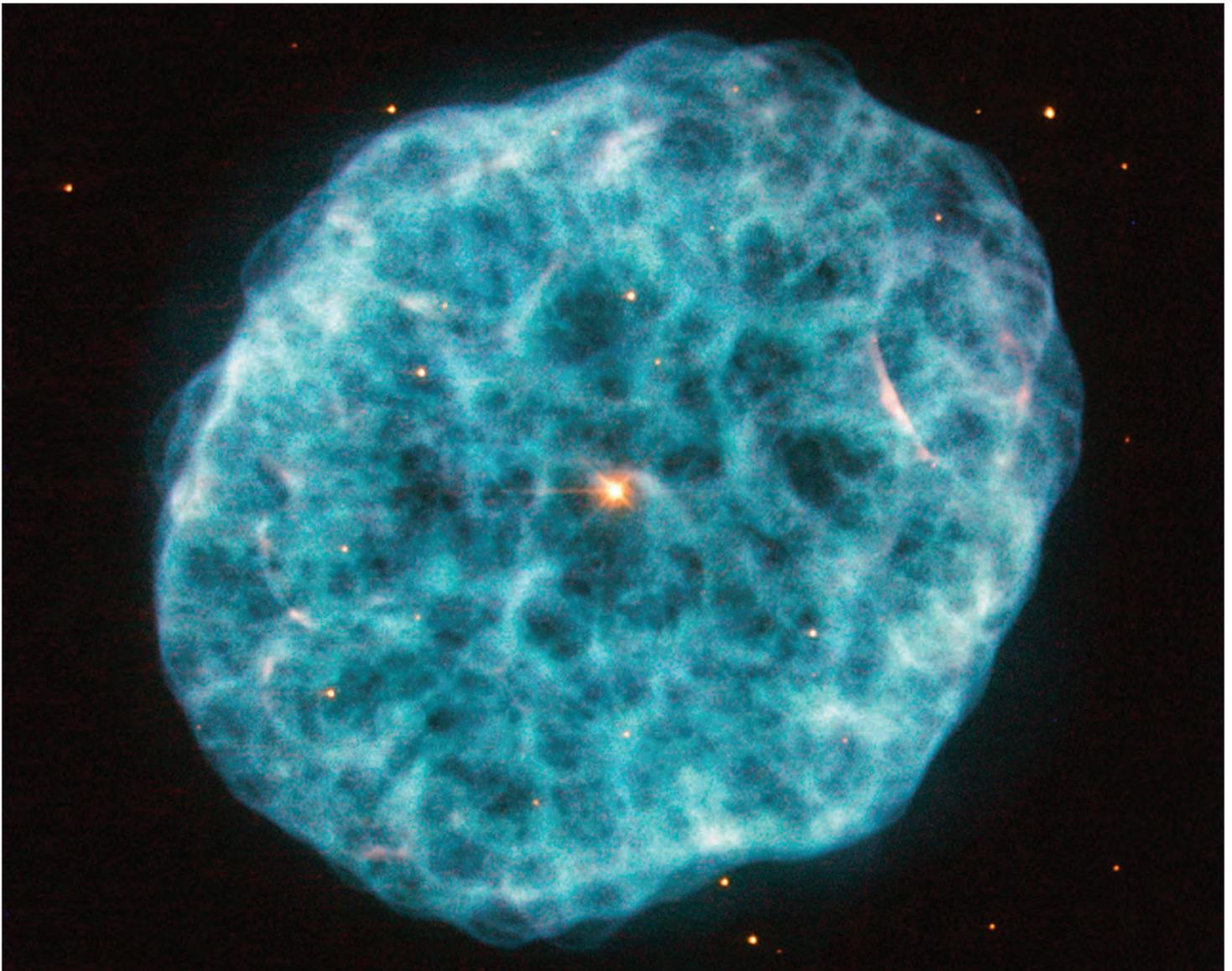
Впрочем, подобные картины нередко видятся на множестве снимков поверхно-

сти других космических тел. К примеру, в 2012 году астрономы обнаружили на поверхности Меркурия три кратера, очень похожих на известную всему миру фигуру

Микки Мауса.

sdnnet.ru
09.11.2014

Туманность NGC 1501 на изображении от телескопа Хаббл



На этом изображении, полученном с широкоугольной камеры Wide Field Planetary Camera 2, которая установлена на космическом телескопе Хаббл, показана сложная планетарная туманность NGC

1501, находящаяся в большом и тусклом созвездии Жирафа.

Планетарная туманность NGC 1501, открытая в 1787 году Уильямом Гершелем (William Herschel), расположена на

расстоянии 5000 световых лет от нас. Астрономы создали трехмерную структуру туманности, обнаружив, что она представляет собой облако в форме неправильного эллипсоида. В центре находится



ярко светящаяся звезда, которую легко увидеть на изображении.

Эта яркая жемчужина, встроенная в светящуюся оболочку, привела к появлению популярного прозвища туманности – Устрица.

Несмотря на то, что центральная звезда туманности NGC 1501 уже долгое время не обладает внешней оболочкой, она

все ещё остается очень горячей и яркой, хотя для наблюдателей довольно сложно увидеть её через простые телескопы. Эта звезда уже являлась предметом многих исследований астрономов из-за одной очень необычной черты: она выглядит, словно пульсирующая звезда, причем яркость изменяется довольно значительно в течение временного промежутка всего

лишь в полчаса. Хотя переменные звезды не являются необычными объектами, это необычно обнаружить одну из них в сердце планетарной туманности.

Важно отметить, что цвета на этом изображении выбраны произвольно.

astronews.ru
09.11.2014

Заккрытие люков между МКС и ТПК «Союз ТМА-13М»

10 ноября в 00:30 московского времени была выполнена операция по закрытию переходных люков между транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-13М» и Международной космической станцией.

Расстыковка ТПК «Союз ТМА-13М» с экипажем на борту в составе командира корабля космонавта Максима Сураева (Роскосмос), бортинженеров астронавта Рида Вайзмана (НАСА) и астронавта

Александра Герста (ЕКА) от МКС запланирована на 3:31 мск.

Роскосмос
10.11.2014

ТПК «Союз ТМА-13М» в автономном полете

10 ноября в 03:31 по московскому времени транспортный пилотируемый корабль (ТПК) «Союз ТМА-13М» с экипажем в составе командира корабля космонавта Максима Сураева (Роскосмос),

бортинженеров астронавта Рида Вайзмана (НАСА) и астронавта Александра Герста (ЕКА) штатно отстыковался от малого исследовательского модуля «Рассвет» (МИМ1) российского сегмента МКС.

Приземление спускаемого аппарата ТПК «Союз ТМА-13М» запланировано на 06:58 мск 10 ноября в 82 км севернее г. Аркалык (Республика Казахстан).

Роскосмос, 10.11.2014

Делегация Роскосмоса приняла участие в международном авиа-космическом Саммите

Сегодня в г. Чжухай (КНР) делегация Федерального космического агентства приняла участие в международном авиа-космическом Саммите, который проходит в рамках 7-го Международного авиа-космического Форума. Делегация Роскосмоса представлена заместителем руководителя Сергеем Савельевым, представителями Федерального космического агентства и организациями ракетно-кос-

мической промышленности. Возглавляет делегацию руководитель Роскосмоса Олег Николаевич Остапенко.

Во время работы Саммита с докладом о состоянии и перспективах космической деятельности России выступил заместитель руководителя Роскосмоса С.В. Савельев. В частности, Сергей Савельев рассказал о планах Роскосмоса по разрыванию и поддержанию группировки

научных космических аппаратов в интересах изучения и освоения Луны, о работах по созданию к 2015 году группировки системы ДЗЗ, о работах по строительству космодрома «Восточный» и о формировании планов по дальнейшему освоению и использованию космического пространства в мирных целях совместно с национальными космическими агентствами других стран.



В завершении своего выступления С.В. Савельев отметил: «Россия открыта к сотрудничеству в космосе и считает взаимодействие со своими стратегическими партнерами в области космических исследований неременным условием дальнейшей реализации своих программ мирного освоения и использования космического пространства».

Также сегодня в рамках Форума запланирована рабочая встреча руководителя Роскосмоса Олега Остапенко с главой Китайской национальной космической администрации Сюй Дачжэ и участие российской делегации в российско-китайском семинаре предприятий космической промышленности.

Экипаж ТПК «Союз ТМА-13М» вернулся на Землю



10 ноября в 06:58 мск севернее г. Аркалык (Республика Казахстан) совершил посадку спускаемый аппарат транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-13М». Посадка прошла в штатном режиме. На Землю вернулись члены экипажа длительной экспедиции

МКС-40/41 в составе командира ТПК Максима Сураева (Роскосмос), бортинженеров Рида Вайзмана (NASA) и Александра Герста (ESA).

Завершившийся полет стал дебютным для астронавтов Рида Вайзмана и Александра Герста, а для космонавта

Роскосмоса Максима Сураева вторым в карьере.

Первая работа Максима Сураева на орбите в качестве командира ТПК «Союз ТМА-16» и бортинженера МКС- 21/22 длилась 169 суток с 30 сентября 2009 года по 18 марта 2010 года. 30 октября 2010 года Максим Сураев был удостоен звания Героя Российской Федерации.

28 мая 2014 года Максим Сураев в качестве командира «Союз ТМА-13М» отправился во вторую в карьере космическую командировку на МКС. В ходе экспедиции космонавт Роскосмоса провел более 600 сеансов работ по 51 научному эксперименту, а также осуществил совместно с космонавтом Александром Самокутяевым выход в открытый космос, проработав за пределами станции 3 часа 41 минуту. Сегодня космическая вахта Максима Сураева благополучно завершилась, теперь суммарная продолжительность пребывания Максима Викторовича на орбите составляет 334 суток.

Вместе с экипажем на Землю вернулись и «космическое» поколение мушек *Drosophila melanogaster* (первое поколение, полученное после полета космического аппарата «Фотон-М» №4). Мухи были отправлены на МКС 29 октября 2014 года на борту транспортного грузового корабля «Прогресс М-25М». Главной целью эксперимента является изучение влияния повторного действия невесомости на многоклеточный высокоорганизованный организм. Эти исследования представляют исключительную ценность для науки в рамках освоения дальнего космоса.

До прибытия на борт МКС участников следующей экспедиции работу на орбите продолжит экипаж в составе командира Барри Уилмора (NASA), бортинженеров Александра Самокутяева (Роскосмос) и Елены Серовой (Роскосмос).

Роскосмос
10.11.2014



Центр космоса — на Земле. Центру эксплуатации наземной космической инфраструктуры — 20 лет!

Для обычных людей космонавтика — это телевизионная картинка вывоза и вертикализации ракеты, красивый старт. Но это лишь малая часть работы специалистов ЦЭНКИ — Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры. Доставка на космодром, подготовка к запуску, телеметрия и связь, выбор трасс и «полей падения», отделяющихся частей ракеты, экологическая безопасность и телетрансляция — все это работа Центра, которому на днях исполняется 20 лет.

Москва. Центральный информационный пункт. До пуска ракеты «Союз» считанные секунды. Байконур. Пункт управления. Звучат предстартовые команды. Казахская степь. Построение расчета. Их задача очистить, так называемые «поля падения» от фрагментов ракеты после старта. Весь мир смотрит трансляцию успешного запуска новой ракеты «Союз-2.1.а», которая в эти дни стартовала с Байконура. Но мало кто знает, что за этим успехом работа сотен специалистов.

Флагману российской космонавтики — Центру эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, или сокращенно — ЦЭНКИ — 20 лет!

Справка:

Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ФГУП «ЦЭНКИ») — головное предприятие Роскосмоса, образовано в ноябре 1994 года.

Направления деятельности Центра:

- доставка космических кораблей и аппаратов на космодром;
- подготовка к запуску и старт;
- телеметрия и связь;
- выбор трасс для запусков и вывод на орбиту;
- эксплуатация полей падения отделяющихся частей; — экологическая безопасность;

— телетрансляция космических запусков.

Бункер. 50 метров от стартовой площадки. Посторонних сюда не пускают. За 25 минут до запуска расчет занимает свои места. Именно отсюда дается главная космическая команда — «ключ на старт».

«Ключ на старт», эта операция выполняется при наборе стартовой готовности, осуществляется она, когда все системы стартового комплекса готовы к пуску», — поясняет ведущий инженер по системе управления ракетой-носителем Владимир Галько. Владимир по образованию электронщик, учился в МАИ. На Байконуре проходил практику, а потом приехал работать. Тогда и не думал, что вскоре попадет в группу, которая отвечает за пуск. Команды на старт давал десятки раз, но признается, что тревога, не покидает. Слишком большая ответственность. «Когда я первый раз выполнял, думал сердце из груди вырвется. Много адреналина, потом это ощущение сгладилось, но все равно, впечатления острые. Есть в этом серьезность, грандиозность, чувствуешь, что занимаешься на передовом рубеже. И доверяют серьезную аппаратуру», — говорит Галько.

Сегодня современные системы управления — это электроника. Фраза «ключ на старт» больше дань традиции. Когда отправить ракету в космос без ключа было невозможно. Почти как у машины: чтобы начать движение, надо включить зажигание. Прежде чем ракета устремится ввысь, на земле она проходит длительный этап подготовки. На космодром ее привозят в разобранном виде. И только после тщательных проверок начинается сборка конструкции в единое целое. «Собирается пакет, проводятся испытания. После этого ракета готова к вывозу на стартовый комплекс», — уточняет заместитель начальника управления подготовки и пуска ракеты-носителя «Союз» Игорь Самейко. Но даже после установки на стартовый стол,

ракета отправляется в космос не сразу. По-прежнему, испытания и генеральная репетиция старта.

«Слышите, сейчас дует, это термостабилизация теплым воздухом, после того, когда все собрали, идет процесс автономного испытания, систем. Проверяется каждая в отдельности, потом идут генеральные испытания. В этот момент имитируется полет ракеты-носителя, набор программ, 540 минут полета, только ракета стоит на месте, вместо нее работают имитаторы», — рассказывает Самейко.

В Роскосмосе, в Центральном информационном пункте, куда стекается вся информация, за стартом следят не по красивой картинке, которую привык видеть зритель, а по схемам — так называемой телеметрии. Запуск прошел успешно. Однако ракетчики поздравлять друг друга не спешат. Ждать еще 540 секунд. Пока не отделятся все ступени, и ракета не выведет на орбиту космический корабль или аппарат. Сегодня это грузовик «Прогресс».

«Впервые сегодня был проведен запуск грузового космического корабля на ракете-носителе «Союз 2.1.А», проведены были большие подготовительные работы, очень сильная большая организация, на сегодняшний день сегодня очень важный и удачный пуск», — говорит заместитель начальника оперативного управления ФГУП «ЦЭНКИ» Юрий Чичкало. Корабль «Прогресс» вышел на заданную орбиту.

Но работа Центра на этом не окончена. Группы уже выехали в предполагаемые места падения отделяющихся фрагментов ракеты. Здесь, в казахских степях, эти специалисты уже несколько суток. Приехали заранее. Задача расчета — буквально прочесать предполагаемые районы падения, сообщить местным, а это охотники, рыбаки, и пастухи, о запуске. А перед стартом эвакуировать.

Вот они — районы падения отработанных ступеней ракеты «Союз». Сначала в дело вступают экологи: осмотр

фрагментов, пробы грунта. Ракета «Союз» — экологически чистая, топливо — кислород-керосин. Эти части для окружающей среды не опасны. Однако, экологи в группе обязательны, таковы правила. Фрагменты двигательных установок, топливные баки, из-за внешнего сходства здесь все называют «морковками». После тщательного осмотра, эти «морковки» распиливают и вывозят. На уборку территории дается не более трех дней. Орбита земли.

Шесть часов после запуска. Транспортный корабль «Прогресс» приближается к Международной космической станции. Теперь, можно сказать, работа специалистов ЦЭНКИ завершена. Впереди другие старты. В том числе, и с нового российского космодрома «Восточный».

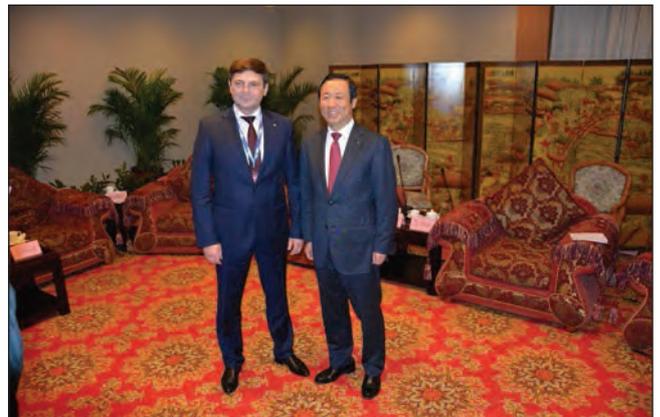
«Космодром «Восточный» — это грандиозная стройка, которые не велись в таком масштабе с советских времен. И здесь Центру эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры

отводится ключевое значение», — утверждает руководитель Федерального космического агентства Олег Остапенко.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=8sjq-ku9dGo

Телестудия Роскосмоса
10.11.2014

Состоялась рабочая встреча руководителя Роскосмоса и главы КНК



Сегодня состоялась рабочая встреча руководителя Федерального космического агентства Олега Остапенко и главы Китайской Национальной Космической Администрации Сюй Дачжэ.

Во время встречи Олег Николаевич Остапенко и Сюй Дачжэ обсудили итоги реализации договоренностей, достигнутых на двусторонних встречах высокого уровня,

обменялись мнениями по широкому кругу вопросов и наметили пути дальнейшего развития двусторонних отношений.

Руководитель Роскосмоса отметил, что наиболее перспективными направлениями российско-китайского сотрудничества являются: взаимодействие в области электронной компонентной базы, дистанционного зондирования Земли, пилоти-

руемой космонавтики, спутниковой навигации и исследования дальнего космоса. «Мы рассматриваем Китай как надежного перспективного партнера и готовы к обсуждению масштабных совместных проектов по всем направлениям космической деятельности» - сказал Олег Остапенко.

Роскосмос
10.11.2014

60-я Российская антарктическая экспедиция

8 ноября 2014 года стартовала 60-я Российская антарктическая экспедиция. В экспедиции участвуют специалисты Информационно-аналитического центра ФГУП

ЦНИИмаш, основной задачей которых является отработка технологий высокоточного позиционирования на основе ГЛОНАСС/ГНСС измерений в высоких широтах с ис-

пользованием современных методов обработки спутниковых измерений.

Российская Антарктическая экспедиция сезона 2014 – 2015 гг. проводит

60 РОССИЙСКАЯ АНТАРКТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ФГУП ЦНИИМАШ в составе 60 РАЭ 2014-2015г.
НЭС «Академик Фёдоров»**



Научно-экспедиционное судно ледового класса «Академик Фёдоров»

работы в южных полярных областях планеты. Научно-экспедиционное судно «Академик Фёдоров» Арктического и Антарктического научно-исследовательского института (ФГБУ АНИИ) Федеральной службы по гидрометеорологии и монито-

рингу окружающей среды (Росгидромет) вышло в рейс от причала Морского торгового порта г. Санкт-Петербурга. Через порт Бремерхафен судно проследует в порт Кейптаун, а затем выйдет в акваторию Южного океана и возьмёт курс

на российскую антарктическую станцию «Прогресс».

В рамках первого этапа экспедиции специалисты ИАЦ КВНО: ведущий инженер Александр Васильевич Чистяков и инженер II категории Николай Васильевич



А.В. Чистяков



Н.В. Заляпин

Заляпин - будут обрабатывать технологии высокоточного позиционирования на основе обработки ГЛОНАСС/ГНСС измерений вдоль трассы перехода до порта Кейптаун.

Научно-экспедиционное судно ледового класса «Академик Фёдоров» построено в 1987 г. и названо в честь академика АН СССР, Героя Советского Союза Е.К.Фёдорова, работавшего на первой отечественной дрейфующей станции «Северный полюс-1». Судно оснащено современным научно-исследовательским оборудованием и проводит широкомасштабные работы в Арктике, Антарктике и других районах Мирового океана.

Предыдущий эксперимент по оценке навигационной обстановки в высоких северных широтах проходил в 2011 г. по

маршруту Мурманск - Петропавловск-Камчатский – Невельск. Эксперимент был организован ИАЦ КВНО ФГУП ЦНИИ-маш при содействии департамента Береговой охраны Пограничной службы ФСБ России и проводился на новейшем корабле Береговой охраны - патрульном судне ПС-824.

Во время экспедиции проводилось тестирование более десяти образцов одно- и двухчастотной навигационной аппаратуры на основе ГЛОНАСС и GPS. В результате эксперимента были получены оценки реальной навигационной обстановки вдоль трасс северного морского пути и позиционирования отечественных образцов навигационной потребительской аппаратуры в различных режимах навигации. Наряду с этим специалистами

ИАЦ КВНО был проведён анализ качества работы контрольно-корректирующих станций, расположенных на побережьях Северного ледовитого и Тихого океанов, отработана технология построения контрольной траектории на основании а posteriorи обработки данных различных двухчастотных (L1, L2) ГЛОНАСС/GPS приёмников с оценкой точности, проведена экспериментальная отработка технологии обмена данными между кораблем и ИАЦ КВНО, а также диспетчерским центром КБ НАВИС в Санкт-Петербурге.

ИАЦ КВНО
и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш
10.11.2014

Молодые таланты



Сегодня, 10 ноября, открылась XX научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов, организованная ОАО «РКК «Энергия» им. С.П.Королёва». Среди главных целей мероприятия организаторы называют повышение творческой активности молодых работников и привлечение их к научно-исследовательской деятельности.

Симпозиум проводится уже в двадцатый раз, что говорит о его высокой востребованности и обоюдной заинтересованности между организациями РКП и молодыми специалистами.

«Секрет долголетия этого мероприятия довольно прост. Как показал опыт предыдущих конференций, нам удалось найти точку пересечения интересов крупных производственных корпораций и отдельных специалистов. Этот баланс удовлетворяет не только потребности компаний РКП, но и вызывает живой интерес мо-

лодых ученых, и интерес этот в первую очередь научного, а не материального характера», - сказала организатор конференции, заведующая аспирантурой ОАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королёва» Елена Потрываева.

На пленарном заседании, состоявшемся в Конференц-зале «ГОНТИ», по заведенной традиции первым приветствовал гостей мероприятия председатель оргкомитета, генеральный конструктор, академик РАН Виктор Павлович Легостаев.

Также молодых специалистов поприветствовали заместитель генерального конструктора, академик Евгений Анатольевич Микрин и почетный гость — доктор медицинских наук Наталья Сергеевна Королёва, дочь выдающегося конструктора, основоположника практической космонавтики Сергея Павловича Королёва.

Н.С. Королёва поздравила гостей симпозиума, рассказав вкратце о работе

отца, о трудностях, с которыми сталкивались первопроходцы отечественной космонавтики, в завершении Наталья Сергеевна отметила: «Мне хочется сегодня поздравить вас с открытием этой конференции, пожелать вам больших успехов, и чтобы вы всегда помнили слова моего отца — «нет преград человеческой мысли». Чтобы ваша мысль работала и дальше, продолжая радовать всех и в первую очередь наше государство. Ведь наша страна стала первой великой космической державой, и мы должны стараться высоко держать эту марку. Желаю вам учиться, работать, мечтать, чтоб новыми королевыми стать!»

Главный ученый секретарь Научно-технического совета Роскосмоса Александр Милованов передал приветствие главы Федерального космического агентства О.Н. Остапенко участникам конференции и пожелал успешной работы.

С коротким напутствием и пожеланиями обратились и космонавты экипажа экспедиции МКС-42 Александр Самокутяев и Елена Серова: «Желаем конференции плодотворной работы, а всем её участникам – успехов в избранной области деятельности».

Количество тематических направлений, представленных докладов, было столь велико, что организаторы уже не первый год распределяют участников по рабочим секциям в соответствии со сферами их научных интересов. В рамках конференции были организованы рабочие группы по следующим направ-

лениям: «пилотируемые комплексы», «конструкция, прочность и материаловедение», «бортовые и наземные комплексы управления и системы», «проектирование автоматических космических комплексов и систем», «производство и технологии», «двигатели, двигательные и энергетические установки», «системы терморегулирования и жизнеобеспечения», «лётные испытания и эксплуатация КА и средств выведения», «целевое использование пилотируемых космических комплексов», «информационные технологии», «экономика и менеджмент космической деятельности, управление

проектами и персоналом, международная деятельность».

Итоги конференции будут подведены в последний день работы симпозиума на заседании жюри. Оно определит лауреатов конференции с учетом решения актуальных научно-технических проблем, направленных на дальнейшее развитие Корпорации в создании новых перспективных конкурентоспособных разработок. Номинантов и победителей ждут не только признание коллег и почетные грамоты, но и денежные премии.

Роскосмос
10.11.2014

Российско–Китайский семинар предприятий космической промышленности — 2014



Сегодня в г. Чжухай (КНР) состоялся Российско-Китайский семинар предприятий космической промышленности. Организаторами семинара выступили Федеральное космическое агентство и Китайская Национальная Космическая Администрация.

Выступая на открытии семинара, глава Роскосмоса Олег Остапенко в очередной раз подчеркнул важность российско-китайского сотрудничества в области мирного освоения космического пространства,

поскольку это взаимодействие отвечает стратегическим целям и задачам развития двусторонних отношений. В своем выступлении он уделил внимание прогрессу, которого достигли эксперты агентств по вопросу сотрудничества в области ракетных двигателей. Уже сегодня проводится первая встреча российско-китайской рабочей группы по данному вопросу, что позволит в дальнейшем приступить к практическому сотрудничеству и выйти на реализацию совместных проектов.

После церемонии открытия с докладами выступили представители ракетно-космической промышленности России и Китая. Космическую промышленность Российской Федерации представили ОАО «ОРКК», ФГУП «ЦНИИМАШ», ОАО «Российские космические системы», ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина, ОАО РКК «Энергия» и др.

Роскосмос
10.11.2014

Разгонный блок «Бриз-М» для запуска космического аппарата «Ямал-401» доставлен на Байконур

Сегодня днем на космодром Байконур самолетом доставлен разгонный блок «Бриз-М», который будет использоваться в составе ракеты космического назначения «Протон-М» для выведения на орбиту российского телекоммуникационного космического аппарата «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 обе-

спечения ретрансляции сигналов связи и телевидения на территории Европы и Азии в непрерывном режиме.

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».

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 ретран-

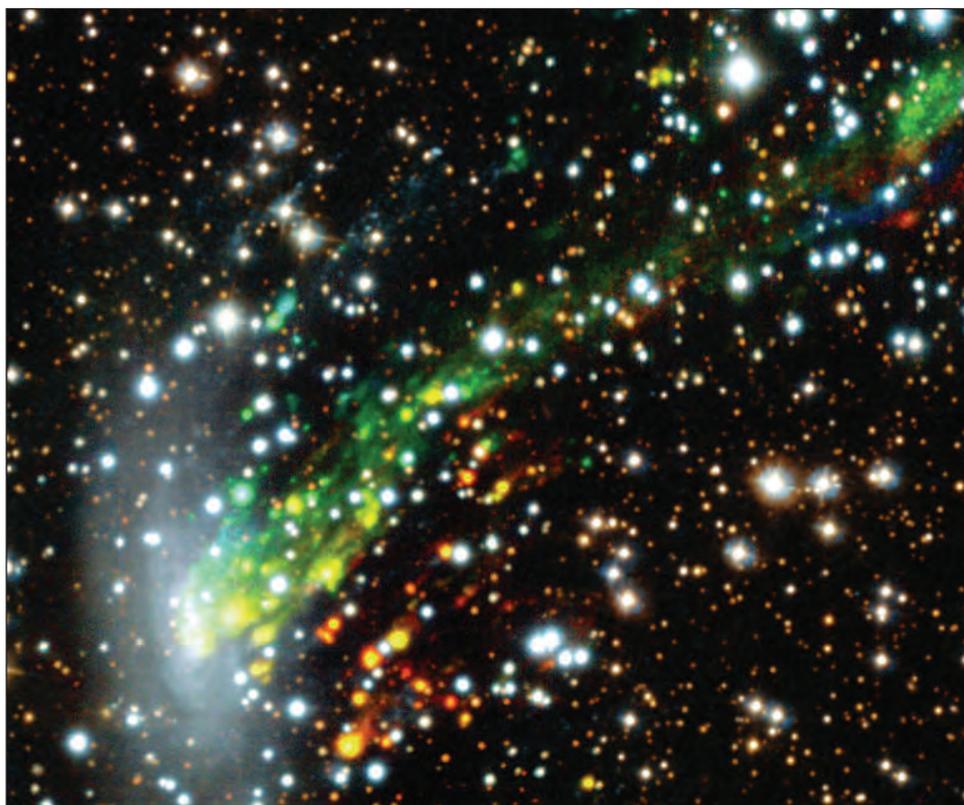
сляции сигналов связи и телевидения на территории Европы и Азии в непрерывном режиме.

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 тяжелого класса «Экспресс-2000». Масса спутника - 2976 кг; мощность, выделяемая на полезную нагрузку, - 11 кВт; срок активного существования составит 15 лет.

Роскосмос
10.11.2014

Ученым удалось заснять космическую катастрофу в спиральной галактике



Международная группа исследователей с помощью приемника MUSE (Multi Unit Spectroscopic Explorer), установленного на Очень большом телескопе (VLT) в северном Чили, смогла сделать лучший на данный момент снимок космической катастрофы в спиральной галактике ESO 137-001, потерявшей значительную часть своего газа, пишет Eureka.

Спиральная галактика ESO 137-001 расположена в 200 миллионах световых лет от нас. Новые наблюдения впервые позволили выявить движения газа, который теряет ESO 137-001, врезаюсь на огромной скорости в обширное скопление галактик. Эти результаты дают ключ к решению давней интригующей проблемы: почему в скоплениях галактик прекращаются процессы звездообразования.

Команда ученых под руководством Мишель Фумагалли из Университета Дарема, используя MUSE, смогла увидеть движение газа. Эффективность MUSE позволила за один час наблюдений не только получить изображение галактики

в высоком разрешении, но и рассмотреть распределение газа.

Наблюдения показывают, что окрестности ESO 137-001 уже полностью лишены

газа, но в центре галактики гравитационное притяжение все еще достаточно сильное, чтобы удерживать существенную часть газа.

РИА Новости
10.11.2014

Роальд Сагдеев: нам всем на Марс летать еще рано

Европейское космическое агентство при поддержке NASA на предстоящей неделе планирует осуществить грандиозный эксперимент — посадить на поверхности кометы беспилотный модуль. Почти тридцать лет назад первопроходцами в «гонке за кометами» стали советские ученые, именно при их координации смог состояться международный проект «Венера-комета Галлея», когда беспилотный аппарат «встретился» с небесным телом и пролетел в его шлейфе. Руководил работой ученых советский физик Роальд Сагдеев. Сегодня академик Сагдеев живет и работает в Мэрилендском университете США, при этом он активно сотрудничает с российскими коллегами и является членом RASA — Международной ассоциации русскоговорящих ученых. Последняя по времени конференция RASA прошла 8-9 ноября в Бостоне. О перспективах взаимодействия российских и американских ученых в условиях взаимного «охлаждения» Москвы и Вашингтона, о прорывах в совместных исследованиях, а также о том, почему пока рано отправлять пилотируемые корабли на Марс Роальд Сагдеев рассказал специальному корреспонденту РИА Новости Полине Чернице

— Не считаете ли вы, что нынешняя ситуация в отношениях между Россией и США может нанести серьезный вред сотрудничеству в научной сфере?

— Да, есть такая опасность, конечно. Но к счастью пока до сегодняшнего момента таких вот серьезных угроз не было. Были проблемы с визами, но важно, что американская научная общественность, и западная общественность, и элита — они понимают, насколько важно сохранять научные контакты. Однако я просто по своему опыту знаю, как даже во время холодной войны такие контакты сохранялись. Даже в самые тяжелые времена. Мы пока еще не дошли до такого состояния. Дай бог, может быть как-то ситуация несколько смягчится в ближайшее время.

— Но если сравнивать с ситуацией годичной давности, появились ли какие-то действительные проблемы? И если да, удастся ли их преодолевать на рабочем уровне?

— Да, в общем рабочие контакты сохраняются. Но появляются уже некоторые ограничения. Вот, к примеру, если конференция крупная проводится в России —



в Москве, допустим, летом проходила ассамблея знаменитого научного общества по космическим наукам, COSPAR, то позиция здесь была такая: заметно уменьшить размер американской делегации. NASA, которое является основным финансистом космической науки, не дало поддержки многим своим сотрудникам. В общем это не сорвало конференцию, но просто заметно, что многие ученые, которые хотели бы поехать, они не получили финансовую поддержку.

— **А со стороны России были какие-то ограничивающие шаги?**

— Нет, Россия в этом случае, по моему, наоборот — я не видел никаких ограничений с российской стороны. Это один аспект, где мы уже почувствовали (охлаждение отношений — ред.). Второй — это то, что как видимо результат санкций, еще на первом этапе, такие американские организации, как NASA или министерство энергетики, сказали, что они будут соблюдать, выполнять обязательства по существующим соглашениям о сотрудничестве, но будут избегать заключения новых соглашений, по новым проектам. Это тоже, в общем, уже неприятный аспект.

— **А научное сообщество как-то пытается настаивать, чтобы политика не затрагивала двустороннее сотрудничество, лоббировать это?**

— Я могу сказать, что на уровне отдельных ученых, в том числе и ведущих американских ученых уже высказывалась точка зрения, что ни в коем случае политика не должна влиять на научные контакты. Но таких вот крупных заявлений пока не было, но собственно пока не было и крупных акций против сотрудничества. Но я не исключаю того, что если кто-то попытается совсем начать сворачивать сотрудничество, то тогда появится уже активная реакция против со стороны научного сообщества. Организованная реакция.

— **А какие из направлений такого научного сотрудничества сейчас являются наиболее перспективными, если мы говорим о естественных науках?**

— Ну вот космическое сотрудничество-оно мне ближе всего — оно продолжается. Ведь пока что NASA не может

доставлять своих астронавтов на международную космическую станцию. Последний вот инцидент — авария несколько недель назад беспилотного грузовика (Antares — ред.). Он не пилотируемый, но все же произошедшее отодвинет дату, когда американцы смогут и человека запустить в космос (на новом носителе — ред.). Затем — сотрудничество в ядерной энергетике. И вообще в области энергетики, не только ядерной, но и альтернативной. И даже энергетики, основанной на использовании ископаемых углеводородов, но с гораздо большей эффективностью. И я надеюсь, что это важное направление тоже не пострадает. Потом — глобальная экология, мы все живем на одной планете, и все дышим одним воздухом.

— **Кстати, сегодня (в рамках конференции RASA) вы говорили об одном из таких совместных проектов, об успешном примере сотрудничества российских и американских физиков-ядерщиков, можете поподробнее рассказать?**

— Да, это как раз хороший пример. Для исследований и для прикладных работ в области молекулярной биологии, в области химии, физики очень часто нужно подвергать образцы — будь то, скажем, какие-то биосоединения или электроника, — определенным видам излучения. Вот в качестве источника такого излучения сейчас очень популярными стали источники, основанные на так называемом синхротронном излучении. Принцип их работы основан на том, что если электроны, в магнитном поле движущиеся по круговым орбитам, ускорить до очень большой энергии, то они могут испускать синхротронное излучение.

Вот эти источники — сейчас их уже десятки в мире — это уникальные центры коллективного пользования. Один из самых больших таких центров существует в Америке — в Брукхейвской национальной лаборатории. И недавно состоялся очень интересный проект, в котором ученые из Института ядерной физики имени академика Будкера в новосибирском Академгородке по заказу и по согласованию с американскими коллегами из Брукхейвена сделали новый ускоритель — бустер, который «разгоняет» электро-

ны до нужных высоких энергий. И вот этот новый бустер усилит эффективность брукхейвского источника излучения чуть ли не на два порядка. Понимаете, насколько увеличится эффективность применения его всеми пользователями — биологами, химиками, физиками! Это будет новый инструмент, который поможет прикладной науке, фундаментальной науке! Это громадный пример успешного сотрудничества. Ведь в этой области конкуренция огромная: не только научные институты, но и коммерческие фирмы предлагают свои варианты бустеров и лучшим при таком выборе оказался вариант, предложенный в новосибирском Академгородке. И слава богу, что санкции, ухудшение обстановки не помешали этому проекту.

— **Если говорить о сотрудничестве России и США в освоении космоса — здесь можно ожидать каких-то изменений, и в какую сторону? И как вы в этой связи оцениваете аварию носителя компании Orbital?**

— Компания Orbital напрямую не сотрудничала с российскими организациями, а работала с украинскими: КБ «Южное» в Днепропетровске, «Южмашем». И конечно, очень печально, что такая авария случилась. Надеюсь, что они все-таки не запаникуют, найдут решимость выйти на новый уровень. Российские фирмы сотрудничают (с США — ред.) по другим проектам. Например, двигатель российской серии РД-180 использовался для американских ракет-носителей Atlas. И в течение некоторого времени здесь (в США — ред.) находились в состоянии замешательства, ожидания, не повлияет ли на использование двигателей РД в американских ракетносителях сложившаяся атмосфера двусторонних отношений. Тем более, что многие из этих запусков ракет Atlas делаются по заказу американского министерства обороны. Но вот я так понимаю, что последние события подтверждают, что все-таки Россия не прервет поставку этих двигателей, и эта работа будет продолжаться. Это очень хороший признак, что даже в такой чувствительной области, касающейся оборонного использования, все-таки будут выполняться обязательства по сотрудничеству.

— Что касается сугубо российских планов освоения космоса, что для вас представляется здесь наиболее важным? Какое направление сейчас должно и может стать приоритетным? Ведь до сих пор ведется дискуссия, должны ли мы остаться на орбите или заниматься пилотируемыми полетами на Марс и так далее.

— Это очень сложный вопрос. Ведь идет соревнование двух точек зрения. Есть лобби, довольно солидное, и ученых, и космонавтов, которое считает, что нужно готовиться к дальним полетам человека в космос, в том числе к посадке на Марс. А другая точка зрения состоит в том, что посмотрите как много научных данных дают аппараты-роботы, как, например, «Хаббл». Мы будем наблюдать в эту среду в реальном времени трансляцию из европейского космического агентства посадки беспилотного модуля на комету (Чурюмова-Герасименко — ред.). Это крупнейшее событие. В этом эксперименте участвует и NASA. Думаю, что и российские ученые получат много новой пищи для размышлений. В конце концов, мы были впереди, когда мы первыми встретились с кометой

Галлея (в 1986 году — ред.). А это следующий шаг: через почти 30 лет после встречи с кометой уже не просто пролет, а посадка (на комету — ред.). И возникает вопрос, а может быть тогда лучше делать ставку на беспилотные автоматические аппараты? Я думаю, что будущее где-то будет идти по пути какого-то компромисса, баланса между двумя сценариями.

— Ну а все таки, если оценивать нынешнее состояние отрасли, какие плюсы или минусы можно выделить?

— Сейчас идет уже не первый десяток лет эксплуатации международной космической станции — это пилотируемые полеты. Многие научные приборы, которые доставлены были на эту станцию, которые были интегрированы в рамках станции при большой роли астронавтов-космонавтов, дальше работают уже в автоматическом режиме. Так что это уже какой-то компромисс. И существует точка зрения, что орбитальная станция — это все равно что бег вокруг одного и того же квартала. Давайте, мол, полетим куда-нибудь подальше. Но нам лететь на Марс еще рано. Мы еще не готовы. Никто в мире не готов, это будет супердорогой проект, и степень

риска еще новая, неосвоенная. Здесь в США появилась точка зрения, что надо попробовать какой-то промежуточный вариант когда астронавты получают новую роль, разнообразят свое постоянное пребывание на МКС. Проект состоит в том, чтобы найти какой-то подходящий астероид, посадить на него беспилотный модуль с небольшим ракетным двигателем, который создал бы электрическую тягу, питающуюся от солнечных батарей. И с помощью этого двигателя за какой-то обозримый период, может быть несколько лет, отбуксировать астероид поближе к Земле, скажем, на орбиту, схожую с орбитой Луны. И тогда на таком астероиде уже можно дать астронавтам возможность работать, тренироваться как скалолазам. Ну речь идет конечно, практически об астероиде, который можно отбуксировать, размером может десяток метров всего. Это интересная точка зрения. Но у нее тоже нашлись уже критики. Так что дискуссия будет продолжаться.

РИА Новости
10.11.2014

Тяжелую РН «Ангара-А5» впервые вывезли на стартовый комплекс Плесецка

Тяжелую версию ракеты-носителя «Ангара» впервые вывезли на стартовый комплекс космодрома Плесецк в Архангельской области для проведения испытаний, сообщил РИА Новости представитель Минобороны по войскам Воздушно-космической обороны полковник Алексей Золотухин.

«В понедельник, 10 ноября, на Государственном испытательном космодроме Плесецк в соответствии с технологическим графиком проведения работ состоялся первый вывоз ракеты-носителя тяжелого класса «Ангара-А5» из монтажно-испытательного корпуса технического комплекса площадки №41 на универсальный стартовый комплекс площадки №35

космического ракетного комплекса «Ангара», — сказал Золотухин.

Специалисты готовят ракету к проведению испытаний на универсальном стартовом комплексе.

«В течение семи суток специалисты космодрома проведут комплексные испытания универсального стартового комплекса «Ангара», в ходе которых осуществят цикл электрических испытаний систем и агрегатов РН «Ангара-А5», стартового оборудования и проверят готовность УСК КРК «Ангара» к проведению первого пуска ракеты-носителя (РН) тяжелого класса «Ангара-А5», — пояснил полковник.

Проведение первого пуска ракеты-носителя (РН) тяжелого класса «Ангара-А5»

с космодрома Плесецк планируется в декабре 2014 г.

Создание космического ракетного комплекса «Ангара» является одним из приоритетных направлений развития космодрома Плесецк, как составной части национальной системы средств выведения, целиком базирующейся на использовании исключительно российского научно-промышленного потенциала.

Работы по созданию объектов наземной инфраструктуры подготовки и запуска КРК «Ангара» ведутся на Государственном испытательном космодроме Плесецк в рамках Федеральной целевой программы «Развитие российских космодромов на 2006-2015 годы», а разработка и



изготовление ракеты космического назначения — в рамках Государственной программы вооружения и Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы.

КРК «Ангара» создается на основе унифицированного ряда ракет легкого, среднего и тяжелого классов и будет способен выводить практически весь спектр

перспективных полезных нагрузок в интересах Министерства обороны Российской Федерации во всем требуемом диапазоне высот и наклонений орбит, в том числе и на геостационарную, обеспечивая действительно гарантированную независимость отечественного военного космоса.

В ракетах-носителях «Ангара» не будут применяться агрессивные и токсичные

виды ракетных топлив, что позволит существенно повысить показатели экологической безопасности комплекса, как в прилегающем к космодрому регионе, так и в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей.

РИА Новости
10.11.2014

Роскосмос будет добиваться независимости РФ в сфере спутниковых данных

Роскосмос намерен сделать все, чтобы уменьшить зависимость России от зарубежных спутниковых данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), а также сделать космоснимки более доступными для органов власти и коммерческих компаний, заявил заместитель начальника управления автоматических космических комплексов и систем Федерального космического агентства Валерий Заичко.

«Основная сегодня задача — это прежде всего обеспечение государственных нужд в данных ДЗЗ, чтобы избавиться от зависимости, от закупки зарубежных данных, в том числе за счет средств федерального бюджета, мы эту задачу будем решать», — сказал Заичко.

По словам Заичко, Роскосмос намерен довести к 2020 году орбитальную группировку до 15-25 аппаратов ДЗЗ и поддерживать ее на уровне, соответствующем мировым тенденциям в этой сфере.

В частности, до конца 2014 года планируется запустить второй аппарат «Ресурс-П», его отправка на Байконур планируется в ближайшее время. В дальнейшем планируется наращивание группировки радиолокационных спутников — они могут «видеть» поверхность вне зависимости от погоды, что особенно важно для России, около 30% территории постоянно закрыто облаками.

«Кроме того, космическая программа предусматривает создание специализиро-

ванной спутниковой системы «Арктика», запуск картографических спутников и развитие метеорологических аппаратов», — отметили в Роскосмосе.

Кроме того, создается единая система распространения спутниковых данных ДЗЗ — ЕТРИС (Единая территориально распределенная информационная система). Вскоре Роскосмос откроет портал открытых данных, где все снимки с разрешением больше 20 метров будут доступны для всех желающих бесплатно.

РИА Новости
10.11.2014

Роскосмос ищет создателя орбитального аппарата для изучения Луны

Федеральное космическое агентство (Роскосмос) объявило тендер на выполнение опытно-конструкторской работы (ОКР) по созданию орбитального космического аппарата для проведения дистанционных исследований поверхности Луны в околополярной области (проект «Луна-Ресурс-1»), следует из заявки, размещенной на портале госзакупок.

Исполнитель госконтракта должен разработать эскизный проект и рабочую документацию, изготовить макеты и опытные изделия, провести запуск и летные ис-

пытания орбитального аппарата, а также выполнить программы научных исследований.

При выполнении ОКР необходимо использовать задел, полученный в рамках ОКР «Луна-Глоб», передаваемый государственным заказчиком победителю конкурса. Кроме того, на этапе эскизного проекта необходимо провести обоснованный выбор космодрома — «Байконур» или «Восточный», говорится в документе.

Заявки на участие в тендере принимаются до 1 декабря, подведение итогов

конкурса назначено на 2 декабря. Начальная (максимальная) цена госконтракта составляет более 606 миллионов рублей. Работа должна быть выполнена до 25 ноября 2016 года.

Работа выполняется в рамках ОКР по созданию космического комплекса для проведения дистанционных исследований поверхности Луны. Согласно техническому заданию, в состав комплекса должны входить, в частности, ракетно-космический блок, наземный комплекс управления (на базе существующего). Также на

Комментарий М. Поццо

Лев Матвеевич [Зелёный, директор ИКИ РАН], а для чего вы в ТЗ на ОКР «Луна–Ресурс–1» вставили фразу: «На этапе ЭП рассмотреть возможность привлечения ЕКА к созданию отдельных научных приборов в рамках проекта «Луна–Ресурс–1»? Это является признаком того, что ИКИ РАН не способен создать научную аппаратуру на современном техническом уровне? Или это является признаком воровства бюджетных денег, когда финансы проедаются заказчиком НА КНА (т.е. ИКИ РАН), а иностранцы за свой счёт поставляют аппаратуру?

Когда закончится этот бардак? Когда государство станет выставлять ТЗ без привязки к конкретному исполнителю? Когда пройдёт ФАС и Генпрокуратура?

Мард Т.

базе существующих средств должен быть создан наземный научный комплекс.

Комплекс предназначен для комплексных дистанционных научных исследований с орбиты искусственного спутника Луны (ИСЛ). Срок активного существования аппарата должен составлять не менее трех лет, масса изделия — не более 2,2 тонны. Также должен быть обеспечен вывод аппарата на рабочие орбиты ИСЛ (полярную орбиту с высотой 150 километров на один год и круговую орбиту высотой 500-700 километра сроком на два года).

РИА Новости
10.11.2014

Ссылка: <http://zakupki.gov.ru/epz/order/notice/ok44/view/common-info.htm?regNumber=0173100007014000199>

В Томске разработан первый в мире цифровой радар для наблюдения за космической погодой

Ученые Томского государственного университета (ТГУ) до конца 2014 года соберут для Росгидромета первый в мире цифровой ионозонд, который позволит оперативно получать информацию о состоянии ионосферы для прогноза работоспособности радиосвязи. Об этом сообщил в понедельник ТАСС заведующий кафедрой космической физики и экологии радиофизического факультета ТГУ Сергей Колесник.

По словам Колесника, в мире существуют только полуцифровые ионозонды. Ученые ТГУ собрали первый в мире полностью цифровой высокоскоростной аппарат. Сейчас он работает в вузе и следит за состоянием ионосферы в радиусе 100 км вокруг Томска. Данные с него передаются в Росгидромет.

«Сейчас собираем первый ионозонд для Росгидромета - монтаж оборудова-

ния намечен в Московской области на конец 2014 года. Он позволит следить за космической погодой и давать прогноз по радиосвязи. Они передают эти данные службам радиовещания, военным», - сказал ученый.

Он отметил, что томский ионозонд является самым скоростным, позволяет получать более точные данные, а также делать трехмерные снимки ионосферы - ионозондов с такой функцией в мире мало, и они есть преимущественно в Северной Америке. «Если обычному ионозону нужно несколько минут, чтобы провести сеанс радиосвязи, то цифровому - до одной секунды. У него лучше качество снимков, разрешение - примерно в 100 раз», - рассказал Колесник.

Ученый пояснил, что разработанный в Томске ионозонд универсальный, его можно использовать для большого спек-

тра исследований. Средняя рыночная стоимость ионозонда - около 12-13 млн руб. В настоящее время обсуждается возможность поставки партии таких ионозондов предприятиям оборонного комплекса РФ.

Ионозонд

Ионозонд - это скоростной радар для мониторинга и прогноза состояния ионосферы Земли (ионизированная часть верхней атмосферы выше 50 км). За счет отражения от ионосферы радиоволны распространяются на дальние расстояния. Явления, происходящие в ионосфере - космическая погода - влияют на радиоволны и могут привести к появлению помех или даже к отсутствию радиосвязи на некоторых участках Земли.

ИТАР–ТАСС
10.11.2014

Экипаж МКС провел порядка 50 научных исследований, в том числе по выращиванию дрозофил



Экипаж МКС, который вернулся на Землю, на орбите провел порядка 50 научных экспериментов, в том числе по выращиванию космических мух-дрозофил. Об этом сообщил журналистам российский космонавт Максим Сураев в аэропорту казахского города Костанай.

«Мы на орбите провели порядка 500 научных экспериментов. С поставленными задачами справились достаточно успешно, - сказал Сураев. - Чувствуем себя очень хорошо, бодры и веселы. Очень рады вновь оказаться в замечательном

казахстанском городе Костанай. Спасибо местным властям за подарки и угощение».

На брифинге космонавты отметили, что очень соскучились по родному дому. В ближайшее время они хотят отдохнуть.

Капсула корабля «Союз» с Максимом Сураевым, Ридом Уайзманом и Александром Герстом приземлилась в 6.58 мск примерно в 82 км от Аркалыка. Вернувшиеся на Землю космонавты проработали на орбите около 170 суток.

Вечером на тяжелой военной технике сама капсула будет эвакуирована из зоны

приземления в казахский город Аркалык, а затем в Костанай. Оттуда ее доставят на аэродром Упрун в Челябинскую область. Там капсулу погрузят на самолет Ан-12, который направится на аэродром Чкаловский в Московскую область.

На борту МКС остались космонавты Роскосмоса Александр Самокутяев и Елена Серова, а также астронавт NASA Барри Уилмор, который стал командиром МКС вместо Сураева.

ИТАР-ТАСС
10.11.2014

10 ноября 1970 года к Луне отправился «Луноход-1»

Один из самых знаменитых зондов, бороздивших поверхности других космических тел, советский «Луноход-1» отправился к нашему естественному спутнику 10 ноября 1970 года



Советская автоматическая станция «Луна-17», которая и доставила на поверхность нашего спутника лунный ровер, отправилась в космос при помощи ракеты-носителя «Протон», использующейся и в настоящее время и являющейся одной

из самых надежных в своем классе. На орбиту Луны станция вышла 15 ноября, а на поверхность спутника зонд сел 17 числа. Через несколько часов после посадки по трапу на поверхность спутника съехал первый советский планетоход.

Ровер имел довольно большую массу в 756 килограмм, что немногим меньше чем у самого совершенного и дорогого марсохода в истории, принадлежащего НАСА Curiosity. Столь большие размеры позволили первому «Луноходу» нести на борту ряд оборудования для изучения грунта, излучения и других параметров.

Всего миссия «Лунохода-1» продлилась порядка 11 лунных дней, что составляет примерно 10,5 земных месяцев. Конечно, аппарат не установил рекорды по дальности пройденного расстояния, как его потомок «Луноход-2», однако и на его счету немало достижений и открытий. Самое удивительное то, что системы аппарата неожиданно включились, и он вышел на связь аж через 40 лет после старта.

sdnnet.ru
10.11.2014

90 лет со дня рождения Михаила Фёдоровича Решетнёва

Сегодня, 10 ноября, исполняется 90 лет со дня рождения выдающегося советского ученого и конструктора космических систем Решетнёва Михаила Фёдоровича.

В одной из статей Михаил Фёдорович писал: «Служить космосу не просто: нужна самоотверженность, творчество, упорство, высокая ответственность, любовь к своему делу и вера в мечту! Я счастлив, что судьба свела меня с великим мечтателем космоса Сергеем Павловичем Королёвым, что подарила мне возможность заниматься космической техникой, что ря-

дом со мной энтузиасты этого дела - люди высокого интеллекта, способные делать то, чем мы по праву можем гордиться».

Именно благодаря самоотверженному творческому труду, детище Михаила Фёдоровича, компания «Информационные спутниковые системы», занимает достойное место в ряду мировых производителей космических аппаратов.

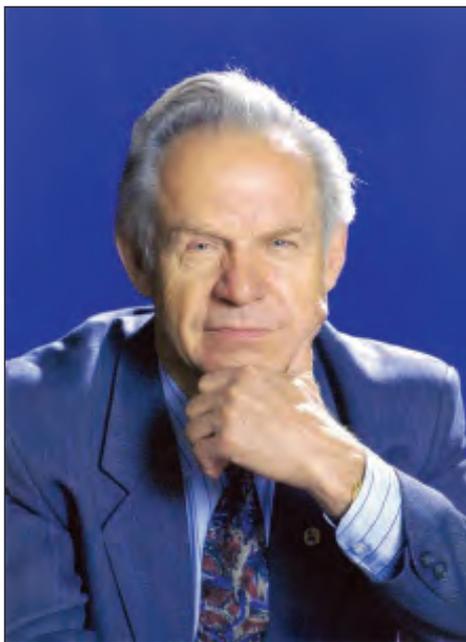
Остается надеяться, что последователи великого ученого и конструктора, продолжат успешное создание и развитие отечественных космических систем.

Редакция журнала поздравляет всех представителей космической отрасли со знаменательной датой – 90-летием со дня рождения Михаила Фёдоровича Решетнёва.

Основные вехи жизни М.Ф. Решетнёва

1924 — 10 ноября. В селе Бармашёво Одесской области родился Михаил Решетнёв.

1939 — Окончил с золотой медалью среднюю школу в г. Днепропетровске.



1940 — Поступил в Московский авиационный институт (МАИ).

1942 — Июнь. Студент МАИ Михаил Решетнёв призван в ряды РККА и зачислен курсантом Серпуховской военной школы авиамехаников. После окончания направлен в истребительный авиаполк.

1945 — Октябрь. Окончание войны. Прибыл в МАИ для продолжения учёбы.

1950 — Апрель. Окончил МАИ с отличием. Июнь. Направлен на работу в ОКБ-1 С.П. Королёва.

1956 — Назначен ведущим конструктором по изд. Р-11.

1956 — Награждён орденом «Знак Почёта».

1958 — Июнь. Назначен заместителем С.П. Королёва.

1959 — 4 июня. Вышел приказ Госкомитета по оборонной технике об образовании филиала ОКБ-1 в закрытом г. Красноярск-26. Начальником и главным конструктором филиала ОКБ-1 назначен М.Ф. Решетнёв — один из заместителей С.П. Королёва.

1960 — Филиалу ОКБ-1 в г. Красноярск-26 присвоен № 2.

1961 — 18 декабря. Филиал 2 ОКБ-1 реорганизован в самостоятельное конструкторское бюро ОКБ-10 (С

1967 — конструкторское бюро прикладной механики — КБПМ).

1961 — Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

1964 — 18 августа. Запущена ракета-носитель 11К65 — «Космос-3» с 3 макетами КА «Стрела-1» серии Космос (№38, 39, 40).

1966 — Награждён орденом Ленина.

1967 — 25 мая. Запущен первый спутник «Молния-1», изготовленный в Красноярске по документации ОКБ-1.

1967 — 23 ноября. Запущен навигационно-связной спутник «Циклон».

1967 — 23 декабря. Присуждена учёная степень доктора технических наук.

1970 — 23 февраля. Ракета-носитель 11К65М — «Космос-3М» принята на вооружение.

1971 — Награждён орденом Ленина.

1971 — 24 ноября. Запущен связной и телевизионный спутник «Молния-2».

1973 — 30 ноября. Запущен связной и телевизионный спутник «Молния-1».

1974 — 11 октября. За создание новой техники предприятие награждено орденом Ленина.

1974 — Присвоено звание Герой Социалистического труда с вручением ордена Ленина и Золотой медали Серп и Молот.

1975 — 22 декабря. Запущен связной спутник «Радуга». Начало регулярных работ с КА на геостационарной орбите.

1976 — 26 октября. Запущен спутник для непосредственного телевидения «Экран».

1976 — 23 декабря. Избран членом-корреспондентом АН СССР.

1977 — 1 августа. Создано Научно-производственное объединение прикладной механики (НПО ПМ) в составе: КБПМ (головное) и Механический завод. Генеральным директором и главным конструктором назначен М.Ф. Решетнёв.

1978 — 19 декабря. Запущен связной и телевизионный спутник «Горизонт» для республиканского и регионального телевидения, телефонно-телеграфной связи.

1980 — Лауреат Ленинской премии.

1981 — 30 сентября. Запущен спут-

ник «Гео-ИК» для создания геодезических сетей, определения параметров гравитационного поля Земли, изучения топографии мирового океана и др.

1981 — 21 октября. НПО ПМ награждено орденом Трудового Красного Знамени.

1982 — 18 мая. Запущен спутник-ретранслятор «Гейзер».

1982 — 12 октября. Запущен навигационный спутник «Глонасс».

1985 — Март. Назначен генеральным конструктором и генеральным директором НПО ПМ.

1985 — Избран депутатом Верховного Совета РСФСР 11-го созыва.

1985 — 26 декабря. Избран действительным членом Академии наук СССР.

1985 — 25 октября. Запущен спутник «Луч» для ретрансляции информации управления пилотируемыми КА, передачи телевидения с использованием малых репортажных станций, телемедицины.

1989 — Начало разработки и внедрения антенных систем различной номенклатуры для земных станций спутниковой связи (ЗССС).

1992 — 13 июля. Запущен спутник «электронная почта» «Гонец-Д».

1993 — 24 сентября. Распоряжением Президента РФ №658 ГНСС ГЛОНАСС была принята в эксплуатацию с орбитальной группировкой из 12 КА

1994 — 20 января. Запущен телевизионный спутник «Галс» для непосредственного телевидения и международного использования. Управление спутником впервые осуществлялось из Железногорского центра управления полётом (ЦУП) с территории НПО ПМ.

1994 — 13 октября. Запущен спутник системы фиксированной связи «Экспресс».

1995 — Система «ГЛОНАСС» развёрнута в полном составе (24 КА).

1995 — Начало разработки связного спутника «Sesat» для международной организации EUTELSAT.

1995 — Награждён орденом «За заслуги перед Отечеством 3 степени».

1996 — Лауреат Государственной премии РФ.

1996 — Награждён Золотой медалью С.П. Королёва Академии наук СССР.

От филиала ОКБ-1 С.П. Королёва до ОАО «Информационные Спутниковые Системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»

ОАО «ИСС» отсчитывает свою историю от вышедшего 1 апреля 1959 года постановления ЦК КПСС и СМ СССР № 375-178, предусматривавшего подготовку производства и выпуск на строящихся цехах завода 1001 ГКОТ (ныне ПО Красмаш) межконтинентальных баллистических ракет и, в качестве одного из обеспечивающих мероприятий, организацию на производственных мощностях этого завода филиала ОКБ-1 С.П. Королёва.

4 июня 1959 года в развитие этого постановления вышел приказ Государственного комитета по оборонной технике СССР № 191 об образовании филиала ОКБ-1 на территории площадки 2 завода 1001, расположенной в закрытом г. Красноярск-26 (ныне г. Железнодорожный). Филиал ОКБ-1 формировался на базе СКБ этого завода с привлечением сотрудников ряда ОКБ и НИИ г. Москвы. Этим же приказом начальником и главным конструктором филиала был назначен один из заместителей главного конструктора ОКБ-1 С.П. Королёва — М.Ф. Решетнёв, руководивший предприятием до 1996 года. 31 августа 1960 года приказом ГКОТ № 413 филиалу присваивается № 2.

В 1961 г. филиал №2 ОКБ-1 приступил к разработке ракеты-носителя 11К65 и двух спутников связи.

18 декабря 1961 года приказом ГКОТ № 689 филиал реорганизуется в самостоятельное опытно-конструкторское бюро №10 (ОКБ-10) с переводом в него подразделений филиала ОКБ-456 и СКБ завода Красмаш.

06 марта 1966 года Приказом Министерства общего машиностроения от № 109 (во исполнение постановления ЦК КПСС и СМ СССР от 08.09.65 г. № 758-316) ОКБ-10 было переименовано в Конструкторское бюро прикладной механики (КБПМ).

23 февраля 1970 года приказом МОМ № 61 на базе производств 5 и 6 завода Красмаш, размещавшихся в г. Красноярск-26, был создан самостоятельный филиал — Механический завод с подчинением его М.Ф. Решетнёву — начальнику КБПМ — зам. директора завода «Красмаш».

01 августа 1977 года приказом МОМ № 271, во исполнение Постановления СМ СССР от 07.02.77 г. № 119-39 для совершенствования управления разработками и производством было создано Научно-производственное объединение прикладной механики (НПО ПМ), включающее в качестве структурных единиц КБПМ (головная) и Механический завод.

С 1996 года после ухода из жизни 26 января М.Ф. Решетнёва генеральным конструктором и генеральным директором назначен Альберт Гаврилович Козлов.

23 октября 1997 года в связи с изменением в Законодательстве и присвоением предприятию имени академика М.Ф.

Решетнёва постановлением главы администрации г. Железнодорожного Красноярского края № 177-П зарегистрирован новый Устав, и предприятие стало именоваться: Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-производственное объединение прикладной механики имени академика М.Ф. Решетнёва».

В июне 2006 года и.о. генерального конструктора и генерального директора НПО прикладной механики имени академика М.Ф. Решетнёва назначен Николай Алексеевич Тестоедов.

3 марта 2008 года состоялась Государственная регистрация ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» (ОАО «ИСС»). ОАО «ИСС» создано в соответствии с Указом Президента РФ от 09 июня 2006 г. № 574 и Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2006 г. №424 путём преобразования ФГУП «Научно-производственное объединение прикладной механики имени академика М.Ф. Решетнёва» (НПО ПМ) в открытое акционерное общество. Генеральным конструктором и генеральным директором ОАО «ИСС» назначен Николай Алексеевич Тестоедов.

Редакция журнала «Вестник ГЛОНАСС» выражает благодарность Юрию Михайловичу Князькину за предоставленные материалы.

Вестник ГЛОНАСС
10.11.2014

Хайлов в Праге

обсудит вопрос о едином стандарте времени для всех ГНСС

Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам обсудит в Праге использование всеми системами единого международного стандарта времени.

«Это актуальный вопрос для всех навигационных систем, поскольку все они передают временной сигнал в международной шкале. Если будет принят стандарт международной шкалы времени на основе непре-

рывной шкалы, то это потребует доработки систем и займет достаточно продолжительное время», - сообщил сопредседатель рабочей группы «А» по совместимости и взаимодополняемости глобальных систем спутниковой навигации Сергей Ревнивых.

Российскую делегацию на заседании комитета, которое пройдет в Праге 10-14 ноября, возглавит заместитель руководителя Роскосмоса Михаил Хайлов.

Как рассказал С.Ревнивых, в частности, на конференции будут рассматриваться вопросы создания системы выявления помех и единой системы мониторинга характеристик навигационных систем, защиты спектра навигационных сигналов, расширения услуг спутниковых систем, развития программ обучения в области спутниковой навигации, взаимодополняемости систем координат.

По словам С.Ревнивых, российская сторона основательно подготовилась к участию в заседании. «Российская сторона будет участвовать в обсуждении всех вопросов, чтобы отечественная спутниковая система ГЛОНАСС была представлена потребителям на равных с остальными глобальными навигационными спутниковыми системами», - сказал он.

Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым систе-

мам был создан по инициативе ООН. В него входят страны-провайдеры - Россия, США, Китай, Япония и Индия - а также Евросоюз, развивающий навигационную систему Galileo, еще ряд государств и международных организаций.

ГЛОНАСС сейчас использует дискретную шкалу времени, в которой раз в несколько лет добавляется набежавшая секунда. Другие навигационные системы, такие как GPS, Galileo и BeiDou, пользует-

ся непрерывной шкалой. Возможность перехода ГЛОНАСС на непрерывную шкалу будет также рассматриваться на Всемирной конференции радиосвязи в ноябре 2015 года.

Вестник ГЛОНАСС
10.11.2014

Звёздный городок встретил командира ТПК «Союз ТМА-13М» Сураева



10 ноября на подмосковный аэродром «Чкаловский» приземлился спецборт с российским космонавтом 40/41-й длительной экспедиции на МКС Максимом

Сураевым. Его коллеги, астронавты Рид Вайзман и Александр Герст, для прохождения послеполетной реабилитации отправившись в г.Хьюстон.

Космонавта встречали родные, близкие и коллеги, представители руководства Федерального космического агентства и Центра подготовки космонавтов имени



Ю.А.Гагарина, представители средств массовой информации.

Затем автобус ЦПК доставил команду космического корабля «Союз ТМА-

13М» Максима Сураева к Комплексу предстартовой подготовки и послеполетной реабилитации космонавтов. Там на протяжении нескольких недель за со-

стоянием его здоровья будут наблюдать врачи.

Роскосмос и ЦПК
11.11.2014

Основной экипаж 42/43–й длительной экспедиции на МКС прибыл на Байконур

В 14:00 по московскому времени в аэропорту «Крайний» приземлился самолет ТУ-134 Центра подготовки космонавтов имени Ю.А.Гагарина, который доставил на космодром Байконур основной экипаж пилотируемого космического корабля «Союз ТМА-15М» в составе командира корабля Антона Шкаплерова (Роскосмос), бортинженера-1 Саманты

Кристофоретти (ЕКА) и бортинженера-2 Терри Вёртса (НАСА).

Согласно графику тренировок их дублёры - космонавт Роскосмоса Олег Кононенко, астронавт ДжАКСА Кимия Юи и астронавт НАСА Челл Линдгрэн - на Байконур прибдут завтра.

Завтра же в монтажно-испытательном корпусе площадки 254 космодрома

основной экипаж проведёт первую тренировку-примерку в транспортном пилотируемом корабле «Союз ТМА-15М».

Старт космического корабля «Союз ТМА-15М» с экипажем 42/43-й длительной экспедиции на борту запланирован на 24 ноября в 00 часов 01 минуту московского времени со стартового комплекса площадки 31 космодрома.



Экипаж космического корабля «Союз ТМА-15М»:

Командир корабля (космонавт Роскосмоса) Антон Николаевич Шкаплеров первый космический полёт совершил 14 ноября 2011 года в качестве командира космического корабля «Союз ТМА-22». Во время полета совершил выход в открытый космос продолжительностью 6 часов 15 минут. Продолжительность космического полета составила 165 суток 7 часов 31 минуту. Позывной: «Астрей».

Герой Российской Федерации. 524-й космонавт мира, 111-й космонавт Российской Федерации.

Бортинженер космического корабля Терри Вёртс (НАСА) первый космический полет выполнил 8 февраля 2010 года в качестве пилота на шаттле «Индевор» в составе экипажа STS-130, который доставил на орбиту два последних постоянных модуля МКС – «Транквилити» и «Купола».

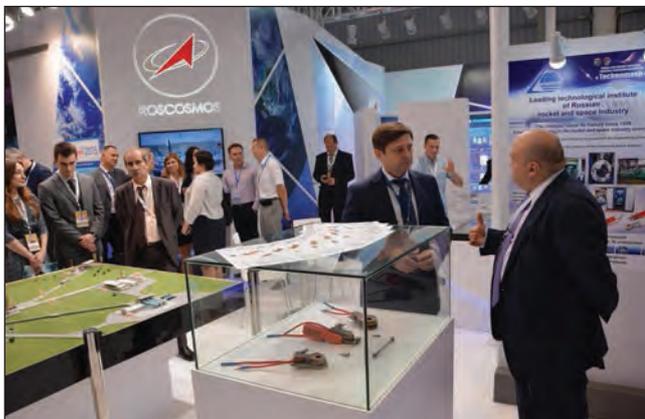
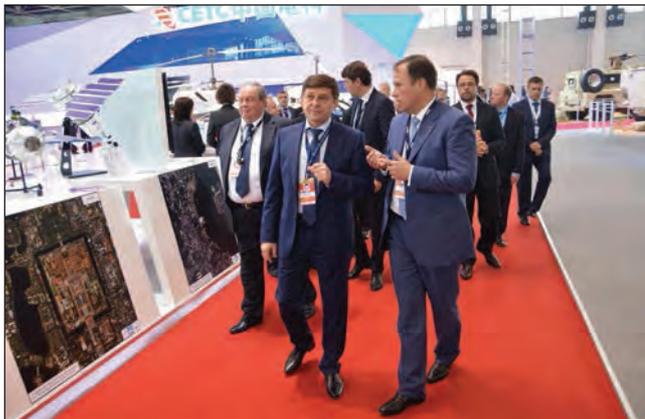
509-й космонавт мира, 329-й астронавт США.

Бортинженер Саманта Кристофоретти — капитан итальянских ВВС, третья женщина-астронавт Европейского Космического Агентства и первая женщина-космонавт из Италии. Саманта Кристофоретти должна стать первой женщиной из ЕКА, посетившей МКС.

Опыта космических полётов не имеет.

Роскосмос
11.11.2014

В Китае открылся международный авиационно–космический салон «Airshow China 2014»



Сегодня в городе Чжухай (Китай) открылся международный авиационно-космический салон «Airshow China 2014». Площадь закрытой выставочной экспо-

зиции составляет 50000 кв.м и 410000 кв.м. статической стоянки. В выставке принимают участие более 270 компаний из 21 государства.

Делегация Роскосмоса представлена заместителем руководителя Сергеем Савельевым, представителями Федерального космического агентства и организаций

ракетно-космической промышленности. Возглавляет делегацию руководитель Роскосмоса Олег Николаевич Остапенко.

После церемонии открытия выставки глава Федерального космического агентства осмотрел объединенную экспозицию Роскосмоса и предприятий ракетно-космической промышленности, а также ознакомился с выставочными экспонатами, представленными на стендах ОРКК и предприятий космической промышленности Китая.

Значительную часть российской экспозиции представляют Федеральное космическое агентство, ОРКК, ФГУП «ЦЭНКИ», ФГУП «ЦНИИмаш», ОАО «РКК «Энергия», ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина», ОАО «НПК «СПП», ФГУП «НПО

«Техномаш», ОАО «Корпорация ВНИИЭМ» и ОАО «Главкосмос».

Несколько тысяч человек уже посетили объединенную экспозицию предприятий Роскосмоса, на которой представлены экземпляры современных достижений ракетно-космической отрасли. Помимо мультимедийных и печатных материалов, подготовлены образцы, наглядно демонстрирующие современные технологии российской космической науки и промышленности, среди которых:

— макет стартового комплекса для РН «Союз 2», космодром «Восточный» (ФГУП «ЦЭНКИ»);

— масштабная модель космического корабля «Союз ТМ» (ОАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королева»);

— масштабная модель пилотируемого транспортного корабля нового поколения (ОАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королева»);

— орбитальный космический аппарат «Луна-Ресурс-1/0» (ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина»);

— космический аппарат «Луна-Глоб» (ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина»);

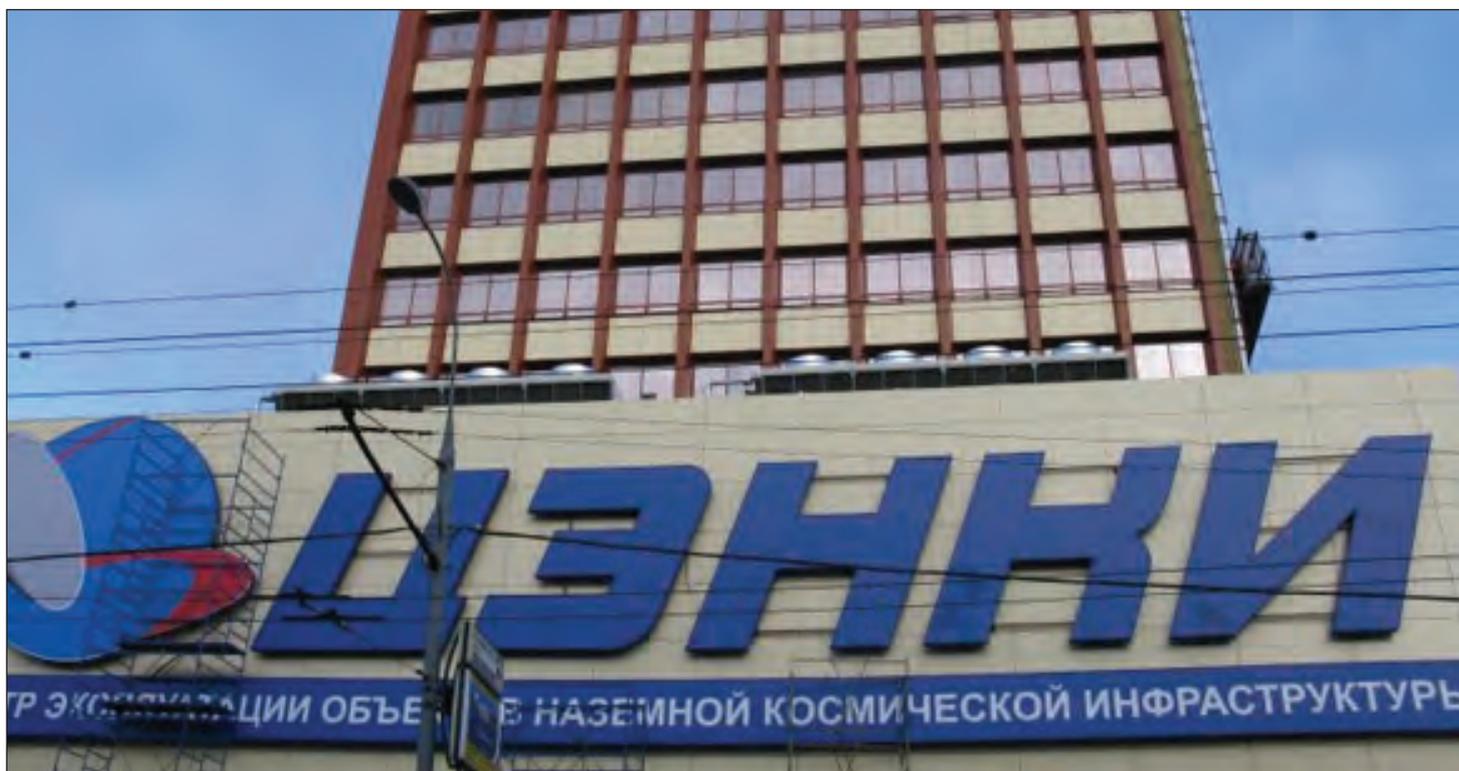
— макет космического аппарата «Михайло Ломоносов» (ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»);

— макет КА «Университетский-Татьяна 2» (ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»).

Роскосмос
11.11.2014

Правительство заблокировало назначение нового директора космодромов

В следующем году Роскосмос будет вынужден объявить новый, уже третий по счету, конкурс за право возглавить Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры



Роскосмос не смог назначить генеральным директором Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) Александра Сироткина из-за несогласия Военно-промышленной комиссии при правительстве РФ, сообщил «Известиям» высокопоставленный источник в Федеральном космическом агентстве. В результате конкурс, проводившийся Роскосмосом за право занять вакантную должность главы ЦЭНКИ, признан несостоявшимся, а Сироткин назначен временно исполняющим обязанности гендиректора. В ЦЭНКИ «Известиям» эту информацию подтвердили.

— Новый, уже третий по счету, конкурс за должность гендиректора ЦЭНКИ планируется провести весной 2015 года, — пояснил собеседник в Роскосмосе.

6 ноября Роскосмос на своем сайте официально объявил о назначении Александра Сироткина руководителем ЦЭНКИ. Было указано, что Сироткин предложил наилучшую программу развития предприятия и одержал победу в конкурсе, получив подавляющее большинство голосов от членов конкурсной комиссии.

— На самом деле к моменту публикации сообщения уже было ясно, что кандидатура Сироткина не проходит, — говорит собеседник в Роскосмосе. — Невзирая на то, что большинству членов комиссии его программа понравилась, Николай Мои-

сеев, член коллегии ВПК, участвовавший в работе конкурсной комиссии, кандидатуру Сироткина не поддержал. Затем в Роскосмос была направлена и письменная позиция правительства на этот счет.

В пресс-службе Роскосмоса отказались обсуждать обстоятельства появления на сайте агентства сообщения о якобы состоявшемся конкурсе в ЦЭНКИ и его победителе.

Александр Сироткин на момент участия в конкурсе работал заместителем гендиректора концерна ПВО «Алмаз-Антей». Участвовать в конкурсе его уговорил лично глава Роскосмоса Олег Остапенко, уточняют в Роскосмосе. На финальном этапе работы конкурсной комиссии, который проходил 30 октября, Сироткину противостоял заместитель гендиректора Объединенной ракетно-космической корпорации Владимир Ковалев.

Источник в руководстве ЦЭНКИ высказал предположение, что сообщение о якобы состоявшемся конкурсе и выбранном на нем руководителе было инициировано Роскосмосом с целью несколько успокоить общественное мнение и отрегулировать ситуацию в коллективе ЦЭНКИ.

— Постоянного руководителя в компании нет уже почти год, дела идут далеко не блестяще, на Байконуре сейчас проблемы с отоплением, с подачей воды в жилые дома, есть множество вопросов,

которые временным руководством не решаются, — констатирует собеседник «Известий». — Наверное, в этой ситуации начальство Роскосмоса решило подбодрить народ оптимистичным сообщением, что руководитель найден, у него есть хорошая программа развития предприятия. Наверняка тут расчет делался исключительно на PR-эффект, поскольку ясно, что ВРИО не будет реализовывать никакой программы развития.

До декабря 2013 года ЦЭНКИ возглавлял Александр Фадеев, руководивший предприятием на протяжении 12 лет. В прошлом году Фадеев после ссоры с Остапенко написал заявление об уходе. Временным исполняющим обязанности гендиректора был назначен Сергей Лазарев, считавшийся наиболее вероятным кандидатом на пост главы компании. К моменту проведения первого конкурса за кресло главы ЦЭНКИ (апрель этого года) у Лазарева тоже испортились отношения с Остапенко, в результате чего конкурс был отменен за несколько дней до объявления его итогов. Говоря о причинах отмены конкурса, Остапенко упоминал «производственную необходимость», не вдаваясь в дальнейшие подробности.

Известия
11.11.2014

«В октябре 2013 года положение дел на Восточном было уже критическим» Глава Роскосмоса Олег Остапенко о строительстве первого российского космодрома, перспективах агентства и всей отрасли

В 2013 году президент Владимир Путин дал старт реформе космической отрасли, отдав всю промышленность в ведение Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК). Функции государственного заказчика остались за Федеральным космическим агентством (Роскосмос). Его руководитель Олег Остапенко рассказал о том, что за год изменилось в структуре ведомства, пояснил смысл проводившихся на предприятиях отрасли проверок и объяснил, почему космодром Восточный строится медленнее, чем должен



«Отток кадров из агентства довольно существенный, и противостоять этому непросто»

— Вы возглавляете Роскосмос уже больше года. Что и для чего вы изменили в его структуре?

— В 2012-2013 годах президент и премьер-министр неоднократно указывали Роскосмосу на серьезные недостатки в работе всей отрасли. Прежде всего, проблемным было технологическое оснащение предприятий, низкий уровень организации управления и планирования. Страдала культура производства и — как следствие — качество продукции.

По этим направлениям мы и начали свою работу. Кардинально изменили структуру центрального аппарата, восстановили подразделения по реализации целевых задач, выстроили систему подчиненности и ответственности, то есть определили четкую вертикаль управления. Очень чувствуется нехватка персонала, особенно сейчас. Много проблем накопилось и в промышленности. Мы их решали самостоятельно с конца 2013 года и сейчас продолжаем эту работу уже совместно с ОРКК.

— Что должна сделать служба внутреннего контроля?

— На нас, как на главного распорядителя бюджетных средств в космической отрасли, возложены контрольные функции. В управлении финансово-бюджетного обеспечения и экономики работал отдел финансового контроля, состоящий из четырех человек. Выполнить все свои задачи в полном объеме он не мог. Не помогло и привлечение представителей предприятий.

Поэтому в Роскосмосе было создано внеструктурное подразделение — служба внутреннего контроля. В нее вошли сотрудники агентства, занимающиеся контрольной деятельностью на постоянной основе совместно с профильными штатными сотрудниками предприятий. Правильность принятого решения подтверждается конкретными цифрами. Но самое главное, эта служба помогает выстроить правильную систему работы.

— О каких результатах уже можно говорить?

— За четыре месяца своего существования Служба проверяла работу и центрального аппарата Роскосмоса и предприятий. Выявлены нарушения, послужившие основанием для передачи материалов в правоохранительные органы. По ним были возбуждены три уголовных дела и возвращены 16 млн руб. в госбюджет. Кроме того, служба предотвратила незаконное перечисление денежных средств на счета коммерческих организаций в размере более 700 млн руб. Думаю, что до конца года эта цифра достигнет 1 млрд руб.

— Служба внутреннего контроля получит доступ на предприятия ОРКК?

— Она создана, чтобы проводить проверки на предприятиях, подведомственных Роскосмосу. Если у корпорации возникнет потребность в ее услугах, то мы с Игорем Анатольевичем Комаровым (генеральным директором ОРКК.— «Ъ») определим порядок работ в интересах корпорации.

— Когда Роскосмосу была подведомственна вся ракетно-космическая промышленность, по вашему распоряжению провели проверки на трех самых проблемных предприятиях отрасли — Государственном космическом научно-производственном центре (ГКНПЦ) им.

Хруничева, ракетно-космической корпорации (РКК) «Энергия» и компании «Российские космические системы». Каковы их итоги?

— Проверки по вопросам финансово-хозяйственной деятельности на ГКНПЦ им. Хруничева и в РКК «Энергия» в 2011-2013 годах велись по графикам, утвержденным еще Владимиром Александровичем Поповкиным (экс-глава Роскосмоса.— «Ъ»). В ряде случаев были обнаружены существенные нарушения. Цель проверок, проводимых в 2014 году, — проконтролировать, устранены ли все замечания и нарушения.

— С чем связана проверка в «Российских космических системах»?

— Чаще стали срывать сроки поставки изготавливаемой бортовой аппаратуры, что срывало и график производства космических аппаратов ГЛОНАСС. С 13 мая по 11 июня 2014 года комиссия проверила деятельность компании за последние два года. Результаты показали систематические срывы сроков опытно-конструкторских работ и хода серийного производства изделий. Например, по отдельным видам бортовой аппаратуры для системы ГЛОНАСС срывы сроков поставок для головного предприятия в лице «Информационных спутниковых систем им. Решетнева» составляют до 24 месяцев, а задержки закупки электронно-компонентной базы достигают 15-18 месяцев с момента начала авансирования. Можно говорить и о массовом оттоке высококвалифицированных кадров. Надеюсь, нынешнее руководство наведет порядок на предприятии.

— Предприятия космической промышленности уже передаются ОРКК?

— Пока в корпорацию уже вошли 28 акционерных обществ. Всего будут переданы 56 организаций и предприятий.

— Когда к ним присоединятся предприятия, работающие в сфере государственного оборонного заказа?

— Часть компаний уже присоединилась — тот же Государственный ракетный центр им. Макеева. Московский институт теплотехники будет передан корпорации в 2016 году в соответствии с указом президента.

— Сколько организаций будут подведомственны Роскосмосу по окончании реформы?

— 38 организаций и предприятий — это отраслевые научные центры; крупные космические и инфраструктурные объекты, в том числе космодромы; Центр подготовки космонавтов; испытательные комплексы.

— Вас не беспокоит различный уровень зарплат в ОРКК и Роскосмосе?

— Безусловно. Отток кадров из агентства довольно существенный, и противостоять ему непросто. Если квалифицированному специалисту предлагают зарплату в разы больше, трудно не согласиться. Мы обратились с этим вопросом в правительство, и нам пошли навстречу — подняли премиальный фонд. Надеюсь, что в ближайшее время будут приняты дополнительные меры для решения этой проблемы.

«Проблем с «Ангарой» было много — и денежных, и управленческих»

— Каковы основные положения проекта Федеральной космической программы на 2016-2025 годы, разработку которой вы недавно закончили?

— Ее цель — поддержание национального космического потенциала на мировом уровне. При формировании программы мы учитывали приоритетные направления государственной политики. Это обеспечение гарантированного доступа России в космос со своей территории, развитие и использование космической техники, технологий, работ и услуг в интересах социально-экономической сферы, обороны страны, а также развитие ракетно-космической промышленности и выполнение международных обязательств. Планируются запуски автоматических космических аппаратов к Луне, Марсу, Юпитеру и другим небесным телам Солнечной системы, а также запуски пилотируемых комплексов к Луне.

В рамках новой программы планируется завершить строительство российского сегмента МКС, создание перспективной пилотируемой орбитальной инфраструктуры, включая развертывание

работ по пилотируемому кораблю нового поколения для полетов к Луне, создание лунного взлетно-посадочного комплекса, межорбитальных буксиров, а также подготовка к развертыванию элементов лунной орбитальной станции и лунной базы.

В программный период будет обеспечено строительство и эксплуатация на космодроме Восточный космических ракетных комплексов легкого, среднего, а также тяжелого классов. Будет выполнен основной объем работ по созданию космического ракетного комплекса с ракетой-носителем сверхтяжелого класса.

Чтобы обеспечить научно-техническую и экономическую обоснованность принимаемых решений, в проекте программы введены три блока мероприятий. Первый — это комплекс научно-исследовательских работ, обеспечивающих предпроектные исследования и научное сопровождение опытно-конструкторских работ. Второй — комплексные системные исследования и прикладные работы общего назначения, а третий — проведение экспертиз, оценок и т. д. Итоговый вариант программы, согласованный со всеми заинтересованными ведомствами и Российской академией наук, планируется рассмотреть в ближайшее время.

— Пилотируемая программа является одной из самых затратных статей космического бюджета. Не задумывались над ее сокращением?

— Космонавтика — это вообще высокзатратная отрасль. Дороговизна пилотируемой космонавтики вызвана многими аспектами. Один из основных — обеспечение безопасности экипажа. Следующим шагом пилотируемой космонавтики будут полеты за пределы низких околоземных орбит, и я не думаю, что это будет дешевле нынешней программы... Но экономить нужно.

— Программа освоения дальнего космоса уже готова?

— В начале этого года мы представили председателю правительства консолидированные предложения Роскосмоса, госкорпорации «Росатом» и Курчатовского института о разработке долгосрочной программы «Освоение дальнего космоса». Дмитрий Медведев их поддержал.

Было поручено подготовить решения, необходимые для начала работ. Премьер-министр обязал Роскосмос, «Росатом», Минфин и Минэкономразвития с привлечением РАН рассмотреть предложения о разработке долгосрочной программы. Сейчас проект программы «Освоение дальнего космоса» согласовывают в профильных ведомствах.

— **Сколько космических аппаратов нужно изготовить до конца года?**

— По программе — 18 космических аппаратов различного назначения. Их запуск будет осуществляться в соответствии с планом.

— **Какие перспективы у проекта «Ангара», создание которого ведется уже почти 20 лет?**

— Недавно успешно прошел первый пуск легкой «Ангары-1.2», на 25 декабря запланирован старт тяжелой версии ракеты — «Ангары-А5». В перспективе она должна будет заменить ракету «Протон-М», использующую токсичные компоненты топлива.

К сожалению, у ее разработки и строительства очень сложная история. Решение о создании комплекса было принято в 1995 году. Было много проблем, в том числе денежных и управленческих. Но самое главное — это то, что в процессе создания «Ангары» участвовали преданные своему делу люди, заложившие базу российской школы конструирования ракет-носителей.

— **Сможет ли «Ангара» себя окупить? Эксперты сетуют на ее высокую стоимость при производстве.**

— Пока «Ангара» собирается в режиме опытного производства, что значительно дороже серийного. Но у той же «Ангары-А5» большая степень унификации между 1-й и 2-й ступенями, кроме того, 3-я ступень унифицирована по двигательной установке с 3-й ступенью ракеты «Союз-2.1б». Это в будущем позволит снизить трудозатраты и, соответственно, стоимость всего изделия.

— **Определен ли облик сверхтяжелой ракеты? Будет ли это «Ангара-А7» или какой-то другой вариант?**

— Чтобы определить технический облик такой ракеты, сначала нужно ознакомить-

ся с предложениями ракетостроительных предприятий. Такая задача поставлена. Предприятия отрасли и ведущие научные подразделения активно работают над этим. Скоро мы рассмотрим эти предложения на научно-техническом совете Роскосмоса. Далее в рамках Федеральной космической программы будет организована работа по последующему испытанию и созданию сверхтяжелой ракеты.

— **На космодроме Восточный будет для нее площадка?**

— Конечно, мы даже определились с местом.

— **«Главное, чтобы строители не усугубили ситуацию по срокам и качеству»**

— **Как сегодня идут работы на космодроме? В сентябре Владимир Путин заявил, что отставание по графику составляет от 30 до 55 дней.**

— Да, действительно, на космодроме имеется значительное отставание в строительстве, что ведет к задержке монтажа уже изготовленного технологического оборудования и последующего его испытания как конечной цели первого этапа. Мы делаем все необходимое, чтобы помочь строителям ликвидировать отставание.

— **Из-за чего возникло отставание в графике?**

— С финансовым обеспечением проблем нет, все дело в организационной составляющей. Не хватает профильных специалистов, да и строителей как таковых. Для строительства космодрома, по нашим подсчетам, требуется порядка 15 тыс. человек персонала. На сегодня, по информации Спецстроя, на площадке работают не более 6,5 тыс. человек.

— **Что делается для ликвидации отставания?**

— Действительно, нужны были нестандартные решения. Положение было критическим уже в октябре 2013 года. Мы не имели детальных графиков строительства, изготовления и поставки технологического оборудования. Не существовало единого организационного документа; то есть с самого начала строительства, с 2012 года, работы велись хаотично, бессистемно, что и привело к той ситуации,

которую мы имеем сегодня. Изначально в планировании строительства была допущена стратегическая ошибка: завершение строительства и проведение первого старта ракеты-носителя были спланированы на одно и то же время — конец 2015 года. Пришлось перенести срок завершения строительства с декабря на июль 2015 года, а также скорректировать срок завершения монтажа технологического оборудования, и все это увязать в единый график. Но, понимая, что потерянное время стандартным подходом не наверстать, мы приняли решение о параллельном монтаже технологического оборудования на объектах, которые еще не имеют полной строительной готовности. Благодаря этим и другим решениям выполнить первый этап указа президента в установленные сроки реально. Сейчас главное, чтобы строители не усугубили ситуацию по срокам и качеству.

— **Взаимодействие со Спецстроем налажено?**

— Оно, естественно, существует, иначе бы стройка вообще не шла. Но, на наш взгляд, Спецстрой занимает не всегда конструктивную позицию. Я думаю, что в ближайшее время все проблемы будут решены.

— **До 2015 года какие объекты должны быть построены?**

— Все объекты — а их десятки, — которые обеспечат проведение подготовки и запуск космических аппаратов с космодрома.

— **Как развиваете научные программы?**

— В 2013 году мы подписали соглашение о создании космического научно-образовательного консорциума, в который со стороны вузовской и академической науки вошли 38 вузов, две академии и еще шесть образовательных учреждений, а со стороны Роскосмоса — 16 организаций отрасли. По моему поручению ЦНИИмаш разработал проект «Концепции программы по организации взаимного сотрудничества предприятий Роскосмоса и вузов на период до 2020 года». В ближайшее время этот документ будет утвержден.

Уже сейчас заключены соглашения с ведущими техническими вузами страны

о проведении научно-исследовательских работ. Речь идет о выполнении конкретных проектов в интересах реализации федеральной космической программы. Вузовская наука участвует в фундаментальных исследованиях космоса, разработке программного обеспечения и моделирования сложных явлений и процессов, а также в вопросах перспективных технологий. Объем выделенных средств по линии вузов составляет около 340 млн руб. на 2014-2015 годы.

— Как санкции США и Евросоюза сказались на работе агентства и отрасли в целом?

— В соответствии с принятыми решениями, Роскосмос во взаимодействии с другими министерствами и ведомствами уже несколько лет реализует плановый комплекс мероприятий по импортозамещению. Введение санкций ускорило эту работу.

По каждому конечному изделию нашей отрасли (к которым относятся ракеты-носители, разгонные блоки, космические аппараты и т. д.) разрабатываются планы мероприятий по их изготовлению в усло-

виях санкций. Несомненно, реализация этой программы в более короткие, чем предполагалась раньше, сроки потребует дополнительных усилий. Но в целом можно отметить благоприятное воздействие санкций на отрасль: быстрее стали реализовываться мероприятия по сокращению номенклатуры материалов и комплектующих, унификации, внедрению новых технических решений. Быстрее будет сокращаться номенклатура конечных изделий с переходом на новые, более современные и эффективные образцы. В конце концов, это не только обеспечит независимость от зарубежных поставщиков, но и повысит надежность изделий при снижении их стоимости. Это повысит конкурентоспособность всей отрасли в целом.

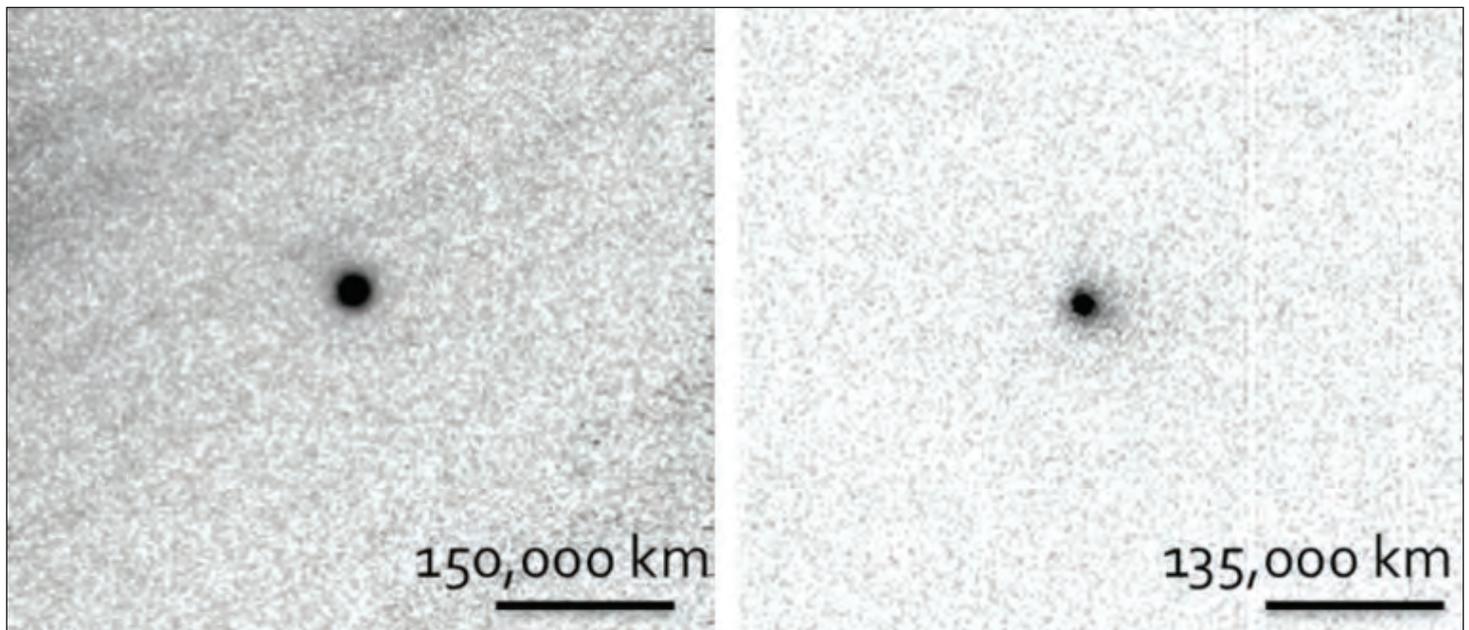
Остапенко Олег Николаевич

Родился 3 мая 1957 года в селе Покошичи Черниговской области Украины. Окончил Военную академию им. Дзержинского по специальности «стратегические ракеты, двигатели и технологическое оборудование» (1979), командный факультет той же академии (1992), Акаде-

мию Генштаба (2007). С 1979 года служил на различных командных и штабных должностях в РВСН. С 1992 года в Главном испытательном центре испытаний и управления космическими средствами (Краснознаменск, Московская область) прошел путь от старшего инженера-испытателя до начальника штаба центра. С 2004 года — первый замначальника штаба космических войск. В 2007-2008 годах — начальник испытательного космодрома Плесецк. С июня 2008 года — командующий космическими войсками. В 2011 году стал первым командующим только созданными войсками воздушно-космической обороны. 9 ноября 2012 года назначен заместителем министра обороны. С 10 октября 2013 года — глава Роскосмоса. Генерал-полковник. Доктор технических, кандидат военных наук. Награжден орденом «За военные заслуги», медалью «За боевые заслуги» и другими наградами.

Коммерсант
11.11.2014

Астрономы открыли в облаке Оорта объекты с признаками комет



Международная группа астрономов открыла в области Оорта два необычных объекта, обладающих признаками комет, говорится в материале УАУН.

Облако Оорта — не подтвержденная инструментально гипотетическая сферическая область Солнечной системы, служащая источником долгопериодических комет.

Первый объект C/2013 P2 был открыт в августе 2013 года с помощью Pan-STARRS (Panoramic Survey Telescope and Rapid Response System). Дальнейшие

наблюдения позволили исследователям предположить существование пыльного хвоста кометоподобного объекта.

Второй объект, C/2014 S3, был обнаружен осенью 2014 года. Его орбита похожа на орбиты дамоклоидов, которые представляют собой немногочисленную группу астероидов, движущихся по кометообразным траекториям. Для дамоклоидов характерны высокоэксцентричные, сильно наклоненные орбиты, схожие с орбитами комет. При этом дамоклоиды не проявляют кометной активности. Назва-

ние эта группа получила по имени первого представителя своего класса — астероида Дамокла.

«В то время как орбита C / 2014 S3 похожа на так называемые дамоклоиды, поверхность этого объекта не имеет с ними ничего общего. Поэтому данный объект может быть первым представителем нового класса», — говорится в публикации.

РИА Новости
11.11.2014

Китай намерен запустить 120 спутников



Китай планирует запустить в космос около 120 спутников, чтобы создать самостоятельную космическую инфраструктуру для обеспечения социально-экономических нужд страны.

«Китай запустит более 120 прикладных спутников, чтобы обеспечить экономические и социальные потребности», — сообщает газета Shanghai Daily со ссылкой на заместителя главы компании

China Aerospace Science and Technology Corp Ян Баохуа.

Он отметил, что «китайская экономика продолжит расти сравнительно быстро, что вызывает необходимость развития

космических технологий». По словам замглавы госкорпорации, Китай планирует запустить около 70 спутников дистанционного зондирования Земли, чтобы наблюдать за околоземным пространством и прогнозировать природные катаклизмы,

еще около 20 спутников связи — для общественных нужд и обеспечения национальной безопасности.

«Мы сфокусируемся на создании самостоятельной национальной космической инфраструктуры, которая сможет

функционировать продолжительно и стабильно», — заявил он.

Ян Баохуа не уточнил конкретные сроки запуска спутников.

РИА Новости
11.11.2014

Правкомиссия одобрила законопроект о новой системе финансирования научных исследований

Комиссия правительства РФ одобрила законопроект, направленный на совершенствование финансирования научной и научно-технической деятельности.

Как сообщается на официальном сайте кабмина, документом предусматривается формирование системы финансирования научных исследований, основанной на развитии государственных и негосударственных фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности.

Для этого необходимо внести соответствующие поправки в закон «О науке и государственной научно-технической политике».

«Вводится ряд определений, необходимых для перехода к проектной модели финансирования научных исследований, новым механизмам адресной поддержки развития и содержания научной инфраструктуры, центров коллективного поль-

зования научным оборудованием и уникальных научных установок, - отметили в кабинете министров. - Формирование требований к указанным центрам и установкам, порядок их функционирования будут устанавливаться правительством России».

Законопроектом предусматривается наделение фондов функциями не только по распределению полученных бюджетных средств, но и по поиску и выбору перспективных направлений научных исследований.

Также предусмотрены изменения, согласно которым фонды наделяются полномочиями, достаточными для финансирования не только научных исследований по договору гранта, но и проектов, направленных на перспективное развитие научных и образовательных организаций.

При этом устанавливаются единые требования для всех фондов, независи-

мо от того, кто является их учредителем. «Особое внимание в законопроекте уделяется вопросам информационной открытости фондов на всех стадиях реализации проектов, начиная от проведения конкурса и заканчивая обнародованием результатов исследований. Предусматривается обязанность фондов размещать на своих сайтах в интернете и (или) в государственных информационных системах сведения о своей деятельности», - указывается в документе.

В кабмине рассчитывают, что «принятие законопроекта будет способствовать повышению эффективности использования средств федерального бюджета, выделяемых на финансирование научных исследований, развитию системы государственных и негосударственных фондов».

ИТАР-ТАСС
11.11.2014

Российские ученые впервые спустились на дно гигантской воронки на Ямале

Российские ученые впервые исследовали дно гигантской воронки на Ямале. Они подтвердили предварительную версию, что воронка имеет природное происхождение, сообщили корр. ТАСС в пресс-службе окружного правительства.

«10 ноября ученые отправились в третью экспедицию к воронке, им удалось

взять пробы грунта и льда. Она находится в 4 км от газопровода и на значительном расстоянии от газовых месторождений. Деятельность человека никак не могла оказать влияния на образование провала», - сказали в пресс-службе.

Летом ученые не могли исследовать его дно из-за постоянного обрушения

грунта. Для проведения научных работ участники последней экспедиции спускались на глубину 200 метров при сильном ветре, порывы которого достигали 20 м/с. Теперь специалистам предстоит изучить химический состав взятых образцов.

«Ученые не исключают, что через несколько лет воронка заполнится водой



и станет небольшим озером, которых на Ямале достаточно много. Уже доказано, что некоторые из них появлялись в результате образования таких провалов грунта. Однако ученым до сих пор неизвестен весь принцип их формирования», - сказали в пресс-службе.

Следующая экспедиция к воронкам запланирована на апрель 2015 года.

По мнению председателя президиума тюменского научного сообщества СО РАН академика Владимира Мельникова, воронки на Ямале образовались в 2012 и 2013 году в результате потепления климата.

«На Ямале начали оттаивать мерзлые породы. Местами они стали менее плотными, и через них нашел выход сланце-

вый газ, который встречается по всему шельфу Субарктики. Предположительно, это и стало причиной образования воронки», - сказал Мельников.

ИТАР-ТАСС
11.11.2014

Ямальская воронка к осени 2015 года превратится в озеро



Природная воронка, которая была обнаружена в Ямало-Ненецком автономном округе, к осени 2015 года наполнится водой и станет озером. Об этом во вторник корр. ТАСС сообщил директор российского центра освоения Арктики Владимир Пушкарев, который в составе научной экспедиции исследовал объект.

«Впервые мы спустились на дно воронки. Ощущения не передать словами. В очередной раз поразила ее форма, которая напоминает конус. Стены воронки состоят в основном из льда с небольшими частицами породы. Видно, что летом по стенам воронки стекает вода. Ее дно уже превратилось в небольшое озеро, которое

замерзло. Мы спокойно ходили по льду и брали образцы грунта для исследования», - рассказал Пушкарев.

По его словам, ученым предстоит провести серию лабораторных исследований, чтобы понять какой газ находится в грунте воронки. «Также нам предстоит исследовать лед на химический состав. Мы уже

сделали замеры на скопление вредных газов на дне воронки. Их мы не обнаружили. В воронке скопился воздух без вредных примесей и опасных газов, которые могут пагубно сказаться на состоянии

живых организмов. Все это говорит о том, что в озере, сформированном на дне воронки, образуются бактерии и здесь впоследствии может зародиться новая жизнь», - отметил Пушкарев.

Он добавил, что, к сожалению, на дне воронки ученым не удалось обнаружить останки древних животных, «хотя они и надеялись на это».

ИТАР-ТАСС, 11.11.2014

Кардашев – лауреат Демидовской премии 2014 года



Николай Кардашев

Обладателями Демидовской премии 2014 года объявлены академики Николай Кардашев, Олег Нефедов и Баграт Сандухадзе. Так отмечены их заслуги соответственно в области астрофизики, химии и селекции озимых пшениц.

О решении попечительского совета научного Демидовского фонда объявил его председатель, директор Физического института Российской академии наук (ФИАН), академик Геннадий Месяц. Лауреатов представили в президиуме РАН. Процедура вручения премии состоится в феврале будущего года в Екатеринбурге, на родине премии.

О лауреатах

Николай Кардашев - директор Астрокосмического центра ФИАН и ру-

ководитель международного проекта «Радиоастрон», в ходе которого ведутся исследования на орбите Земли с помощью запущенного в космос российского радиотелескопа. Как сообщил академик Месяц, Кардашев является «основоположником космической радиоастрономии». Он также автор гипотезы космических кротовых нор, соединяющих отдаленные области Вселенной, и один из мировых лидеров в области поиска сигналов внеземных цивилизаций.

«Современных астрономов, физиков и биологов привлекает поиск жизни, не связанной с земной цивилизацией, и понимание того, как устроена вся гигантская Вселенная, из каких объектов, какими законами описывается ее рост, существование и будущее», - отметил академик

Кардашев на церемонии. Он поделился планами нового эксперимента с дальним инфракрасным излучением, с помощью которого могут быть обнаружены новые космические объекты.

Олег Нефедов - выдающийся химик, вице-президент Академии наук в 1988-2001 годах. Как отметил представлявший его академик Николай Егоров, под руководством Нефедова создана химия карбенов и других нестабильных молекул, а также малых циклов. Создано производство высокоэффективного космического горючего - циклина, экологически безопасных инсектицидов и антибактериальных средств. Нефедов - основатель Высшего химического колледжа РАН.

Третий лауреат, Баграт Сандухадзе, пришел в РАН при ее объединении с Академией сельскохозяйственных наук. Как отметил вице-президент РАН Геннадий Романенко, академик Сандухадзе - выдающийся селекционер. Он создал 15 сортов озимой пшеницы, сочетающих высокую урожайность и высокие хлебопекарные качества.

«Сто лет назад в Подмосковье и центральной нечерноземной зоне почти отсутствовала озимая пшеница, потому что она плохо зимовала, и 99% клина занимала озимая рожь. На сегодня 99% занимает озимая пшеница, которая зимует лучше, чем рожь, - отметил в своей речи Сандухадзе. - Урожайность была 7-8% с гектара. Сегодня мы имеем 100-110, а в этом году - 130 центнеров с гектара. Совершенствованию селекционной работы нет предела».

ИТАР-ТАСС
11.11.2014

Телескоп «Хаббл» сфотографировал туманность Ориона

Новые высококачественные снимки, наверное, самой известной туманности, предоставил космический телескоп-ветеран «Хаббл»



Стоит отметить, что данный космический телескоп действительно немало сделал для изучения туманности Ориона. В частности, именно благодаря этому астрономическому прибору ученым удалось обнаружить протопланетный диск, расположенный в районе, так называемой Трапеции – в центральной части туманности. Данный протопланетный диск дает ученым возможность наблюдать за процессом образования новой системы со звездой в центре и несколькими планетами.

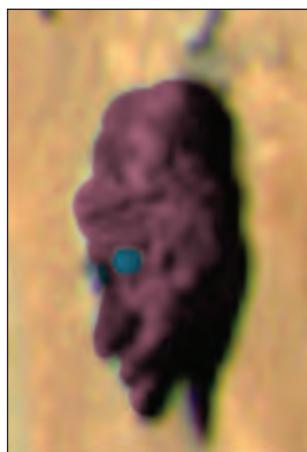
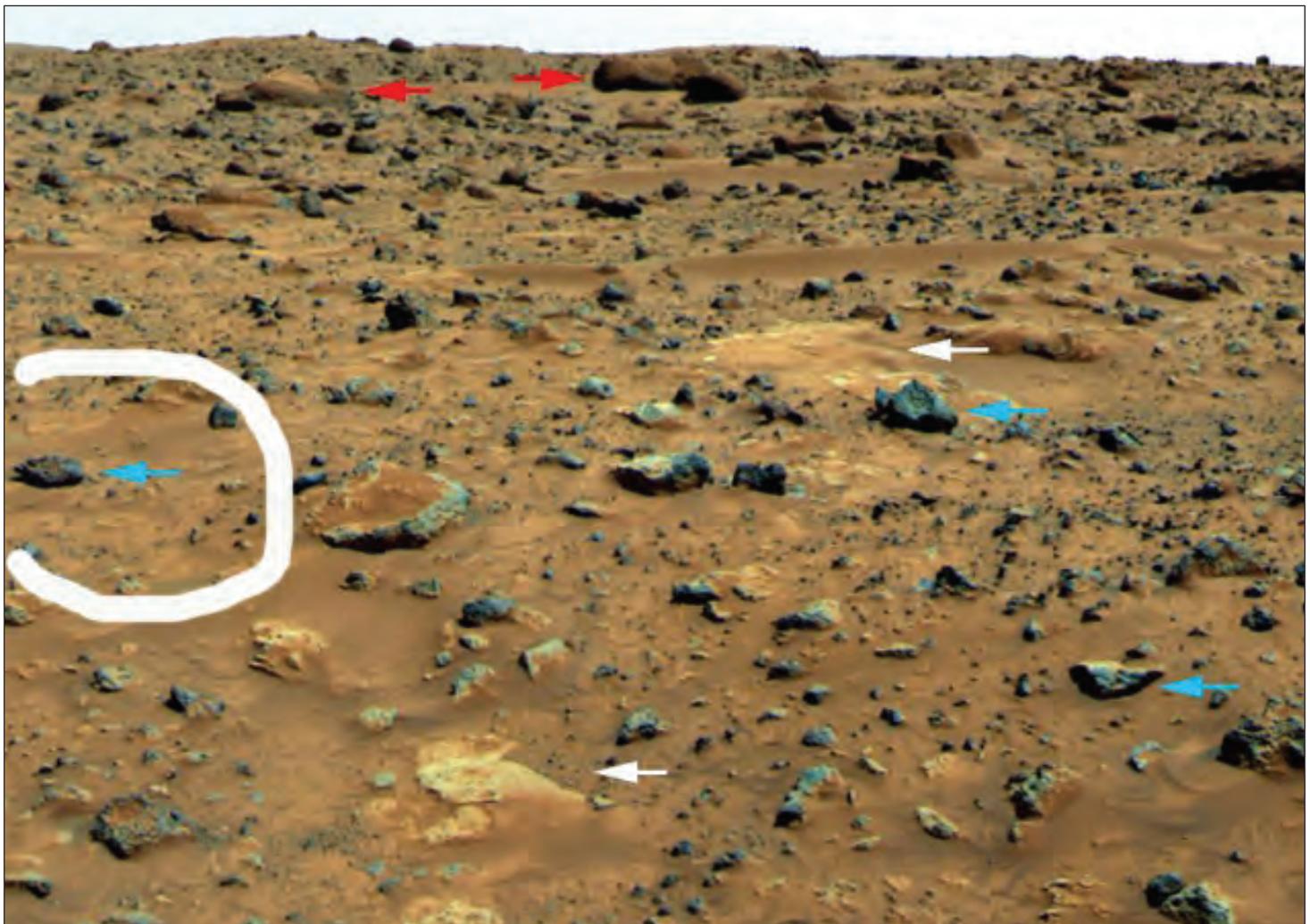
На этот раз астрономами была предоставлена одна из наиболее ярких и подробных фотографий данной туманности. На снимке, помимо туманности Ориона, можно увидеть и другой примечательный объект – туманность Конская голова. Весь данный регион называется Облаком Ориона и имеет несколько сотен световых лет в диаметре. Расположена данная туманность в пределах 1600 световых лет от нас. Как и в других подобных районах космоса, здесь

происходят активные процессы образования новых звезд.

Туманность Ориона является настолько яркой, что ее можно увидеть даже невооруженным глазом, при условии чистого загородного неба. Туманность можно найти немного ниже пояса из трех звезд в созвездии Орион, которое хорошо заметно из многих регионов нашей страны.

Голова скульптуры была обнаружена на марсианском снимке

Пролежавший 17 лет незамеченным снимок одного из марсианских роверов НАСА обрел неожиданную популярность по причине интереса к нему со стороны уфологов. Все дело в том, что один из интернет-пользователей разглядел на снимке нечто, напоминающее голову статуи с человеческим лицом



Пользователем, заметившим эту странность на фотографии, оказался Скотт Уоринг, который очень любит изучать снимки других космических тел на предмет наличия в них чего-нибудь необычного. Уоринг, который себя называет уфо-блоггером, заявил, что в первую очередь его интересуют фотографии, помеченные стрелками.

Одну такую, сделанную еще в далеком 1997 году марсоходом Sojourner в рамках программы Mars Pathfinder, Скотт и начала рассматривать особенно пристально. Как правило, стрелками на

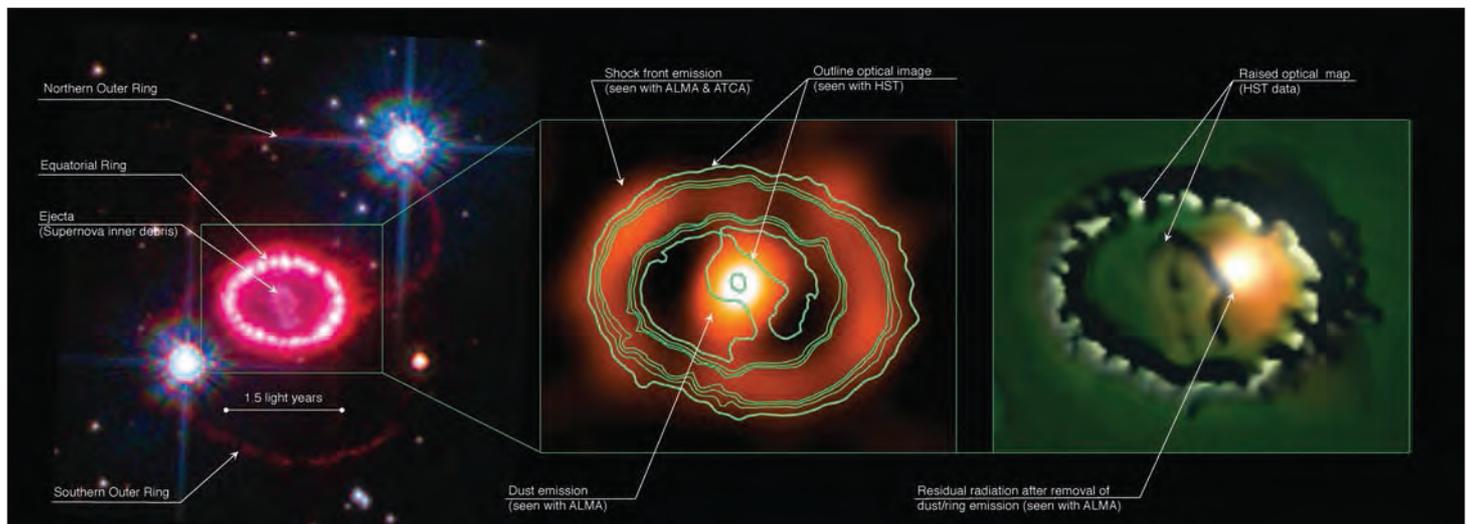
данных фото помечаются детали, которые имеют необычную структуру, по сравнению с окружающим ландшафтом. Однако ученые НАСА, в отличие от блоггера, судя по всему не заметили, что данный фрагмент похож на голову от статуи.

Впрочем, распознать в нем каменную человеческую голову и в самом деле не просто, так что вполне возможно, что подобные ассоциации просто не возникли бы у большинства обычных людей. Специально для общественности Уоринг пометил

детали снимков, которые, как он считает, роднят данный объект с головой статуи.

sdnnet.ru
11.11.2014

Астрономы проанализировали последствия взрыва сверхновой



В исследовании, опубликованном сегодня в журнале *Astrophysical Journal*, сообщается о том, как австралийской группе астрономов удалось взглянуть внутрь остатков от сверхновой при помощи радиотелескопов в Австралии и Чили.

Сверхновая, известная как SN1987A, была впервые обнаружена наблюдателями в Южном полушарии в 1987 году, когда гигантская звезда неожиданного взорвалась на окраинах соседней карликовой галактики Большое Магелланово Облако.

В последние два десятилетия с того момента сверхновая 1987A продолжала оставаться в центре внимания исследователей по всему миру и приносила большое количество информации об одном из самых экстремальных явлений во Вселенной.

Для исследования использовались Атакамская Большая Миллиметровая/субмиллиметровая Решетка (ALMA) в Чили и комплекс Australia Telescope Compact Array (ATCA) в Австралии, чтобы наблюдать за остатками сверхновой на

длинах волн от радиодиапазона до дальнего инфракрасного.

«Путем объединения данных с двух телескопов нам удалось разграничить излучение от расширяющейся ударной волны от излучения, возникшего из-за пыли, формирующейся во внутренних областях остатков», — сказала Джованна Занардо (Giovanna Zanardo), участник исследования.

«Это важно, потому что означает, что мы способны различать разные типы наблюдаемой эмиссии и искать указания на наличие нового объекта, который мог сформироваться, когда ядро звезды сколлапсировало. Это напоминает судебно-медицинское исследование смерти звезды».

«Наши наблюдения при помощи телескопов ALMA и ATCA позволили обнаружить признаки наличия того, чего мы раньше не наблюдали, расположившегося в центре остатков. Это может быть плерион, управляемый вращающейся нейтронной звездой или пульсар, кото-

рый астрономы искали с 1987 года. Это удивительно, что лишь сейчас мы смогли заглянуть через мусор, оставшийся после взрыва и увидеть то, что скрыто».

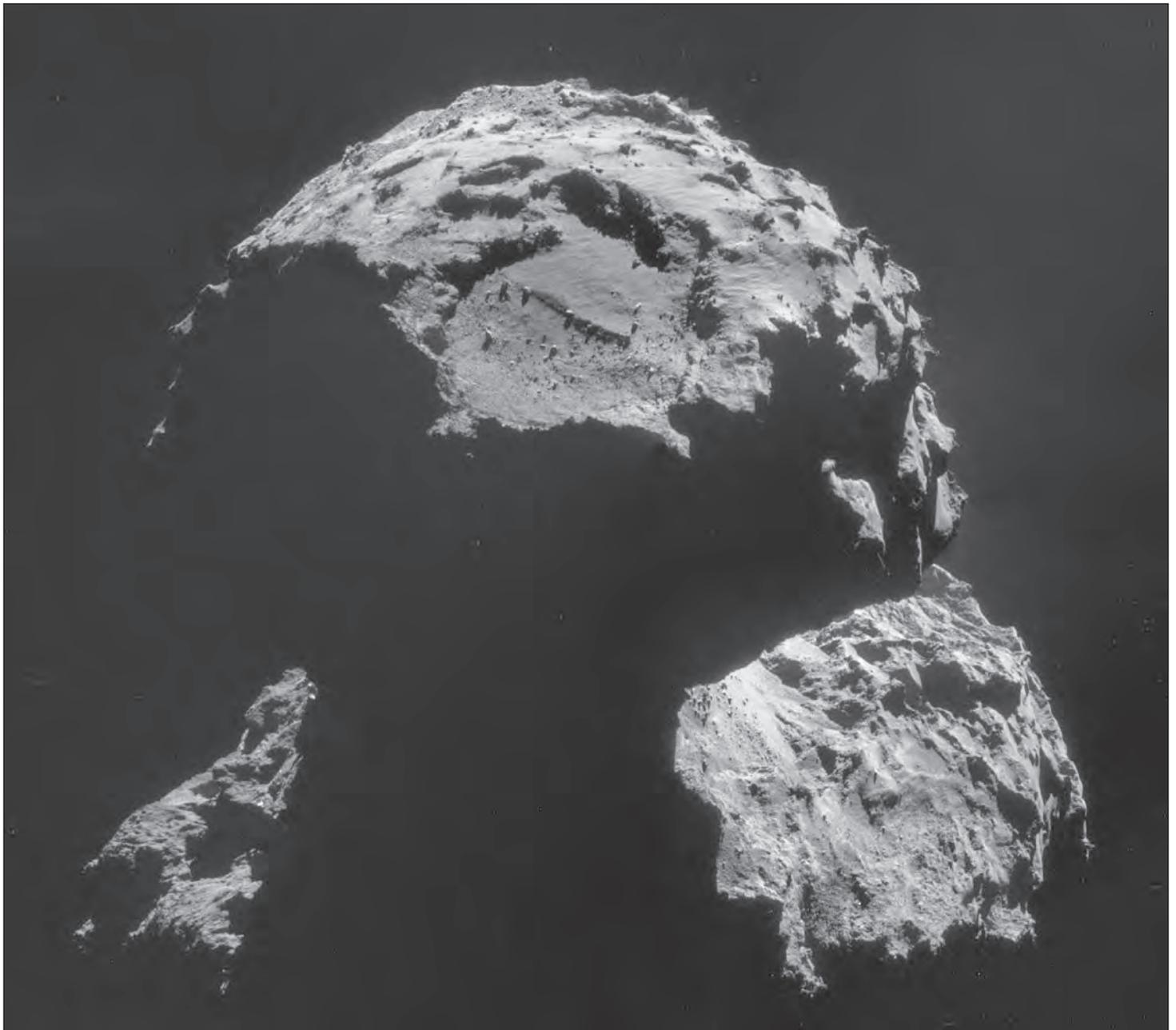
Помимо всего прочего, ученые из другой группы разработали детализированную трехмерную симуляцию расширяющейся ударной волны от сверхновой, которая хорошо сочетается с наблюдениями.

«Тот факт, что модель так хорошо соответствует наблюдениям, означает, что мы хорошо понимаем физику распространения остатков и начинаем понимать состав среды, окружающей сверхновую, что является важной частью понимания процесса формирования остатков SN1987».

На изображении слева вид сверхновой 1987A с телескопа Хаббл, полученный в 2010 году. На центральном изображении вид с телескопов ALMA и ATCA. На изображении справа сгенерированная на компьютере визуализация, показывающая возможное расположение пульсара.

astronews.ru, 11.11.2014

Место посадки кометы 67P/Чурюмова — Герасименко



На этом изображении кометы 67P/Чурюмова - Герасименко запечатлено место посадки под названием Агилкиа (Agilkia), полученное с навигационной камеры Розетты 6 ноября, всего за несколько дней до того момента, когда спускаемый аппарат Филы совершит исторический спуск на поверхность.

Представленное здесь изображение — это мозаика из четырех отдельных кадров

от NavCam, сделанных с расстояния 30,5 км от центра кометы, когда корабль Розетта находился на пути к траектории, с которой произойдет спуск Филы 12 ноября. С этого расстояния масштаб изображения составляет 2,6 м/пиксель, а общий размер мозаики — 3,7 x 3,3 км.

Место посадки, площадь которого равна, приблизительно, 1 квадратному километру, находится в верхней части

этого изображения, над легко распознаваемой, заполненной валунами впадиной. Эта впадина является отличительной чертой меньшей из двух частей кометы. И хотя по этому изображению может казаться, что это не так, но Агилкиа, ранее известная как Site J, несет собой опасность в наименьшей мере в сравнении с другими местами посадки, которые рассматривались в качестве возможных кандидатов.

Большая часть поверхности кометы покрыта огромными камнями (некоторые из них размером с дом), а также склонами, глубокими ямами и высокими утесами. В нижней части изображения можно увидеть ярко выраженную узкую область шеи, соединяющую две части, с пересе-

ченной местностью в большей части на заднем фоне.

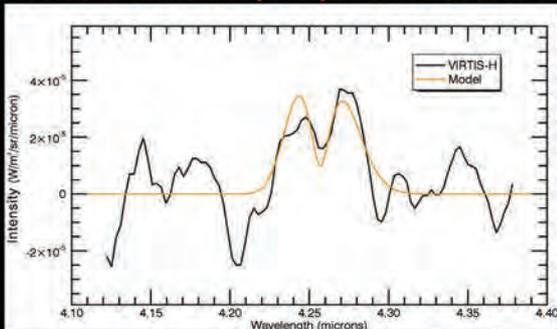
12 ноября корабль Розетта выполнит спуск модуля Филы с высоты 22,5 км в 11:35 МСК. Получение сигналов на Земле о выполнении операций будет занимать 28 минут.

Аппарату Филы понадобится около семи часов, чтобы спуститься на поверхность. Ожидается, что сигнал об успешном приземлении будет получен на Земле в 19:02 МСК с возможными получасовыми отклонениями.

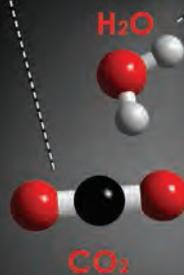
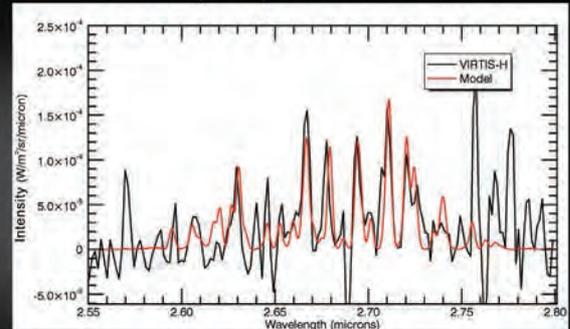
astronews.ru, 11.11.2014

VIRTIS передал свои первые спектры комы кометы 67P/Чурюмова — Герасименко

Carbon dioxide (CO₂) - October 2014



Water (H₂O) - October 2014



Одной из научных задач спектрометра VIRTIS, установленного на космическом аппарате Розетта, является отслеживание

эмиссии различных газов из кометы 67P/Чурюмова - Герасименко. В начале октября 2014 года активность в области «шеи»

кометы стала достаточно высокой, чтобы обнаружить воду и диоксид углерода при помощи канала высокого спектрального



разрешения инструмента VIRTIS-N (анализ поверхности осуществляется при помощи визуализирующего спектрометра VIRTIS-M).

Из этих спектров уже можно сказать довольно много о газе, содержащемся в коме. Спектры показывают инфракрасные молекулярные полосы, форма которых зависит от температуры в коме, тогда как интенсивность является функцией числа молекул вдоль линии видимости VIRTIS.

Из этих измерений относительная распространенность диоксида углерода по отношению к воде оценивается, примерно, как 4%. Это указывает на то, что комета 67P не настолько богата диоксидом углерода, как комета 103P/Hartley (также комета из семейства комета Юпитера, для которой эта величина составила 20%; из-

мерение производилось во время быстрого пролета в рамках миссии EPOXI 4 ноября 2010 года).

Начиная с июля, VIRTIS осуществлял измерения средней температуры поверхности кометы, которая составляет около -70 градусов Цельсия в настоящий момент. Эти измерения газа в коме не позволяют сказать что-либо о температуре на некотором удалении от поверхности.

Текущие измерения соответствуют высоте в один километр над поверхностью, где температура падает более чем на 100°C, приблизительно, до -183°C. Большое падение ожидаемо из-за газов, ускоряющихся от поверхности и распространяющихся в коме, что ведет к охлаждению по причине так называемого адиабатического расширения.

Обнаружение газов в коме кометы на этой ранней фазе миссии является важным для понимания внутреннего строения кометы. Инструменты MIRO и ROSINA также зафиксировали воду и диоксид углерода. Теперь и VIRTIS смог обнаружить те же молекулы, что добавляет надежности измерениям. Обнаружение двух элементов одним прибором позволяет прямо определять относительную распространенность.

По мере движения кометы к перигелию (август 2015 года) её активность будет возрастать, и исследователи смогут наблюдать за изменениями температуры на поверхности кометы. В это время VIRTIS будет постоянно отслеживать распределение диоксида углерода, воды и других веществ.

astronews.ru, 11.11.2014

Двигатель РД-180 послужит США еще семь-девять лет

Американская компания «Юнайтед лонч элэйэнс» (Ю-эл-эй) планирует использовать российские двигатели РД-180 на ракетах «Атлас-5» в течение еще семи-девяти лет

По информации ИТАР-ТАСС, об этом сообщил в опубликованном в понедельник интервью специализированному изданию «Спейс ньюс» Тори Бруно, президент Ю-эл-эй, созданной гигантами авиакосмической промышленности США - корпорациями «Боинг» и «Локхид-Мартин».

В сентябре они подключились к усилиям по разработке американского ракетного двигателя, который со временем может заменить РД-180, и заключили соответствующее соглашение с относительно новой, но уже заявившей о себе фирмой «Блю ориджин». «Однако для того, чтобы создать такой двигатель, требуются годы», - подчеркнул Бруно.

«Это означает, что нам придется и дальше покупать РД-180 в течение нескольких лет - пяти, шести или более чем семи лет. И мы будем использовать их на наших носителях еще пару лет после того, как прекратим их закупки», - сказал глава консорциума, продвигающего на рынок

пусковых услуг ракеты семейств «Атлас» и «Дельта».

Бруно подтвердил, что совместное российско-американское предприятие «РД-Амрос», экспортирующее РД-180 в США в количестве пяти единиц в год, согласно увеличить их поставки. «В следующем году мы планируем получить восемь» двигателей, отметил руководитель Ю-эл-эй.

Он также пояснил, что замена реактивной установки на «Атлас-5» потребует внести изменения во всю конструкцию первой ступени ракеты. Двигатель Би-И-4, который создает «Блю ориджин», в отличие от кислородно-керосинового РД-180 будет работать на сжиженном метане. В частности, «придется увеличить размеры топливного бака», уточнил Бруно.

Ю-эл-эй и «Блю ориджин» рассчитывают сделать новый двигатель примерно через пять лет и планируют устанавливать его на своих носителях следующего поко-

ления. По их замыслам, он должен пройти полномасштабную проверку в 2016 году и впервые послужит в качестве рабочей лошади для запуска ракеты в 2019-м.

Консорциум, учрежденный компаниями «Боинг» и «Локхид-Мартин», заключил также соглашение о разработке нового двигателя с компанией «Аэроджет-Рокетдайн». «Это запасной план» на случай, «если у «Блю ориджин» возникнут какие-то проблемы», пояснил Бруно в интервью «Спейс ньюс».

Дискуссии в США о необходимости создания собственного ракетного двигателя активизировались в мае нынешнего года после того, как в Москве прозвучали заявления о том, что Россия может прекратить поставки американским компаниям своего РД-180, если он и дальше будет использоваться Пентагоном для вывода на орбиту разведывательных спутников.

Военно-промышленный курьер
11.11.2014



Не менее двух пусков «Булавы» запланировано на 2015 год

Программа испытаний межконтинентальной баллистической ракеты «Булава» и атомных подводных ракетносцев проекта 955 «Борей» предполагает проведение в 2015 году не менее двух испытательных пусков ракеты, сообщает Интерфакс-АВН со ссылкой на источник в российском оборонно-промышленном комплексе

«По нашим планам, с борта подводных ракетносцев будет осуществлено два-три испытательных пуска «Булавы», – сказал собеседник агентства.

Он уточнил, что все пуски планирует осуществить во второй половине 2015 года.

Предыдущий пуск «Булавы» осуществил 29 октября текущего года из акватории Баренцева моря ракетносец «Юрий Долгорукий». Особенностью пуска является

то, что впервые при запуске «Булавы» подводный крейсер класса «Борей» имел на борту полный боекомплект в 16 ракет.

РЗ0 ЗМЗ0 «Булава» (РСМ-56 - для использования в международных договорах, SS-NX-30 - по классификации НАТО) - новейшая российская трехступенчатая твердотопливная ракета, предназначенная для вооружения перспективных атомных подводных стратегических ракетносцев проекта «Борей».

Ракета способна нести до десяти гиперзвуковых маневрирующих ядерных блоков индивидуального наведения, способных менять траекторию полета по высоте и курсу и поражать цели в радиусе до 8 тыс. км. «Булава» составит основу перспективной группировки Стратегических ядерных сил России до 2040-2045 годов.

Военно-промышленный курьер
11.11.2014

Спутник Galileo поменяет орбиту

Пятый навигационный спутник Galileo, один из тех двух, которые этим летом были запущены на неправильную орбиту, совершит в этом месяце серию манёвров – в качестве первого шага к восстановлению своей работоспособности. Цель – поднять нижнюю точку орбиты – перигей – чтобы понизить радиационное воздействие радиационных поясов Ван Аллена, окружающих Землю, а также сде-

лать орбиту спутника более пригодной для навигационных целей.

Если двухнедельные манёвры увенчаются успехом, шестой спутник Galileo последует тем же путём, сказали в Европейском космическом агентстве.

Орбита, по которой пятый и шестой спутники движутся сейчас, слишком вытянута: 25,900 км в апогее и 13,713 км в перигее. Тогда как расчётная орбита

была полностью круговой на одной высоте 23,222 км. К тому же орбиты не так повернуты относительно экватора.

Топлива на спутниках хватит только на то, чтобы поднять их на 4,000 км. Этого не достаточно для полного исправления орбиты. Но новая орбита пятого спутника станет более круговой, перигей будет 17,339.

Вестник ГЛОНАСС
11.11.2014

GPS-трекинг спасает жертву похищения

Устройство GPS-трекинга помогло полиции города Филадельфия спасти женщину, которая была похищена 2 ноября, и арестовать подозреваемого в её похищении. Всё большее число дилерских центров используют спутниковые технологии для защиты своих капиталовложений. На этот раз технология спасла жизнь невинной жертвы жестокого преступления.

Момент нападения зафиксировали камеры наблюдения. Ничего не ожидавшая женщина была схвачена на улице неизвестным мужчиной, силой усажена в автомобиль, припаркованный у тротуара, и увезена в неизвестном направлении. С помощью камер наружного наблюдения полиция смогла установить номер машины. Таким образом

удалось выяснить, что автомобиль был приобретён в дилерском центре, который специализируется на выдаче автокредитов на покупку подержанных авто людям с плохой кредитной историей.

«Слоган «Покупай здесь, плати здесь» – это означает, что дилерский центр служит одновременно и для предоставления кредита, – говорит Эдди Бермудес, разработчик системы PositionPlus из Лэйк Форест, Калифорния. – Эти заимодавцы идут на большой риск, одалживая деньги людям, которым больше никто в долг не даёт. И тогда в машину ставится маленький GPS-трекер. Пока клиент платит по кредиту, проблем не возникает. Но как только он перестаёт платить, заимодавец может через трекер отследить

местонахождение автомобиля и отобрать его. Разумеется, после предупреждений по СМС или электронной почте и с помощью полиции».

В счастье, история с похищением завершилась хорошо. Машину нашли на стоянке торгового центра. Подозреваемый пытался скрыться, но был окружен полицейскими и сдался.

«Если бы в автомобиле использовалась наша система, он бы даже его не завёл, – добавляет Бермудес. – Мы не можем остановить двигатель во время движения, но включение зажигания PositionPlus блокирует. Если надо».

Вестник ГЛОНАСС
11.11.2014

Обзор китайской и мировой ГНСС-индустрии за десятилетие

Обзор от WhatTech посвящён исследованию мировой и китайской ГНСС-индустрии, покрывая период с 2009 по 2019. Обзор «обнаруживает последние тенденции глобальной и китайской индустрии ГНСС», анализирует численные параметры рынков за период 2009-2014, подсчитывает цифры по каждой компании, стране и приложению. Обзор также даёт оценку будущего развития рынка на период 2014-2019.

В первом своём сегменте обзор рассматривает базовую информацию по ГНСС, включая её классификацию, приложения и технологии производства. Затем исследуются главные мировые и китайские производители систем ГНСС, перечисляются спецификации их продукции, возможности, стоимость продукции и доля в рынке. Далее анализируются исходные материалы, клиентская база, динамика сегодняшнего рынка ГНСС-индустрии.

Обзор завершается анализом перспектив новых ГНСС-проектов и их осуществимости. В целом, обзор даёт глубокий внутренний взгляд на мировую и китайскую ГНСС-индустрию, систематизируя её важнейшие параметры.

Вестник ГЛОНАСС
11.11.2014

Qualcomm покупает продавца

15 октября 2014 производитель мобильных чипов Qualcomm согласился приобрести базирующуюся в Кембридже, Великобритания, продавца чипсетов компанию CSR за £1.56 млрд (около \$2.5 млрд). CSR, во-первых, известна своими чипсетами для Bluetooth, но также имеет опыт работы с GPS – с тех пор, как купила в 2009 году компанию SiRF.

GPS Business News поинтересовался у Патрика Коннолли, эксперта по ГНСС и аналитика из ABI Research, о том, что оз-

начает эта сделка для рынка геолокации и каковы мотивы этого приобретения?

Патрик Коннолли: По всему похоже, что GPS – лишь небольшая часть всего решения, а главное – Bluetooth от CSR и особенно – возможность проникнуть на рынки Интернета вещей, автомобильный, домашних развлечений и т.д. ABI Research оценивает рыночную долю CSR по всем чипам с Bluetooth для немобильных и компьютерных устройств в 20% в первой половине 2014. По мере выхода

на Интернет вещей, Qualcomm сделала стратегический выбор: инвестировать не столько в ZigBee, сколько в Bluetooth, поскольку технология поможет компании усовершенствовать существующие мобильные активы и создать более связанный соединённый мир, используя Bluetooth в качестве корневой технологии для соединения всего с Интернетом.

Вестник ГЛОНАСС
11.11.2014

Экипажи 42/43 длительной экспедиции на МКС провели тренировку в космическом корабле

В монтажно-испытательном корпусе площадки 254 космодрома Байконур члены основного и дублирующего экипажей пилотируемого космического корабля «Союз ТМА-15М» провели первую тренировку, в ходе которой ознакомились с размещением грузов в корабле, проверили работоспособность систем радиосвязи, высказали свои пожелания специалистам ОАО «РКК «Энергия». Космонавты и астронавты также примерили скафандры, провели тренировки с телефонами «Иридиум» и лазерными дальномерами.

После завершения экипажем тренировки космический корабль «Союз ТМА-15М» начали готовить к перевозке на заправочную станцию, где должна пройти заправка компонентами топлива и сжатыми газами баков двигательной установки корабля.

Завтра утром на космодроме в Испытательном учебно-тренировочном комплексе НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина состоится церемония подъёма флагов государств, участвующих в реализации программы полета экипажей 42/43-й

длительной экспедиции на МКС. По традиции флаги поднимут члены основного экипажа и их дублёры, которые сегодня прибыли на Байконур.

Старт космического корабля «Союз ТМА-15М» с экипажем 42/43-й длительной экспедиции на борту запланирован на 24 ноября в 00 часов 01 минуту московского времени со стартового комплекса площадки 31 космодрома.

Россия по-прежнему остается единственным участником программы МКС, обеспечивающим смену экипажей на



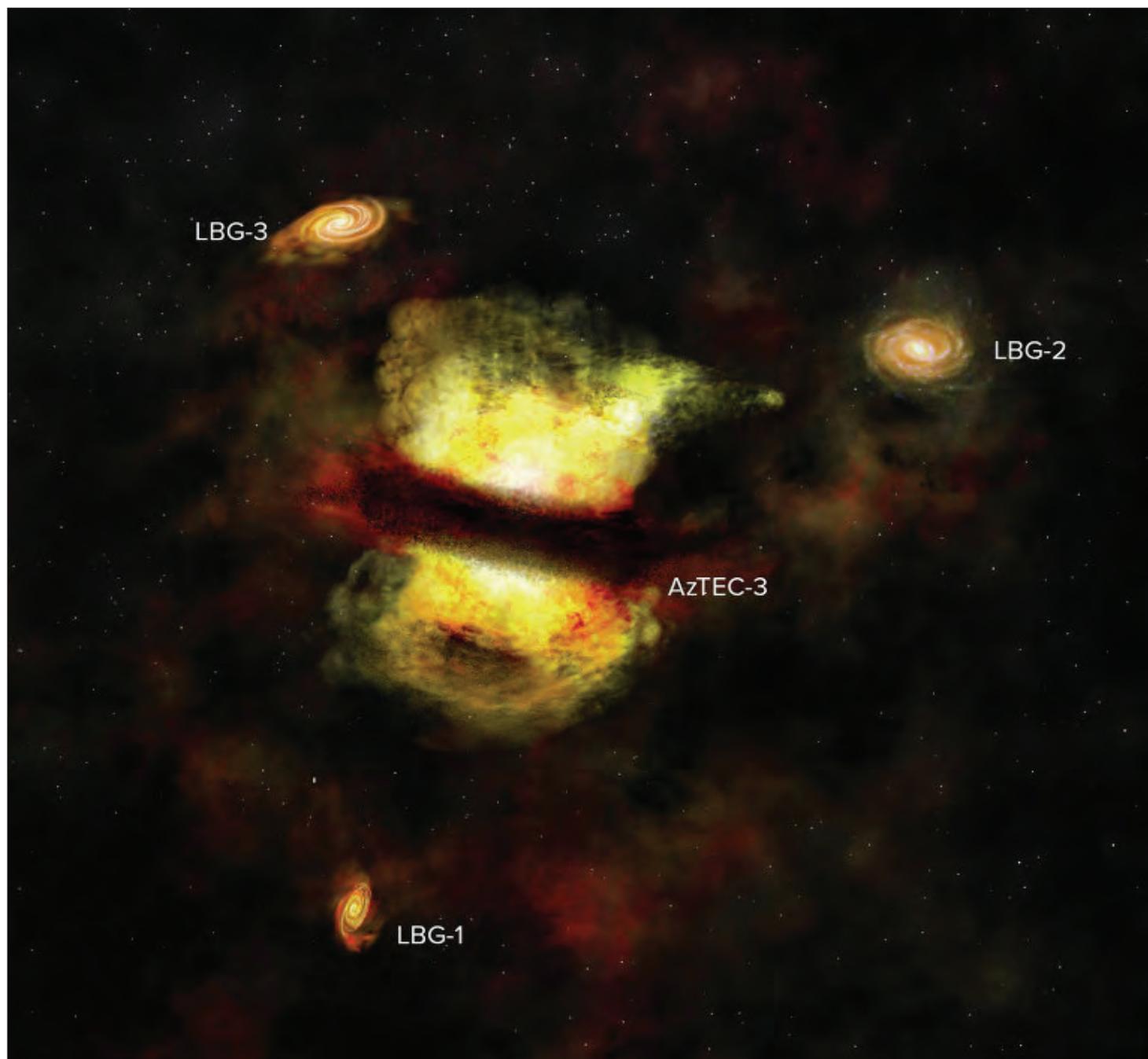
станции, и несёт на себе основную нагрузку по доставке грузов на МКС. Грузовые корабли снабжают МКС топливом, доставляют научное оборудование, грузы для космонавтов. Каждый «грузовик»

везет на станцию более 2,5 тонн грузов. Каждым пилотируемым «Союзом» на борт МКС можно доставить экипаж из трех космонавтов. После стыковки к станции корабли «Союз» используется как спа-

сательная шлюпка в составе МКС, затем корабль отстыковывается и в его спускаемом аппарате на Землю возвращаются космонавты.

Роскосмос, 12.11.2014

Процесс слияния галактик AzTEC-3 увидели астрофизики из США



Процесс слияния галактик в очень далеком галактическом скоплении AzTEC-3 сумели увидеть астрофизики с помощью телескопа ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array), говорится в материале *Astrophysical Journal*.

Скопление AzTEC-3 находится на расстоянии 12,5 миллиарда световых лет от Земли. В этом галактическом кластере

идет колоссальное звездообразование, новые звезды там появляются в тысячу раз быстрее, чем в нашем Млечном Пути.

Ученые отмечают, что изучение AzTEC-3 позволяет понять, как происходит рост больших галактик в результате слияния более мелких.

«Эта конкретная группировка галактик (AzTEC-3) представляет собой важ-

ную веху в эволюции нашей Вселенной: формирование галактического кластера и начало сборки крупных, зрелых галактик», — приводятся в публикации слова ведущего автора исследования, профессора Cornell University in Ithaca, (New York,) Доминика Ричерса.

РИА Новости
12.11.2014

Спускаемый модуль «Фила» совершит историческую посадку на комету 67P



Спускаемый модуль «Фила» (Philae) космического аппарата «Розетта» (Rosetta) 12 ноября совершит историческую посадку на комету 67P/Чурюмова-Герасименко.

Зонд «Розетта» отправился в космос почти десять лет назад, в марте 2004 года. Двигаясь по сложной траектории

вокруг Солнца, аппарат приближался к орбите Юпитера, пролетал рядом с Марсом и три раза — рядом с Землей. В июле 2010 года «Розетта» прошла примерно в 3,2 тысячи километров от 120-километрового астероида Лютеция — самого большого астероида, который люди смогли

разглядеть с такого близкого расстояния. В августе 2014 года зонд встретился с кометой Чурюмова-Герасименко.

Планируется, что в 8:35 GMT 12 ноября Rosetta выпустит модуль «Фила» на расстоянии 22,5 километра от кометы и зонд приземлится примерно через семь

часов, в 15:30 GMT на поверхность 67P на посадочную площадку Агилкиа, получившую свое имя (Agilkia) в честь египетского острова на реке Нил. В силу огромного расстояния между кометой и Землей ученые узнают о том, была ли посадка успешной, только спустя 28 минут.

Миссия «Фила» станет первой попыткой человечества посадить космический корабль на поверхность ядра кометы.

«Аппарат начнет анализировать лед и органические химические вещества, присутствующие в ядре кометы. По мере приближения к Солнцу, когда комета начнет нагреваться, Фила будет изучать выбросы газов», — отмечается в сообщении ААА. Ученые считают, что исследование кометы позволит приблизиться к пониманию возникновения жизни на Земле.

РИА Новости, 12.11.2014

Комментарий М. Тощого

Всю неделю российские СМИ приписывают Розетте «историческую первую посадку на комету». А как же японский КА «Хаябуса», запущенный в 2003 году и успешно вернувшийся на Землю с образцами грунта в 2010 году? Вероятно, их смещает разница в объектах посадки этих двух КА — один «приземлился» на астероид, второй на комету? Невозможно привлечь аудитории интерес к науке, когда нет даже основ в фундаментальном понимании происходящего.

Мард Т.

Остапенко: «Рокот» в перспективе перестанет стартовать с Плесецка

Роскосмос совместно с Минобороны РФ намерен постепенно отказаться от использования космодрома Плесецк для запуска ракеты-носителя «Рокот», сообщил журналистам глава Федерального космического агентства Олег Остапенко.

«Мы работаем совместно с Минобороны РФ в плане этой ракеты. Было бы целесообразно использование нового но-

сителя «Союз 2.1в» с Плесецка и легкой «Ангара». Время покажет, сколько еще потребуется времени на использование конверсионного «Рокота», но в ближайшем будущем мы от нее откажемся», — сказал Остапенко.

Ракета-носитель легкого класса «Рокот» создана на базе снимаемой с вооружения межконтинентальной бал-

листической ракеты РС-18 в рамках конверсионной программы. Первый пуск «Рокота» состоялся с космодрома «Плесецк» 16 мая 2000 года. Всего за этот период с космодрома было проведено более 20 пусков этой РКН.

РИА Новости
12.11.2014

Навигационные станции ГЛОНАСС появятся в Китае

Китайские станции дифференциальной коррекции сигнала китайской навигационной системы Compass появятся на территории РФ, а аналогичные российские станции системы ГЛОНАСС — в Китае, сообщил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Вопрос совместного использования Compass и ГЛОНАСС уже находится в процессе переговоров. Мы договорились

ставить их станции коррекции сигнала на территории РФ, и наши станции тоже будут установлены в Китае. Первый шаг уже сделан. На первом этапе их будет немного — от одной до трех, а дальше будем смотреть. Китайские специалисты у нас осмотрели возможные места установки станций дифференциальной коррекции сигнала, а мы — на территории Китая», — рассказал Остапенко.

Отвечая на вопрос РИА Новости, нужны ли китайские чипы приема сигнала китайской навигационной системы Compass в мобильных гаджетах наравне с уже устанавливаемыми чипами американской GPS и российской ГЛОНАСС, глава Роскосмоса сказал: «А почему бы и нет? Посмотрим. В перспективе это возможно».

РИА Новости
12.11.2014



Федеральную космическую программу на 2016—2025 гг представят в декабре

Новая федеральная космическая программа (ФКП) России 2016-2025 года будет представлена в правительство в декабре, заявил журналистам глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Конкретные цифры бюджета, заложенные в программу, я сейчас называть не могу, потому что ФКП еще до конца не согласована. Когда она будет утверждена, я буду готов озвучить конкретные цифры, и куда эти деньги пойдут. Программа находится на согласовании в федеральном

органе, и я рассчитываю, и думаю, что в декабре новая ФКП будет представлена в правительство РФ», — сказал глава Роскосмоса.

По его словам, проект создания сверхтяжелой ракеты-носителя войдет в новую программу. «Да, мы ее там прописывали», — сказал Остапенко.

Новая тяжелая ракета-носитель «Энергия» должна быть способна выводить спутники на геопереходную (массой восемь тонн при использовании разгон-

ных блоков) и геостационарную орбиты (пять тонн), выводить модули орбитальных станций и платформ на низкую околоземную орбиту (не менее 20 тонн).

Кроме того, в настоящее время в России идет разработка семейства ракет-носителей модульного типа «Ангара». Семейство включающее носители разных классов — от легкого до тяжелого грузоподъемностью от 1,5 до 35 тонн.

РИА Новости
12.11.2014

Роскосмос может приобрести в Китае комплектующие для аппаратов

Китай способен производить качественные компоненты для космической промышленности, но их необходимо тщательно тестировать, сообщил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Мы прошли по выставке, поговорили с представителями компаний-производителей, и уже сегодня, по крайней мере, пока с их слов понятно, что Китай способен производить микрокомпонентную базу для космоса. Они говорят, что 90 процентов применяемых изделий — это их собственная компонентная база, а де-

сять процентов они закупают», — отметил Остапенко.

Вместе с тем, по его словам, насколько это заявление является действительным, может показать только тестирование.

«Вопрос компонентной базы с ними мы проговариваем, но насколько эти изделия соответствуют нашим потребностям, покажет тестирование. Мы в этом плане, кстати, плотно работаем с Минпромторгом РФ. Пока на нашей космической технике мы китайские микрокомпонентные изделия не используем. Нужно

посмотреть, что у них есть, провести комплексные испытания, чему должно предшествовать заключение соответствующих соглашений. Словом, работа эта началась. Мы решаем этот вопрос с точки зрения проблемы как таковой, причем есть как организационной, так и технической составляющей. Пока мы идем на уровне подготовки соглашений по подготовке этой программы», — отметил глава Роскосмоса.

РИА Новости
12.11.2014

Остапенко: космонавты РФ могут слетать на станцию «Тяньгун-1»

Российские космонавты в рамках обмена опытом могут в перспективе посетить находящийся на орбите китайский обитаемый модуль «Тяньгун-1», а тайкунавты КНР (от китайского «тайкун» — «великая пустота», космос) — Международную космическую станцию (МКС), сообщил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Что касается возможных проектов в области пилотируемой программы, то за-

интересованность у Китая есть, и они эту заинтересованность нам высказывают. Это подтверждают и переговоры, которые мы сегодня провели», — отметил Остапенко, отвечая на вопросы РИА Новости на авиакосмическом салоне Airshow China-2014, проходящем в южнокитайском городе Чжухай.

По словам Остапенко, в кулуарах с российскими специалистами этот вариант

уже проговаривался. «Я не исключаю такой вариант, что в рамках расширяющегося сотрудничества с Китаем мы могли бы рассмотреть вариант запустить наших космонавтов на китайскую станцию, а в перспективе увидеть китайских тайкунавтов на нашем сегменте МКС», — сказал глава Роскосмоса.

РИА Новости
12.11.2014



Роскосмос допускает отправку космонавтов РФ на китайскую станцию

Роскосмос не исключает в рамках обмена опытом отправку космонавтов РФ

на китайскую станцию, а тайкунавтов на МКС — Остапенко.

РИА Новости
12.11.2014

Роскосмос решил, кто будет руководить «Восточным»

Роскосмос определился с кандидатурой руководителя космодрома «Восточный» и обозначил численность штата эксплуатирующей организации, сообщил глава космического ведомства Олег Остапенко.

«Мы определились по человеку, который будет руководить этим процессом. И, соответственно, определились по эксплуатирующей организации — ее численность будет составлять 344 человека. Сейчас мы определяемся с финансовой состав-

ляющей и рассчитываем со следующего года ввести эту штатную структуру в действие», — сказал Остапенко журналистам на международном авиакосмическом салоне Airshow China-2014.

По его словам, при формировании штатной структуры эксплуатирующей «Восточный» организации Роскосмос взял за основу космодром «Байконур».

«Кандидатуры у нас определенные есть. Мы пошли по авиационному пути, за основу взяли «Байконур». Эта систе-

ма себя показала, и в этом же контексте будем выстраивать работу в дальнейшем», — подчеркнул глава Роскосмоса.

Космодром «Восточный» расположен вблизи поселка Углегорск в Приамурье. Первый пуск с космодрома ракеты-носителя планируется на конец 2015 года, первый запуск пилотируемого космического корабля — на 2018 год.

РИА Новости
12.11.2014

Роскосмос: санкции не сказались на сотрудничестве в работе на МКС

Введение в отношении России ряда санкций со стороны Запада не сказались на кооперации по поддержанию и развитию Международной космической станции, сообщил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

Ситуация вокруг МКС обострилась в мае на фоне охлаждения отношений Москвы и Вашингтона из-за присоединения Крыма к РФ.

«Что касается МКС, то здесь кардинальных вещей, которые бы мешали решать эту задачу, на сегодняшний день нет», — сказал Остапенко журналистам на международном авиакосмическом салоне Airshow China-2014, отвечая на соответствующий вопрос.

Он также добавил, что, несмотря на санкции, США пока не отказываются от использования российских кораблей

«Союз» для доставки своих астронавтов на борт МКС. «Пока все идет в плане, по первоначальной договоренности. А дальше будет видно», — отметил Остапенко.

РИА Новости
12.11.2014

Роскосмос до конца года озвучит позицию по участию в МКС после 2020 года

Роскосмос до конца года сообщит странам-участницам программы Международной космической станции свою позицию относительно участия в ее эксплуатации после 2020 года, заявил гла-

ва космического ведомства Олег Остапенко.

«Американская сторона настроена на эксплуатацию МКС и после 2020 года. Они озвучивают срок до 2024 года. Мы со

своей стороны сообщили, что собственную позицию сформулируем в ближайшее время и доведем ее до остальных участников кооперации. Мы сказали «да» эксплуатации МКС до 2020 года. А окончательное

решение о нашем участии в программе после этого срока будет принято до конца текущего года», — сказал Остапенко журналистам на международном авиакосмическом салоне Airshow China-2014.

По его словам, перспективы МКС были недавно обсуждены в Париже на двусторонних переговорах с администратором НАСА Чарльзом Болденом, генеральным директором ЕКА Жаном-Жаком Дорденом, президентом КНЕС Жаном-Ивом Ле Галлем и президентом Японского аэрокосмического агентства (JAXA) Наоки Окумурой.

«Мы проговорили очень много вещей, связанных с дальнейшей эксплуатацией

МКС, экспериментальной составляющей и так далее. Определили несколько рабочих групп, которые будут вести эту работу. В частности, с японской стороны мы решили в феврале-марте 2015 года провести еще совещание и подготовить план работы. Одним из основных вопросов остается МКС», — отметил Остапенко.

Ситуация вокруг МКС обострилась в мае на фоне охлаждения отношений Москвы и Вашингтона из-за присоединения Крыма к РФ. Тогда в ответ на введение США санкций вице-премьер Дмитрий Рогозин заявил, что Россия не намерена продлевать эксплуатацию МКС дополнительно на четыре года, как предлагает

американская сторона, предпочтя средства, предназначенные для пилотируемой программы, перенаправить на другие перспективные космические проекты.

В Париже 4 ноября прошла встреча глав ведущих космических агентств, сотрудничающих по программе МКС, в ходе которой было подтверждено намерение продлить работу станции до как минимум 2020 года, а также готовность продолжать тесное сотрудничество.

РИА Новости
12.11.2014

Первый пуск тяжелой «Ангара» с Плесецка состоится 25 декабря

Первый запуск новой российской ракеты-носителя тяжелого класса «Ангара» с космодрома Плесецк состоится 25 декабря, подтвердил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Пока никаких подвижек «вправо» по этому пуску нет. Мне сейчас как раз докладывали по этому вопросу — вся подготовка идет по графику», — сказал Остапенко.

Семейство «Ангара» создается Центром имени Хруничева и включает носители разных классов — от легкого до тяжелого грузоподъемностью от 1,5 до 35

тонн. Первый пилотируемый полет тяжелой «Ангара» должен быть осуществлен в 2018 году с космодрома Восточный в Амурской области.

Как отмечали ранее в Роскосмосе, новая ракета-носитель «Ангара» даст России независимый доступ в космос и возможность выйти на новый уровень технологического развития. Она позволит выводить тяжелые космические аппараты, в том числе — на геостационарную орбиту. Все комплектующие новой ракеты — отечественного производства, что обеспе-

чивает технологическую безопасность России. Кроме того, на «Ангаре» будет использоваться экологически чистое топливо — кислород и керосин.

«Ангара-А5» будет выводить все типы космических аппаратов, для запуска которых ранее использовался «Протон». С помощью «Ангара» будут отрабатываться компоненты будущего российского пилотируемого корабля — в беспилотном режиме.

РИА Новости
12.11.2014

Роскосмос: изготовление в РФ двух ракет легкого класса целесообразно

Изготовление схожих по массе выводимой полезной нагрузки ракет «Союз-2.1в» и «Ангара-1.2» необходимо с точки зрения резервирования пусков, считает руководитель Роскосмоса Олег Остапенко.

«В любом случае, должно быть резервирование. Бесспорно, нам нужны две ракеты легкого класса. Всякое в ракетной технике бывает», — сказал Остапенко журналистам на международном авиакосмическом салоне Airshow China-2014.

По его словам, две ракеты нужны «бесспорно», а Роскосмос и предприятия ракетно-космической отрасли «всегда разберутся: на чем запускать и как запускать».

На сегодняшний день создано четыре ракеты-носителя семейства «Ангара». Четвертый — легкий носитель «Ангара-1.2» — планируется вывести на этап летных испытаний в 2016 году.

«Союз-2.1в» является ракетой легкого класса, с грузоподъемностью порядка

2800 кг на низкую (200 км) околоземную орбиту. Модификация ранее была известна как Союз-1. Запуск ракеты состоялся 28 декабря 2013 года с космодрома «Плесецк».

РИА Новости
12.11.2014

Готовность тяжелой «Ангары» к первому запуску проверят за неделю

Специалисты в течение недели будут проводить испытания стартового комплекса для «Ангара» и ракеты «Ангара-А5», чтобы определить ее готовность к первому пуску.

Ранее глава Роскосмоса Олег Остапенко подтвердил, что первый запуск новой российской ракеты-носителя «Ангара» тяжелого класса с космодрома Плесецк состоится 25 декабря.

«В течение семи суток специалисты космодрома будут проводить комплексные испытания универсального стартового комплекса «Ангара», в ходе которых осуществят цикл электрических испытаний систем и агрегатов ракеты-носителя «Ангара-А5», стартового оборудования и проверят готовность универсального стартового комплекса космического ракетного комплекса «Ангара» к проведению перво-

го пуска ракеты-носителя тяжелого класса «Ангара-А5», — сообщил Спецстрой в среду.

Как отмечается, на испытательном космодроме Министерства обороны в Плесецке Архангельской области ракету-носитель тяжелого класса «Ангара-А5» впервые вывезли из монтажно-испытательного корпуса технического комплекса на стартовый комплекс.

Семейство «Ангара» создается Центром имени Хруничева и включает носители разных классов — от легкого до тяжелого грузоподъемностью от 1,5 до 35 тонн. Первый пилотируемый полет тяжелой «Ангары» должен быть осуществлен в 2018 году с космодрома Восточный в Амурской области.

Как отмечали ранее в Роскосмосе, новая ракета-носитель «Ангара» даст

России независимый доступ в космос и возможность выйти на новый уровень технологического развития. Она позволит выводить тяжелые космические аппараты, в том числе — на геостационарную орбиту. Все комплектующие новой ракеты отечественного производства, что обеспечивает технологическую безопасность России. Кроме того, на «Ангаре» будет использоваться экологически чистое топливо — кислород и керосин.

«Ангара-А5» будет выводить все типы космических аппаратов, для запуска которых ранее использовался «Протон». С помощью «Ангары» будут отработываться компоненты будущего российского пилотируемого корабля — в беспилотном режиме.

РИА Новости
12.11.2014

Спускаемый модуль «Фила» успешно отстыковался от зонда «Розетта»



Европейский модуль «Фила» (Philae), который должен осуществить посадку на комету Чурюмова-Герасименко, успешно отстыковался от зонда «Розетта», сообщает Европейское космическое агентство (ЕКА).

Как сообщает агентство, отстыковка произошла в 12.05 мск. Ранее сообщалось, что отстыковка должна произойти на расстоянии 22,5 километра от кометы. Примерно через семь часов зонд должен приземлиться на комету. В силу огромного расстояния между кометой и Землей ученые узнают о том, была ли посадка успешной, только спустя 28 минут.

Зонд «Розетта» отправился в космос почти десять лет назад, в марте 2004 года. Двигаясь по сложной траектории вокруг Солнца, аппарат приближался к орбите Юпитера, пролетал рядом с Марсом и три раза — рядом с Землей. С июня 2011 года аппарат находился в режиме спячки — большая часть его бортового оборудования была выключена. «Будильник» аппарата который был установлен на 20 января, успешно сработал, и бортовое оборудование было запущено.

Зонд сфотографировал 120-километровый астероид Лютеция — самый большой

астероид, который люди смогли разглядеть с такого близкого расстояния. Во время облета Лютеции зонду удалось сфотографировать многочисленные ударные кратеры и сотни канавок на всей его поверхности.

Ударные кратеры обычно наблюдают на всех объектах Солнечной системы с твердой поверхностью, а канавки встречаются гораздо реже. До сегодняшнего дня они были обнаружены только на спутнике Марса — Фобосе и астероидах Эрос и Веста.

РИА Новости
12.11.2014

Ученые: миссия на комету 67P раскроет тайны рождения Солнечной системы



Миссия космического аппарата «Фила» (Philae), высадка которого на поверхность кометы Чурюмова-Герасименко началась 12 ноября, позволит ученым лучше понять, как формировалась Солнечная система, считают эксперты.

«Кометы содержат в себе секреты рождения Солнечной системы. Мы ожидаем, что найдем много воды в виде льда, а также и суп из химических веществ, изучение которых может иметь важное значение для понимания того, как появилась жизнь на Земле», — приводятся в сообщении ААА слова профессора Sydney Institute for Astronomy Герейнта Льюиса.

«В Солнечной системе есть тысячи комет, а может быть, миллионы, и эта миссия даст возможность впервые непосредственно на месте изучить химический состав небесных тел. Благодаря этому

ученые смогут получить новые данные о процессах, которые сформировали Солнечную систему», — сказал в свою очередь профессор Тим Беддинг, руководитель School of Physics (Sydney Institute for Astronomy).

Европейский модуль «Фила» (Philae), который должен осуществить посадку на комету Чурюмова-Герасименко, в 12.05 мск успешно отстыковался от зонда «Розетта», сообщает Европейское космическое агентство (ЕКА).

Примерно через семь часов зонд должен приземлиться на комету. В силу огромного расстояния между кометой и Землей ученые узнают о том, была ли посадка успешной, только спустя 28 минут.

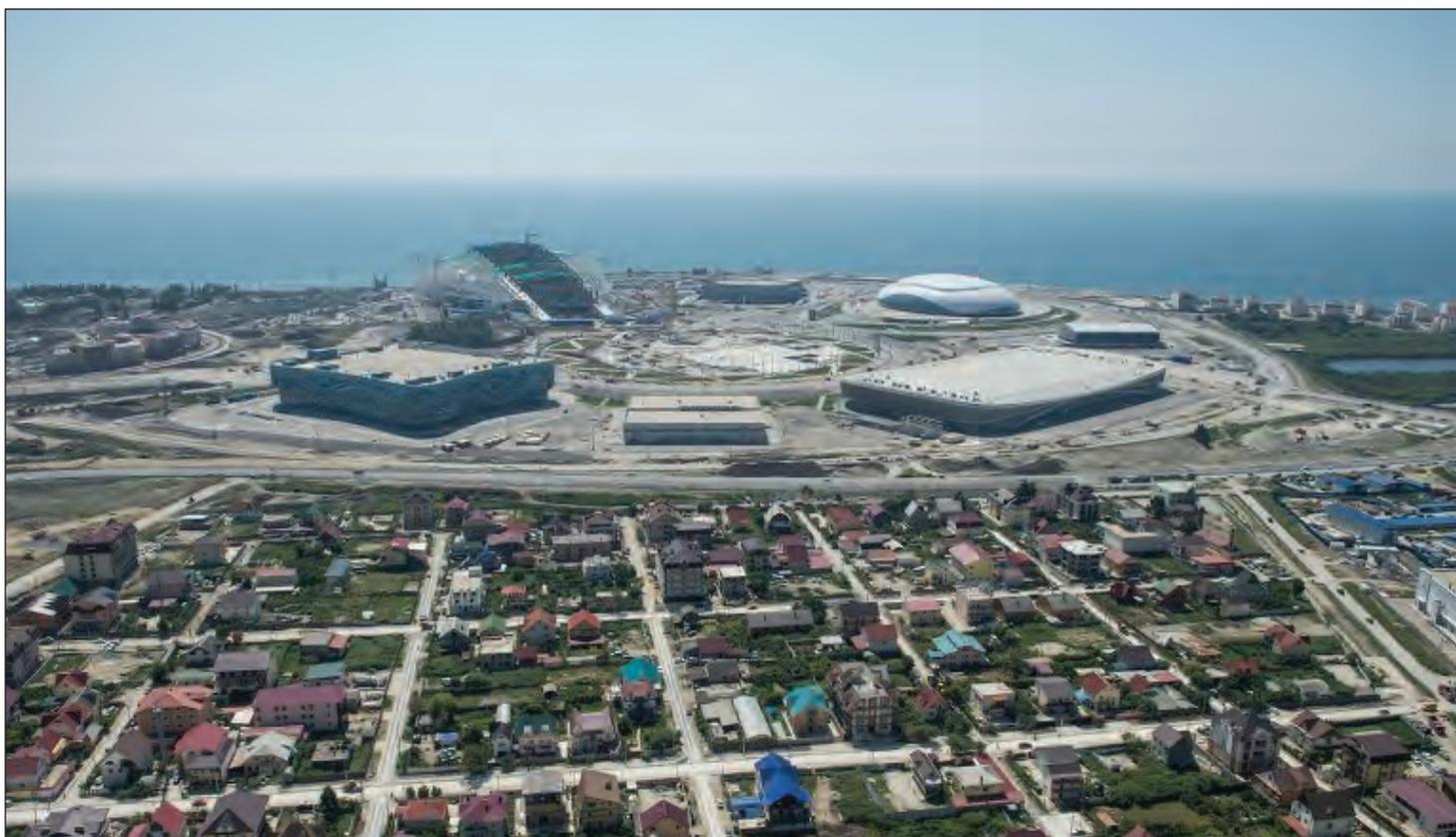
Зонд «Розетта» отправился в космос почти десять лет назад, в марте 2004 года. Двигаясь по сложной траектории

вокруг Солнца, аппарат приближался к орбите Юпитера, пролетал рядом с Марсом и три раза — рядом с Землей. С июня 2011 года аппарат находился в режиме спячки — большая часть его бортового оборудования была выключена. «Будильник» аппарата, который был установлен на 20 января, успешно сработал, и бортовое оборудование было запущено.

Зонд сфотографировал 120-километровый астероид Лютеция — самый большой астероид, который люди смогли разглядеть с такого близкого расстояния. Во время облета Лютеции зонду удалось сфотографировать многочисленные ударные кратеры и сотни канавок на всей его поверхности.

РИА Новости
12.11.2014

Всемирная олимпиада по робототехнике в Сочи будет посвящена космосу



Основной темой на Всемирной олимпиаде по робототехнике в Сочи станет «Космос», а задания этого года усложнятся — например, теперь роботы должны будут уметь убирать космический мусор и поднимать вертикально ракету, сказал ведущий специалист по робототехнике Университета Иннополис, являющегося национальным оператором WRO Russia 2014, Александр Колотов на пресс-конференции.

Форум инноваций «Дни робототехники в Сочи» пройдет с 21 по 23 ноября в Олимпийском парке в Сочи. В рамках форума пройдет интерактивная выставка, открытый окружной робототехнический фестиваль «РобоФест-Юг», а также состоится первый российский финал Всемирной олимпиады по робототехнике WRO Russia 2014. Это событие собе-

рет порядка 2 тысяч участников из более 50 стран.

«Для каждой олимпиады задается какая-то общая глобальная тема... В ходе работы выяснилось, что наиболее перспективная тема, которая даст наиболее интересные, сложные с изюминкой задания, — это космос», — сказал Колотов.

По его словам, в этом году в олимпиадных заданиях появятся и новые, более сложные элементы. «Задания достаточно сложные... Мы придумали новые элементы в заданиях, например, в задании «Ракета» раньше ребята просто создавали робота своего, а сейчас они могут создать еще одну конструкцию, которую мы назвали «Пусковая установка», которая устанавливается отдельно на игровом поле, и она должна поднять ракету вертикально. Это очень сложный

элемент, но он может понравиться публике своей эффектностью».

Он добавил, что «усложнения» появятся в каждой возрастной категории, например, в средней возрастной группе новый элемент задания называется «Фабрика орбитальная», где участник должен найти эту фабрику и вложить, по сути, в движущийся объект космический мусор и отработавшие спутники.

«Есть еще одна категория — это студенческая категория заданий, которая называется «Марсианская колония». Там будущим инженерам предлагается решать проблему логистики доставки грузов, материалов трех типов между исследовательскими станциями», — добавил Колотов.

РИА Новости
12.11.2014

Российская экспозиция пользуется популярностью на Airshow China–2014



Российская экспозиция пользуется популярностью у посетителей международного авиакосмического салона Airshow China-2014, сообщили журналистам в Федеральной службе по военно-техническому сотрудничеству (ФСВТС России).

Международная авиационно-космическая выставка Airshow China — 2014 открылась в китайском городе Чжухай 11 ноября и продлится до 16 ноября. Россию представляет 47 предприятий. Делегацию РФ возглавляет директор ФСВТС Александр Фомин.

«Большой интерес у посетителей выставки вызывает российская экспозиция, на которой размещена информация о 300 экспонатах продукции военного назначения, в том числе 21 образец. Интерес к этой площадке, перспективной для расширения экспорта вооружений и военной техники в Китай и страны Азиатско-Тихоокеанского региона, постоянно растет», — сказали в ФСВТС.

В экспозиции представлены фронтальный истребитель МиГ-29М/М2, учебно-боевой самолет Як-130, военно-транспортный самолет Ил-76МД-90А, транспортно-боевой

вертолет Ми-35М, тяжелый транспортный вертолет Ми-26, боевой разведывательно-ударный вертолет Ка-52, легкий многоцелевой вертолет круглосуточного применения Ка-226Т, военно-транспортный вертолет Ми-171Ш, зенитная ракетная система С-300ПМУ2 («Фаворит»), зенитная ракетная система С-300ВМ («Антей-2500»), зенитный ракетный комплекс 9К317Э («Бук-М2Э»), зенитный ракетный комплекс 9К331МЭ («Тор-М2Э»), зенитный ракетный комплекс 9К33МЗ («Оса-АКМ»).

РИА Новости
12.11.2014

Премию в \$1 млн за достижения в робототехнике учредили в ОАЭ

Международную премию в 1 миллион долларов за достижения в робототехнике учредили власти ОАЭ, сообщает эмиратская газета «Имарат аль-Йяум».

Премия будет вручаться по решению консультативного совета из лучших мировых ученых, о создании которого было объявлено на сессии Всемирного экономического форума в Дубае. Цель премии — улучшение жизни человека и создание глобальной стратегии по использованию роботов.

«На пути человеческой цивилизации были такие вехи, как применение огня, начало сельского хозяйства и промышленная революция, а следующей из них станут роботы и искусственный разум», — заявил министр по делам кабинета министров ОАЭ Мухаммад Абдалла аль-Гергави (Mohammed Abdullah Al Gergawi).

Главными сферами, где может использоваться труд роботов, на форуме назвали образование, здравоохранение и социальные услуги. Подача заявок для участия

в премии будет открыта в Дубае в феврале 2015 года.

Ранее в ОАЭ было объявлено об учреждении аналогичной премии в 1 миллион долларов за достижения в сфере беспилотных летательных аппаратов. В полуфинал конкурса вышли 16 человек, из них пятеро являются гражданами ОАЭ.

РИА Новости
12.11.2014

Космический корабль «Розетта» и модуль «Фила» обменялись «открытками»

Космический аппарат «Розетта» и его спускаемый модуль «Фила», который в скором времени может совершить посадку на комету, обменялись «открытками».

«Эй, «Розетта», ты получила мою первую открытку? (Камера — ред.) CIVA сняла фотографию. Угадай, кто на ней?», — такое сообщение появилось в аккаунте «Филы» в Twitter с фотографией, на которой запечатлен космический аппарат.

«Розетта» в своем аккаунте отчиталась о получении фотографии, подписав

ее так: «Первая открытка от «Филы» после отделения — это я!».

Модуль успешно отстыковался от зонда «Розетта» в 12:05 мск. Ранее сообщалось, что отстыковка должна произойти на расстоянии 22,5 километра от кометы. Планировалось, что зонд приземлится на комету через семь часов после отстыковки. В силу огромного расстояния между кометой и Землей ученые узнают о том, была ли посадка успешной, только спустя 28 минут.

Позже космический аппарат сфотографировал спускаемый модуль, летя-

щий к комете. «Я тебя тоже вижу! Вот ты в моей камере OSIRIS с выпущенными стойками», — говорится в сообщении в аккаунте.

Спускаемый модуль «Фила» (Philae) космического аппарата «Розетта» (Rosetta) 12 ноября совершит историческую посадку на комету 67P/Чурюмова-Герасименко. Миссия «Фила» станет первой попыткой человечества посадить космический корабль на поверхность ядра кометы. С его помощью ученые смогут изучить химический состав этого небесного тела.

Зонд «Розетта» отправился в космос почти десять лет назад, в марте 2004 года. Двигаясь по сложной траектории вокруг Солнца, аппарат приближался к орбите Юпитера, пролетал рядом с Марсом и три раза — рядом с Землей. С июня 2011 года аппарат находился в режиме спячки — большая часть его бортового оборудования была выключена. «Будильник» аппарата, который был установлен

на 20 января, успешно сработал, и бортовое оборудование было запущено.

Зонд сфотографировал 120-километровый астероид Лютеция — самый большой астероид, который люди смогли разглядеть с такого близкого расстояния. Во время облета зонду удалось сфотографировать многочисленные ударные кратеры Лютеции и сотни канавок на всей его поверхности.

Ударные кратеры обычно наблюдаются на всех объектах Солнечной системы с твердой поверхностью, а канавки встречаются гораздо реже. До сегодняшнего дня они были обнаружены только на спутнике Марса — Фобосе и астероидах Эрос и Веста.

РИА Новости
12.11.2014

Космический аппарат впервые высадился на поверхность ядра кометы



Научный модуль «Фила» космического зонда «Розетта» Европейского косми-

ческого агентства (ЕКА) в среду совершил первую в истории посадку на поверхность

трехкилометрового ядра кометы Чурюмова-Герасименко.



Прямая трансляция велась из штаб-квартиры ЕКА. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

Ранее сообщалось, что отстыковка модуля произошла около 12.05 мск на расстоянии 22,5 километра от кометы. Планировалось, что примерно через семь часов зонд «приземлится» на комету.

Посадка модуля была совершена около 18.30 мск. В силу огромного расстояния между кометой и Землей ученые узнали о том, была ли посадка успешной, только спустя 28 минут.

Зонд «Розетта» отправился в космос почти десять лет назад, в марте 2004 года. Двигаясь по сложной траектории вокруг Солнца, аппарат приближался к орбите Юпитера, пролетал рядом с Марсом и три раза — рядом с Землей. С июня 2011 года аппарат находился в режиме спячки — большая часть его бортового оборудования была выключена. «Будильник» аппарата, который был установлен на 20 января, успешно сработал, и бортовое оборудование было запущено.

Зонд сфотографировал 120-километровый астероид Лютеция — самый

большой астероид, который люди смогли разглядеть с такого близкого расстояния. Во время облета Лютеции зонду удалось сфотографировать многочисленные ударные кратеры и сотни канавок на всей его поверхности.

Ударные кратеры обычно наблюдаются на всех объектах Солнечной системы с твердой поверхностью, а канавки встречаются гораздо реже. До сегодняшнего дня они были обнаружены только на спутнике Марса — Фобосе и астероидах Эрос и Веста.

РИА Новости
12.11.2014

Модуль «Фила» передал первые сигналы с поверхности ядра кометы

Специалисты Европейского космического агентства (ESA) получили первые сигналы от космического аппарата «Филы» (Philae), свершившего мягкую

посадку на комету 67P/Чурюмова-Герасименко, сообщает ESA.

«Европейское космическое агентство получило сигналы Philae с поверхности

кометы 67P/Чурюмова-Герасименко», — говорится в сообщении.

Модуль успешно отстыковался от космического корабля «Розетта» в 12:05

мск. Планировалось, что зонд приземлится на комету через семь часов после отстыковки.

Позже космический аппарат сфотографировал спускаемый модуль, летящий к комете. «Я тебя тоже вижу! Вот ты в моей камере OSIRIS с выпущенными стойками», — говорится в сообщении в аккаунте.

Спускаемый модуль «Филы» (Philae) космического аппарата «Розетта» (Rosetta) 12 ноября совершил историческую посадку на комету 67P/Чурюмова-Герасименко. Миссия «Филы» станет

первой попыткой человечества посадить космический корабль на поверхность ядра кометы. С его помощью ученые смогут изучить химический состав этого небесного тела.

Зонд «Розетта» отправился в космос почти десять лет назад, в марте 2004 года. Двигаясь по сложной траектории вокруг Солнца, аппарат приближался к орбите Юпитера, пролетал рядом с Марсом и три раза — рядом с Землей. С июня 2011 года аппарат находился в режиме спячки — большая часть его бортового оборудования была выключена. «Будиль-

ник» аппарата, который был установлен на 20 января, успешно сработал, и бортовое оборудование было запущено.

Зонд сфотографировал 120-километровый астероид Лютеция — самый большой астероид, который люди смогли разглядеть с такого близкого расстояния. Во время облета зонду удалось сфотографировать многочисленные ударные кратеры Лютеции и сотни канавок на всей его поверхности.

РИА Новости
12.11.2014

«Поймавший» комету модуль «Фила» после посадки «написал» в Twitter



Научный модуль «Фила» «написал» первое сообщение в свой аккаунт в микроблоге в Twitter после посадки на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко.

«Приземление! Мой новый адрес: 67P! #CometLanding», — такая запись появилась в аккаунте «Филы».

«Это замечательный адрес, ждем ваших снимков», — «ответило» ему в Twitter Европейское космическое агентство.

Посадка модуля состоялась в среду около 18.35 мск. Спустя примерно полчаса сигнал о посадке пришел на Землю.

С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

РИА Новости
12.11.2014

Модуль «Фила» из-за техпроблем не- прочно держится на ядре кометы

Научный модуль «Фила», высадив- шийся в среду на поверхность ядра ко- меты Чурюмова-Герасименко, держится на ней непрочно: «гарпуны», которыми аппарат должен был «зацепиться» за ядро кометы, не сработали должным образом.

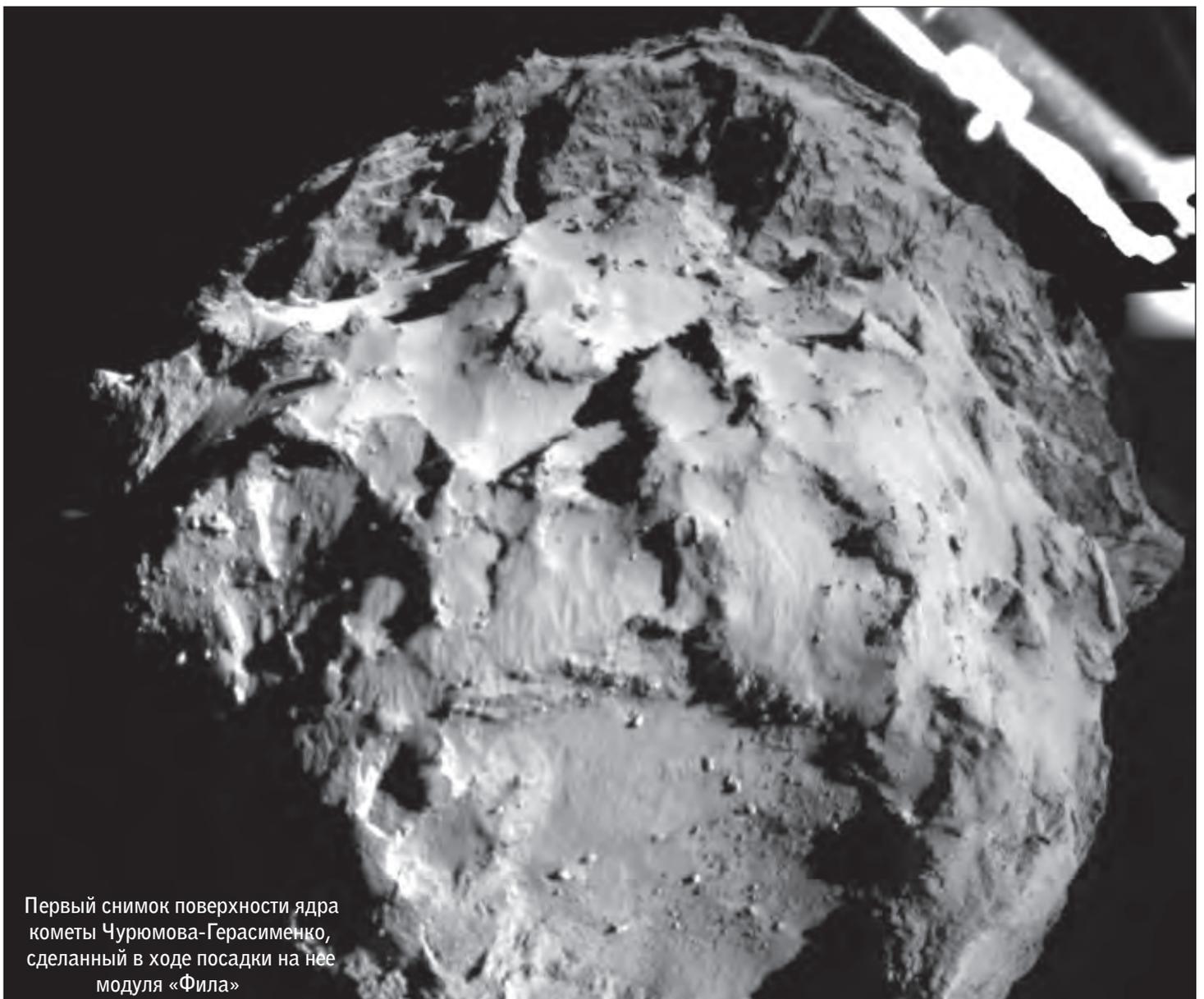
«Я на поверхности (ядра кометы), но мои гарпуны не выстрелили», — гово- рится в аккаунте «Филы» в микроблоге в Twitter.

Сейчас специалисты выясняют, можно ли заново попытаться прочно закрепить

модуль на поверхности кометы и почему не сработала техника.

РИА Новости
12.11.2014

Получены снимки поверхности ядра ко- меты, на которую сел модуль «Фила»



Первый снимок поверхности ядра кометы Чурюмова-Герасименко, сделанный в ходе посадки на нее модуля «Фила»



Ученые получили первые снимки поверхности ядра кометы Чурюмова-Герасименко, сделанные при посадке на нее научного модуля «Фила», сообщает Европейское космическое агентство.

Первый снимок сделан во время посадки камерой ROLIS на борту модуля с

расстояния около трех километров от поверхности ядра кометы.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» впервые в истории высадился на трехкилометровое ядро кометы в среду примерно в 18.35 мск. В силу огромного расстояния между кометой и Землей уче-

ные узнали о том, была ли посадка успешной, только спустя 28 минут.

С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

Зонд «Розетта» отправился в космос более десяти лет назад, в марте 2004

года. Двигаясь по сложной траектории вокруг Солнца, аппарат приближался к орбите Юпитера, пролетал рядом с Марсом и три раза — рядом с Землей. С июня

2011 года аппарат находился в режиме спячки — большая часть его бортового оборудования была выключена. «Будильник» аппарата, который был установлен

на 20 января, успешно сработал, и бортовое оборудование было запущено.

РИА Новости
12.11.2014

ЕКА: «Розетта» и «Фила», догнавшие комету, войдут в учебники истории

Посадка научного модуля «Фила» на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко стала событием, которое войдет в учебники истории, считает генеральный директор Европейского космического агентства (ЕКА) Жан-Жак Дорден.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» впервые в истории высадился на трехкилометровое ядро кометы в среду

примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

«Амбициозной миссии «Розетты» обеспечено место в учебниках истории», — сказал Дорден, слова которого приводятся в пресс-релизе ЕКА.

Теперь ученые «открывают дверь» в происхождение Земли и смогут лучше

понять будущее нашей планеты, считает Дорден.

«Сегодня ЕКА и его партнеры по миссии «Розетты» совершили нечто экстраординарное», — добавил он.

РИА Новости
12.11.2014

НАСА: посадка европейского зонда на ядро кометы — «прорыв» в науке



Посадка европейского космического аппарата на ядро кометы Чурюмова-Герасименко стала «прорывным моментом» в изучении космоса, говорится в заявлении американского космического ведомства НАСА.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» после десяти лет полета впервые в истории высадился на трехкилометровое ядро кометы в среду около 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

«Мы поздравляем Европейское космическое агентство с успешной посадкой на комету. Это достижение является прорывным моментом в исследовании нашей

Солнечной системы и важным шагом для международного сотрудничества», — говорится в заявлении Джона Грансфелда, бывшего астронавта и замдиректора подразделения НАСА, отвечающего за научные миссии.

По словам Грансфелда, НАСА «ожидает получения ценных данных» от европейского зонда.

В агентстве также напомнили, что с помощью модуля ученые надеются обнаружить воду на комете и составить ее карту.

«Это достижение представляет собой прорывной момент и веху в международном взаимодействии. Мы горды быть частью этого исторического дня и ждем цен-

ных данных, полученными с установленных на «Розетте» трех инструментов НАСА, которые позволят создать карту ядра кометы и изучить, есть ли на ней признаки наличия воды», — заявил Грансфилд.

По его словам, данные, полученные «Розеттой», «дадут научному сообществу и миру драгоценную информацию».

«Маленькие тела вроде комет и астероидов помогают нам понять, как формировалась Солнечная система, и открывают возможность к дальнейшим исследованиям», — считает представитель агентства.

РИА Новости
12.11.2014

НАСА: пятно на Юпитере может быть продуктом реакций химических веществ



Знаменитое Большое Красное Пятно (БКП) на Юпитере, скорее всего, является продуктом реакций простых химических веществ в атмосфере планеты под воз-

действием солнечного света, говорится в сообщении JPL.

К таким выводам пришли специалисты НАСА (NASA) после анализа дан-

ных, полученных космическим аппаратом «Cassini».

Большое Красное Пятно — атмосферное явление на планете Юпитере,



было открыто астрономом Джованни Кассини в 1665 году. БКП представляет собой гигантский ураган-антициклон, по своим размерам больше Земли. Юпитер — крупнейшая планета в Солнечной

системе, классифицируется как газовый гигант.

Кассини-Гюйгенс (англ. Cassini-Huygens) космический аппарат для исследования Сатурна, колец и спутников,

созданный НАСА, Европейским космическим агентством и Итальянским космическим агентством.

РИА Новости
12.11.2014

Дно ямальской воронки покрыто льдом неизвестного состава

Группа ученых из Ямало-Ненецкого автономного округа обнародовала данные экспедиции на дно ямальской воронки. Впервые исследователи спустились на глубину 200 метров.

Оказалось, что гигантская воронка покрыта льдом неизвестного состава с прослойками грунтами. Участники экспедиции взяли больше десятка проб для лабораторных исследований.

Воронка к осени 2015 года наполнится водой и станет озером. Об этом ранее корр. ТАСС сообщил директор россий-

ского центра освоения Арктики Владимир Пушкарев, который в составе научной экспедиции исследовал объект.

Версия происхождения — потепление климата

Две воронки были обнаружены вертолетчиками летом 2014 года, обслуживающими местные компании. Глубина провалов достигает 200 метров, ширина - 50 метров.

По мнению председателя президиума тюменского научного сообщества сибирского отделения РАН академика Влади-

мира Мельникова, воронки образовались в результате потепления климата. Первая появилась предположительно осенью 2012 года, вторая - в 2013 году. «На Ямале начали оттаивать мерзлые породы. Местами они стали менее плотными, и через них нашел выход сланцевый газ, который встречается по всему шельфу Субарктики. Предположительно, это и стало причиной образования воронок», - сказал Мельников.

ИТАР-ТАСС
12.11.2014

Первооткрыватель кометы: посадка модуля на ядро небесного тела — важнейшее научное событие

Важнейшим событием для развития человеческой цивилизации назвал посадку зонда на ядро кометы член-корреспондент Национальной академии наук Украины Клим Чурюмов. В 1969 году вместе со своей коллегой Светланой Герасименко он обнаружил это небесное тело, которое было названо их именами.

«Комета - это капсула времени, которая сохраняет первичное вещество, - сказал он, комментируя историческое событие. - Посадка исследовательского модуля на ядро кометы - важнейшее событие для науки и человеческой цивилизации».

Прямая трансляция посадки модуля Philae с межпланетного зонда Европейского космического агентства Rosetta на ядро кометы Чурюмова-Герасименко ве-

лась в среду из немецкого центра управления полетом на многие страны мира. На Украине она была организована в Киевском политехническом институте.

Член комитета по метеоритам РАН: модуль найдет органические компоненты, из-за которых могла зародиться жизнь на Земле

Европейский исследовательский модуль найдет «органические компоненты, из-за которых могла зародиться жизнь на Земле», уверен доцент физико-технического института Уральского федерального университета, член комитета по метеоритам РАН Виктор Гроховский. Такое мнение сегодня ученый высказал ТАСС. По его оценке, удачное приземление 12 ноября модуля Philae на поверхности кометы

стало «третьим эпохальным событием» в освоении космоса после полета Юрия Гагарина и высадки астронавтов США на поверхности Луны.

«Я уже увидел первые снимки поверхности кометы. Она покрыта льдом. Следовательно, в ней есть органические компоненты, аналогичные тем, которые миллиарды лет назад занесли на нашу планету астероиды и метеориты. Я уверен, что модуль Philae найдет их. Эти органические компоненты позволят нам ответить на вопрос, как зарождалась жизнь на нашей Земле. Конечно, какие-то процессы происходили на самой Земле, но часть органических компонентов все-таки была занесена из космоса. Что это были за компоненты и как они повлияли на процессы

Светлана Герасименко и Клим Чурюмов



зарождения жизни на нашей планете, надеюсь, нам удастся узнать по результатам этого уникального научного проекта», - сказал Гроховский.

Он отметил, что «больше всего на поверхности кометы его поразили валуны, которые напоминают метеориты».

«Возможно, это они и есть. Может, среди них есть и космический брат метеорита Челябинск, который в феврале 2013 года взорвался над территорией Южного Урала, - сказал Гроховский. - Для себя лично я жду результатов исследований грунта кометы. Возможно, по составу он

будет схож с осколками метеорита Челябинск. Главное, на какой поверхности приземлился модуль - ледяной и грунтовой. От этого и будет зависеть результаты определенных исследований».

Гроховский отметил, что информация о комете позволят подтвердить ряд гипотез, связанных с траекторией полета астероидов и комет. В частности, ученый планирует более подробно узнать о циклах прохождения определенных траекторий небесными телами.

«Однако опровержение некоторых теорий, которые существуют сегодня,

произойдет не сразу. Все будет зависеть от результатов лабораторных исследований проб, взятых с поверхности кометы, а также снимков траектории ее полета. Насколько мне известно, модуль Philae пробудет на поверхности достаточно долго, а это значит, что нас ждет еще масса удивительных открытий, которые не только позволят изучить небесные тела, но и защитить Землю от вторжения опасных астероидов, комет и метеоритов», - сказал ученый.

ИТАР-ТАСС
12.11.2014

Сегодня МКС уклонится от обломка китайского спутника

В среду днем Международная космическая станция проведет маневр с целью уклонения от обломка китайского спутника, который будет пролетать в опасной близости от орбитального комплекса

Мероприятие по уклонению от космического мусора будет производиться российским Центром управления полетами. При помощи двигателей состыкованного со станцией корабля ATV европейского космического агентства, станция поднимется на 850 метров, достигнув высоты в 413,8 километров. Данный маневр будет проведен сегодня в 15:35 по времени Москвы, и займет примерно 205 секунд, в течение которых космическому комплексу будет передаваться импульс в 0,5 метров в секунду.

Размеры потенциально опасного фрагмента космического мусора не называются, но есть информация, что он проследует в, так называемой «красной зоне», которая означает наибольшую опасность столкновения.

В данный момент на борту МКС находятся россияне Елена Серова и Александр Самокутяев, а также представитель американского космического ведомства Барри Уилмор. Околосемная орбита буквально наводнена фрагментами косми-

ческого мусора, которые представляют огромную опасность для действующих космических аппаратов и МКС. Невероятные скорости, с которыми продвигаются данные фрагменты, наделяют даже самые малые из них внушительной кинетической энергией, что делает столкновения крайне опасными.

sdnnet.ru
12.11.2014

В НАСА испытывают инновационные крылья–трансформеры для самолетов

В Летно-испытательном центре имени Нила Армстронга проходят испытания в рамках программы «Авиация на основе принципов экологической ответственности», разработанной НАСА. В рамках испытаний планируется проверить работу инновационной системы крыльев-трансформеров, которые должны в будущем заменить закрылки



Инновационные трансформеры, названные FlexFoil, которые разработа-

ны инженеры из американской компании Flexsys, были установлены вместо

5,7-метровых алюминиевых закрылков на крылья самолета Gulfstream III. Полеты

данного летательного судна призваны доказать эффективность технологии.

Закрылки FlexFoil позволяет крыльям с одинаковой эффективностью взаимодействовать с воздушным потоком, как во время полета, так и в моменты взлета, посадки, а также маневров самолета. Все это, как считают ученые, позволит сделать полеты самолетов менее шумными, повы-

сить надежность крыльев, уменьшит вес летательных аппаратов, а также приведет к колоссальной экономии топлива, а следовательно – меньшим выбросам в атмосферу загрязняющих веществ.

Еще одной интересной особенностью системы FlexFoil является то, что ее можно устанавливать, как на новые самолеты, так и вместо существующих закрылок.

Стоимость подобного переоборудования пока не называется, так как до серийного производства еще далеко. Но можно не сомневаться в том, что подобные технологии заинтересуют многие авиакомпании мира.

sdnnet.ru
12.11.2014

Google арендовали у НАСА аэродром

Находящийся в Калифорнии Федеральный аэродром Моффетт, принадлежащий НАСА, взят в аренду компанией Google сроком на 60 лет



В Google уже давно высказывают амбиции по освоению космического пространства. И взятый в аренду аэродром НАСА является еще одним тому доказательством. Огромный комплекс располагает тремя гигантскими ангарами, построенными еще в 30-е годы прошлого века для обслуживания дирижаблей, а также двумя взлетно-посадочными полосами.

В компании Google пока не комментируют, как именно они будут использовать данный комплекс, расположенный близ Сан-Франциско, на территории знаменитой «Силиконовой долины». Есть информация, что комплекс будет использоваться в деле работы над проектом по обеспечению глобального доступа к сети Интернет посредством запуска в стратосферу

специальных летательных аппаратов. Впрочем, у Google могут быть и другие проекты, связанные с космосом, поэтому аэропорту точно найдут применение.

По контракту, за 60 лет аренды компания оплатит НАСА 1,16 миллиардов долларов. В НАСА, которые ранее вынуждены были искать деньги на обслуживание данного объекта, были заинтересованы в

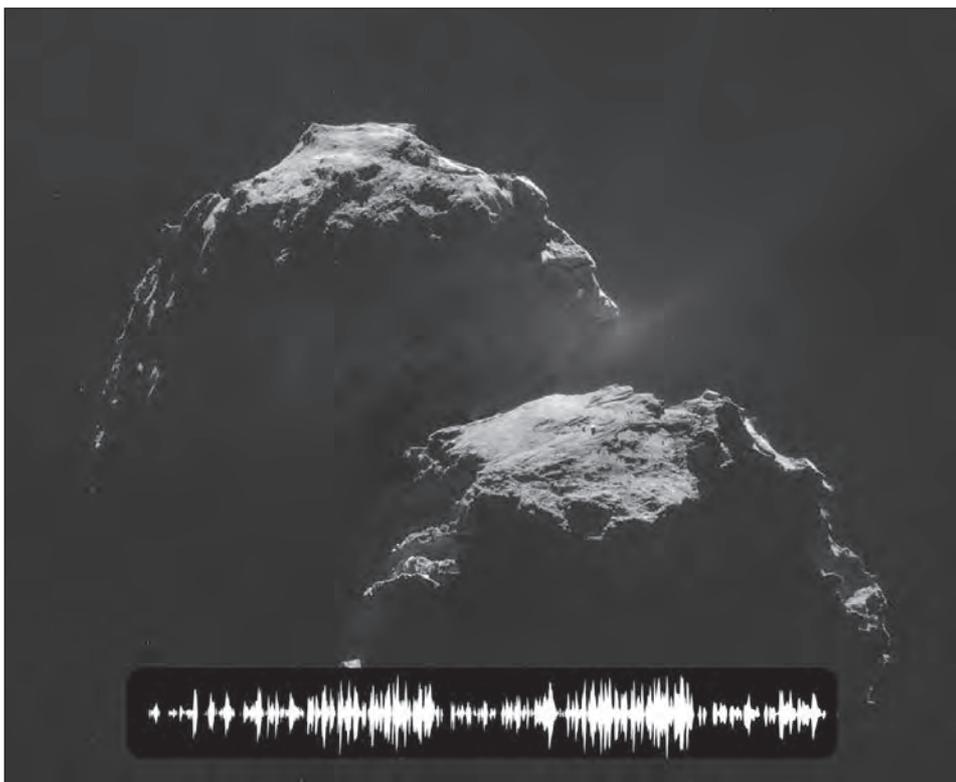
передачу его другому пользователю. Так, одним из условий контракта по аренде яв-

ляется ремонт компанией Google первого из трех ангаров, имеющего историческую

ценность.

sdnnet.ru, 12.11.2014

Странная песня кометы 67P/Чурюмова–Герасименко



Набору инструментов, установленному на аппарате Розетта Европейского космического агентства, удалось заполучить загадочную «мелодию» от кометы 67P/Чурюмова-Герасименко.

Полагают, что звуки связаны с осцилляциями магнитного поля возле коме-

ты. Они были зафиксированы набором из пяти инструментов Rosetta Plasma Consortium.

Человеческое ухо не смогло бы воспринять песнь кометы, потому что она находится в диапазоне от 40 до 50 МГц, очень далеко от диапазона человеческого

восприятия, который находится обычно между 20 Гц и 50 кГц. Для того чтобы человек мог различить звуки, ученые проекта Розетта увеличили частоты в 10 000 раз.

Набор инструментов Rosetta Plasma Consortium, установленный на орбитальном аппарате Розетта, включает в себя пять инструментов, которые предоставляют широкий спектр данных об окружающей плазменной среде кометы 67P.

Звуки, исходящие от кометы, впервые были хорошо распознаны магнитометром Розетты в августе, когда аппарат подобрался на расстояние в 100 километров. Ученые считают, что звуки проявляются из-за активности кометы, возможно, при испускании нейтральных частиц в космос, где они становятся электрически заряженными (или ионизированными). Однако механизм, который отвечает за появление осцилляций остается загадкой.

«Это потрясающе, потому что является совершенно новым для нас. Мы не ожидали этого и все ещё работаем в попытках понять физику происходящего».

Звук: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=Q2fSSIAfIig

astronews.ru
12.11.2014

Читатели «Астроновостей» пишут:

Всё пространство заполнено электромагнитными полями разных частот и направлений. В месте нахождения кометы произошла модуляция одного поля другим полем имеющим частоту 50 МГц. Комета явилась резонатором или отражателем модулированной электромагнитной волны принятой межпланетной станцией. Если применённый американцами способ преобразования частоты до диапазона слышимости, применить к электромагнитным полям Земли или к любому электронному бытовому прибору, то мы услышим те же стрекотания электронного «кузнечика» который стрекочет на комете.

utjku1941



Роскосмос планирует в 2017 году запустить спутник «Ресурс-ПМ»

Запуск первого модернизированного космического аппарата дистанционного зондирования Земли «Ресурс-ПМ» предварительно запланирован на 2017 год. Об этом сообщил сегодня ТАСС заместитель начальника управления автоматических космических комплексов и систем Роскосмоса Валерий Заичко.

«Пока идет утверждение Федеральной космической программы на 2016-2025 годы, говорить о точных сроках преждев-

ременно, но мы рассчитываем, что запуск состоится где-то в 2017 году», - сказал он.

По словам Заичко, сроки запуска зависят от работоспособности спутника «Ресурс-П» номер 1, запущенного на орбиту 25 июня 2013 года. «Как только подойдет к концу срок активного существования «Ресурс-П» номер 1, на смену ему предполагается запустить модернизированный «Ресурс-ПМ» номер 1», - сказал замначальника управления.

«Ресурс-П» номер 1 был выведен на орбиту 25 июня 2013 года с космодрома Байконур (Казахстан) с помощью ракеты-носителя «Союз-2.1б». Этот космический комплекс предназначен для высокодетального, детального широкополосного и гиперспектрального оптико-электронного наблюдения поверхности Земли.

Военно-промышленный курьер
12.11.2014

РКС подбирает места для размещения станций СДКМ

Делегация ОАО «Российские космические системы» во главе с генеральным директором предприятия Андреем Тюлиным провела в Китае рекогносцировку местности, на которой могут быть развернуты российские станции системы дифференциальной коррекции и мониторинга (СДКМ).

«Мы с китайскими коллегами уже осмотрели площадки около городов Урумчи и Чанчунь. И в декабре начнем совместную рекогносцировку для распределения работ на выбранных пунктах размещения СДКМ», - сказал он.

Согласно сообщению пресс-службы предприятия, размещение станций российской системы дифференциальной коррекции и мониторинга на территории КНР повысит навигационные характеристики для потребителей сигналов ГЛОНАСС. СДКМ – функциональное дополнение к спутниковой навигационной системе ГЛОНАСС; предоставляет информацию о целостности навигационного поля, корректирующую информацию к эфемеридам (координатам спутников) и частотно-временным параметрам, и данные о величине вертикальной ионосферной задержки.

Сегодня на территории России находится 19 станций СДКМ, позволяющих потребителям принимать навигационный сигнал с точностью до одного метра. Три станции – в Антарктиде, одна в Бразилии, две планируется открыть в Казахстане и одну в Белоруссии.

Ранее планировалось, что Россия и Китай «обменяются» наземными станциями ГЛОНАСС и BeiDou в формате «три на три» - три российских станции будет поставлено в Китае, три китайских – на территории России.

Вестник ГЛОНАСС, 12.11.2014

Китайские специалисты подбирают места для размещения станций BeiDou

Китайская делегация также провела осмотр мест в России, предпочтительных для установки станций дифференциальной коррекции сигнала китайской навигационной системы BeiDou, заявил глава Роскосмоса Олег Остапенко.

«Мы договорились ставить их станции коррекции сигнала на территории РФ, и

наши станции тоже будут установлены в Китае. Первый шаг уже сделан. На первом этапе их будет немного - от одной до трех, а дальше будем смотреть. Китайские специалисты у нас осмотрели возможные места установки станций дифференциальной коррекции сигнала, а мы - на территории Китая», - рассказал О. Остапенко.

Отвечая на вопрос, нужны ли в гаджетах навигационные чипы BeiDou, где уже ставятся чипы американской GPS и российской ГЛОНАСС, глава Роскосмоса сказал: «А почему бы и нет? Посмотрим. В перспективе это возможно».

Вестник ГЛОНАСС
12.11.2014

Роскосмос заказал дополнительные спутники ДЗЗ

Роскосмос заказал два дополнительных спутника для орбитальной группировки дистанционного зондирования Земли, сообщил заместитель начальника управления автоматических космических комплексов и систем Валерий Заичко.

«Ресурс-П» №1 - аппарат замечательный. До конца года мы запускаем второй, а в следующем - году третий аппарат. Роскосмос заказал еще два таких спутника, поскольку на сегодняшний день

«Ресурс-П» №1 оправдал все наши надежды», - сказал он.

Запуск «Ресурс-П» №4 и №5 предварительно запланирован на 2016 и 2017 годы. При этом они должны будут состоять полностью из отечественных компонентов. «Я думаю, что к тому времени вопрос с импортозамещением будет решен теми мерами, которые предпринимает правительство, Роскосмос и Минпромторг», - сказал В.Заичко.

Оценивая эксплуатацию «Ресурс-П» №1 он сообщил, что вся аппаратура на спутнике работает штатно. «Есть некоторые нюансы с точки зрения калибровки и обработки информации, но, на взгляд Роскосмоса, - это аппарат мирового уровня, сравнимый по характеристикам с зарубежными «Плеядами», - сказал он.

Вестник ГЛОНАСС
12.11.2014

Нигерия использует ГИС, чтобы выявить районы без связи и Интернета

Федеральное правительство Нигерии недавно обнаружило, что по крайней мере 40 миллионов граждан страны не имеют доступа к информационным и коммуникационным технологиям (ICT). Министр связи Омобола Джонсон поделился этой информацией на открытии базовой приёмопередающей станции для осуществления телефонной связи в районе Игбо Олодумаре.

«Руководимые стратегическими целями, основываясь на ГИС-исследованиях, мы создали карту лакун ICT – районов, кластеров, которые не обслуживаются или недостаточно обслуживаются высокими технологиями. На карте, основанной на географических инфосистемах, каждый кластер имеет все необходимые реквизиты – оценка населения, размеры, главные города, бизнесы, занятость населения,

институты, тип растительности и т.д. Это поможет нашему Фонду предоставления услуг (USPF) в разработке проектов, учитывающих потребности в ICT каждой отдельной общины.

Вестник ГЛОНАСС
12.11.2014

Экипажи 42/43 экспедиции на МКС подняли флаги над Байконуром





Сегодня на космодроме Байконур в Испытательном учебно-тренировочном комплексе НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина были подняты флаги государств-участников программы полёта экипажей 42/43-й длительной экспедиции на Международную космическую станцию.

Подъём флагов символически знаменует собой начало заключительного этапа их подготовки к космическому полёту. Из-за плотного графика в работе экипажей это мероприятие проводится не в день прилета экипажей на Байконур, а сразу после первой тренировки.

В торжественной церемонии приняли участие основной и дублирующий экипажи транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-15М», оперативная группа ЦПК имени Ю.А.Гагарина, представители космодрома Байконур, российской городской администрации и казахстанской стороны.

Основной экипаж Антон Шкаплеров (Роскосмос), Саманта Кристоферетти (ЕКА), Терри Вёрст (НАСА) и дублиры Олег Кононенко (Роскосмос), Кимия Юи (ДЖАКСА), Челл Линдгрэн (НАСА) подняли флаги России, США, Италии и Казахстана.

Участники церемонии пожелали экипажам успешного полёта. Затем состоялось традиционное фотографирование космонавтов и астронавтов с участниками оперативной группы и гостями.

Космический корабль «Союз ТМА-15М», в котором экипажи вчера проводили первую тренировку, ночью был перевезен из монтажно-испытательного корпуса площадки 254 космодрома на заправочную станцию площадки 31. Уже сегодня утром расчеты филиала ФГУП ЦЭНКИ – Космического центра «Южный» и Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П.Королева присту-

пили к заправке его двигательной установки компонентами топлива и сжатыми газами. После окончания заправки корабль вернут на площадку 254 космодрома для проведения дальнейших проверок и испытаний.

В монтажно-испытательном корпусе площадки 31 космодрома продолжают пневматические испытания блоков ракеты-носителя «Союз-ФГ», которой предстоит вывести корабль на орбиту.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-15М» назначен на 24 ноября со стартового комплекса площадки 31.

Справка

Стартовый комплекс площадки 31 – дублер Гагаринского старта. Введён в эксплуатацию в 1962 году. С него осуществляются запуски РН «Союз» с разгонным

блоком «Фрегат», пилотируемые космическими кораблями, с космическими аппаратами в рамках коммерческих международных проектов.

Введён в строй в 1962 году.

Всего проведено 379 пусков.

Количество пилотируемых пусков – 13.

Первый пилотируемый пуск был вы-

полнен 26 октября 1968 года: на космическом корабле «Союз-3» стартовал лётчик-космонавт Георгий Тимофеевич Береговой.

Последний пилотируемый пуск был выполнен 23 октября 2012 года экипажем пилотируемого космического корабля «Союз ТМА-06М» в составе российских

космонавтов Олега Новицкого, Евгения Тарелкина и американского астронавта Кевина Форда.

За время функционирования со стартового комплекса площадки 31 в космос стартовало 29 российских космонавтов и 4 иностранных.

Роскосмоса, 13.11.2014

100 лет со Дня рождения Георгия Николаевича Бабакина



Сегодня исполняется 100 лет со Дня рождения Георгия Николаевича Бабакина, выдающегося советского ученого в области ракетно-космической техники, главного конструктора ОКБ им. С.А. Лавоочкина с 1965 по 1971 гг.

Успехи отечественной космонавтики в начале 1960-х привели к необходимости выделить в самостоятельное направление

создание автоматических межпланетных станций (АМС). Георгий Николаевич возглавил это направление, с его именем связана наиболее яркая страница в истории освоения космоса с помощью АМС.

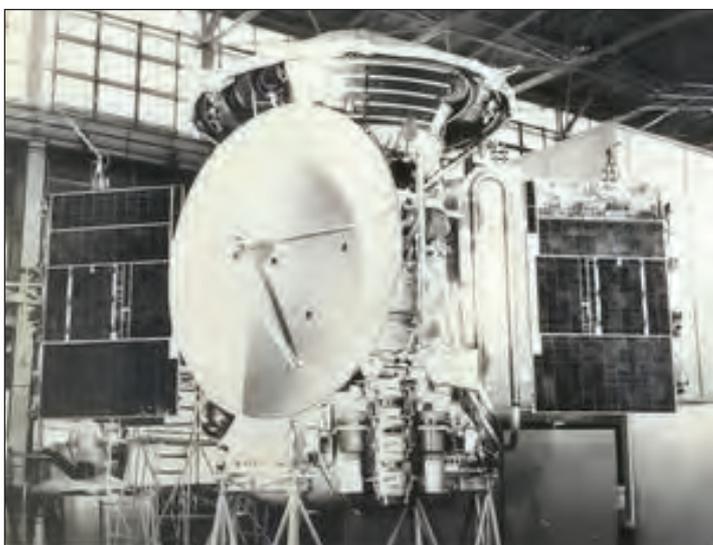
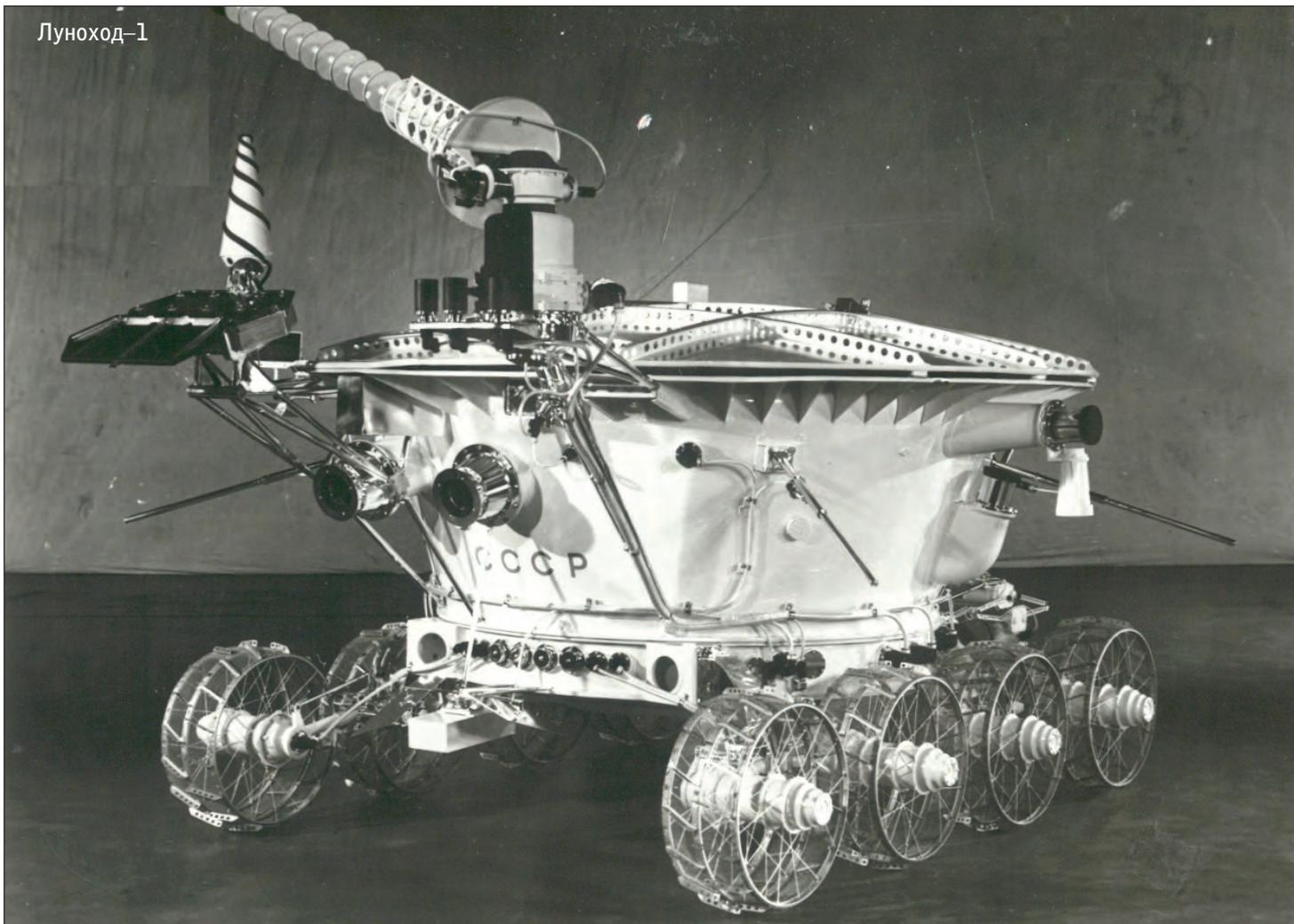
Возглавляемое Г.Н. Бабакиным конструкторского бюро приступило к созданию АМС для полетов к Луне и планетам Солнечной системы в 1965 году – в

момент, когда советские и американские станции совершали полеты к Луне уже регулярно, но все попытки мягкой прилунения заканчивались неудачей. Георгий Николаевич успешно решает эту задачу – 3 февраля 1966г. «Луна-9» совершает первую в мире мягкую посадку в районе Океана Бурь. Телевизионные изображения лунной панорамы при различных условиях освещенности передавались на Землю в течение четырех сеансов. Полученная информация впервые дала возможность изучить микрорельеф лунного грунта.

21 сентября 1970 г. «Луна-16» совершила посадку в районе Моря Изобилия. Впервые в мировой практике возвращаемый космический аппарат осуществил бурение, забор образцов лунных пород и доставку проб на Землю. За это выдающееся достижение Г.Н. Бабакину было присвоено звание Героя Социалистического Труда. А спустя два месяца, 17 ноября 1970 г., «Луна-17» доставила в Море Дождей «Луноход-1» — первый самоходный исследовательский аппарат, управляемый экипажем с Земли.

Параллельно с напряженной работой по выполнению лунной программы под руководством Г.Н. Бабакина создавались автоматические межпланетные станции для полетов на Венеру и Марс. 15 декабря 1970 г. спускаемый аппарат «Венеры-7» впервые совершил мягкую посадку и работал на поверхности Венеры 22 мин. 58 сек. За это время космический аппарат смог передать данные о температурном режиме, давлении, газовом составе атмосферы этой загадочной планеты.

Луноход-1



Автоматические межпланетные станции «Марс-2» и «Марс-3» предназначались для исследования планеты Марс с орбиты искусственного спутника и с помощью посадочного аппарата на его поверхности

Для достижения Марса Бабакину потребовалась замена ракеты-носителя, так как автоматические межпланетные станции серии «Марс» стали более массивными. Так, на смену «Молнии» пришел «Протон». В 1971 г. было осуществлено два успешных пуска АМС - «Марс-2» и «Марс-3» осуществили первую мягкую

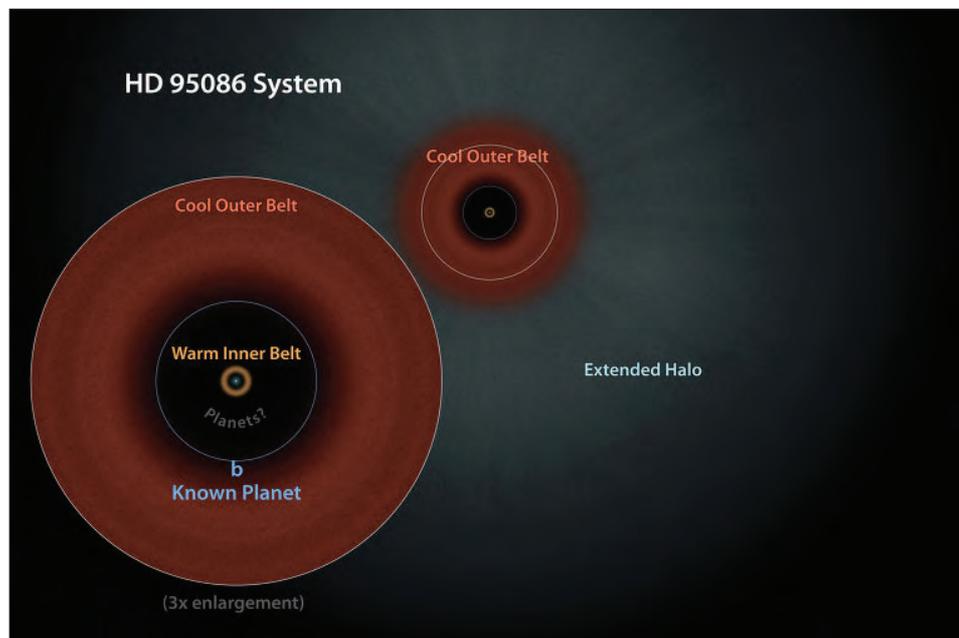
посадку и передали видеосигнал, ретранслировавшийся через орбитальный аппарат. Орбитальные станции «Марс-2» и «Марс-3» свыше 8 месяцев осуществляли комплексную программу исследований планеты с орбит его спутников.

Для выполнения возложенных задач судьба отвела Георгию Николаевичу всего

шесть лет, но это были исключительно яркие и плодотворные страницы не только в его биографии, но и в летописи мировой беспилотной космонавтики.

Пресс-служба и телестудия Роскосмоса
13.11.2014

Обнаружены два пылевых пояса вокруг звезды HD 95086

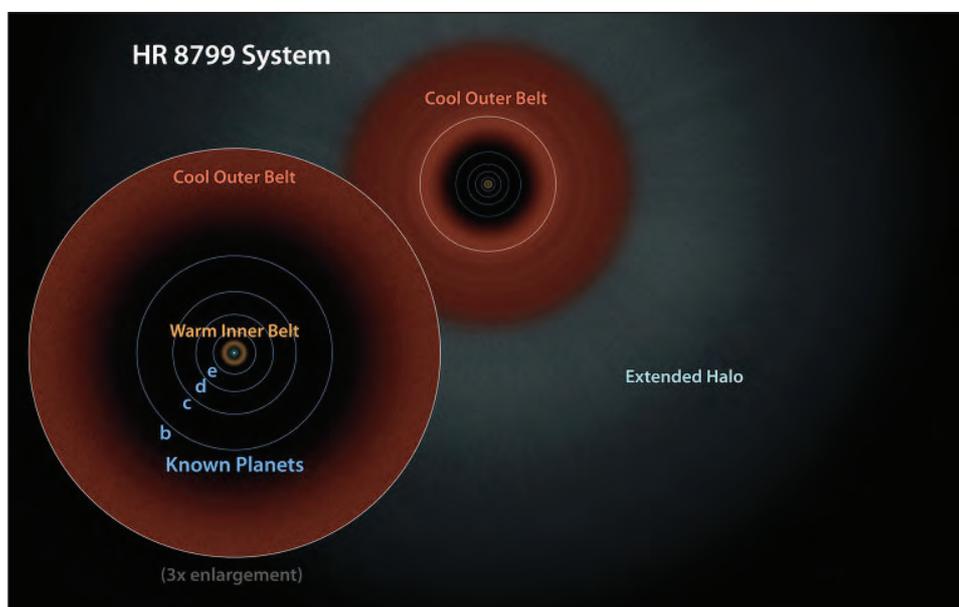


Астрофизики обнаружили два пылевых пояса в большом пыльном ореоле (halo) вокруг молодой звезды HD 95086, результаты открытия помогут понять самые ранние процессы формирования Солнечной системы, говорится в сообщении ААА.

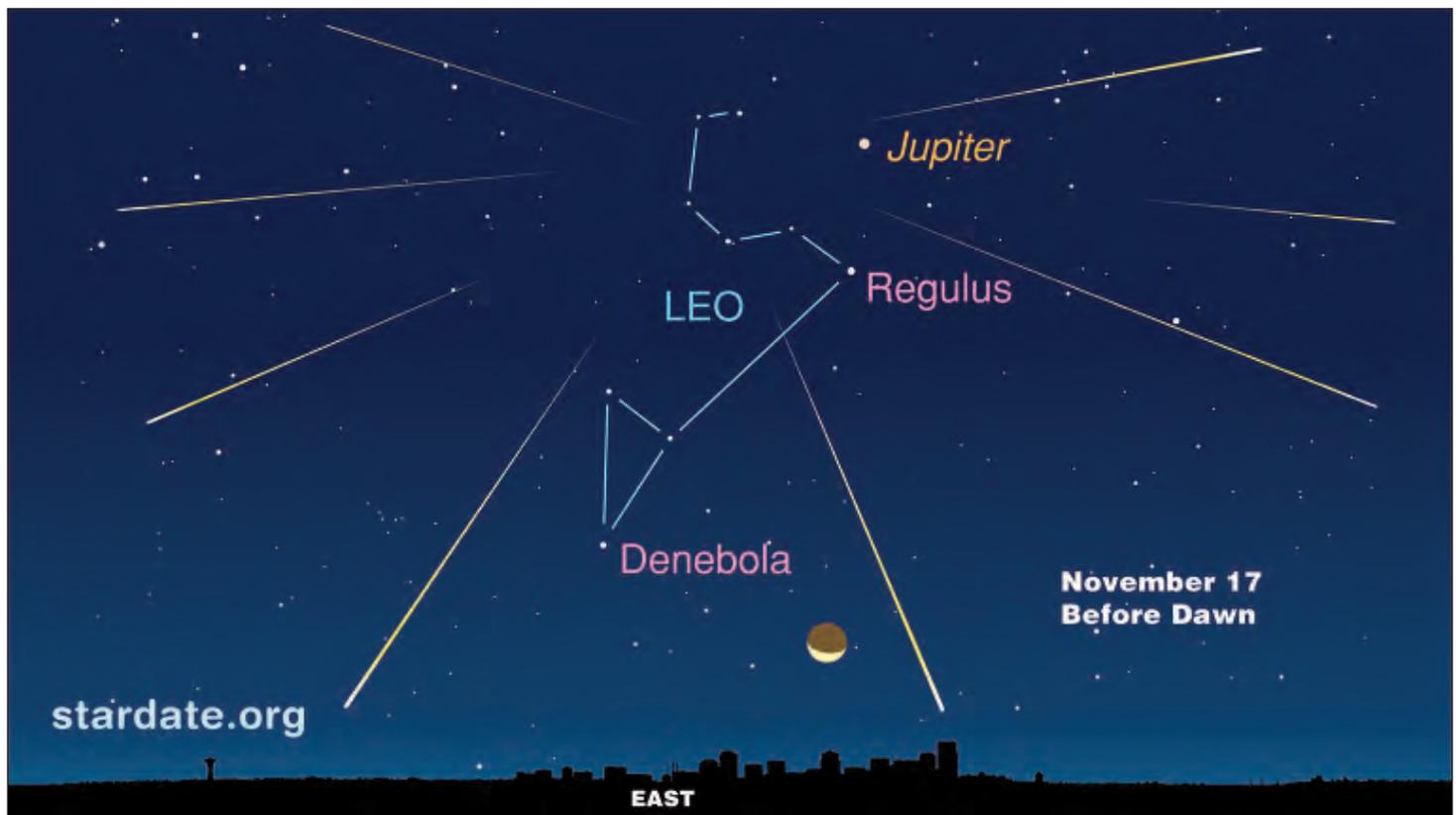
«Мы считаем, HD 95086 — это как бы фотография того, как наша Солнечная система могла выглядеть, когда была в возрасте от 10 до 20 миллионов лет», — приводятся в сообщении слова астронома из University of Arizona Кейт Су.

Похожие пылевые структуры были зафиксированы и вокруг более зрелой звезды HR 8799, обладающей к тому же четырьмя массивными планетами.

РИА Новости
13.11.2014



Один из ярчайших звездопадов можно будет увидеть в ночь на 17 ноября



Метеорный поток Леонидов, являющийся одним из самых ярких и мощных потоков, можно будет увидеть в ночном небе перед рассветом 17 ноября, пишет интернет-журнал StarDate.

Несмотря на то что свет Луны скроет часть метеорного потока, StarDate отмечает, что наблюдатели могут увидеть «падающие звезды» каждые несколько минут,

если будут рассматривать участок неба в созвездии Льва.

Леониды — сильный метеорный поток от кометы 55P/Темпеля – Туттля с радиантом в созвездии Льва, обычно действующий с 6 по 30 ноября. Периодичность потока — около 33 лет, скорость движения метеоров достигает 71 километра в секунду.

Поток Леонидов может быть настолько интенсивным, что периодически получает статус метеоритной бури, во время которой плотность потока метеоров может достигать около тысячи объектов в час. В то же время StarDate отмечает, что в 2014 году метеорный поток будет сравнительно слабым.

РИА Новости
13.11.2014

Астрономы изучают сильные штормы на планете Уран

Ученые изучают сильные штормы на планете Уран, которые в течение последних месяцев могли наблюдать как профессиональные астрономы, так и астрономы-любители, говорится в сообщении UC Berkeley.

«Погода на Уране невероятно активна», — приводятся в сообщении слова

Имке де Патера, заведующего кафедрой астрономии в UC Berkeley. Возглавляемая Имке де Патером группа ученых с помощью телескопа W. M. Keck II на Гавайях 5 и 6 августа 2014 года обнаружила восемь больших бурь в северном полушарии Урана. Некоторые световые

пятна в атмосфере планеты были настолько яркими, что их сумел разглядеть ряд астрономов-любителей с помощью менее совершенной техники.

«Цвет и морфология облачного комплекса на Уране предполагает, что шторм может быть связан с вихрем

Uranus Sep / Oct 2014



2014-09-19



2014-10-02

Anthony Wesley, Murrumbateman Australia

650-850nm filter, 406mm newtonian, PGR GS3-U3-23S6M camera

глубоко в атмосфере», — считает Ларри Сморовски, ученый из Университета Висконсина.

Уран — седьмая от Солнца планета, третья по диаметру и четвертая по массе. Была открыта в 1781 году английским

астрономом Уильямом Гершелем и названа в честь греческого бога неба Урана.

РИА Новости, 13.11.2014

Научный модуль «Фила» работает должным образом, считают исследователи

Научный модуль «Фила», накануне совершивший посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, работает должным образом, сообщил представитель французского Национального центра космических исследований (CNES) Филипп Гудон.

«Зонд «Фила» работает должным образом. Его батарея работает как надо

и выдает (необходимую) мощность», — заявил Гудон по телефону агентству Франс Пресс. При этом он отметил, что фотография, которую зонд прислал с поверхности ядра кометы позволяет предположить, что «Фила» «скорее всего находится на склоне».

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое

ядро кометы в среду примерно в 18.35 мск. В силу огромного расстояния между кометой и Землей ученые узнали о том, была ли посадка успешной, только спустя 28 минут. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

Ранее сообщалось, что модуль закрепился на комете непрочно, поскольку его «гарпуны» не сработали.

Зонд «Розетта» отправился в космос почти десять лет назад, в марте 2004 года. Двигаясь по сложной траектории во-

круг Солнца, аппарат приближался к орбите Юпитера, пролетал рядом с Марсом и три раза — рядом с Землей.

РИА Новости
13.11.2014

Модуль «Фила» неожиданно сел у подножия утеса на комете

Научный модуль «Фила», совершивший в среду первую в истории посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, вопреки планам ученых сел у подножия образования, похожего на утес, сообщил ведущий разработчик «Фила» Жан-Пьер Бибрин.

В четверг в ходе пресс-конференции в Европейском космическом агентстве Жан-Пьер Бибрин представил снимки поверхности кометы, сделанные модулем

после посадки. Прямая трансляция пресс-конференции велась на канале «Россия 24». «Мы видим большой утес. (Модуль) находится внизу этой возвышенности», — сказал Бибрин, комментируя один из снимков.

По его словам, пока трудно оценить размеры этой возвышенности.

Разработчик модуля добавил, что «Фила» совершил посадку не на пыльную, относительно мягкую поверхность,

как ожидали ученые, а на скалистое место.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы в среду примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

РИА Новости
13.11.2014

Тень на комете мешает модулю «Фила» заряжать солнечные батареи

Научный модуль «Фила», совершивший в среду первую в истории посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, находится в тени похожего на утес образования, это мешает аппарату подзаряжать свои солнечные батареи, сообщил ведущий разработчик «Фила» Жан-Пьер Бибрин.

«Мы находимся в тени, и это часть проблемы», — приводит слова Библина агентство Франс Пресс. По данным агентства, сейчас «Фила» получает солнечное излучение в течение лишь полутора часов,

тогда как для нормальной работы солнечных батарей аппарату необходимо получать солнечный свет на протяжении 6-7 часов.

О том, что «Фила» вопреки ожиданиям ученых сел у подножия образования, похожего на утес, в скалистой местности вместо пыльной, относительно мягкой поверхности, Бибрин сообщил ранее в четверг на пресс-конференции в Европейском космическом агентстве.

Проблема с подзарядкой солнечных батарей — не единственная для «Филы».

Ранее сообщалось, что аппарат непрочно держится на поверхности кометы: «гарпуны», которыми «Фила» должен был «зацепиться» за поверхность ядра кометы, не сработали должным образом.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы Чурюмова-Герасименко в среду примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

РИА Новости
13.11.2014

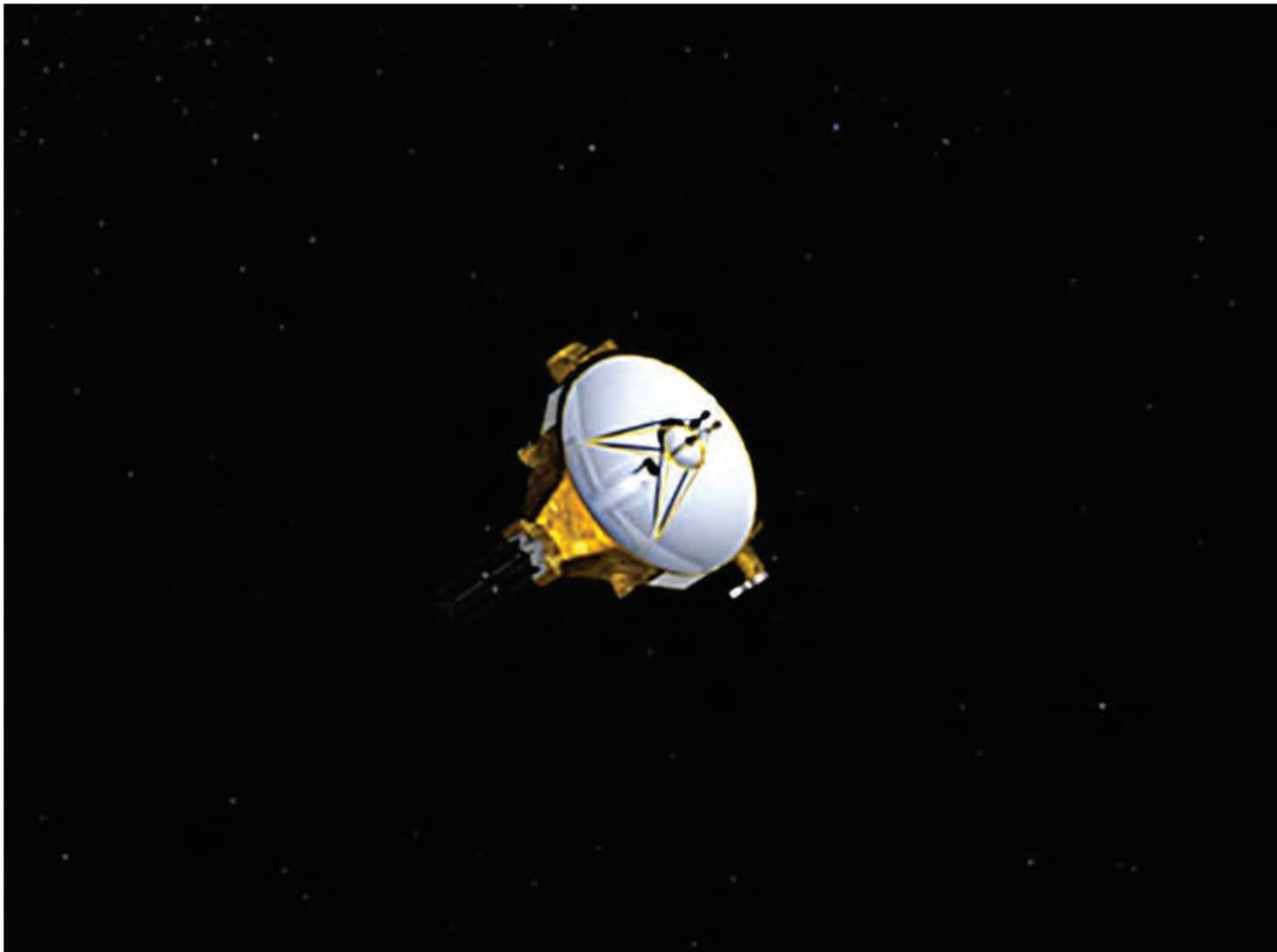
НАСА готовится «разбудить» аппарат, который будет исследовать Плутон

Космический исследовательский аппарат НАСА (NASA) «Новые горизонты» (New Horizons), путешествующий к Плутону, планируют вывести из спящего режима 6 декабря для подготовки к ис-

следованию планеты, которое собираются начать в январе 2015 года, пишет ААА.

Аппарат «Новые горизонты» здоров, спокойно идет с крейсерской скоростью через глубокий космос и сейчас находится

на расстоянии почти в три миллиарда миль от дома, но отдых подходит к концу. Пора «Новым горизонтам» проснуться и начать создавать историю», — приводятся в сообщении слова Алисы Боуман,



одного из специалистов из Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory (APL).

С момента своего запуска в январе 2006 года ракетой «Атлас 5» космический аппарат провел 1,873 тысячи дней в спящем режиме — примерно две трети своего полета. Два раза в год корабль будили, чтобы проверить работоспособность ключевых систем, собрать научные данные и скорректировать курс в случае необходимости. В 2007 году аппарат пролетел около Юпитера.

Масса космического корабля — 478 килограммов. Он оснащен ультрафиолетовым спектрометром, широкоугольной и телескопической камерами, детектором пыли в поясе Койпера, спектрометрами для регистрации заряженных частиц солнечного ветра и нейтральных частиц, теряемых атмосферой планеты. Весь корабль питается от радиоизотопного термоэлектрического источника и работает на меньшей мощности, чем требуется для пары 100-ваттных лампочек.

После выхода из спячки 6 декабря космический аппарат будет передавать диагностическую информацию, несколько дней продлится сбор и анализ различных данных, в том числе навигационных. Отдаленные наблюдения за Плутоном планируются начать 15 января, и, возможно, они продлятся до конца июля 2015 года.

РИА Новости
14.11.2014

На аукцион Christie's выставлен марсианский метеорит «Черный красавчик»



На ноябрьский аукцион торгового дома Christie's в Нью-Йорке выставлен уникальный лот NWA 7034 - марсианский метеорит «Черный красавчик» (Black Beauty), сообщает газета Daily Mail.

«Маленький кусочек Марса», как называют его аукционеры, найден в 2011 году в пустыне Сахара и оценивается в \$75 тыс. - \$100 тыс.

Космический объект длиной всего около 5 см, возраст которого составляет более двух миллиардов лет, является, как утверждают ученые, вторым древнейшим марсианским метеоритом на Земле. Кроме того, по сравнению с другими метеоритами Марса NWA 7034 содержит почти втрое больше воды. Аукцион, согласно объявлению Christie's, станет праздником

для любителей космических сувениров. Помимо Black Beauty на торгах будет представлено еще 29 метеоритов, в частности, упавших с Марса, Луны, а также с астероидов в Солнечной системе.

ИТАР-ТАСС
13.11.2014

Петербургский Политех создал беспроводную технологию для работы машин и самолетов

Ученые петербургского Политеха разработали датчик, передающий данные о температуре двигателя, не используя провода.

Технология уже в недалеком будущем позволит избавиться от автомобилей, самолеты и подобную технику от многочисленных проводов. В обычном автомобиле их насчитывается от 4 тысяч, в крупном самолете - до 32 тысяч.

В чем суть know how

«Датчик толщиной четыре миллиметра и габаритом два на два сантиметра устанавливается на двигателе и за счет его тепла генерирует наносекундные импульсы, которые передаются в кабину водителя или пилота без использования электрических проводов телекоммуникационным способом», - сообщил корр. ТАСС директор Института физики, нанотехнологий и телекоммуникаций

Санкт-Петербургского политехнического университета Сергей Макаров.

Опытный образец прибора уже готов. К 2017 году он станет элементом нового двигателя для гражданского вертолета, выпуск которого готовит петербургский завод «Климов», уточнил Макаров.

В Политехе уже прорабатывают возможности передачи других параметров работы двигателя беспроводным способом. «Второй датчик будет создан для контроля вибрации, третий - для контроля давления», - рассказал собеседник агентства.

Принцип работы

Технология передачи информации основана на свойстве наносекундных

импульсов, которые «способны переносить огромный поток информации, на них тяжело повлиять извне, и для их генерации необходимо минимальное количество энергии - достаточно тепла тела человека», сказал ученый.

Радиус распространения сигнала небольшой - ограничен несколькими метрами, но для автомобилей и самолетов большего и не требуется. Работы по этому направлению параллельно с российскими специалистами ведут ученые Германии и Швеции, добавил он.

ИТАР-ТАСС
13.11.2014

МКС успешно увернулась от космического мусора

Своевременная корректировка орбиты помогла Международной космической станции избежать опасного сближения с обломком китайского спутника

Специалисты Центра управления полетами провели корректировку орбиты Международной космической станции при помощи двигателей состыкованного с орбитальным комплексом грузовика ATV Европейского космического агентства.

Маневр позволил поднять орбиту станции на 850 метров, после чего комплекс оказался на высоте в 413,8 километров над земной поверхностью. Таким образом, наземные службы смогли сделать так, что станция убралась с опасной траектории полета и избежала

сближения с обломком старого китайского спутника.

Параметры фрагмента космического мусора не называются, однако опасность представляют даже самые маленькие объекты такого рода. Двигаясь в околоземном пространстве со скоростью в несколько километров в секунду, космический мусор может нанести любому объекту, с которым он столкнется, немалый ущерб. Именно поэтому наземные службы постоянно следят за передвижением тех нескольких тысяч фрагментов мусора, которые им уда-

лось найти. Однако обнаружить все пока не позволяют технические возможности. А это значит, что все аппараты, находящиеся в околоземном пространстве, рискуют быть уничтоженными в любой момент.

Несмотря на работу ученых разных стран над проблемой очистки околоземной орбиты, в настоящее время так и не было придумано не одного способа сделать это с высокой эффективностью.

sdnnet.ru
13.11.2014

Новый космический корабль Orion доставлен на стартовую площадку

В НАСА готовятся к проведению испытаний своего нового космического корабля Orion, который в будущем сможет возить астронавтов США на Луну, к астероидам и даже Марсу. Полет корабля в беспилотном режиме должен будет состояться 4 декабря



Путь от сборочного цеха Космического центра имени Кеннеди во Флориде до стартовой площадки на мысе Канаверал составил 35 километров и продлился порядка 6 часов. После прибытия на место Orion и ракета Delta 4, которая и доставит его на орбиту, были установлены на стартовой площадке. Напомним, что в будущем для запусков Orion будет использоваться сверхтяжелая ракета SLS, которая в данный момент находится на стадии строительства.

В ходе испытательного полета, намеченного на 4 декабря, корабль Orion отойдет от нашей планеты на расстояние в 5,8 тысяч километров, что намного дальше, чем орбита Международной космической станции. После этого спускаемая капсула корабля будет направлена к Земле.

Столь далекое расстояние необходимо для набора скорости в 35 тысяч километров в час, что соответствует скоростям межпланетных путешествий. Ученые хотят проверить, как обшивка спускаемого аппарата выдержит вход в атмосферу на скоростях, превышающих те, на которых спускаются «Союзы», привозящие людей с МКС. Так как Orion будет использоваться именно для межпланетных полетов, то проверка его надежности при спуске является одной из основных задач.

sdnnet.ru
13.11.2014

На Марсе обнаружили лунный НЛО

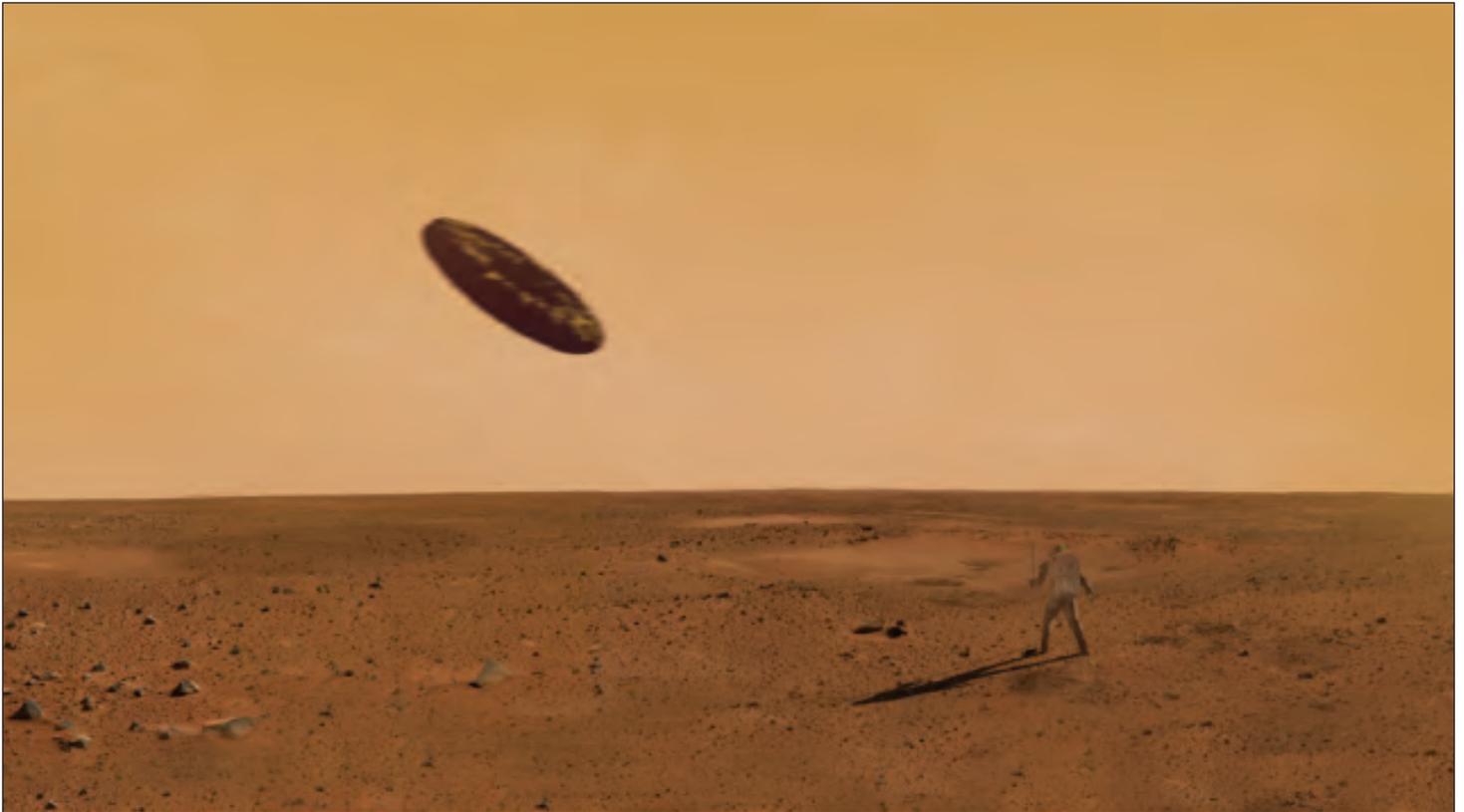
Блоггеры, увлекающиеся теориями о присутствии в Солнечной системе представителей инопланетного разума, отыскали очередное «доказательство» присутствия НЛО на Марсе. Причем на этот раз объект напомнил им аналогичный, снятый на Луне в далеком 1972 году

На фото находящегося в данный момент на Красной планете марсохода Curiosity уфологи разглядели загадочный светящийся шар, летящий на высоте нескольких метров. По мнению экспертов, движениями данно-

го объекта явно управляет чей-то разум, так как в этом самом движении наблюдаются странности. Впрочем, вы можете посмотреть все сами – из ряда фото сделали короткое видео.

Видео: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=2B70_WNhtxM

Однако это еще не все. Любители докопаться до истины подняли архивы и



выяснили, что весьма похожий объект был сфотографирован на Луне по время миссии «Аполлон-16» в далеком 1972 году. Тогда с борта спускаемого лунного модуля были также сделан ряд фотографий плывущего над усыпанной кратерами поверхностью нашего естественного спутника.

Фото также было объединено в видео. Судить о схожести размеров двух объектов при таком ракурсе съемки очень сложно.

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

Ученые из НАСА пока не делали никаких официальных комментариев по этому поводу.

sdnnet.ru
13.11.2014

КК НАСА «Орион» доставлен на стартовую площадку на мысе Канаверал

Новый американский космический корабль многоразового использования «Орион» (Orion) в среду был доставлен на стартовую площадку космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида), откуда уже через три недели отправится в свой первый испытательный полет.

Как сообщили представители Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства /НАСА/, транспортировка аппарата из ангара в Космическом центре имени Кеннеди на космодром заняла

шесть часов. За это время мощный многоколесный транспортер, на котором находился «Орион», преодолел порядка 35 км. Затем капсула была установлена на ракету-носитель «Дельта-4» (Delta 4), которая выведет ее в космос.

Первые полетные испытания корабля назначены на 4 декабря. Цель первого запуска, который пройдет в автоматическом режиме, убедиться в том, что корабль не пострадает при входе в плотные слои атмосферы во время возвращения на Землю. Предполагается, что «Орион», оборудо-

ванный около 1,2 тыс различных датчиков, совершит два витка вокруг Земли, удалившись от нее на расстояние 5,8 тыс км - в 14 раз дальше, чем Международная космическая станция (МКС). При возвращении он будет входить в плотные слои атмосферы со скоростью почти 32 тыс км в час, а температура на его поверхности достигнет 2,2 тыс градусов по Цельсию. Как ожидается, аппарат приводнится в Тихом океане через 4,5 часа после старта.

Согласно планам НАСА, «Орион», создаваемый корпорацией «Локхид-

Мартин» (Lockheed Martin), должен стать основным многоцелевым пилотируемым кораблем для дальнейшего освоения космического пространства, в том числе для доставки экипажей на Марс.

«Орион» имеет массу 23 тонны и внешне напоминает корабли «Меркурий» и «Аполлон», которые эксплуатировались в 1960-е - 1970-е годы, хотя и несколько

крупнее их: в наиболее широкой части он достигает в диаметре 5 м. На борт капсула сможет брать шесть астронавтов; объем герметизированных помещений составит около 19,5 куб м, жилого пространства - 8,9 куб м.

Для вывода в космос «Ориона» и других полезных грузов компания «Боинг» (Boeing) разрабатывает тяжелую ракету-

носитель Эс-эл-эс (SLS). В НАСА отмечают, что в случае необходимости «Орион» может быть использован для доставки экипажей и грузов на МКС. Однако эта задача в основном возлагается на новые американские корабли, разработанные на коммерческой основе.

Военно-промышленный курьер
13.11.2014

Китай продемонстрировал достижения

Китай представил на авиасалоне в Чжухае новейший истребитель, тяжелый транспортный самолет и макет марсохода.

Целый ряд собственных разработок авиационной отрасли, а также достижения космических технологий демонстрирует Китай на проходящем в Чжухае (южная провинция Гуандун) десятом международном авиасалоне «Эйршоу Чайна-2014».

В числе ключевых экспонатов - первый тяжелый военно-транспортный самолет «Юнь-20» (Y-20), который эксперты сравнивают с российским Ил-76 и американским С-17. Эта машина впервые совершила демонстрационные полеты в небе над Чжухаем.

В рамках авиасалона также дебютировал китайский истребитель-невидимка пятого поколения «Цзянь-31» (J-31),

созданный по технологии «стелс» Шэньянской авиастроительной корпорацией. Эксперты не исключают, что в будущем он станет основой палубной авиации для китайских авианосцев. Одновременно КНР разрабатывает еще одну модель истребителя пятого поколения.

На экспозиции также представлено большое количество других гражданских и военных самолетов, вертолетов, средств ПВО, ракетно-бомбовое вооружение, китайские авиадвигатели «Тайхан» и «Миньшань».

Впервые за всю историю выставки в отдельном новом павильоне выставлены образцы бронетехники от китайской компании НОРИНКО, включая новую экспортную модель основного боевого танка VT-4.

Внимание посетителей также привлечет макет разведывательно-ударного беспилотника

нового поколения «Рэйнбоу Сэйч-4» (Rainbow CH-4). Длина аппарата составляет 8,5 метров, а размах крыла - 18 метров. Он разрабатывался как ответ американскому беспилотнику «Эм-кью-9 Рипер» (MQ-9 Reaper), однако значительно уступает ему по скорости.

Космические технологии представлены моделями ракет-носителей семейства «Чанчжэн» («Великий поход»), различными спутниками, полноразмерными макетами лунного аппарата «Чаньэ-3» (Change-3) и будущего китайского марсохода.

Нынешняя выставка стала самой масштабной за всю историю ее проведения с 1996 года. Она продлится до 16 ноября.

Военно-промышленный курьер
13.11.2014

Украина прекратила поставки в Россию двигателей для крылатых ракет

Украинская компания «Мотор Сич» полностью приостановила поставки в Россию малоразмерных газотурбинных двигателей для крылатых ракет, сообщил генеральный директор корпорации «Тактическое ракетное вооружение» (КТРВ) Борис Обносов на Международной авиационно-космической выставке «Аэрошоу Чайна - 2014»

«На данный момент сотрудничество с Украиной приостановлено полностью по всем направлениям», - цитирует Б. Обносова Интерфакс-АВН.

Он добавил, что поставки могут быть возобновлены только при условии принятия соответствующего политического решения на уровне руководства двух стран.

«Если такое решение будет принято, мы с удовольствием будем продолжать сотрудничество. Нам нужно легитимное право. «Из-под полы» мы ничего закупать не будем», - заявил Б. Обносов.

Военно-промышленный курьер
13.11.2014

Продлены испытания спутника ДЗЗ Казахстана



Казахстан продлил летные испытания второго спутника дистанционного зондирования Земли KazEOSat-2, сообщил заместитель председателя Казкосмоса Меирбек Молдабеков.

«Там вопросы во время испытания появились, и поэтому мы продлили испытания. Мы должны были принять в декабре, но мы сказали, что нет, раз там появился какой-то вопрос, давайте делаем дополнительные испытания», - сказал он.

По его прогнозам, испытания будут проходить «еще максимум три месяца». «Снимки уже его есть, но для того, чтобы подписать документы о вводе в эксплуатацию, мы должны многократно все проверить», - отметил М. Малдабеков.

Вестник ГЛОНАСС
13.11.2014

Неудачно запущенный спутник Galileo начал повышение орбиты



В Европейском космическом агентстве подтвердили планы корректировки высоты орбиты одного из двух спутников европейской навигационной системы Galileo, выведенных на нецелевую орбиту.

«Уже сейчас проводится повышение орбиты. В целом высота орбиты будет повышена на 4 тысяч км», - сказал глава представительства Европейского космического агентства в России Рене Пишель.

Вестник ГЛОНАСС
13.11.2014

На Байконуре продолжают работы по подготовке к запуску космического аппарата «Ямал-401»

На космодроме Байконур продолжают плановые работы в рамках подготовки к предстоящему запуску ракеты космического назначения «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и российским телекоммуникационным космическим аппаратом (КА) «Ямал-401».

Сегодня на заправочно-нейтрализационной станции площадки 91А космодрома специалисты предприятий ракетно-космической промышленности России приступили к заправке гидразином и азо-

том второго бака КА «Ямал-401». В понедельник будут проведены заключительные операции, после которых космический аппарат транспортируют в монтажно-испытательный комплекс площадки 92А-50 для проведения работ по дальнейшей подготовке к запуску.

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».

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 тяжелого класса «Экспресс-2000». Масса спутника - 2976 кг;



мощность, выделяемая на полезную нагрузку, - 11 кВт; срок активного существования составит 15 лет.

Роскосмос
14.11.2014

О работе космического аппарата «Электро-Л» №1

Геостационарный гидрометеорологический космический комплекс «Электро-Л» был запущен на орбиту 20 января 2011 года для выполнения оперативной мультиспектральной съёмки облачности, поверхности суши и океана в пределах всего наблюдаемого диска Земли.

Спутник находится на геостационарной орбите в точке стояния ~760 в.д. и в настоящее время продолжает использоваться по целевому назначению с некоторыми ограничениями. Ориентация космического аппарата осуществляется

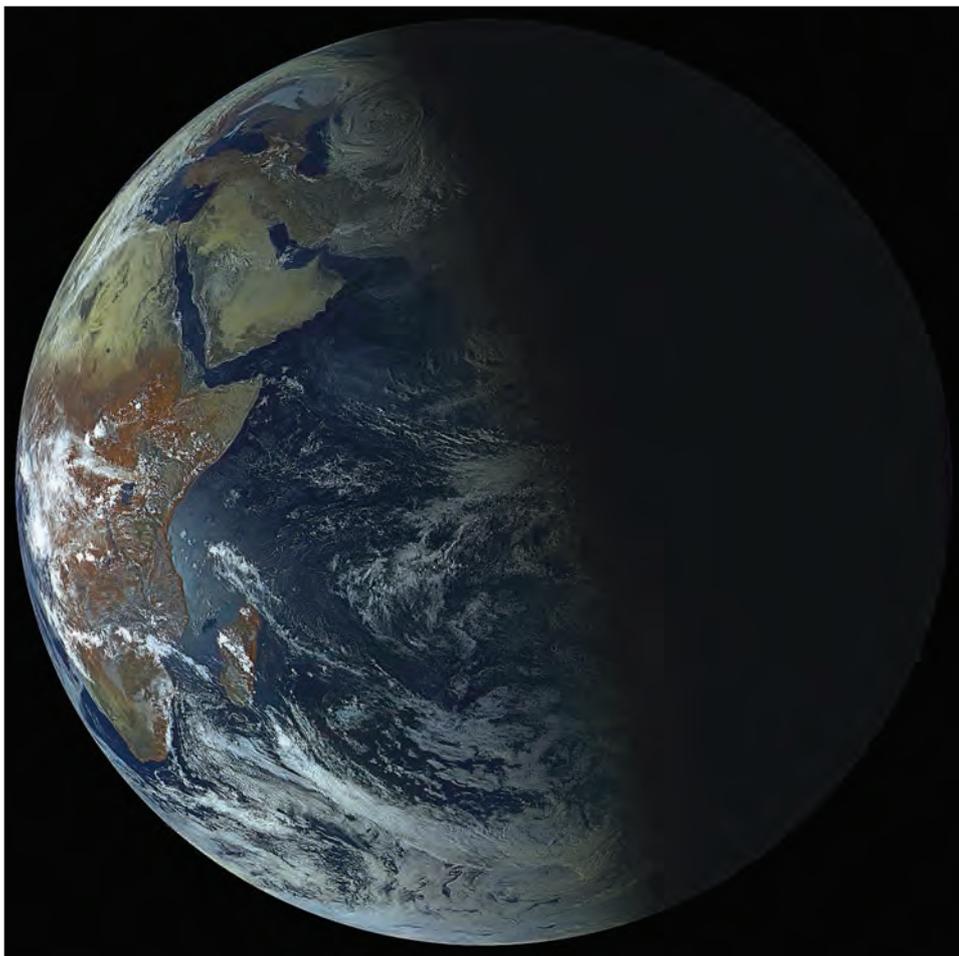
на двигателях стабилизации. Даже после введения ограничений на целевое назначение космического аппарата камера позволяет получать данные наблюдения всего видимого диска Земли.

Мультиспектральная камера космического аппарата «Электро-Л» обеспечивает работу по заданной программе с возможностью получения снимков Земли в 10 диапазонах видимой и тепловой инфракрасной областях спектра.

Установленная на борту аппаратура позволяет получать данные о гелио-

геофизической обстановке в околоземном космическом пространстве, выполнять телекоммуникационные функции по распространению гидрометеорологических и гелиогеофизических данных, а также ретранслировать информацию с платформ сбора гидрометеорологических данных и наземных устройств КОСПАС-САРСАТ, ретранслировать служебную и иную информацию.

На космическом аппарате включены канал ретрансляции сигналов от аварийных радиобуев (АРБ) системы КОСПАС-



*Комментарий
М. Тоцкого*

Это что еще за художества? По какому такому «целевому назначению» используется КА? Смею предположить, что Роскосмос лжёт в наглую. По моим сведениям, аппарат до сих не ориентирован на Землю, а телеметрия поступает лишь с нескольких служебных и научных изделий. Наша редакция обязательно на следующей неделе перепроверит информацию о работоспособности МСУ-ГС. И на страницах ЭБН доложим читателям.

Мард Т.

САРСАТ, канал ретрансляции метеорологической информации с платформ сбора данных (ПСД) на станции приема данных с платформ (СПДП) и канал передачи информации от гелиогеофизического аппа-

ратурного комплекса. Съёмки облачности и подстилающей земной поверхности осуществляются при помощи многозонального сканирующего устройства гидрометеорологического назначения МСУ-ГС

разработки ОАО «Российские космические системы».

Роскосмос
14.11.2014

Глава СО РАН стал членом Национальной академии наук Белоруссии

Председатель сибирского отделения РАН академик Александр Асеев избран иностранным членом Национальной академии наук (НАН) Белоруссии, сообщила в пятницу пресс-служба президиума СО РАН.

В сообщении отмечается, что в четверг премьер-министр Белоруссии Михаил Мясникович подчеркнул огромное значение сотрудничества белорусских и российских ученых, добавив, что с сибир-

ским отделением РАН у Академии наук Белоруссии установились тесные и плодотворные контакты.

«У нас много совместных проектов, и они очень результативные. Я бы хотел подчеркнуть, что они носят инновационную направленность, прикладной характер. Здесь и фундаментальная наука, и конкретный выход на современные технологии, которые, безусловно, внедряются в

производство: и в химии, и в физике, и по многим другим направлениям», — цитируются в сообщении слова Мясниковича.

Иностранцами членами НАН Белоруссии в четверг в Минске были также избраны президент Австрийской академии наук Антон Цайлингер и президент Вьетнамской академии наук и технологий Тъяу Ван Минь.

РИА Новости
14.11.2014

РФ и Франция до 2018 г запустят 14 аппаратов с космодрома Куру

В рамках российско-французского проекта «Союз» до 2018 года планируется осуществить 14 запусков с космодрома Куру в Гвианском космическом центре, говорится в материалах ко встрече президентов России и Франции.

Встреча лидеров двух стран Владимир Путина и Франсуа Олланда запланирована «на полях» саммита «большой

двадцатки», который пройдет в Брисбене 15-16 ноября.

Проект, который является визитной карточкой двустороннего сотрудничества в космосе, стартовал три года назад, когда в октябре 2011 года состоялся первый запуск «Союза» с французского космодрома.

«На сегодняшний день имели место 9 запусков. В настоящее время планируется 14 запусков до 2018 года включительно», — говорится в материалах.

РИА Новости
14.11.2014

РКС: «космическое зрение» поможет выявлять загрязнения атмосферы

Новый метод выявления загрязнений на земле и воде будет применяться для наблюдения за поверхностью Земли и состоянием атмосферы, сообщили журналистам в пресс-службе ОАО «Российские космические системы» (РКС).

«Космические наблюдения за земной поверхностью и состоянием атмосферы больших городов будут осуществляться новым методом «космического зрения» — гиперспектральной съемкой, которая позволяет по спектральным характеристикам объектов выявлять загрязнения на суше и поверхности воды, диагностировать минералы и почвы и определять многие другие экологические параметры», — сообщает пресс-служба.

Утверждается, что в России создаются совершенно новые методы и технологии обработки спутниковых данных, а системы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) выходят на принципиально новый уровень. Новые системы отличаются высокой стабильностью и многократностью

наблюдений, глобальностью, значительным объемом поступающих на Землю данных, возможностью оценки количественных характеристик состояния окружающей среды, в том числе на территориях с плотной застройкой.

«Сегодня создается орбитальная группировка высокодетального наблюдения: наши специалисты разрабатывают новейшие системы ДЗЗ и работают над повышением разрешения на местности и увеличением точности привязки получаемых материалов», — цитирует пресс-служба замгенконструктора РКС Виктора Селина.

Первый гиперспектрометр был установлен на космическом аппарате «Ресурс-П» №1, выведенном на орбиту 25 июня 2013 года. Аппарат предназначен для обновления карт и обеспечения мониторинга деятельности Минприроды и МЧС России, Россельхоза, Росрыболовства, Росгидромета, других потребителей, для получения информации в области контроля и охраны окружающей среды.

Будущий запуск космического аппарата «Ресурс-П» №2 вдвое увеличит возможности Научного центра оперативного мониторинга Земли по гиперспектральным наблюдениям — по объему данных и по периодичности съемки.

ОАО «Российские космические системы» (входит в ОРКК) специализируется на разработке, изготовлении, и эксплуатации космических информационных систем. Основные направления деятельности — создание, развитие и целевое использование глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС, космические системы поиска и спасания, гидрометеорологического обеспечения, радиотехнического обеспечения научных исследований космического пространства, наземные пункты приема и обработки информации дистанционного зондирования Земли.

РИА Новости
14.11.2014

Макропогода на Марсе зависит от влияния Солнца, считают ученые

Макропогода на Марсе в основном зависит от влияния Солнца, считают авторы статьи, опубликованной в Geophysical Research Letters.

Макропогодой называют относительно стабильный режим между ежедневно меняющимися погодными условиями и устойчивым климатом.

Авторы статьи сделали выводы о ключевом влиянии Солнца на макропогоду Красной планеты после изучения данных, полученных от посадочных модулей

«Викинг» в 1970-х и 1980-х годах и информации от космических аппаратов, следующих Марс сегодня.

Результаты исследования, по мнению авторов статьи, помогут лучше понять погоду Венеры, крупнейшего спутника Сатур-

на Титана, и, возможно, планет — газовых гигантов — Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна. // РИА Новости, 14.11.2014

Модуль «Фила» начал изучение ядра кометы Чурюмова–Герасименко

Научный модуль «Фила», совершивший в среду первую в истории посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, приступил к исследованию ядра кометы, сообщается в пятницу в аккаунте модуля в микроблоге в Twitter.

«Сегодня ночью MUPUS (инструмент для измерения физических параметров поверхности кометы и температуры приповерхностных слоев) проник внутрь ядра кометы. APXS (прибор для изучения элементного состава вещества поверхности кометы) также приступил к работе», — говорится в Twitter модуля «Фила».

Как сообщалось ранее, модуль «Фила» испытывает некоторые пробле-

мы с подзарядкой. Ведущий разработчик «Фила» Жан-Пьер Бибрин сообщил в четверг, что модуль находится в тени образования, похожего на утес, это мешает аппарату подзаряжать его солнечные батареи. Сейчас «Фила» получает солнечное излучение в течение лишь полутора часов, тогда как для нормальной работы солнечных батарей аппарату необходимо получать солнечный свет на протяжении 6-7 часов.

О том, что «Фила» вопреки ожиданиям ученых сел у подножия образования, похожего на утес, в скалистой местности вместо пыльной, относительно мягкой поверхности, Бибрин сообщил ранее в

четверг на пресс-конференции в Европейском космическом агентстве.

Проблема с подзарядкой солнечных батарей — не единственная для «Фила». Ранее сообщалось, что аппарат непрочно держится на поверхности кометы: «гарпуны», которыми «Фила» должен был «зацепиться» за поверхность ядра кометы, не сработали должным образом.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы Чурюмова-Герасименко в среду примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

РИА Новости, 14.11.2014

ЕКА может не получить результаты исследования кометы модулем «Фила»

Европейское космическое агентство (ЕКА) может не получить результаты исследования кометы научным модулем «Фила», совершившим в среду первую в истории посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, из-за вероятности его разрядки.

«Мы не уверены, что у него достаточно энергии для того, чтобы мы смогли осуществить передачу (данных)», — передает агентство Франс Пресс слова руководителя проекта Стефана Уламака, сказанные им на пресс-конференции в штабе ЕКА в немецком Дармштадте.

Как сообщалось ранее, модуль «Фила» испытывает некоторые проблемы с подзарядкой. Ведущий разработчик «Фила» Жан-Пьер Бибрин сообщил в четверг, что модуль находится в тени образования, по-

хожего на утес, это мешает аппарату подзаряжать его солнечные батареи. Сейчас «Фила» получает солнечное излучение в течение лишь полутора часов, тогда как для нормальной работы солнечных батарей аппарату необходимо получать солнечный свет на протяжении 6-7 часов.

В собственном аккаунте модуля в микроблоге в Twitter сообщается, что «Фила» приступил в пятницу к исследованию ядра кометы. MUPUS (инструмент для измерения физических параметров поверхности кометы и температуры приповерхностных слоев) проник внутрь ядра кометы. APXS (прибор для изучения элементного состава вещества поверхности кометы) также приступил к работе.

Ученые ранее сообщили о том, что «Фила» вопреки их ожиданиям, сел у под-

ножия образования, похожего на утес, в скалистой местности вместо пыльной, относительно мягкой поверхности.

Проблема с подзарядкой солнечных батарей — не единственная для «Фила». Ранее сообщалось, что аппарат непрочно держится на поверхности кометы: «гарпуны», которыми «Фила» должен был «зацепиться» за поверхность ядра кометы, не сработали должным образом.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы Чурюмова-Герасименко в среду примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

РИА Новости
14.11.2014

В Томске разработали гироскоп, позволяющий навигатору вычислять координаты без спутника

Гироскопы повышенной точности для портативных устройств, которые позволяют определять местоположение в пространстве даже после потери сигнала от навигационных систем, разработали в Томском политехническом университете (ТПУ).

Их опытное производство начнется в 2015 году, сообщил ТАСС один из разработчиков Евгений Барбин.

Доцент кафедры точного приборостроения ТПУ Тамара Нестеренко отметила, что производство подобных приборов развито за рубежом, а в РФ только начинаются исследования по этой теме. Важность создания отечественных аналогов

обусловлена тем, что в российской военной технике можно использовать далеко не все импортные составляющие.

Уникальность томских сенсоров - в принципе работы упругого подвеса: датчик размещен в основном устройстве на специальных струнах. За счет простоты работы устройства снижается погрешность. Также датчик малочувствителен к изменению температуры, что повышает его точность.

«Наши микроэлектромеханические сенсоры могут работать в трех плоскостях, измеряя при этом ускорения и угловые скорости движения объекта. Этого

сейчас не могут другие приборы», - рассказал Барбин.

Сенсоры также могут применяться в любых навигационных приборах и могут определять местоположение, даже если потеряна связь со спутником. Благодаря им навигационный комплекс самостоятельно рассчитывает, куда перемещается объект.

Датчики разрабатывались совместно с японскими коллегами из Университета Тохоку. По данным разработчиков, в следующем году будет собран первый прибор.

ИТАР-ТАСС
14.11.2014

В российской армии уже создано восемь научных рот

— Нужно установить время работы оптико-электронных станций.

Служба в третьей научной роте войск воздушно-космической обороны становится будто бы продолжением учебы. Арсений Фетисов закончил технический вуз в Тамбове. Когда призвали в армию, узнал о создании научных рот. Подал документы, прошел немаленький конкурс - пять человек на место.

Арсений Фетисов, оператор 3-ей научной роты ВВКО:

— Я решаю комбинаторные задачи оптимального поиска, подтверждение моего собственного алгоритма, приведение доказательств, что тот или иной алгоритм уступает разработанным.

Мало что понятно, зато научно. Четыре дня в неделю он ездит на завод, с 9 до

17 часов. В пятницу - боевая подготовка. Научные роты оказались выгодны всем - вчерашние студенты не теряют квалификацию, заводы и армия получают специалистов.

Сергей Скворцов, командир научной роты ВВКО, старший научный сотрудник:

— У нас требования по среднему балу очень высокие - 4,5 балла, требования по участию в военно-научной работе, они обязательные участники конференций, либо олимпиад межвузовских.

Арсений Фетисов, оператор 3-ей научной роты ВВКО:

— Это некий курс магистратуры, если проводить аналоги с гражданским вузом. Мы здесь печатаемся, участвуем в конференциях, делаем какие-то разработки. Это неплохой материал для поступления

в адъюнктуру или продолжения работы в научно-испытательном центре.

Сейчас в роте служит 71 солдат, 11 - по контракту, 60 - срочники. Изучают работу спутников Земли, вопросы космической безопасности. Многие уже пишут кандидатские диссертации, готовятся стать офицерами, продолжить научную работу по специальности.

С этой осени количество научных рот в российской армии увеличили до восьми, а уже в ближайшее время их станет одиннадцать.

Илья Луданов, Максим Зайцев
Московская область
ИТАР-ТАСС
14.11.2014

Двигатель для ракеты «Ангара» может стать многообразным

Подмосковное НПО «Энергомаш», разработавшее и производящее ракетный двигатель РД-191 первой ступени ракеты «Ангара», рассматривает возможность его многообразного применения.

Об этом говорится в тезисах доклада специалистов предприятия, представленном на научной конференции в Ракетно-космической корпорации «Энергия» в Королеве.

«Эту задачу предлагается решить путем размещения двигателя в индивидуальной, негерметичной капсуле спасения, защищающей его от повреждений и за-

грязнений, возникающих после отделения капсулы от первой ступени ракеты-носителя при последующем спуске в атмосфере и посадки на поверхность Земли», - цитирует ТАСС тезисы доклада.

Согласно проекту, двигатель от первой ступени «Ангара» предлагается снабдить парашютом, тепловым экраном и посадочным устройством, состоящим либо из надувной подушки, либо из двигателей мягкой посадки.

«Спасение» двигателя после проведения пуска позволит использовать его до десяти раз, поскольку при разработке

РД-191 был предусмотрен десятикратный запас работоспособности его агрегатов, отмечается в тезисах доклада.

Отрицательным моментом является то, что по расчетам специалистов, увеличение массы носителя за счет использования системы спасения двигателей приводит к уменьшению массы выводимого полезного груза на 2,6%, т.е. при использовании ракеты «Ангара-1.2» она сможет выводить на орбиту не 3,8 тонны, а только 3,7 тонны груза.

Военно-промышленный курьер
14.11.2014

Китай планирует строительство наземной станции BeiDou в Антарктиде



Китай запланировал на следующее лето строительство станции BeiDou в Антарктиде, сообщает Sydney Morning Herald. Антарктическая станция под на-

званием «Великая стена» будет оборудована приёмниками, вспомогательным оборудованием и референц-станцией для улучшения точности сигнала BeiDou. Руководитель проекта Ву Суйфенг сказал, что новые возможности BeiDou сильно повысят автономию Китая в области антарктического картирования.

База BeiDou, таким образом, присоединится к остальным, среди которых, например – норвежская Trollsat, стратегически размещённая в Антарктиде для создания национальных глобальных сетей, но вместе с тем пробивающая брешь в Договоре об Антарктиде. В документе чётко сказано, что «Антарктида может использоваться только в мирных целях», то есть всякая военная деятельность на материке запрещена.

«Китайские военные собираются использовать BeiDou, например, для отслеживания своих управляемых ракет всех видов, – предупреждает Берд Вормдал, автор книги «Спутниковая война». – База BeiDou в Антарктиде делает систему более точной и надёжной». Берд был первым, кто забил тревогу по поводу норвежской спутниковой базы на антарктической станции Troll, которую, как он обнаружил, использовало в своих целях Национальное агентство гео-пространственной разведки США.

Напомним, что наших станций на континенте – три штуки.

Вестник ГЛОНАСС
14.11.2014

К 2020 году у России будет 27 КА ДЗЗ

Россия планирует к 2020 году иметь на орбите 27 действующих космических аппаратов дистанционного зондирования Земли, сообщает в презентации замначальника управления автоматических комплексов и систем ведомства Валерия Заичко.

Согласно презентации в состав группировки войдут четыре спутника серии «Метеор», по два «Электро-Л», «Электро-М», «Арктика-М» и «Океан», три спутника «Ресурс», два аппарата «Обзор-О». Помимо гидрометеорологи-

ческих и природно-ресурсных спутников, на орбите будут представлены аппараты картографирования и мониторинга чрезвычайных ситуаций - четыре «Канопуса», два «Картограф-ОЭ» и по два радиолокационных аппарата «Кондор» и «Обзор-Р».

Таким образом, по сравнению с 2014 годом число спутников ДЗЗ к 2020 году должно вырасти вчетверо. Сейчас в российской орбитальной группировке чис-

лятся: «Электро-Л», «Ресурс-ДК1», «Ресурс-П», «Канопус-В», «Метеор-М» №1 и «Метеор-М» №2. На 10 декабря назначен запуск с космодрома Байконур

космического аппарата «Ресурс-П» №2.

Вестник ГЛОНАСС
14.11.2014

«Ресурс-ДК1» продолжит работу



Роскосмос продолжит эксплуатацию космического аппарата дистанционного зондирования Земли «Ресурс-ДК1», ко-

торый был запущен на орбиту в 2006 году и должен был проработать три года, сообщил заместитель начальника управления автоматических космических комплексов и систем Валерий Заичко.

«На сегодняшний день это у нас «старичок» в орбитальной группировке, первый аппарат серии «Ресурс». Он был запущен в 2006 году и срок его активного существования планировался на три года. Сейчас уже идет восьмой год эксплуатации. Этот спутник будет использоваться нами пока не откажет камера. Надеемся, мы с ним еще поработаем», - сказал он.

Единственное, отметил Заичко, после повышения высоты орбиты «Ресурс-ДК1», что было сделано для увеличения продолжительности его работы, уменьшилась разрешающая способность камер аппарата.

«Ресурс-ДК1» был запущен на орбиту с помощью ракеты-носителя «Союз-У» с космодрома Байконур 15 июня 2006 года.

Вестник ГЛОНАСС
14.11.2014

Госдума рассмотрит закон о едином банке данных ДЗЗ

Законопроект о создании госфонда данных дистанционного зондирования Земли и постановления, предусматривающие в том числе снятие ограничений на распространение этих данных в высоком разрешении, могут быть приняты до конца года, рассчитывает замначальника управления автоматических космических комплексов и систем Роскосмоса Валерий Заичко.

Он сообщил, что рассмотрение Госдумой законопроекта о создании фонда в первом чтении может состояться уже в среду, 19 ноября.

В Едином общедоступном федеральном банке данных и метаданных материалов дистанционного зондирования Земли будут храниться все космоснимки, полученные Россией с отечественных и иностранных космических аппаратов. Банк также будет проводить централизованные закупки информации дистанционного зондирования Земли. Данные, содержащиеся в банке, будут предоставляться бесплатно любому юридическому лицу независимо от его организационно-правовой формы или любому физическому лицу, в случае исполнения им контракта для

обеспечения государственных или муниципальных нужд, предусматривающего использование данных дистанционного зондирования Земли. В настоящее время органы власти и госпредприятия приобретают данные с иностранных космических аппаратов за бюджетные средства и не имеют права делиться ими между собой или публиковать в открытом доступе.

Вестник ГЛОНАСС
14.11.2014

ГЛОНАСС и BeiDou будут развиваться совместно

Ситуацию по созданию Российско-Китайского центра, для журнала «Вестник ГЛОНАСС», прокомментировал Руко-

водитель направления международных проектов некоммерческого партнерства «ГЛОНАСС» Александра Бондаренко:

«Создаваемый Российско-Китайский центр займется организационными вопросами по созданию совместного

предприятия (СП) и определению первоочередных совместных проектов. Будут утверждены источники финансирования, состав акционеров, стратегия работы, направления деятельности и т. д. Также Центр будет отвечать за согласование работ по учреждению СП с Правительствами двух стран».

Как стало известно ранее, Россия и Китай создадут СП, которое займется продвижением сервисов на основе технологий ГЛОНАСС и BeiDou. Для административной работы по созданию совместного предприятия до конца года будет образован Российско-китайский центр по внедрению технологий спутниковой нави-

гации в гражданской сфере. Центр станет контролирующим органом, определяющим направления будущего СП, и будет заниматься всеми вопросами, связанными с его учреждением.

Вестник ГЛОНАСС
14.11.2014

Подготовка к пуску по программе 42/43 длительной экспедиции на МКС ведётся в соответствии с графиком

На космодроме Байконур продолжается подготовка к космическому полёту основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-15М».

Сегодня космонавты Роскосмоса Антон Шкаплеров и Михаил Корниенко, их коллеги – астронавты НАСА Терри Вёрст и Челл Линдгрэн, астронавт Европейского космического агентства Саманта Кристоферетти и астронавт ДЖАКСА Кимия Юи продолжают изучение бортовой документации транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-15М», текущее техническое состояние российского сегмента (РС) МКС (по данным из ЦУП), проведут практическое занятие по выполнению запланированных в ходе экспедиции космических экспериментов,

тренировку по ручному причаливанию на ФМС ТПК «Союз», а также подготовку к воздействию многочисленных факторов космического полёта, вестибулярные тренировки и занятия по общефизической подготовке.

Планируется, что завтра члены дублирующего экипажа по традиции совершат прогулку по городу Байконур, посетят исторические и памятные места, возложат цветы к памятникам Ю.А.Гагарина и С.П.Королёва.

В соответствии с графиком подготовки сегодня из монтажно-испытательного корпуса пл. 112 специалисты космического центра «Южный» провели транспортировку системы аварийного спасения (САС) ТПК «Союз ТМА-15М» в МИК площадки 31, где будет продолжена её дальнейшая подго-

товка перед стыковкой с космической головной частью и общей сборкой РКН.

Сам пилотируемый космический корабль, двигательная установка которого была заправлена компонентами топлива и сжатыми газами, накануне возвращён с заправочной станции в МИК площадки 254 для проведения заключительных операций.

Старт космического корабля «Союз ТМА-15М» с экипажем 42/43-й длительной экспедиции на борту запланирован на 24 ноября в 00 часов 01 минуту московского времени со стартового комплекса площадки 31 космодрома.

Роскосмос
15.11.2014

Экипаж титанов

Экипаж пилотируемого корабля «Союз» с позывным Астрей сдал предполетные экзамены в Звездном городке и отбыл на Байконур. Позади – месяцы интенсивной подготовки. Впереди у Антона Шкаплерова, Терри Вертса и первой женщины-космонавта Италии Саманты Кристоферетти — 170 суток орбитальной командировки и более 200 научных экспериментов. Старт экспедиции – в ночь на 24 ноября.

Перед полетом — объятия и рукопожатия крепче. Младшая дочь космонавта

Антон Шкаплерова Кристина не отпускает руку отца. И печаль, и радость. Впереди — долгожданный космический полет. Экипаж корабля «Союз ТМА-15М» — на финишной прямой. До старта — еще немного времени. Но именно в Звездном городке космонавты прощаются с родными. Предстартовая подготовка на космодроме — уже начало космического пути, начало полета.

«Это финишная прямая, — подтверждает командир экипажа корабля «Союз

ТМА-15М» Антон Шкаплеров. — У нас будет две примерки корабля, где мы увидим, где что у нас лежит, где и как закреплено. Каждый день будут продолжаться тренировки и каждый день — занятия физкультурой».

Они все ближе к звездам. Каждый из этого экипажа мечтал стать космонавтом с ранних лет. Антон Шкаплеров свой позывной выбирал по начальной букве «А»: Астрей — имя титана и стало знаковым для всего экипажа. «Астрей — титан,

который создал звездное небо, — замечает Антон. — Буквально, взял звезды и рассыпал по темному небу. И сейчас мы можем наблюдать звездное небо».

Перед полетом — проверка всего оборудования корабля и экипажировки. Скафандр «Сокол» — индивидуальный для каждого космонавта. Он — и одежда на время полета, и надежда — в нештатной ситуации.

«Удобно или не удобно — это неважно, — говорит бортинженер экипажа корабля «Союз ТМА-15М» Саманта Кристофоретти. — Это не для прогулок, это для полета в космос. Самое важное, чтобы скафандр был безопасным, надеюсь, что он нам не пригодится, чтобы спасти жизнь».

Высотная тренировка — почти космический полет. Внутри скафандра — давление в 0,4 атмосферы. За пределами — вакуум, открытый космос. В специальной барокамере создают, имитируют разгерметизацию космического корабля. Такая нештатная ситуация может произойти после старта ракеты или же перед посадкой аппарата. После высотной тренировки космонавт полностью доверяет своему спасительному скафандру.

«Самое главное в этой тренировке — придать еще большую уверенность в нашем снаряжении, — объясняет руководитель испытаний, инженер НПП «Звезда» Владимир Масленников. — Она несложная, но эта тренировка не безопасная — имитация аварийной ситуации в вакууме. Это очень важно, когда у космонавта появляется еще больше уверенности в нашем снаряжении».

Почти три часа под давлением. Высота — 20 километров. Саманта Кристофоретти прислушивается к каждому ощущению, ловит все изменения скафан-

дра — дает оценку спасательному снаряжению. Саманта — астронавт Европейского космического агентства, первая итальянка, которая отправится в космос. Гордость всей страны. При отборе в отряд она была лучшей даже среди мужчин. Капитан ВВС Италии. Целеустремленная и сильная женщина. Даст фору любому представителю сильной половины.

«Она так относится к подготовке к своему полету, что у нас нет никаких сомнений, что у нее все пройдет гладко», — говорит Антон Шкаплеров.

Примерка корабля — еще и проверка, все ли на своем месте. Космонавты имеют право взять на орбиту не более килограмма личных вещей. Антон Шкаплеров в полет взял частичку своей родины. На орбите, в его каюте будет висеть флаг Севастополя и Черноморского флота.

Для астронавта НАСА — это не первый полет в космос. Однако на российском корабле «Союз» пилот шаттла «Индевор» Терри Вертс летит впервые. Вместе с ним на станцию летит и новая научная аппаратура для изучения организма в условиях невесомости. «Очень интересный эксперимент, — считает Терри. — Мы будем использовать ультразвуковое оборудование для исследования сердца и внутренних органов, мозга и глаз».

Возможно, вскоре детали для ремонта станции и другого оборудования не придется доставлять с Земли. На американском сегменте проведут эксперимент с 3D-принтером. Астронавтам предстоит буквально распечатать пробные образцы деталей в невесомости. «Мы сможем создавать оборудование, — продолжает Терри Вертс. — Это может быть очень полезным устройством».

Если проект с испытанием 3D-принтера будет успешным, это при-

близит время переселения в космос, когда люди смогут быть независимыми от Земли. Покидая Солнечную систему, будет возможность взять с собой в виде электронной 3D-модели все необходимое — от еды до деталей космических домов. Останется только распечатать.

Командир корабля Антон Шкаплеров возглавляет космический полет уже второй раз. Как признается космонавт, с нетерпением ждет встречи со станцией. В этот раз времени для научных экспериментов у него будет гораздо больше.

Акцент — на изучении материалов в условиях невесомости. Антон Шкаплеров будет наблюдать за поведением полимеров — выращивать идеальные конструкции, которые невозможно получить в условиях земной гравитации. А еще российские космонавты отправят в последний полет один из отработавших свой ресурс скафандров «Орлан», по научному эксперименту «РадиоСкаф». Подробнее об этом — Антон Шкаплеров: «РадиоСкаф» — это мы будем запускать старый космический костюм, который уже отработал, и чтобы он послужил еще раз на благо. Устанавливается на него микроспутник, и он еще месяц пролетает вокруг Земли, пока не сгорит в плотных слоях атмосферы».

Насыщенная научная программа. На всю экспедицию — почти 200 экспериментов. И, кроме того, бессолевая диета, итальянский вареный кофе в невесомости, тирамису и лазанья — вот что еще ждет экипаж на протяжении 170 суток. Старт космического корабля запланирован в полночь 24 ноября.

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

Телестудия Роскосмоса
15.11.2014

Модуль «Фила» успешно развернулся на комете

Научный модуль «Фила», совершивший в среду первую в истории посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, успешно поднялся и развернулся.

Ранее сообщалось, что модуль «Фила» испытывает некоторые проблемы с подзарядкой. Так как модуль приземлился в тени образования, похожего на утес, это

мешало аппарату подзаряжать его солнечные батареи.

«Мой поворот на 35 градусов прошел успешно. Комета выглядит совершенно

по-другому с этого ракурса», — говорится в официальном Twitter модуля «Фила». Также стало известно, что батарея «Фила» после разворота находится «в хорошем состоянии».

Также сообщается, что состоялось бурение ядра кометы. «Первое бурение кометы состоялось — это факт!» — говорится в Twitter модуля «Фила».

Кроме того, Европейское космическое агентство (ЕКА) в своем микроблоге сообщило, что сигнал с «Фила» после кратковременного перерыва вновь стал поступать. «Сигнал вернулся... телеметрические и научные данные поступают с поверхности (ядра кометы Чурюмова-Герасименко)», — говорится в сообщении ЕКА в Twitter.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы Чурюмова-Герасименко в среду примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

РИА Новости
15.11.2014, 03:25

«Фила» перешел в спящий режим и прекратил передавать данные с кометы

Научный модуль «Фила», совершивший в среду первую в истории посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, перешел в спящий режим и прекратил передавать данные с кометы.

Ранее сообщалось, что модуль «Фила» испытывает некоторые проблемы с подзарядкой. Так как модуль приземлился в тени образования, похожего на утес, это

мешало аппарату подзаряжать его солнечные батареи.

«Наш посадочный модуль уснул. Спокойной ночи, «Фила», — говорится в сообщении официального Twitter Европейского космического агентства (ЕКА).

По данным ЕКА, у модуля закончилась подзарядка, а солнечного света для зарядки батарей в настоящий момент не-

достаточно. «Перед тем, как уйти в спящий режим, модуль смог передать все собранные научные данные», — отметил руководитель проекта Стефан Уладек.

Как сообщает ЕКА, контакт с модулем был потерян в 3.36 мск.

РИА Новости
15.11.2014, 05:13

Модуль «Фила» может вновь начать передачу данных с кометы

Научный модуль «Фила», совершивший в среду первую в истории посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, а затем перешедший в спящий режим, в субботу может вновь начать передавать данные, говорится в сообщении ученых Европейского космического агентства (ЕКА). В настоящий момент модуль находится в спящем режиме и

прекратил передачу данных из-за разрядки батарей. «Теперь контакт возможен, если будет достаточно солнечного света для батарей, чтобы сгенерировать достаточную мощность», — цитирует агентство Ассошиэйтед Пресс субботнее заявление ученых ЕКА. Как ожидается, «окно» для активизации модуля может быть около 10 утра GMT (13.00 мск).

Ранее сообщалось, что модуль испытывает проблемы с подзарядкой. Так как модуль приземлился в тени образования, похожего на утес, это мешало аппарату подзаряжать солнечные батареи.

РИА Новости
15.11.2014, 11:41

Модуль «Фила» вновь начал передачу данных с кометы на Землю

Научный модуль «Фила», совершивший в среду первую в истории посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, а затем перешедший в спящий режим, в субботу вновь начал передавать

данные на Землю, говорится в сообщении ученых Европейского космического агентства (ЕКА).

В течение последних 10 часов модуль находился в спящем режиме и прекратил

передачу данных из-за разрядки батарей. Ученые надеялись, что «окно» для передачи сможет появиться около 13.00 мск.

По словам ученых, модуль переслал данные эксперимента с бурением

поверхности кометы, говорится в сообщении агентства Франс Пресс. «Мы получили все. Все прошло точно так, как планировалось», — сказал агентству по телефону представитель контрольного центра «Фила» в немецком Кельне.

Ранее сообщалось, что модуль испытывает проблемы с подзарядкой. Так как модуль приземлился в тени образования, похожего на утес, это мешало аппарату подзаряжать солнечные батареи. Контакт с модулем был потерян в 3.36 мск, сейчас

он возобновился.

РИА Новости
15.11.2014, 13:51

Роскосмос заказал создание комплекса для носителей тяжелого класса

Федеральное космическое агентство (Роскосмос) объявило тендер по созданию космического ракетного комплекса для носителей тяжелого класса на космодроме «Восточный» в Амурской области, начальная (максимальная) цена госконтракта составляет 12,6 миллиарда рублей, соответствующая заявка размещена на портале госзакупок.

Согласно проектной документации, комплекс должен быть создан на основе трехступенчатой ракеты-носителя «Ангара-А5» для подготовки и запусков автоматических космических аппаратов различного назначения, а также запусков экспериментальных аппаратов, включая

пилотируемые транспортные корабли в беспилотном варианте.

Заявки на участие в тендере принимаются до 4 декабря, подведение итогов конкурса назначено на 5 декабря. Работа должна быть выполнена до 25 ноября 2023 года.

Семейство «Ангара» создается Центром имени Хруничева и включает носители разных классов — от легкого до тяжелого грузоподъемностью от 1,5 до 35 тонн. Первый пилотируемый полет тяжелой «Ангары» должен быть осуществлен в 2018 году с космодрома «Восточный».

Как отмечали ранее в Роскосмосе, новая ракета-носитель «Ангара» даст

России независимый доступ в космос и возможность выйти на новый уровень технологического развития. Она позволит выводить тяжелые космические аппараты, в том числе — на геостационарную орбиту. Все комплектующие новой ракеты отечественного производства, что обеспечивает технологическую безопасность России. Кроме того, на «Ангаре» будет использоваться экологически чистое топливо — кислород и керосин.

«Ангара-А5» будет выводить все типы космических аппаратов, для запуска которых ранее использовался «Протон».

РИА Новости
15.11.2014

Чурюмов: «оседлать комету» сложнее, чем высадить космонавтов на Луну

«Оседлать комету» сложнее, чем высадить космонавтов на Луну, рассказал в интервью латвийской радиостанции Baltkom первооткрыватель кометы астрофизик Клим Чурюмов.

«Это тонкая, ювелирная работа. Посадить на ядро кометы аппарат сложнее,

чем осуществить высадку космонавтов на Луну или Марс. Потому что там все ясно, какое гравитационное поле, какие площадки. А здесь — впервые столкнулись с такой маленькой гравитацией. Навигаторы работали ювелирно», — сказал Чурюмов.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы Чурюмова-Герасименко в среду примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

РИА Новости, 15.11.2014

ЕКА: модуль «Фила» на комете в спящем режиме, его батареи обесточены

Научный модуль «Фила», совершивший в среду первую в истории посадку на поверхность ядра кометы Чурюмова-Герасименко, после повторной передачи

данных на Землю в субботу днем перешел в спящий режим, говорится в сообщении ученых Европейского космического агентства (ЕКА).

В течение последних 10 часов модуль находился в спящем режиме и прекратил передачу данных из-за разрядки батарей. В субботу днем батареи модуля смогли

сгенерировать достаточно энергии для передачи данных эксперимента с бурением поверхности кометы.

«Возможно, когда модуль окажется на солнечной стороне, у нас будет достаточно солнечной иллюминации, чтобы его (модуль) разбудить и возобновить трансляцию», — цитирует агентство Рейтер представителя миссии «Фила» ученого

Стефана Уламака. По его словам, ученым особенно интересно узнать химический состав любых органических молекул из образцов на месте бурения кометы.

Ранее сообщалось, что модуль испытывает проблемы с подзарядкой. Так как модуль приземлился в тени образования, похожего на утес, это мешало аппарату подзаряжать солнечные батареи. Контакт

с модулем был потерян в 03.36 мск и возобновился ненадолго в 13.00 мск.

Модуль «Фила» космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы Чурюмова-Герасименко в среду примерно в 18.35 мск. С помощью модуля ученые планируют изучить химический состав ядра кометы.

РИА Новости, 15.11.2014, 18:49

Чурюмов объяснил звучание кометы необычной формой ее ядра

Первооткрыватель кометы Чурюмова-Герасименко связал ее звучание с необычной формой ядра. Об этом астрофизик Клим Чурюмов рассказал в интервью радио Baltkom в субботу.

Модуль «Фила» европейского космического зонда «Розетта» высадился на трехкилометровое ядро кометы Чурюмова-Герасименко в среду. Европейское космическое агентство выложило

на аудиохостинге SoundCloud запись ее звучания. Как пояснили в ЕКА, предположительно, комета издает звуки в форме колебаний магнитного поля.

«Голос имеет каждое небесное тело. Нужна среда, чтобы звуки распространялись. У нас, на Земле, — потому что есть воздух. Не было бы воздуха — мы бы никаких звуков не слышали, так же в теле земли распространяются звуки. Вот

и в теле кометы звучание распространяется. Каждое тело имеет собственную форму: у кометы Чурюмова-Герасименко два утолщения и перемячка. Это космический музыкальный инструмент. Это звучание — реальная вещь. Можно сказать, что она так радуется, что ее посетили разумные люди», — сказал Чурюмов.

РИА Новости
15.11.2014

Комета Чурюмова — Герасименко оказалась пушистой

Исследователи проводят анализ данных, переданных зондом «Филы» с кометы Чурюмова — Герасименко. Первыми отчитались участники эксперимента MUPUS — инструмента, отправившего свой пенетратор к ядру небесного тела.

По словам ученых, обнародовать первые результаты их заставили СМИ, опубликовавшие не имеющую отношения к действительности информацию о научных изысканиях.

«Команда неплохо поработала. Мы видим перед собой холодную отвесную стену», — добавляют исследователи.

Ученым уже удалось обработать температурные данные: согласно им, был получен четкий температурный сигнал. Так, на протяжении местного дня исследователи зафиксировали резкое нагревание этой самой «стены», а когда прямое попадание солнечных лучей прекратилось, — резкое охлаждение.

Кроме того, ученые утверждают, что комета обладает низкой температуропроводностью и «пушистой» структурой.

«Отвечая на вопросы о пушистой структуре: вынуждены поспекулировать. Скорее всего, это крошечные зерна минералов и органики, напоминающие си-

гарный пепел», — пишут они. Наконец, исследователи рассказали, что время нагрева совпадало со временем подзарядки солнечных батарей. Помимо этого, они уточнили, что пенетратор, который не включали с 2002 года, отработал в штатном режиме.

При извлечении пенетратора ученые зафиксировали, что он серьезно охладился. Они связывают это с тем, что к инструменту что-то прикрепились.

Газета.ру
15.11.2014, 20:56

Ученые рассказали о первом в истории человечества бурении кометы

Ученые с эксперимента MUPUS — инструмента, отправившего свой пенетратор к ядру небесного тела, продолжают рассказывать о результатах, полученных с находящегося на комете Чурюмова — Герасименко зонда «Филы».

«Бурение началось в самом слабом из трех имеющихся режимов, поскольку мы ожидали, что поверхность кометы мягкая и пушистая», — пишут исследователи.

По их словам, из этого ничего не вышло и бур переключили во второй по мощности режим. Когда и эта попытка не увенчалась успехом, ученым пришлось включить самый мощный режим. И тогда попытка не удалась.

Не помог и некий «четвертый режим», в котором инструмент начал в бешеном темпе бурить космическое тело. Таким образом, первое в истории че-

ловечества бурение кометы окончилось фиаско.

Кроме того, посредством инструментов удалось изменить положение зонда «Филы» относительно поверхности кометы.

Ранее стало известно, что комета Чурюмова — Герасименко обладает пушистой структурой.

Газета.ру
15.11.2014, 21:21

Не мягкая, но пушистая комета

Ученые не смогли пробурить комету Чурюмова — Герасименко до ядра из-за поломки молотка

Первое в истории человечества бурение ядра кометы оказалось не таким удачным: пройдя пушистую поверхность кометы, молоток и пенетратор наткнулись на что-то твердое и сломались. Но даже это важнейшее открытие, считают ученые, которые решили рассказать подробнее о тех данных, которые зонд «Филы» из последних сил — зарядов батареи — передавал на Землю. Осталось дожидаться результатов с прибора SD2 — бура, который, по предварительной информации, справился со своей задачей

Пока различные СМИ спекулировали на том, что зонд «Филы» якобы вышел на связь, их коллеги и вовсе распространяли «уникальную» информацию о полученных с кометы Чурюмова—Герасименко данных. Это вынудило ученых немного рассказать, что же им на самом деле удалось узнать. Так, оставшийся неизвестным исследователь выдал в твиттере инструмента MUPUS несколько десятков твитов, посвященных данным с зонда «Филы», предварительно уточнив, что он пишет их из немецкого поезда, и добавив, что это не «утечка информации», а действие, согласованное с руководителем эксперимента и со всей научной группой. Вероятно, что последующая информация будет появляться уже в очень скудном объеме в преддверии статей, которые наверняка последуют в таких популярных научных журналах, как Science и Nature.

«Филы» в пепле от сигары

«Термальный детектор неплохо поработал. Он увидел перед собой холодную отвесную стену», — в первую очередь написали исследователи.

Им удалось получить с кометы Чурюмова—Герасименко четкий температурный сигнал, который был обработан.

Так, в течение местных суток исследователи зафиксировали резкое нагревание этой самой «стены», а когда прямое попадание солнечных лучей прекратилось, — резкое охлаждение.

Эту суточную волну нагревания зафиксировал не только инструмент, но и гарпуны под «Филами», а также солнечные панели.

Кроме того, ученые утверждают, что комета обладает низкой теплопроводностью и пушистой структурой поверхности.

«Отвечая на вопросы о пушистой структуре, вынуждены спекулировать. Скорее всего, это крошечные зерна мине-

ралов и органики, напоминающие сигарный пепел», — пишут они.

Наконец, исследователи рассказали, что время нагрева совпадало со временем подзарядки солнечных батарей. Помимо этого они уточнили, что пенетратор, который не включали с 2002 года, отработал в штатном режиме.

Что-то твердое под пушистостью

При извлечении пенетратора ученые зафиксировали, что он серьезно охладился. Они связывают это с тем, что к инструменту что-то прикипело. Кроме того, посредством инструментов удалось изменить положение зонда «Филы» относительно поверхности кометы.

В целом же первое в истории человечества бурение ядра кометы оказалось не таким удачным, как казалось ночью.

«Бурение началось в самом слабом из трех имеющихся режимов, поскольку мы



Комета Чурюмова-Герасименко: изображение с зонда «Розетта», полученное несколько месяцев назад

ожидали, что поверхность кометы мягкая и пушистая», — пишут исследователи. По их словам, из этого ничего не вышло и молоток, бьющий по пенетратору, переключили во второй по мощности режим. Когда и эта попытка не увенчалась успехом, ученым пришлось включить самый

мощный режим. И тогда попытка вновь не удалась!

«Тут нам пришлось включить «секретный режим», который мы называем бешеным.

По-настоящему гениальный разработчик инструмента Ежи Григорщук всегда

советовал быть аккуратными с этим режимом. И... Семь минут работы, и молоток сломался. Ежи был прав. А мы были в отчаянии — взвинченные и наказанные», — сообщили ученые.

Таким образом, бурение ядра кометы не состоялось и достоверно узнать о том,

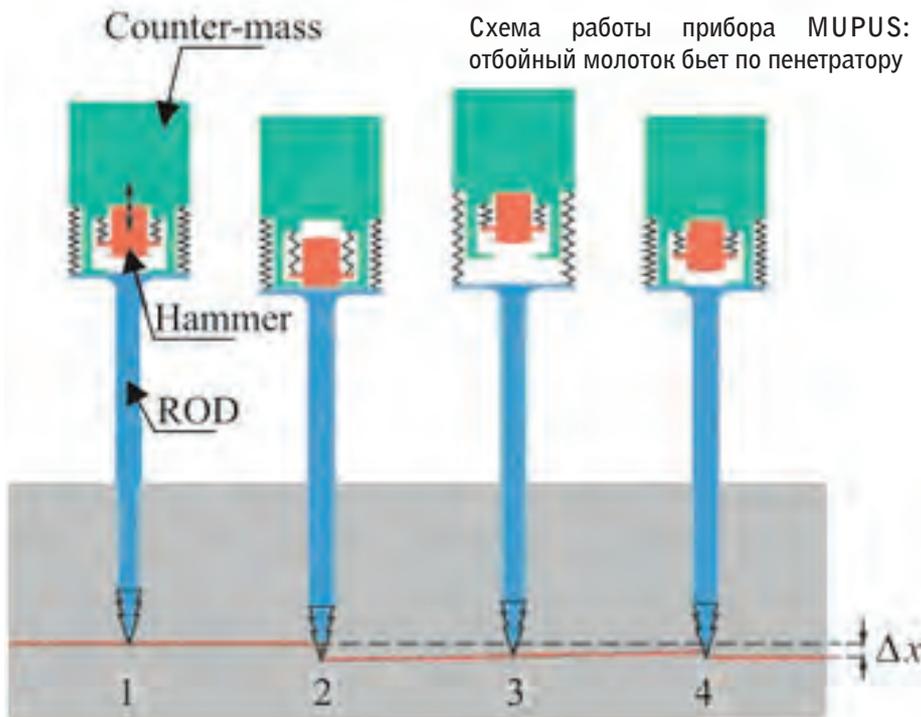


Схема работы прибора MUPUS:
отбойный молоток бьет по пенетратору

что же у нее внутри, не представляется возможным.

«Потеря данных под поверхностью — это грустно. Обнаружение очень твердой коры — это великое открытие, которое орбитер не смог бы сделать», — отметили ученые.

По их словам, прочность поверхности, в которую уперся отбойный молоток, составила больше 2 мегапаскалей (МПа). В качестве сравнения исследователи привели показатели для песчаника (от 5 до 15 МПа) и для гранита (от 5 до 20 МПа). Возможно, из-за твердой корки зонд «Филы» и не смог закрепиться на гарпунах, хотя они, по словам ученых, были разработан для работы и с более твердой поверхностью (прочностью 8–10 МПа).

«Хотим прояснить: MUPUS все сделал отлично. Это комета оказалась недружелюбной», — написали ученые.

Старые теории против наблюдений

Безусловно, полученные результаты еще предстоит обработать, осмыслить, обсудить и опубликовать в научных статьях. По этим данным получается, что комета Чурюмова--Герасименко имеет рыхлую или, как сказали ученые, пушистую по-

верхность, а под ней твердую корку. Возможно, это лед. Возможно, это каменная структура. А возможно, эта корка содержит и лед, и камни, что полностью сочетается с современными представлениями ученых о том, что ядро кометы представляет собой «грязный снежок».

Свет на структуру кометы могут пролить образцы с ее поверхности, которые были взяты при помощи бура SD2, а затем проанализированы с помощью других инструментов зонда. Результаты же были отправлены на Землю.

Впрочем, возможно, что зонд «Филы» нашел еще более интересные вещи.

Исследователи высказали предположение, что это довольно странно для кометы — иметь такую твердую поверхность при такой низкой гравитации. Одно из возможных объяснений состоит в том, что зонд попал в ударный кратер и наткнулся на более плотные, чем поверхность кометы, остатки тела, вызвавшего образование кратера.

Клим Чурюмов: за 34 года до «Розетты»

В ожидании последующих новостей от ученых, занимающихся обработкой результатов, полученных с «Розетты», про-

цитируем в конце настоящего материала книгу Клима Чурюмова «Кометы и их наблюдения», опубликованную в 1980 году в московском издательстве «Наука». Этот отрывок посвящен строению ядра кометы, и в нем говорится про все то, что увидел зонд «Филы»: и про легко испаряющиеся вещества, которые могут придать пушистость, и про каменные структуры, и даже про твердую корку.

«Ядро — самая главная часть кометы. Однако до сих пор нет единодушного мнения, что оно представляет собой на самом деле, — писал Чурюмов в 1980 году. — Еще во времена Бесселя и Лапласа существовало представление о ядре кометы как о твердом теле, состоящем из легко испаряющихся веществ типа льда или снега, быстро переходящих в газовую фазу под действием солнечного тепла. Эта классическая ледяная модель кометного ядра была существенно дополнена и разработана в последнее время.

Наибольшим признанием среди исследователей комет пользуется разработанная Уипплом модель ядра — конгломерата из тугоплавких каменных частиц и замороженной летучей компоненты (CH_4 , CO_2 , H_2O и др.).

В таком ядре ледяные слои из замороженных газов чередуются с пылевыми слоями. По мере прогревания солнечным теплом газы типа испаряющегося «сухого льда» прорываются наружу, увлекая за собой облака пыли. Это позволяет, например, объяснить образование газовых и пылевых хвостов у комет, а также способность небольших ядер комет к активному газовойделению».

Далее Чурюмов рассказывает о том, что связь метеорных роев с короткопериодическими кометами наводила на мысль о каменном ядре, имеющем газовые включения в виде сорбированных газов.

«Такую модель в 40-х годах разрабатывал советский астрофизик Б.Ю. Левин, рассматривавший механизм образования протяженной атмосферы путем десорбции газов с поверхности ядра. Свингс и Дельземм в 1952 году пошли по пути развития модели ядра-конгломерата, предложенной американским астрофизиком Фредом Уипплом, дополнив ее идеей о присутствии

в ядре «родительских молекул» не в виде чистых льдов, а в форме замороженных гидратов, имеющих состав $M \cdot n \cdot H_2O$, где M — родительская молекула, $n \cdot H_2O$ — число молекул воды, необходимое для образования устойчивой молекулы, включающей и данную родительскую молекулу. Гидраты же испаряются с той же скоростью, что и водяной лед».

Согласно Уиплу, механизм истечения вещества из ядра объясняется следующим образом.

У комет, совершивших небольшое число прохождения через свой перигелий — так называемых «молодых» комет — поверхностная защитная корка еще не успела образоваться, и поверхность ядра покрыта реликтовыми льдами. Газовыде-

ление протекает крайне интенсивно путем прямого испарения из твердой фазы.

В спектре такой кометы преобладает отраженный солнечный свет, что позволяет и спектрально отличать «молодые» кометы от «старых».

Газета.ру
15.11.2014

Магнитные поля в зернах метеорита могут рассказать о рождении Солнечной системы

Самые точные на текущий момент лабораторные измерения магнитного поля, сохранившегося внутри зерен примитивных метеоритов, дают важную информацию о том, как развивалась ранняя Солнечная система. Измерения указывают на то, что ударные волны, распространявшиеся через облака запыленного газа вокруг новорожденного Солнца, играли основную роль в формировании Солнечной системы.

О результатах исследования рассказывается в работе, опубликованной 13 ноября в журнале Science.

«Измерения выполнены Роджером Фу (Roger Fu) и Бенджамином Вайсом (Benjamin Weiss) из Массачусетского технологического института поразительно и беспрецедентны», — прокомментировал Стив Деш (Steve Desch) из Университета штата Аризона, соавтор работы. «Они не только измерили едва уловимые магнитные поля, которые слабее в тысячи раз того, что может почувствовать компас, они также составили картину изменения магнитных полей, записанную метеоритом, миллиметр за миллиметром».

Хондры являются составными частями хондритов, которые представляют собой части астероидов, образовавшиеся в столкновениях. Они сохранились относительно неизменными с момента рож-

дения Солнечной системы. Пока хондры охлаждались, содержащие в них железо минералы становились намагниченными, словно биты на жестком диске, из-за локального магнитного поля в газе. Эти магнитные поля сохраняются в хондрах до сегодняшнего дня.

Хондры, чье распределение магнитного поля изучалось в новой работе, были взяты из метеорита Semarkona, названного по имени места в Индии, где он упал в 1940 году. Его масса составляла 691 грамм.

Ученые уделили особое внимание встроенным магнитным полям, которые захватывались «пыльными» гранулами оливина, которые включают минералы, содержащие железо. Магнитная индукция в них составляла около 54 мкТл, что близко к значению индукции магнитного поля на поверхности Земли (от 25 до 65 мкТл). Измерения указывают на то, что значение фонового магнитного поля в туманности лежало в диапазоне от 5 до 50 мкТл.

«В новых экспериментах были измерены магнитные минералы в хондрах, что не делалось раньше. Они также показывают, что каждая хондра намагничивается словно небольшой стержневой магнит, но с «северным полюсом», имеющим случайное направление», — отметил Деш. «Это говорит о том, что каждая хондра стала

намагниченной до того, как они оказались встроенными в метеорит и не во время нахождения на поверхности Земли».

«Путем моделирования процессов нагрева было выяснено, что ударные волны, проходящие через солнечную туманность, являются тем, что привело к плавлению большей части хондр», — отметил Деш. «В зависимости от мощности и размера ударной волны, фоновое магнитное поле могло усиливаться до 30 раз.

Это подтверждает идею о том, что ударные волны способствовали плавлению хондр в солнечной туманности на месте сегодняшнего пояса астероидов, который лежит на расстоянии от двух до четырех раз дальше от Солнца, чем Земля.

«Это одно из первых действительно точных и надежных измерений магнитного поля в газе, из которого сформировалась наша планета».

На изображении линии магнитного поля (зеленые) проходят через облако запыленного газа, окружающего новорожденное Солнце. На переднем плане находятся астероиды и хондры. Пока солнечные магнитные поля преобладают в близкой к Солнцу области, вне области, где вращаются астероиды, хондры сохраняют изменения локальных магнитных полей.

astronews.ru
15.11.2014

Зонд Филы выполнил основные задачи до перехода в гибернацию

Спускаемый аппарат Розетты выполнил основные научные задачи, приблизительно, после 57 часов пребывания на комете 67P/Чурюмова-Герасименко.

После нахождения вне зоны связи с 09:58 GMT в пятницу, Розетта снова смогла установить контакт с Филы в 22:19 GMT прошлой ночью. Изначально сигнал был прерывистым, но быстро стабилизировался и оставался очень хорошим до 00:36 GMT.

В течение этого периода спускаемый модуль отправил все свои данные, а также научные данные от инструментов ROLIS, COSAC, Ptolemy, SD2 и CONSERT. Этим были завершены запланированные эксперименты заключительного этапа.

Помимо этого аппарат был приподнят на 4 см и повернут на 35 градусов в попытке заполучить больше солнечной энергии. Однако после того, как последние на-

учные данные были отправлены на Землю, энергия Филы быстро истощилась.

«Это большой успех, вся группа в восторге», – сказал Стефан Уламек (Stephan Ulamec), менеджер проекта. «Несмотря на ряд незапланированных приземлений, все наши инструменты были способны функционировать, и теперь пришло время посмотреть, что у нас имеется».

Поиск окончательного места приземления продолжается при помощи изображений высокого разрешения от орбитального аппарата.

«Мы все ещё надеемся, что на более позднем этапе миссии, возможно, когда мы окажемся ближе к Солнцу, мы сможем получить достаточно солнечного света, чтобы разбудить спускаемый модуль и заново установить связь», – добавил Стефан.

Начиная с этого момента, контакт невозможен, пока достаточное количество

солнечного света не будет получено солнечными панелями. Вероятность такого исхода была повышена, когда диспетчеры миссии отправили соответствующие команды, чтобы повернуть основное тело модуля с закрепленными солнечными панелями.

Маловероятно, что удастся установить контакт с модулем в ближайшее время с учетом тока, приходящего от солнечных панелей сейчас.

Между тем орбитальный аппарат Розетта переместился назад на расстояние в 30 км от кометы. Он вернется на расстояние в 20 км 6 декабря и продолжит свою миссию по изучению, когда комета станет более активна.

astronews.ru
15.11.2014

В Китае осуществлен успешный запуск КА ДЗЗ «Яогань-23»



Сегодня в 02:53 по пекинскому времени с Тайюаньского космодрома провинции Шаньси /Северный Китай/ был произведен успешный запуск спутника дистанционного зондирования Земли «Яогань-23». Ракета-носитель «Чанчжэн-2С» вывела спутник на заданную орбиту.

Спутник «Яогань-23» разработан для проведения научных экспериментов, изучения земельных ресурсов, оценки урожая сельхозкультур, а также предотвращения стихийных бедствий и минимизации ущерба от них.

Это 198-й запуск ракеты-носителя серии «Чанчжэн» /«Великий поход»/.

Синьхуа
15.11.2014

Без монополии на истину

Новая система аналитического обеспечения должна стать эффективным инструментом достижения интеллектуального превосходства России

1 октября Министерством юстиции РФ зарегистрирована ассоциация «Аналитика». Какие цели и задачи она ставит перед собой в непростое для страны время экономических санкций и беспрецедентного давления Запада? На этот и другие вопросы в беседе с обозревателем «Военно-промышленного курьера» ответил председатель исполнительного комитета ассоциации «Аналитика», председатель научно-технического совета Ростеха, доктор наук, профессор Юрий Коптев



— Юрий Николаевич, каким вам видится будущее ассоциации, какие надежды возлагает на нее экспертное сообщество, представленное на собрании учредителей?

— Завершена трехлетняя кропотливая работа по созданию ассоциации содействия развитию аналитического потенциала личности, общества и государства «Аналитика». Она получила юридический статус, сформировано ядро основных

специалистов — известных аналитиков, которые способны решать практические задачи. Проведены первые публичные мероприятия, в том числе под эгидой Общественной палаты Российской Федерации.

Сегодня нет недостатка в негосударственных аналитических организациях. Мы видим глубокие и серьезные работы, которые проводятся эффективно и востребованы. Вместе с тем присутствуют и легкие, когда тот или иной аналитик,

компания ограничиваются заявочным мероприятием, участием в пиар-акциях. Немало случаев, когда громко заявившие о себе аналитики через некоторое время исчезают с горизонта.

Естественно, все это не повышает авторитет сообщества, а главное — не приносит практической пользы органам государственной власти. Зачастую многие важнейшие вопросы большой значимости оказываются вообще вне аналитических исследований и выдачи соответствующих рекомендаций. Чтобы быть востребованным в государственных структурах и обществе, на наш взгляд, необходимо обеспечить оперативный анализ обстановки, оценку прогнозирования, поиск путей снижения негативного влияния сегодняшней ситуации, особенно политики введенных санкций, на экономическую жизнь страны. А это осуществимо только при профессиональном подходе к анализу возможных негативных последствий и выборе средств для их преодоления, выработке рекомендаций по обеспечению соответствующего социального самочувствия общества. То есть речь о совокупности поиска путей социально-экономического развития страны, укрепления ее обороноспособности.

Отсюда вытекают и основные цели ассоциации: развитие аналитической деятельности и технологий в России в обеспечение государственной политики, содействие созданию аналитических и институциональных центров, увеличение числа профессиональных аналитиков, развитие методологической основы и технологий такой работы.

В центре внимания должен быть также анализ вопросов жизнедеятельности,

развития, существования, трансформации нашего оборонно-промышленного комплекса. Необходимость в этой работе можно проиллюстрировать таким примером. Сейчас идет напряженная работа над новой редакцией Военной доктрины. Понятно, что это документ, некоторые разделы которого не могут быть предметом публичной дискуссии. В то же время ряд вопросов, думается, достоин того, чтобы общество понимало, как будет развиваться это направление деятельности государства. И тут свое слово может сказать аналитическое сообщество. Однако сегодня работа над доктриной построена таким образом, что никто из аналитиков в ней практически не участвует. И, наверное, здесь должна быть проявлена некая инициатива, чтобы на стадии формирования документов можно было высказать определенные суждения, учитывая опыт, знания, направленность деятельности многих аналитиков.

По нашему общему замыслу, создание ассоциации должно обеспечить творческое и конструктивное сотрудничество сообщества. Однако создавая его, необходимо ответить на ряд вопросов. Консолидация должна произойти не за счет монополизации права на истину, а на основе единства в условиях многообразия, когда совпадают цели, но допустимы различные подходы и суждения к решению возникающих задач. Это возможно, если нам удастся создать определенную сетевую структуру ассоциации, способствующую объединению субъектов аналитической деятельности общей целью служения истине и неравнодушием к судьбе нашей страны. Организационно система аналитического обеспечения управления развитием и безопасностью может стать одним из инструментов достижения интеллектуального превосходства российского общества и государства в условиях глобальной трансформации мира и сопровождающих ее конфликтов. Это и должно стать стратегической целью ассоциации.

Ее работа будет проходить не в вакууме. На площадке аналитических исследований сегодня, повторю, достаточно много игроков, в том числе тех, кто привык к отсутствию здоровой конкуренции

и не всегда обоснованной монополии на истину. Под знаком ассоциации на площадке Общественной палаты уже проведено обсуждение проблем прогнозирования развития ОПК, результаты которого получили положительную оценку со стороны Военно-промышленной комиссии. С участием экспертов ассоциации и Института экономических стратегий РАН разработан спецкурс интенсивной подготовки управленцев и стратегического кадрового резерва с руководителями ОПК на тему «Стратегическое управление». Актуальность этого вопроса не требует пояснений. Только что вышел закон «О стратегическом планировании». В ноябре начнет занятия первая группа, в состав которой вошли руководители оборонных предприятий, таких, как ОАО «Дальневосточный завод «Звезда», ОАО «Производственное объединение «Севмаш», ОАО «ЦКБ МТ «Рубин», ГНПЦ имени М. В. Хруничева, ОАО «Вертолеты России», и других. Это вообще-то первый наш пилотный проект и от организации процесса обучения будет зависеть восприятие ассоциации как достойного образовательного центра, способного людей научить тому, что им сегодня особенно необходимо.

Кроме того, мы предполагаем проведение «круглых столов» и научно-технических конференций по актуальным проблемам информационно-аналитического обеспечения принятия решений, что представляется одной из значимых форм поддержания корпоративного имиджа ассоциации, подтверждения ее интеллектуального потенциала, который в конечном итоге призван стать средством преодоления сложившейся сегодня ситуации бессистемности, когда важнейшие решения принимаются порой на основе интуиции или стереотипов. Ведь многие сегодняшние негативные явления в стране как раз являются следствием того, что принятию ответственных решений не предшествуют соответствующая аналитическая работа, оценка последствий.

Все это непростая и очень значимая задача – стать объективно востребованными, не скатиться к самовоспитанию и

объяснению друг другу положительных и негативных моментов жизни страны. Для этого потребуются мониторинг проблем развития общества и государственного управления, оперативная оценка, анализ обстановки и прогнозирование, формирование общей тематики аналитических исследований в сферах жизнедеятельности страны и госуправления, экспресс-исследования по отдельным проблемам.

— Вы сказали, что причиной ряда негативных явлений в стране является отсутствие аналитических исследований. Каковы наиболее типичные примеры?

— За последние пять-шесть лет их наберется немало. Взять решение о смене часовых поясов. Принимая его, не прислушались к специалистам, которые говорили, что это чревато неприятными последствиями для общества. Нам объясняли это якобы необходимостью экономии электроэнергии. Но есть еще биологические законы жизни человека, биоритмы, частая смена которых крайне негативно влияет на него. Не говоря уже о затратах, связанных с переводом часовых стрелок по всей стране, сменой расписания наземного и воздушного транспорта и т. п. А если бы решению предшествовали серьезные аналитические исследования, то и результат был бы другой, что наконец и произошло в этом году.

Много примеров волевых решений в экономике, других сферах жизнедеятельности. Хотя метод проб и ошибок в серьезных делах просто недопустим.

У нас будут вполне независимые эксперты, не связанные с кем-то корпоративными и иными связями. Военные вопросы, например, предполагается обсуждать на уровне экспертов, находившихся на высших должностях: начальника Генерального штаба ВС РФ, начальника Главного оперативного управления ГШ ВС РФ, заместителя министра обороны по вооружению. Это люди не просто компетентные, а прошедшие большую жизненную школу, имеющие за плечами опыт боевых действий. Они нашли в себе мужество и силы высказать напрямую свое несогласие с действиями прежнего министра обороны Сердюкова, не согласились с

разрушением канонов армейской науки, подготовки кадров, волюнтаристскими решениями по военной приемке. Я привлекался к расследованию причин аварии с «Протонами» и выяснил, что в Центре Хруничева в рамках «оптимизации» военных кадров сократили военную приемку с 170 до 25 человек, потеряли штучных специалистов, которых готовят десятки лет. Сегодня уже состоялись обратные решения, штаты выделены, а вернуть этих людей или набрать равноценных не могут. Получается самый главный дефицитный продукт у нас – люди, преданные своему делу, знающие его досконально. И ассоциация должна уберечь наших руководителей от таких непродуманных, волюнтаристских решений.

Хотя прямо скажу: очень непросто, чтобы тебя услышали. Тот же датчик угловых скоростей на «Протоне» перевернул довольно квалифицированный слесарь-сборщик, который проработал не один год. Перед этим аналогичные операции он выполнял совершенно правильно. Почему? Одна из причин – отсутствие должного контроля. Вторая, думаю, в трудном финансовом положении ведущего ракетно-космического предприятия, где у слесаря-сборщика официальная зарплата на уровне 23 тысяч рублей. Кроме того, неудачные административные решения по оптимизации персонала привели к тому, что эта операция была исключена из категории «особо ответственных», снята с контроля военной приемки.

И так везде. В том же аэропорту «Внуково», пока не погиб в авиакатастрофе французский бизнесмен, не принималось решение о смене радиолокатора наблюдения обстановки на летном поле, о реальном использовании системы ГЛОНАСС для оценки движения на аэродроме. Привычка приводит человека к обращению на «ты» с очень сложной техникой, а она этого не любит. Так и в подготовке ракеты: в случае с аварией «Протона» не спасли даже контрольные специальные штифты, которые ключом были с силой давлены.

— Вы не задумывались, почему так происходит в стране и в «оборонке» в частности?

— Если в целом взглянуть на десятилетие с 1992 по 2002-й, когда произошло обрушение военного госзаказа и объема работ на предприятиях ОПК в шесть – восемь раз, станет ясно: это оказалось просто катастрофическим по своим последствиям. Те же американцы после войны занялись конверсией, но вложили 200 миллиардов долларов (в тех еще деньгах) на переориентацию военных заводов с военных заказов на гражданские. А Россия в 90-е годы лишь покорно следовала курсом, предложенным либералами-реформаторами и подсказками американских советников. Это был курс слепого монетаризма. К чему он привел, мы сегодня видим.

Нам все время говорили: рынок все расставит по своим местам. Не расставил. Сейчас многие руководители отыгрывают свои проклятия по поводу организации работ при СССР. Я не скажу, что все тогда было в шоколаде. Но в ОПК существовала развитая система мотивации. Зарплата хоть на 10 процентов, но выше, социальные гарантии лучше. Молодой специалист сразу по прибытии на «почтовый ящик» получал место в общежитии, через три года – комнату в нем, а через пять лет мог претендовать на квартиру. Если появлялся ребенок, его можно было отдать в детский сад, который патронировало предприятие. В отпуск такой специалист ехал по своему желанию либо в заводской пансионат, либо в санаторий по льготной путевке. А если заболел, лечили его бесплатно в заводской поликлинике.

У каждого предприятия была своя мощнейшая социальная инфраструктура, доступная база для проведения спортивных, культурных мероприятий. Да, это определенное обременение, но оно оправдывало себя многократно. А что мы сделали после 1991 года? Нам сказали: посмотрите, как «Боинг» работает, разве у него есть такие социальные нагрузки – нет, там все на аутсорсинге. Правильно, но услуги аутсорсинга работающий человек у них может купить на зарплату. А кто у нас сегодня из молодых специалистов может купить, скажем, квартиру?

Мы все привилегии, которые привлекали и отличали ОПК, разрушили. В том

числе поддержку семейных династий, которые по несколько десятков лет работали на одном предприятии, из рук в руки передавали опыт, традиции. И только сейчас мы начали вспоминать, как работала та система, но время-то прошло.

Было и централизованное перевооружение предприятий, которые в плановом порядке получали средства на развитие, обновление оборудования, внедрение новых технологий. Мы разом все это сломали, но взамен ничего не дали. Сколько за эти годы потеряно людей и предприятий, технологий... А мир-то не стоял на месте. Он шел вперед, мы – назад. Сегодня на Западе каждые семь лет на предприятиях меняется технологическое оборудование. У нас если где-то есть 10 процентов нового – это уже передовик. А на большинстве стоит устаревшее оборудование, отдельные образцы – реликты, еще по репарации из Германии вывезенные.

Так что это крупный системный вопрос. Но надо отдать должное: с приходом Владимира Владимировича Путина проблема стала решаться. Появились заказы, проекты развития предприятий. Особенно большой толчок дала «Программа развития оборонно-промышленного комплекса». Если пять-шесть лет назад бегали, хватались за любую работу, то сегодня целый ряд предприятий просто завален заказами.

Но главное – обезопасить страну от случайных решений, которые потом крайне трудно поправлять. Поэтому проведение нашим аналитическим сообществом серьезных экспертиз будет касаться крупных системных решений, выдачи рекомендаций в обеспечение реализации военно-технической политики, развития экономики, поддержки ОПК, принятия доктринальных решений развития страны, кадровой политики и т. п.

У нас, например, сегодня не преодолена проблема 90-х годов, когда были вымыты специалисты среднего возрастного уровня. На любом серьезном предприятии сегодня люди или до 30 лет, или уже за 50. Ситуация постепенно выправляется, в технических вузах снова конкурсы, все, образно говоря, наелись юристами и финансистами.

— Последствия применения западных санкций к России тоже работа для вашей ассоциации? Чем они грозят нашей стране?

— Люди старшего поколения помнят, как жил наш оборонно-промышленный комплекс. В рамках ОПК действовало жесточайшее правило, которым категорически запрещалось применение иностранной элементной базы и материалов в образцах ВВСТ. И оно выполнялось.

Вы знаете, какая в СССР была армия, какой объем выпуска техники и вооружения — даже с перебором. В тех количествах не следовало производить. Это милитаризовало экономику. Но мы выпускали всю номенклатуру изделий, паритет с США был достигнут практически по всем направлениям ВВТ.

Однако и сегодня у нас просто нет альтернативы, поскольку за годы безвременья технически не развивался целый ряд направлений, у многих руководителей, разработчиков, предприятий сформировалась определенная психология, что называется, идти по пути наименьшего сопротивления. Закупали все, чего нет, вместо того чтобы разрабатывать и производить самим, ставить задачу другим отраслям промышленности по созданию необходимой комплектации и материалов.

Поэтому получили то, что имеем. Нельзя в определяющих нашу национальную безопасность направлениях деятельности ориентироваться только на хорошее отношение зарубежных поставщиков. Мы знаем, чем закончилась первая война в Ираке, когда французская система управления ПВО страны в один прекрасный момент была дистанционно выключена теми, кто ее поставил. Это оказалось возможным благодаря закладкам в микрочипах.

США некоторое время назад также продемонстрировали загроуление (выключение) в некоторых районах военных действий (Югославия, Ирак) режима работы спутниковой системы GPS. А ведь это не только основное информационное средство навигации, но еще и важнейшая составляющая применения высокоточного оружия. Все это нашло отражение в

принципиальных решениях, которые уже приняты президентом России. 28 июля 2014 года им поставлена задача по ускоренному переходу на импортозамещение. Говоря о санкциях Запада в отношении ОПК, связанных с позицией России по Украине, Владимир Владимирович Путин подчеркнул, что необходимо обезопасить себя от невыполнения контрактов нашими иностранными партнерами, в том числе от рисков политического характера.

Конечно, это очень болезненный процесс. В тех вопросах, которыми занимаюсь (это ни для кого не секрет), мы в значительной степени были зависимы от той же Украины. 80 процентов вертолетов оснащались двигателями «Мотор Сич», 60 процентов строящихся кораблей — газотурбинными установками николаевской фирмы «Зоря».

То, что эти продукты будут в России освоены, у меня никаких сомнений не вызывает. Например, тот же Завод им. Климова в Санкт-Петербурге уже построил отдельное производство по выпуску двигателей — до 500 штук к 2017 году. Но любая серьезная зависимость от поставщиков на Западе или Востоке может привести в ближайшие год-два (до реализации программы импортозамещения) к некоторому снижению темпа выпуска ВВТ по сравнению с планами ГПВ. Это не критично. Самое опасное во всем этом, как ни парадоксально, восстановление завтра таких кооперационных связей. Все опять дружно забудут про импортозамещение. Можно и нужно дружить со всеми, но ни в коем случае не сбавлять обороты по проектам, которые мы решили организовать у себя.

С точки зрения дальнейшего развития считаю совершенно правильным выход на более детальные отношения с КНР, Южной Кореей, Индией, другими странами. Но нельзя увлекаться безудержной любовью. Люди там очень прагматичны, просто так ничего не делают. За последние 20 лет они колоссально продвинулись в вопросах элементной базы, создания национальных отраслей ОПК. Около 80 процентов той номенклатуры ЭКБ, которой нас лишают Европа и США, мы можем получить на Востоке. Целый ряд совместных проектов (по тому же широкофюзеляжному

самолету, тяжелому вертолету) интересен для нас и КНР. При этом надо относиться к этим странам как к равноправным партнерам, способным стать реальным участником выполнения сложнейших проектов. На прежних ресурсах, ноу-хау советского времени мы дальше ехать не сможем, они практически исчерпаны.

— Руководством страны высказывалось мнение, что ставка сейчас будет сделана на средний и малый бизнес, но если она себя не оправдает, то останется только один выход: возврат к мобилизационной экономике. Такой поворот возможен?

— За минувшие годы мы не создали нормально работающий малый бизнес. Если вы посмотрите организацию работ производителей авиакосмической промышленности во Франции, то там пять-шесть крупных компаний опираются на четыре тысячи предприятий малого бизнеса. У «Боинга» их десять тысяч. Потому ведущие фирмы могут себе позволить максимально очиститься от непрофильной продукции, сконцентрировать мощности на заключительных операциях.

А у нас в структуре любого предприятия есть все — от заготовительных цехов, литейки и крепежа до сборки. Это наследство ОПК советского времени. Но необходимо понимать, что ни малый, ни средний бизнес не заменит в решении задач, поставленных перед ОПК, 1260 крупных объединений и предприятий оборонно-промышленного комплекса России. Вместо Уралвагонзавода ни одно малое предприятие танки делать не сможет. Однако это не исключает развития малого и среднего бизнеса, которому ряд комплектаций и технологических переделов может быть передан на аутсорсинг.

Мобилизационная экономика — это уже критический, крайний вариант, вынужденная мера сохранения страны в условиях холодной войны. С другой стороны — это еще и крупные издержки с точки зрения нашего полноценного многопрофильного развития, которых очень бы не хотелось. Но при любых вариантах нашу «пятую колонну» придется отстранять от управления производством и финансами для сохранения страны.

Как вы, видимо, знаете, на 2016–2017 годы ГОЗ предполагается сократить на 22–23 процента. С одной стороны, это проблемы бюджета, с другой – объективные условия, когда целый ряд продуктов для ВС РФ завязан на программы по импортозамещению. И мы просто не в состоянии в ранее принятом объеме решить эти задачи, пока не заместим иностранную комплектацию. Поэтому придется часть работ сдвинуть вправо на один-два года. В то же время это определенная экономия средств, которые пойдут на безусловное выполнение социальных обязательств в сложившейся ситуации.

Повторю: мы обречены с достоинством выйти из этой ситуации. Вся наша многовековая история говорит о том, что извне победить Россию невозможно. Тем более что радужные надежды на вселенскую любовь, на то, что все только и мечтают, как бы нам добро сделать, остались в прошлом. Мы теперь на себе ощутили западную систему двойных стандартов. И в этой ситуации лишь возрастает роль аналитического обеспечения судьбоносных решений, которое должно подсказать, как купировать, минимизировать возможные риски и издержки Российской Федерации.

Олег Фаличев
Военно-промышленный курьер
12.11.2014

Комментарий М. Тощого

Ну вот, создали очередную лавочку для отставных вип-пенсионеров. Господин Коптев, 12 самых демократических в истории нашей страны лет вы возглавляли РКА, вы не вылезали из Америки и с Козыревым на пару ели с рук своих иностранных коллег. А сейчас вдруг прозрели, запели про двойные стандарты и о какой-то победе России над кем-то? Вы что, за идиотов безмозглых держите нас? Где были ваши аналитические способности тогда, в 90-ых? Да, да, помню, они были направлены исключительно на обгрызание авиационных бюджетов. А сколько можно врать про датчики угловых скоростей, ведь эти выводы не вяжутся с экспериментом в «НПО автоматики», где на стенде с перевёрнутыми датчиками потеря устойчивости произошла лишь на 28-ой секунде, а не на 17-ой, как на реальном старте (ЭБН №32). Если правы все же вы — где реальные доказательства? Мне и редакционным источникам о них ничего не известно.

Господин Коптев, вам уже 74 года; чтобы оставаться не нафталиновым аналитиком, а эффективным, необходима каждодневная изнуряющая, кропотливая работа. У вас на это физических и психозмоциональных сил уже вряд ли хватит. А выдать речёвку о врагах отечества — это каждый гражданин РФ сможет, ума много не надо. Так зачем позориться, господин Коптев?

Мард Т.

Под знаменем евроремонта — часть II Вместе с научно-испытательной базой ликвидируются и перспективы страны

Военные призвали депутатов вооружиться дубинами. Похоже, другими средствами не остановить реформаторский зуд, охвативший чиновников от обороны

В Государственной думе прошел организованный фракцией КПРФ «круглый стол» «Военная наука: состояние и перспективы». В чем основные проблемы? От чего необходимо отказаться, что сохранить, чем можно поступиться? «Военно-промышленный курьер» продолжает знакомить с мнениями экспертов.

Известен лишь противник

Давать оценку состоянию военной науки может только руководство страны и Вооруженных Сил. Со стороны заниматься этим, на мой взгляд, невозможно. «Каждый мнит себя стратегом, видя бой со стороны...» Но военные специалисты и эксперты обязаны знать фактическое (по доступной

информации) состояние Вооруженных Сил во всем объеме этого термина, проводимую работу по их подготовке и совершенствованию, оснащению вооружением и военной техникой, видеть достигнутые результаты на крупных учениях и маневрах.

Еще три года назад нам было легко. Мы видели всю непродуманность реформ

и к чему они приводят. А так как это в нашей стране по традиции, законам и правилам не могло происходить без научного обоснования и сопровождения, то было понятно, каким интеллектуальным потенциалом обеспечивалось.

С новым руководством Вооруженных Сил многое поменялось сразу, и эти положительные явления вроде бы продолжают. Надо полагать, что все обосновывается, достижения военной науки сейчас востребованы и внедряются в Вооруженные Силы: и в области оперативного искусства, и в создании новых видов ВВТ.

Проведенные маневры и учения показали положительные результаты, правда, и то, что мы должны были бы иметь, но не получили, тоже видно. В ВМФ наиболее наглядно, так как флот в большей мере решал задачи ограниченными нарядами силами – тактическими группами надводных кораблей.

Мы долго не могли определиться с вероятным противником. Но он сам нам помог. Министр обороны США назвал противника НАТО, и это оказались мы – наша страна и Вооруженные Силы. Теперь мы с полным основанием можем говорить о своем вероятном противнике.

Для Военно-морского флота положение такое. Противник как был, так и остался: в таком же количестве, с теми же боевыми возможностями (даже возросшими), кораблями и средствами. А у нашего ВМФ боевые возможности уменьшились в разы, если не в десятки раз. Главные потери в ударной силе флота: в подводных лодках (и атомных, и дизельных) и морской ракетно-авиации. За 23 года построена одна многоцелевая ПЛ в Северодвинске и то еще неокончательно.

Поэтому я вижу главную задачу военной науки для ВМФ в ближайшее время – на основе исследований определить направления программ и конкретных планов строительства кораблей, других сил и средств с учетом возможностей нашего оборонно-промышленного комплекса. А может быть, необходимо повысить эти возможности. И добиться принятия такой программы и реального выполнения ее, чтобы в ограниченные сроки сформировать оперативные со-

единения для решения задач морских операций.

Вроде бы для Черноморского флота строятся дизельные подводные лодки в Петербурге, хотя по проектам еще старым. Первая должна скоро поступить. Фрегаты в Калининграде строятся тоже для Черноморского флота. И на Тихий океан могут прийти новые ракетные подводные крейсера стратегического назначения.

Но нужна реальная убедительная программа. Если будет укрепляться ВМФ, то и те направления военной науки, которые должны определять тактические приемы при решении оперативных задач и способность флотов имеющими силами планировать и проводить морские операции, скажут свое слово.

На мой взгляд, научный потенциал для этого еще есть и в Военно-морской академии, и в наших вузах, НИИ. Надо прямо сказать, что сейчас оснащение ВМФ кораблями и средствами не позволяет развивать оперативное искусство.

Теоретизировать или фантазировать нельзя. Как вы знаете, в ВМФ существовал морской научный комитет, сейчас такой есть только в Министерстве обороны. Было девять научно-исследовательских институтов, теперь – четыре. Правильно ли это? Скажу так: можно и в четырех сосредоточить всю науку, если это сделать правильно. Но то, что главнокомандующий и Главный штаб не командуют флотами, представить трудно. Так же, как и в других видах Вооруженных Сил. Везде военная наука проверяется на практике. А действия сил ВМФ заставляют военную науку работать дальше.

Кадры могут прийти в науку, только пройдя определенную практику службы на соответствующих командных и инженерных должностях. Поэтому надо выстроить (и не тянуть с этим делом) программу с конкретными исполнителями и отчетами, с ответственностью за результаты. Организовать оценку достижений, стимулировать людей.

Валентин Селиванов,
адмирал, первый заместитель командующего ВМФ, начальник Главного штаба ВМФ

От перестановки букв смысл не меняется

Концепция воздушно-космической обороны принята в 2006 году. В 2010-м президент поставил задачу объединить все силы и создать стратегическое командование ВКО. Но к ее выполнению мы даже не приблизились. Происходит это потому, что многие руководители до сих пор не разобрались в понятийном аппарате. Известный историк и теоретик Карл Клаузевиц говорил: «Первая задача всякой теории – привести в порядок смутные и чрезвычайно спутанные понятия и представления, и лишь условившись относительно названий и понятий, можно надеяться ясно и легко преуспевать в рассмотрении вопросов».

Что в этой связи можно сказать о воздушно-космической обороне? В военном словаре читаем: «ВКО представляет собой систему политических, экономических, военных, военно-технических, правовых и иных мер по подготовке и ведению военных действий в воздушно-космическом пространстве». В свою очередь под обороной мы понимаем принужденный удар или отражение удара противника (в данном случае космического). То есть речь идет о ведении боевых действий. Соответственно командующий, оценив предварительно обстановку, уяснив задачу и отработав замысел, принимает решение на боевое применение.

Противник при этом находится не на земле, не на воде, не под водой, не где-то там еще, а в воздушно-космическом пространстве. И дальше – или я его убью, или он меня вместе с моим объектом. Вот как следует принимать решение и – шире – понимать суть воздушно-космической обороны.

Далее, если говорить о ВКО страны или объекта, командир, военачальник должен осуществить комплекс мероприятий по ведению боевых действий. Каких именно? Он должен знать, как будут организованы информационное обеспечение, оповещение, предупреждение. Кому этим заниматься. Кто закажет и обеспечит технику, научит ею пользоваться и подготовит боевые документы.

В Вооруженных Силах должна быть создана какая-то материальная основа.

Для ВКО ею являются Войска воздушно-космической обороны.

Гений во всем Леонардо да Винчи писал: «Знания, не проверенные опытом, матерью всякой достоверности, бесплодны и полны ошибок». Уже не одно десятилетие мы имеем дело именно с этим явлением. Притом что сегодня все должно быть поставлено на научную базу. Институты, академия, межведомственный экспертный совет по проблемам ВКО – все единодушно вышли с материалами создания полнокровной, полноценной воздушно-космической обороны. И вдруг на этом фоне вмешиваются определенные силы и вместо ВКО придумываются в конце концов ВКС.

Была ПВО в ВВС, стала в ВКС. Буквы поменяли – смысл и содержание остались прежними и даже хуже, потому что прибавилась еще одна – уже третья ступенька.

Любое воинское формирование, вид, вплоть до взвода имеет свое предназначение. Никому не требуется разъяснять, что такое, например, ПВО Сухопутных войск. Это силы и средства, которые обеспечивают выполнение боевой задачи, разбивая воздушного противника на фронте.

А что такое ВКО, ВКС? Каково их предназначение? Люди путают его с задачами. Потому все так непонятно. Например, предназначение ПВО или ВКО – обеспечить защиту объектов страны от ударов воздушно-космического противника. А прикрыть объект или не допустить удара – это уже задачи, то есть составные части предназначения.

Не менее важный вопрос связан с театром военных действий (ТВД). Начиная с середины 80-х годов в научных конференциях родилось такое понятие, как воздушно-космический театр военных действий. Во время войны ТВД включал в себя и воздушную зону. Сегодня противник диктует другие условия: сотни километров по высоте, тысячи – в глубину. Соответственно здесь должны быть специальные войска, роль авиации при этом не отрицается.

Что происходит с наукой? Вначале создается Академия ПВО, потом сделали университет, затем вернули Академию ВКО. Но в 2011 году, когда создаются

Войска воздушно-космической обороны, она разрушается – передается в Военно-космическую академию имени А. Ф. Можайского. Это отличное по всем статьям учебное заведение, но оно же к совершенно другому готовит. Как там обучали в первые годы? Брели из нашей академии преподавателей, те садились на поезд и ехали со всеми бумагами. Почитали лекции и обратно. Но ведь так только нефть добывают...

Не лучшим образом обстоят дела и с нынешним Ярославским филиалом Военно-космической академии имени А. Ф. Можайского. Какое отношение к «Можайке» имело Ярославское училище? Не пришей кобыле хвост. Присоединили только потому, что там было слово «космос», а готовят ракетчиков и локаторщиков.

Анатолий Хюпенен, генерал-полковник, доктор военных наук, профессор, действительный член Академии военных наук, председатель президиума Объединенного совета межрегиональной общественной организации «Союз ветеранов Войск ПВО», председатель Военно-научного общества культурного центра ВС РФ

Компетентная дурь

То, что происходит сейчас в военной науке, такое отношение к ней началось с появления младореформаторов, которые объявили, что подобной науки не существует. Нынешний этап – следствие разрушения Российской академии наук, профильных институтов и переход к утилитарной системе, которая практически только обозначает проблемы, но ничего не решает.

Вот только несколько примеров – фрагментов происходящего сейчас в нашей науке как таковой. Федеральное агентство научных организаций (ФАНО) объявило, что руководитель научной школы не может быть старше 60 лет. Академиков РАН – долой. Предприятиям, которые не имеют соответствующего заключения Фонда перспективных исследований, наука не засчитывается.

НИИ и КБ упраздняются, создаются Центры компетенций. Не профессионалов, а именно компетенций. Профессио-

нал – тот, кто знает, что такое Австрия и Австралия и где они находятся. Человек же компетентный слышал, что такое Австралия и Австрия, но не знает, где они находятся. Дурь продолжается.

Развал науки – это последний этап разрушения основ промышленности, ликвидация перспектив развития. Мы идем к пятому поколению вооружения, где обоснования, аналитика и принятие решений базируются на выводах научных организаций, на методиках. Но вместо всего этого мы полностью устранили эту сферу из Вооруженных Сил. Представления о том, что можно дать деньги институтам и университетам и они разработают «Тополь-М», примитивны. Тем временем в Москве продаются базовые предприятия, ликвидируются научно-испытательные базы. Мы фактически уже потеряли энергетику, основы связи, элементную базу, теперь добрались до Вооруженных Сил и уже многое успели в них наделать. Подорваны начала образования. Сейчас физически некому написать техническое задание на разработку даже не комплексов, а просто новых изделий.

Что мы имеем на данный момент? То, чем занимались в начале 90-х. Только сейчас начали подходить к пониманию необходимости создания единого информационного пространства. Вспомнили, что, оказывается, у нас было 372 спутника. Сегодня летают 52. Метео дают немцы, связь – американцы.

Мы должны очень жестко говорить о важности сохранения науки и профильных институтов. Необходимы как специализированные по каждому направлению, так и способные синтезировать все эти работы.

Полностью разрушена структура в промышленности, которая готовила решения по реализации наших предложений. Звучали предложения уничтожить, не разрабатывать «Тополь-М» и вообще ликвидировать тактическое ядерное оружие.

Ан-124 «Руслан» – 26 штук, летают четыре. Ил-76 – более 75, в рабочем состоянии – 12–16. ГАЗ-66 не производится 20 лет. Завод, выпускавший ЗИЛ-131, уничтожен. О какой мобильности войск можно говорить? И надо ли вспоминать о

том, что ни одно из подобных решений не было обосновано?

Нельзя соглашаться на слияние НИИ и вузов, потому что в результате не будет ни науки, ни обучения. Конечно, РАН уже не спасти, на ней поставлен крест. Значит, надо обратиться к министру обороны, он человек разумный, с тем, чтобы восстановить полномасштабные вузы и профессионально ориентированные научно-исследовательские организации.

В 1984 году Международный институт стратегических исследований – известный центр по вопросам военно-политических конфликтов со штаб-квартирой в Лондоне дал заключение, согласно которому Советский Союз имеет немного возможностей в развитии вооружения и техники, но по всем направлениям практически не уступает западному миру. Специалисты института, анализируя работу Главного ракетно-артиллерийского управления, Главного управления вооружений ПВО, Управления Военно-морского флота и так далее, сделали заключение, что именно наличие научных организаций, научно-технических комитетов позволяло нам аккумулировать все лучшие достижения в реализации перспективных образцов. Так что учиться – экономически правильно. Мы же вместо этого все у себя разрушили и теперь пытаемся равняться на Америку.

Но Америка далеко, а нам жить здесь. У нас все должно быть свое. Без науки ни Вооруженные Силы, ни государство существовать не могут, и ее надо укреплять и развивать, а не сокращать. Не искать, на чем сэкономить: найдешь пять копеек, а потеряешь миллионы. И, безусловно, ничего хорошего не стоит ожидать без восстановления великолепной школы подготовки офицеров. Начинать надо с кадров.

Анатолий Ситнов,
генерал-полковник запаса, председа-
тель совета директоров ЗАО «Двигатели
«Владимир Климов – Мотор Сич»

Разгром на пороге войны

Отсутствие каких-то угроз и вероятно-го противника сделало целью известных реформ превращение наших ВС из готовых отразить серьезную агрессию в силы, способные воевать с отрядами боевиков.

Отсюда и уничтожение науки, разгром РАН и всего остального.

Президент Соединенных Штатов под-сказал, что у нас есть противник. Обама обозначил Россию как одну из главных мировых угроз наряду с лихорадкой Эбо-ла и боевиками группировки «Исламское государство».

Картинка последних учений «Восток», когда совершенно необученные солдаты стреляют из гранатомета, причем даже не из укрытия, удручает. В целом вообще непонятно, что это было. Проявление эле-ментарного военного невежества.

У нас нет субъектов стратегии опера-тивного искусства. Бригада к ним не отно-сится, она может оборонять населенный пункт. Так, кстати, и учения проводятся. То спецназовцы какой-то населенный пункт захватили, а десантники их уничтожают, то наоборот.

Никто из политиков не решится на применение ядерного оружия, поэтому реальным сдерживающим фактором явля-ется баланс сил на том или ином стратеги-ческом направлении. У нас же по всем си-стемам, видам вооружения соотношение сил и средств на западных стратегических направлениях 1 к 20, 1 к 15.

Нужно восстанавливать наши Во-оруженные Силы – полки и дивизии, всю систему управления. Необходимо под-нимать военные округа. Мы должны быть способны отразить агрессию серьезных геополитических противников, которые у нас, как подсказывает президент Соеди-ненных Штатов, появились.

Мы стоим на пороге войны. Нам про-сто необходимо поднимать из руин разру-шенное, в том числе и науку. И делать это нужно высокими темпами, мобилизуя все возможные средства.

Виктор Соболев,
командующий 58-й армией (2003–
2006), генерал-лейтенант

Где были дельфины, теперь шакалы

У нас продолжается практика невы-полнения директив. Созданные прези-дентским указом войска ВКО каким-то образом уже преобразованы в воздуш-но-космические силы. Как и насколько

качественно он был выполнен, никто не доложил в высшие эшелоны власти – ни Верховному главнокомандующему, ни министру обороны.

В прошлом году вышел указ о созда-нии Центрального научно-исследователь-ского института в составе Войск ВКО. Он начал набирать обороты. На основании чего, с какими аргументами проводятся сегодня мероприятия по расчленению и интеграции вузов, научно-исследователь-ских центров или институтов? На какой основе это все творится? Кто и к чему нас толкает? Какие цели и задачи преследуют-ся? По моему мнению, военная академия должна заниматься делами обучения и одновременно науки. А научно-исследо-вательское учреждение обязано работать над теми перспективами, которые обеспе-чат безопасность страны на протяжении 50 лет. Справится ли с этим военная ака-демия? Думаю, нет.

Чрезвычайно важна и сложна сегодня тема испытаний. В настоящее время идет разработка зенитного ракетного оружия для Военно-морского флота. Известные полигоны: Балтийский, Северный и на Белом море. Все три реально не могут вы-полнить те задачи, которые стоят перед конструкторами, а именно – полностью испытать оружие и поставить его на ко-рабль. Полигон Балтийского флота имеет одни ограничения – предназначен для бо-евой подготовки. Северный крайне скован погодными условиями (штормы, ветры, туманы).

В Крыму, в Феодосии есть извест-ный полигон. К великому удивлению выехавшей туда группы Черноморского флота, вся измерительная аппаратура оказалась сохранена и здесь реально организовать полноценные испытания зенитного ракетного оружия без особых финансовых и технических затрат. В Двойной бухте, где экспериментирова-ли с торпедами и боевыми дельфинами, можно проводить комплексные испыта-ния всех видов оружия. Но никому ни-чего не надо. На 54 гектарах вокруг уже сидит стая шакалов.

Александр Горьков,
генерал-лейтенант, начальник зенитных
ракетных войск (2000–2008)

Порох уже рассыпан

Наличие четкого понятийного аппарата действительно очень важно в наше время. Надо говорить на одном языке. Что такое военная наука? Согласно общепринятому определению это система знаний о войне и армии. Объектом исследования является война, а предметом – вооруженная борьба.

Война представляет собой сложнейшее общественно-политическое явление, исследовать которое исключительно ведомственными учреждениями нельзя. Более того, им должны заниматься специальные государственные научные структуры.

Прекрасно, когда наша Государственная дума обращает внимание на такие вещи, ведь депутаты – это люди, которые ходят с палкой, и когда кто-то пытается заработать на государстве, бьют ему по рукам, а некоторым дуракам – и по голове, убирая с вышестоящей должности.

Мы не стоим на пороге войны, потому что третья мировая давно идет. Началась она с атомной бомбардировки Японии, Нагасаки и Хиросимы. И дальше – ее этапы, которые проводили «американские империалисты»: Корея, Вьетнам, Египет, Ливия, Югославия, Ирак, Афганистан, развал Советского Союза, Югославия, Украина. Всем понятно, что дальше – Белоруссия и мы. Приближаются к реализации те планы, которые Америка начертила себе в далеких 40-х. С учетом огромного федерального долга война для нее – панацея от всех бед, прекрасная возможность его списать.

Из 32 лет службы в Вооруженных Силах последние девять я был начальником

кафедры в Академии Генерального штаба. 95 процентов времени моего и всего профессорско-преподавательского состава уходило на учебный процесс. И только пять процентов – на участие (не проведение) в каких-то НИР, которые нам дала ВНК или еще кто-то. Просто участие, причем минимальное.

Я говорил с начальником Академии Генерального штаба генерал-полковником Сергеем Афанасьевичем Макаровым и его заместителем по науке Сергеем Васильевичем Чварковым. Оба категорически против соединения научно-исследовательских учреждений с академией.

Главнейшая задача учебного заведения – организация учебного процесса. Для того оно и создано. Другое дело, что там можно открыть, например, какую-то научную лабораторию (кстати, она-то сейчас и создана в Академии Генерального штаба), которая будет заниматься дальше развитием военного искусства, вносить определенные предложения.

При этом наука, исследования должны быть строго независимыми, иначе теряется смысл. Когда, например, убрали хорошего министра обороны Игоря Родионова и вместо него поставили господина ракетчика, который для поддержания штанов выдернул РКО из состава ПВО к себе, то военная наука тут же обосновала, что от этого эффективность ракетных ударов увеличится. Непонятно, правда, за счет чего.

Или свежий пример: создание нового вида – воздушно-космических сил. Это мертворожденный ребенок. Мы все это уже

проходили, когда объединяли ВВС и ПВО. В лучшем случае это – глупость, в худшем – преступление. После того как я высказал эту мысль вслух, меня решили уволить. Сразу не получилось – возраст не позволял. Так что я сам написал рапорт, когда объединили две кафедры – ВВС и ПВО.

Виктор Петрович Иванов, будучи помощником президента, сказал, что погорячились с объединением. Но поезд уже ушел. Разломать можно быстро, а создать иногда невозможно.

Я уверен, все нормальные люди понимают: этого делать нельзя. Но сверху давят со страшной силой, лоббируют. Потому-то в руках депутатов Госдумы и должна быть палка. Вы – независимые. Бейте палкой по башкам тех, кто давит сверху.

ВВС уже практически не существуют, развалены. Это не преобразования, а преступные действия. И ВКО тоже развалится. А мы стоим на пороге войны. Порох-то уже рассыпан, нужна только искра.

Мне кажется, что флагманом военной науки должна быть соответствующая академия. Ей следует придать государственный статус с тем, чтобы она объединила не только оборонные, но и гражданские НИИ. Вот тогда военная наука будет существовать.

Александр Герасимов,
генерал-лейтенант, экс-начальник кафедры ВКО Академии Генерального штаба
Подготовил Василий Москвин
Окончание следует.
Военно-промышленный курьер
12.11.2014

Читатели «ВПК» пишут:

Верно, что соединение военно-учебных заведений с научно-исследовательскими - дело не нужное и просто вредное. Непонятно тогда, каким же образом флагманом военной науки должна стать военная академия пусть с государственным статусом и объединением оборонных и гражданских НИИ? Это подразумевается некий аналог российской академии наук, но с уклоном в сторону военно-прикладных исследований? Будет ли толк от такого монстра и не сведется ли все опять к бесконечным реорганизациям и дезорганизации работы военных и оборонных НИИ и Центров?

Влад391

По системе Райкина

Реформа военной науки заставляет вспомнить миниатюры великого сатирика

В непрерывном реформировании военной науки и системы военного образования России, продолжающемся уже более десяти лет, грядет очередная волна структурных преобразований. В докладной министру обороны РФ был предложен вариант создания новых образовательно-научных комплексов за счет объединения военных НИИ и вузов. Применительно к воздушно-космической обороне речь идет о расформировании недавно созданного ЦНИИ Войск ВКО и объединении НИЦ (Тверь) с Военной академией ВКО, а также о ликвидации двух НИЦ (Москва и Юбилейный) с передачей решаемых ими задач Военно-космической академии им. А. Ф. Можайского

Намечаемые меры, возможно, являются итогом добросовестного поиска путей решения проблем неэффективности (по мнению авторов преобразований) военной науки и недогруженности научно-исследовательских учреждений МО. Выход предложен простой: эти непонятные НИУ (или то, что от них осталось) надо существенно преобразовать, вплоть до полного свертывания. Является ли простота данного решения гениальной, покажет только время, однако его радикальность пугает. Невольно возникает параллель с уже признанными ошибками, совершенными в ходе военного строительства за последние годы.

Процесс важнее результата

Не пытаюсь объять необъятное, приглашаю заинтересованных читателей к размышлению только по двум вопросам: зачем расформировывать только что созданный ЦНИИ Войск ВКО (г. Юбилейный) и что нового и хорошего страна получит за счет передачи его функций военным академиям.

Авторам статьи неизвестны мотивы, которые легли в основу предложений о расформировании ЦНИИ Войск ВКО, со дня образования которого не прошло и года. Полагаем, что основные факторы, обуславливающие необходимость сохранения данной организации как самостоятельного научно-исследовательского института, не только не утратили своего значения, но и приобретают новую силу. Во-первых, создание системы ВКО остается одним из приоритетов строительства Вооруженных Сил и обеспечения военной безопасности Российской Федерации в воздушно-космической сфере,

а резкое изменение геополитической и военно-стратегической ситуации в мире требует решения задачи в кратчайшие сроки. Во-вторых, для этого необходимо решить ряд сложных системных проблем, связанных с военно-научным и научно-техническим обоснованием, созданием материальной базы.

Научно-исследовательские центры ЦНИИ Войск ВКО обладают большим опытом строительства ПВО всей территории Советского Союза, в том числе С-50, С-51 и ракетно-космической обороны, от оперативно-стратегического обоснования, системного проектирования, научно-технической координации работ, организации испытаний до эксплуатации и применения. Создаваемые и модернизируемые системы по мере совершенствования механизмов их интеграции уже в 60–80-е годы приобретали основные черты ВКО.

ЦНИИ Войск ВКО имеет научно-методологическую базу системных исследований проблем строительства воздушно-космической обороны, обладает научными школами, которыми не располагают военные вузы и НИО, а также ни одна из организаций ОПК.

Институтом разработан ряд основополагающих документов для ВКО РФ, в настоящее время им осуществляется военно-научное сопровождение значительного количества НИОКР в рамках ГОЗ. За короткое время ЦНИИ принял участие в организации опытного боевого дежурства РЛС ВЗГ, подготовил заключение о готовности стартового комплекса к выводу ракеты-носителя «Ангара», обосновал порядок размещения средств ПВО на прикрытии объектов в районе Сочи. В

настоящее время институт осуществляет военно-научное сопровождение всех НИОКР в интересах Войск ВКО и многих работ в интересах других видов и родов войск, а также участвует как головная организация в испытаниях разрабатываемых систем вооружения.

На чем базируется заявленная готовность ВКА им. А. Ф. Можайского осуществлять весь комплекс работ, проводимых НИЦ (Юбилейный) и НИИЦ (Москва)? Ответа на этот вопрос нет и, похоже, его не существует вообще. Есть ли достойный пример военно-научного сопровождения в строительстве ВС СССР или России крупных оборонных работ какой-либо военной академией? Так почему же предлагается к принятию важнейшее государственное решение о возложении непосильных задач на ВКА? Ответа на этот вопрос также нет. Если уж кому-то так необъяснимо хочется пойти на сомнительный эксперимент, может, стоит хотя бы назначить комиссию для изучения этих возможностей, чтобы не ошибиться в принятии столь важного государственного решения?

Возникает множество других вопросов. В частности, куда мы так торопимся с развалом института, который лишь полгода назад был сформирован? Только в июле 2014 года министром обороны принято решение о выделении субсидий на его содержание. Институт по сути дела еще формируется, получает лицензии на все виды деятельности.

Поспешный приговор

Чем же все-таки плох институт? Чем конкретно он не угодил реформаторам? Может быть, не выполнил поставленных

задач? Или не получил нужных научных результатов? Или результаты недостаточно обоснованы? Отсутствует необходимая методическая база для проведения исследований? Таких претензий нет. К сожалению, сколь бы детальному изучению ни подвергался акт проведенной проверки, в «сухом» остатке – мелкая подтасовка фактов и поверхностный анализ, недостаточный даже для характеристики хозяйственных работ.

А вот, как говорят, комиссия Войск ВКО по проверке ВКА им. А. Ф. Можайского подобных выводов не сделала, хотя именно в данном случае они были бы как раз к месту.

Учитывая печальный опыт проведенных в разное время структурных преобразований НИУ, мы убеждены, что создание образовательно-научных комплексов Войск ВКО в Твери и Санкт-Петербурге путем объединения профильных вузов и НИО приведет к утрате уникальных научных школ и потере высококвалифицированных специалистов в области строительства ВКО РФ. А также к ликвидации дорогостоящей инфраструктуры и современной моделирующей базы, к разрушению сложившегося процесса военно-научного сопровождения разработки ВВТ. Восстановление разрушенных процессов потребует не менее десяти лет, а сроки выполнения ведущихся ОКР и как следствие – сроки создания системы ВКО РФ увеличатся на пять – семь лет.

В каком соотношении будут находиться полученные от ликвидации ЦНИИ Войск ВКО выгоды с перечисленными выше неизбежными издержками? Нам представляется, что дать четкий и однозначный ответ побоятся даже отчаянный оптимист – сторонник и соавтор новых структурных преобразований.

Может быть, авторы реформ надеются компенсировать возможные потери за счет резкого прироста эффективности научной работы благодаря объединению ВА ВКО и НИЦ ПВО (Тверь) и созданию образовательно-научного комплекса? Попробуем разобраться, существуют ли потенциальные источники такого прироста и нет ли неких скрытых причин получения обратного эффекта.

Исходя из основной задачи военно-образовательного учреждения, ученые ВА ВКО ориентированы на подготовку высококвалифицированных специалистов по применению уже разработанных систем ВВСТ и для оснащенных ими войск. Соответственно ВА имеет лабораторную базу, в частности систему командных пунктов для проведения учебного процесса по существующим образцам ВВСТ. Работа по подготовке командных кадров у академических ученых поглощает почти все служебное время. В оставшееся они занимаются исследованиями в области проблем оперативного искусства, тактики и истории видов и родов войск, их оперативного, технического, тылового и морально-психологического обеспечения, организации управления и взаимодействия.

Существующие при ВА ВКО исследовательские подразделения неспособны вести общие системные изыскания да и по числу специалистов не идут в сравнение с НИУ. Но при нынешней организации знания ученых, работающих в вузах, находят применение при создании перспективного вооружения, нужные специалисты включаются в число соисполнителей по соответствующим вопросам. Кроме того, сотрудники НИУ могут ознакомиться с их разработками, поскольку новые методические результаты исследований активно публикуются в открытых и закрытых изданиях. Академические ученые имеют возможность доводить свои предложения непосредственно до конструкторских организаций и штабов.

Сотрудники НИЦ ПВО занимаются исследованием проблем строительства ВКО (ПВО) РФ, обоснованием состава, структуры и применения группировок войск (сил), направлений развития вооружения и военной техники ВКО (ПВО), предложений в ГПВ и ГОЗ и тактико-технико-экономических требований к ВВТ ВКО (ПВО). При этом опора делается в значительной степени на прогнозирование перспектив развития средств и способов вооруженной борьбы на основе результатов, накопленных фундаментальной и прикладной наукой. Исследования, проводимые сотрудниками НИЦ по обоснованию направлений строительства ВС

РФ и разработки ВВСТ, направлены на ближайшую (до 5 лет) и дальнейшую (до 25 лет) перспективу.

Госсекреты — всему свету

НИЦ ПВО располагает мощной экспериментально-испытательной лабораторной базой, специально разработанной, созданной и совершенствуемой в интересах создания перспективных ВВСТ ВКО.

Занимаясь разработкой вооружения и техники, НИЦ действует в условиях жестких режимных ограничений. Сотрудники центра в зависимости от специализации располагают важнейшими сведениями как от органов военного управления, так и от конструкторских организаций. Их публикации в открытой печати по методологическим вопросам не могут дать достаточно полное представление обо всем объеме проблем, которые приходится решать во взаимодействии с конструкторами и военным руководством. Наиболее важные результаты исследований, полученные в конкретном подразделении, в значительной степени закрываются не только от сторонних организаций и учреждений, но и от сотрудников своего НИЦ.

Поскольку задачи, решаемые НИУ, связаны с прогнозированием на весьма отдаленную перспективу, возложение хотя бы части из них на профессорско-преподавательский состав академии нереально. Эти задачи невозможно решать на основе информации, являющейся предметом изучения в академии. Преподавателям, основная цель деятельности которых – обучение слушателей тому, что необходимо в войсках, самим пришлось бы заняться получением новых знаний, то есть пройти специальную и достаточно длительную подготовку к исследовательской работе.

Существенные различия в задачах и специфике деятельности обусловили формирование и закрепление различных подходов и требований к подготовке научных кадров в вузах и НИУ. В отличие от ученого-преподавателя исследователь должен обладать знаниями дисциплин, не являющихся предметом изучения в академии либо ограниченно рассматриваемых. К таким относятся прежде всего математическое программирование, теории

систем, исследования операций, принятия решений, управления и др.

Чтобы овладеть фундаментальными основами, недостаточно прослушать лекцию или прочитать книгу. Освоение системного подхода происходит годами, в повседневной работе по решению задач в научном коллективе под руководством опытного руководителя-наставника, в результате чего и формируется системный аналитик.

Из сказанного выше следует, что, во-первых, попытка «догрузить» профессорско-преподавательский состав ВА ВКО задачами, которые в настоящее время решаются НИУ, была бы несостоятельной по причине несоответствия уровня его подготовки, а также специализации под задачи учебного процесса (вспомним предложение одного из героев незабвенного Аркадия Райкина о присоединении динамо-машины к ноге балерины). А во-вторых, все основное, что могут дать для разработки ВВСТ ученые ВА ВКО, уже используется. Есть и в-третьих: информация, которой располагают сотрудники НИЦ ПВО, имеет закрытый характер. Ее чрезмерное распространение (даже без злого умысла) в результате объединения (слияния) может привести к утечке сведений, содержащих государственную тайну. Для учебного процесса в вузах данная информация избыточна.

Таким образом, очередная перестройка НИО и вузов для разработки ВВСТ, обеспечивающих неожиданные для противника технические и технологические прорывы, ничего не дает. Более того, есть опасение, что независимо от первоначального и искреннего стремления сохранить все положительное, имеющееся в НИЦ ПВО (бывшем 2-м ЦНИИ МО), после его объединения с академией (и, разумеется, под ее «флагом») созданный образовательно-научный комплекс достаточно быстро утратит черты, необходимые исследовательской организации.

Печальный флотский опыт

Это опасение подтверждается практикой функционирования ВУНЦ ВМФ, поглотившего 1 и 24-й ЦНИИ МО РФ. В части повышения эффективности решения задач, возложенных на эти институты, никаких достижений не получено. Более того, с образованием ВУНЦ были утрачены или ослаблены ведущие научные школы, нарушена преемственность, серьезный урон нанесен кадровому потенциалу.

Разумеется, эффективность работы НИУ не может находиться вне критики, направленной на устранение имеющихся недостатков. Но как показывает опыт, жизненно необходимые, но кажущиеся устаревшими конструкции можно разрушать только после создания новых, работоспособность

которых проверена. Ведь зачастую после ликвидации жизнеспособных структур сами же реформаторы неспособны создать на замену что-то эффективно действующее. В итоге приходится возвращаться к прошлой системе, которую вдобавок необходимо воссоздавать практически с нуля.

Конечно, не может быть противников у идеи поступательного, бережного реформирования, например создания отечественной сети «фабрик мысли», но для этого требуются время и движение с двух направлений: снизу – инициативное и сверху – организующее, при обязательном бережном отношении к существующей системе научного обеспечения решения задач обороноспособности Российской Федерации. Военная безопасность государства, элементом которой является институт военных НИУ, не может подвергаться поспешным и непродуманным экспериментам.

Валерий Володин,
генерал-лейтенант в отставке, председатель Военно-научного комитета ГШ ВС РФ, действительный член Академии военных наук РФ
Анатолий Сумин,
генерал-майор в отставке, заслуженный деятель науки и техники РФ, доктор технических наук, действительный член Академии военных наук РФ
Военно-промышленный курьер
12.11.2014

Спецгашение почтовых карточек и конвертов в честь юбилея академика М.Ф. Решетнёва

10 ноября по случаю 90-летия со дня рождения академика Михаила Фёдоровича Решетнёва состоялось торжественное гашение юбилейных почтовых карточек и конвертов

Юбилейные почтовые карточки и конверты изготовлены по инициативе Управления федеральной почтовой службы Красноярского края и ОАО «ИСС». На каждом экземпляре - портрет выдающегося деятеля ракетно-космической отрасли и надпись «90 лет со дня рождения Михаила Фёдо-

ровича Решетнёва» либо годы его жизни. Специальный штампель, которым производилось гашение карточек и конвертов, имеет вид рисунка с изображением академика М.Ф. Решетнёва и датой его 90-летия.

Гашение почтовых отправлений специальным штампелем является редким со-

бытием и осуществляется по случаю знаменательных дат только один день.

Церемония специального гашения почтовых карточек и конвертов, выпущенных к юбилею академика М.Ф. Решетнёва, основателя и первого руководителя компании «Информационные спутниковые



системы», состоялась в Доме связи г. Железногорска. В этом торжественном событии приняли участие представители руководства сибирской космической фирмы и родственники Михаила Фёдоровича.

В приветственной речи советник генерального директора ОАО «ИСС» Роман Туркенич отметил заслуги М.Ф. Решетнёва и как конструктора ракетно-космической техники, и как талантливого руководителя. «Он сумел собрать команду единомышленников, которые с успехом продолжили его дело. Созданное им предприятие сегодня является одним из самых значимых не только в России, но и за рубежом».

«ИСС» на выставке в Китае

11—16 ноября компания «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва принимает участие в X Международной авиационно-космической выставке Airshow China-2014 (г.Чжухай, Китай) в составе объединённой экспозиции Роскосмоса

Выставка Airshow China-2014 проводится при поддержке государственных ведомств Китайской народной республики каждые два года. Мероприятие собирает на своей площадке крупнейших производителей авиационной и космической техники, аэрокосмического оборудования и систем из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, Европы и Америки.

В ходе Airshow China-2014 компания «Информационные спутниковые систе-

мы» представляет передовые достижения в области создания космических аппаратов связи и навигации. На выставочном стенде Решетнёвской фирмы демонстрируются макеты спутников «Луч-5А», AMOS-5, «Глонасс-К» и «Гонец-М». Также в экспозиции предприятия представлены образцы новейших технологий, разработанных специалистами «ИСС»: антенна Ka-диапазона с монооболочной размеростабильной опорой, волноводы с

высокими удельными характеристиками, механический блок привода солнечной батареи, универсальный привод раскрытия, плоские электрообогреватели улучшенной конструкции.

В рамках деловой программы выставки Airshow China-2014 представители делегации «ИСС» проведут переговоры с российскими и зарубежными партнёрами.

ИСС

10.11.2014

Празднование юбилея академика М.Ф. Решетнёва

10 ноября состоялись торжественные мероприятия, посвящённые 90-летию со дня рождения выдающегося деятеля ракетно-космической отрасли Михаила Фёдоровича Решетнёва

В компании «Информационные спутниковые системы» прошло торжественное собрание с участием почётных гостей: представителей научного сообщества, предприятий кооперации, администраций Красноярского края и города Железногорска. Ветераны сибирской космической фирмы поделились воспоминаниями об основателе и первом руководителе предприятия.

Вниманию собравшихся была представлена специально подготовленная экспозиция фотографий и книг, рассказывающих о жизни и деятельности академика Михаила Решетнёва.

Также в этот день представители руководства и ветераны предприятия возложили цветы к памятнику Михаила Фёдоровича.

Генеральный директор «ИСС» Николай Тестоедов отметил, что нынешний

успех предприятия во многом обеспечен тем, что Михаил Решетнёв сумел выстроить отношения в коллективе и в кооперации ради общего дела и примером собственной внутренней культуры задал тот высокий уровень, который сегодня отличает компанию, носящую его имя.

ИСС

11.11.2014

«Решетнёвские чтения 2014»

11 ноября стартовала XVIII Международная научно-техническая конференция «Решетнёвские чтения», которая проводится в СибГАУ при поддержке компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва

Пленарное заседание конференции открыл ректор Сибирского государственного аэрокосмического университета Игорь Ковалёв. В своей речи он подчеркнул значимость в отечественном спутникостроении роли Михаила Решетнёва, памяти которого посвящено это научное событие. «Уже многие годы мы

проводим конференцию в его память, и я надеюсь, что это будет способствовать дальнейшему сохранению тех традиций, которые были заложены Михаилом Фёдоровичем Решетнёвым», — отметил руководитель вуза.

От компании «ИСС» на пленарном заседании выступил директор Отраслевого

центра крупногабаритных трансформируемых механических систем Владимир Халиманович. Он представил доклад «Современные космические технологии».

Почётным гостем «Решетнёвских чтений 2014» стал Герой России, лётчик-космонавт Александр Лазуткин, который также выступил с приветственным словом.



В «Решетнёвских чтениях» участвуют представители предприятий и научных организаций аэрокосмической отрасли России, а также Германии, Казахстана, Киргизии, Швейцарии.

Работа конференции проводится в 22 секциях, тематика которых отражает различные направления создания космической техники. Секция «Крупногабаритные трансформируемые конструкции космических аппаратов» по традиции проходит на базе компании «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва».

Планируется, что в течение четырёх дней конференции её участниками будет представлено около 600 научных докладов.

«ИСС» — генеральный партнёр международного космического конгресса

12–13 ноября компания «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва» в качестве Генерального партнёра участвует в первом Международном научно-техническом конгрессе «Космические и информационные технологии XXI века» (г. Красноярск)



Конгресс проводится с целью обсуждения последних достижений и актуальных вопросов в области связи, космических и информационных технологий. Мероприятие собрало около 400 представителей учёного сообщества, органов государственной власти, предприятий космической и ИТ-отраслей России, Китая, Белоруссии, Германии.

Компания «Информационные спутниковые системы» выступает одним из организаторов и ключевых участников

конгресса как лидирующее отечественное предприятие по созданию космических аппаратов связи, навигации, геодезии.

В ходе выставочной программы конгресса «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва» демонстрирует макеты космического аппарата персональной связи «Гонец-М» и навигационного спутника нового поколения «Глонасс-К».

На пленарном заседании генеральный директор Решетнёвской фирмы Николай Тестоедов представил доклад «Роль и

место ОАО «ИСС» в разработке космических систем».

В рамках конгресса «Космические и информационные технологии XXI века» состоялось вручение наград Федерации космонавтики России за заслуги перед отраслью. Заместитель генерального директора «ИСС» Дмитрий Матроницкий награждён орденом имени С.П. Королёва.

Секция «ИСС» на конференции «Решетнёвские чтения»

13—14 ноября в рамках XVIII Международной научно-технической конференции «Решетнёвские чтения» на базе компании «ИСС» состоялась работа секции «Крупногабаритные трансформируемые конструкции космических аппаратов».

В этом году научная секция, организованная «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва», собрала более 100 представителей предприятий космической отрасли и научных организаций из Москвы, Санкт-Петербурга, Самары, Екатеринбурга, Новосибирска, Красноярска и других городов. Было представлено свыше 50 докладов.

Руководитель секции, директор Отраслевого центра крупногабаритных транс-

формируемых механических систем ОАО «ИСС» Владимир Халиманович отметил, что в итоге работы этого направления «Решетнёвских чтений» удалось сконцентрировать усилия учёных и специалистов страны на решении насущных проблем в создании крупных раскрывающихся конструкций космического применения. «В ходе этого взаимодействия решаются не только задачи нашего предприятия, идёт и

обратный процесс. Участники секции общаются к решению своих вопросов специалистов «ИСС», в результате чего заключаются новые договоры, осуществляются поставки новой продукции в космической отрасли», – сказал Владимир Иванович.

ИСС
14.11.2014

В Белоруссии издана «Малая энциклопедия космонавтики»

В минском Доме Москвы 17 ноября состоится презентация книги «Путь к звёздам. Малая энциклопедия космонавтики». Об этом 12 ноября сообщил автор издания — член союзов писателей России, Белоруссии и Союзного государства, руководитель витебской общественной организации «Русский дом» Андрей Геращенко.

В книге рассказывается не только о строении Вселенной, но и об истории советской, российской и мировой космонавтики. Текст хорошо иллюстрирован и ориентирован на молодёжную аудиторию. Рецензентом издания выступил доктор физико-математических наук, профессор, лауреат государственной премии СССР,

завотделом аэрокосмических исследований НИИ прикладных физических проблем Белгосуниверситета Борис Беляев.

ИА REGNUM
14.11.2014

«Я буду отвечать за социальную политику банка, его имидж в глазах общественности»

Советник президента ОАО «Фондсервисбанк» Елена Терешкова

Минувшее лето для Елены Терешковой – дочери прославленных советских космонавтов Валентины Терешковой и Андрияна Николаева – выдалось необычайно богатым на события. В июне в одной из воинских частей Войск воздушно-космической обороны принял присягу ее старший сын. А в июле сама Елена Андрияновна приступила к работе в должности советника президента ОАО «Фондсервисбанк», все 20 лет своей истории теснейшим образом связанного с космической отраслью России



— Елена Андрияновна, каковы Ваши функциональные обязанности на посту советника президента банка?

— Они достаточно обширны. Однако понятны и близки мне, хотя в банковской сфере я никогда ранее не работала. Я буду отвечать за социальную политику банка, его имидж в глазах общественности, если хотите. За ряд специальных проектов и развитие сотрудничества с некоторыми особо важными клиентами банка.

— Например?

— Например, за укрепление взаимодействия с предприятиями космической индустрии, с которой связана тем или иным образом жизнь всех членов нашей семьи. Думаю, вполне понятно, что в нашем доме любая деятельность на благо российской космонавтики была и будет приоритетной.

— Но тогда позвольте спросить, почему Вы выбрали для этого именно Фондсервисбанк? Известно, что Вас давно приглашали в свои ряды и другие предприятия, связанные с космической индустрией.

— Вы правы, у меня были и сегодня есть предложения о сотрудничестве от нескольких отраслевых предприятий. Из соображений корректности я бы не хотела их называть. Но я сама выбрала именно Фондсервисбанк. Почему? Сердце подсказало. И не надо улыбаться. Могу повторить, чтобы мои слова были восприняты на полном серьезе: в ОАО «Фондсервисбанк» меня привело мое сердце.

Я и мои близкие никогда не имели счетов в этом банке. Не вели бизнеса с его участием. Однако последние десять – пятнадцать лет этот банк стал просто кровеносной системой отечественной космической индустрии. Я постоянно слышу от друзей и коллег мамы, от посещающих наш дом руководителей крупных отраслевых предприятий, что Фондсервисбанк помог, поддержал, выручил.

Вы правы, банков, работающих с отраслью, много. Но назовите мне, помимо Фондсервисбанка, хоть один из них, который бы так плотно сотрудничал с предприятиями, так остро и своевременно откликался бы на их первостепенные нужды. Нет таких больше. И в космической индустрии это ценят. С сегодняшнего дня дальнейшее укрепление отношений отрасли и банка становится моей главной служебной обязанностью.

А какой банк из собственной прибыли годами выплачивает премии участникам успешных запусков космических кораблей? Фондсервисбанк добровольно выделяет на это благородное дело десятки миллионов рублей ежегодно. На своей новой должности я приложу максимум усилий для того, чтобы помощь банка участникам космической деятельности была еще более действенной и адресной.

Не могу не отметить и заботу банка о ветеранах отрасли. Особенно о тех из них, кто большую часть своей жизни посвятил Байконуру и другим нашим космодромам. В рамках программы «Военная ипотека плюс» банк финансирует в Подмосковье строительство жилья бизнес-класса, которое будет продаваться уволенным в запас и возвращающимся на родину офицерам по ценам эконом-класса.

Социальная нагрузка в банке сегодня очень высока. Я постараюсь сделать ее еще более разносторонней и по необходимости более адресной.

— А Вам самой приходилось ранее сотрудничать с банком в осуществлении каких-то проектов или Ваша информация о деятельности банка – инсайдерского характера?

— Повторюсь: о банке я слышала в прежние годы неоднократно. И слышала только хорошее. А в последнее время я

сама несколько раз обращалась в банк с различными инициативами и предложениями. И ни одно из моих обращений не осталось без внимания.

— То есть опыт сотрудничества с банком у Вас уже есть?

— Да, причем опыт успешного сотрудничества. Например, мы в Ярославле некоторое время назад открыли Аллею славы героев – покорителей космоса. Из финансовых учреждений, к которым я обращалась за помощью, откликнулся только Фондсервисбанк. Или еще более убедительный пример из моей недавней практики. Руководитель Роскосмоса весной нынешнего года поручил мне заняться подготовкой праздничного концерта и торжественного приема, посвященных Дню космонавтики. Поскольку федеральный бюджет на такие нужды денег не выделяет, руководство агентства подготовило обращения в крупнейшие российские банки, в том числе и те, которые в то самое время боролись за бюджет космического ведомства.

— И какова была реакция руководства этих банков?

— Никакой реакции не последовало. Буквально за несколько дней до намеченного праздника я сообщила об этом Олегу Николаевичу Остапенко. Тогда и было принято решение обратиться к президенту Фондсервисбанка Александру Давидовичу Воловнику, который решил все наши проблемы в одночасье. В итоге праздник состоялся...

— Причем, по мнению многих его участников и гостей, это был лучший за последние годы концерт, посвященный Дню космонавтики.

— Вот видите... Я сегодня даже не представляю себе, как бы прошел наш праздник, если бы не помощь Фондсервисбанка. Причем помощь не только финансовая, но и практическая – в приглашении артистов, в организации и проведении торжественного приема...

Возможно, кто-то сочтет этот пример слишком незначительным. Но именно из таких незначительных эпизодов и складывается общая картина отношения того или иного банка к отрасли. Я далека от знания тонкостей банковского бизнеса.

Но прекрасно себе представляю, что получить в управление какие-то ресурсы космической индустрии, ничего не давая в ответ, хотели бы многие банки России. Фондсервисбанк, на мой взгляд, тем и отличается от всех остальных банков, что относится к любым проблемам отрасли как к самым важным. Неслучайно недавно один из заместителей руководителя Роскосмоса в письме на имя курирующего вице-преьера прямо указал, что не целесообразно делать какие-то резкие движения относительно участия Фондсер-

висбанка в деятельности космической кооперации.

Тем более, что совет директоров банка бесценно возглавляет Юрий Николаевич Коптев — один из самых авторитетных на сегодня специалистов в российской космонавтике, человек, создавший в России авиационно-космическое агентство и сохранивший в свое время отрасль от развала.

— **Чувствую, информационно Вы хорошо подготовились к работе в банке.**

— Поверьте: в этом не было необходимости. То, что я сейчас Вам говорю, легко

может подтвердить и даже повторить любой знающий ситуацию в индустрии человек. Потому что это — объективно.

— **А Ваша мама знает о том, что Вы стали советником президента Фондсервисбанка?**

— Разумеется. Я не могла не посоветоваться с ней. Она одобрила мой выбор. Ей очень приятно, что Терешковы продолжают служить российскому космосу.

Интерфакс-АВН

Специально для дочери Терешковой Фондсервисбанк спускают с орбиты Роскосмос запутался в родственных схемах Юрия Коптева

Руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин уверен, что космическая отрасль «нуждается во встряске». Реформу он предлагает начать с преобразования Роскосмоса в госкорпорацию [...]

— **Предприятия Роскосмоса в основном обслуживались в Фондсервисбанке. Но вы перевели их оттуда. Почему?**

— Около половины предприятий было в Фондсервисбанке. Все контракты в апреле прошлого года были переписаны на пять банков — это Сбербанк, ВТБ, ВЭБ, Россельхозбанк и Газпромбанк. В течение 2011 г. мы переподписали все контракты, для того чтобы не было никаких обвинений. У меня к Фондсервисбанку претензий нет. Но, учитывая, что экономика сейчас нестабильная и возможны различные кризисные явления, а также принимая во внимание те кампании, которые разворачивались против этого банка в этом году и в прошлом, мы должны иметь гарантии сохранности денег отрасли.

— **В этом банке работали родственники руководителей Роскосмоса.**

— Я считаю, что они не должны быть связаны с той отраслью, в которой работает отец. И тем более если он руководитель.

— **И вы лишили этот банк основного финансового потока?**

— Да, конечно. Но не до конца. Есть еще особенности. Фондсервисбанк создал очень большую зарплатную схему на предприятиях отрасли. В Роскосмосе тоже была зарплатная схема Фондсервисбанка. Человек имеет право выбирать, в каком банке он хочет обслуживать свою зарплату. Частично зарплатная схема осталась в Фондсервисбанке. Есть предприятия, расположенные на космодроме Байконур, где других российских банков, кроме Фондсервисбанка, нет. И поэтому счета администрации города, филиалов, других госорганов находятся, естественно, в Фондсервисбанке. [...]

— **Какой была реакция Фондсервисбанка?**

— Болезненная реакция, но что делать? Когда изменения производили, мы не раз встречались с президентом Фондсервисбанка Александром Воловником. Я ему пытался объяснить, почему я это делаю. Мне было важно, чтобы он не начал продавать свой бизнес, не обанкротился, потому что раньше были огромные счета предприятий Роскосмоса в его банке. Как

и любой банкир, наверное, он не складывал все яйца в одну корзину. У него еще есть какие-то предприятия среди клиентов. Для меня важно, что все основные деньги — если мы заказываем, например, ракету «Протон» и деньги перечисляем центру Хруничева — до центра доходят. И я знаю, что они на счете в Сбербанке и никуда не денутся. Он никогда не подпишет требования перевода средств на однодневку.

— **А с Фондсервисбанком такой уверенности не было?**

— Это частный банк. Может быть, владелец завтра просто не захочет заниматься банковским делом, захочет продать немецкому банку, французскому банку или просто решит выйти из игры. И что дальше? Я не могу прочувствовать, насколько адекватен его рейтинг.

Ведомости

Статья: Владимир Поповкин: «Страна их не прокормит»

01.10.2012

МВД: В документах обслуживающего Роскосмос банка найдены нарушения

Полиция заподозрила Фондсервисбанк, который тесно связан с Роскосмосом, в нарушениях при обслуживании счетов бюджетных организаций, операций с государственными ценными бумагами и купли-продажи иностранной валюты, сообщили в главном управлении экономической безопасности и противодействия коррупции (ГУЭБиПК) МВД

Документы, свидетельствующие о возможном нарушении законодательства, были изъяты в банке в ходе расследования деятельности организованной преступной группы, подозреваемой в незаконном выводе за рубеж более 100 млрд рублей. Расследование проводили ГУЭБиПК, управление «К» и служба экономической безопасности ФСБ России, передает «Интерфакс».

В МВД отметили, что были обнаружены и изъяты документы, имеющие значение для уголовного дела, в том числе свидетельствующие о возможном содействии руководства банка противоправной деятельности, в частности, «непредоставлении информации в Росфинмониторинг о проведении финансовых операций свыше установленной законом суммы».

Согласно опубликованным данным ЦБ РФ, Фондсервисбанк в последние годы являлся единственным банком из почти тысячи российских кредитных организаций, у которого доля бюджетных средств (без учета государственных и других внебюджетных фондов) в пассивах превышала 25%.

В частности, на начало 2012 года из 37,8 млрд рублей бюджетных средств, размещенных на счетах российских банков, 25,7 млрд рублей (68% всей суммы) были размещены в Фондсервисбанке. При этом еще в 59 банках были размещены оставшиеся 12,1 млрд рублей бюджетных средств (ни в одном из них доля бюджетных средств в пассивах не превышала 5%), а в 918 - средств бюджета не было.

Фондсервисбанк тесно связан с Федеральным космическим агентством

(Роскосмос), его филиалы, в частности, работают на космодромах Плесецк и Байконур, развивается сеть офисов в городах Московской области, связанных с научной и космической деятельностью - во Фрязино и в Краснознаменске. Банк занимается кредитованием и расчетно-кассовым обслуживанием юридических лиц, включая предприятия космической отрасли и оборонно-промышленного комплекса, активно работает на валютном рынке.

Совет директоров банка возглавляет бывший руководитель Федерального космического агентства (в 1992-2004 годах) Юрий Коптев. В состав акционеров банка входит ОАО «НПО Энергомаш имени академика Глушко В.П.» (2,44%).

Согласно отчетности банка, объем средств госорганов на счетах Фондсервисбанка за последние шесть лет увеличился более чем в 12 раз - до 25,7 млрд на начало 2012 года с 2,1 млрд рублей в начале 2006 года. За это время нетто-активы банка выросли в 6,2 раза - до 65,0 млрд рублей с 10,5 млрд рублей, а доля госсредств в активах удвоилась, увеличившись с 20% до 40%.

За этот же период бюджетные расходы на финансирование Роскосмоса увеличились до 94,3 млрд рублей в 2011 году (согласно закону о бюджете) с 27,6 млрд рублей в 2005 году (исполнение бюджета). На 2012 год запланировано дальнейшее увеличение бюджетного финансирования космического агентства - до 144,0 млрд рублей, или в 1,5 раза по сравнению с бюджетом 2011 года.

Фондсервисбанк работает на российском банковском рынке с 1994 года и яв-

ляется финансовым центром своего ключевого акционера - СТК «Союз» (69,59%, бенефициар Александр Воловник), работающего в сфере обслуживания предприятий высокотехнологических и инновационных секторов и инвестиций в сферу высоких технологий. В ноябре 2011 года в состав акционеров банка вошли ООО «Бастиян» (19,96%, бенефициары - Виктор Кашкин и Сергей Ганзюк), которое пресса связывает с девелоперской группой «Мортон», а также бизнесмен Михаил Топалов (1,67%).

Фондсервисбанк осенью 2010 года привлек внимание СМИ, когда принял на работу советником президента по инвестициям и инновациям Анну Чапман, задержанную летом того же года в США наряду с девятью другими предполагаемыми шпионами, работавшими на Россию.

Ей, как и другим задержанным, было предъявлено обвинение в работе на иностранное правительство, отмывание денег, подделку паспортов, использование чужих имен. Впоследствии состоялся их обмен на граждан России, отбывавших срок за шпионаж на территории РФ.

Как сообщала газета ВЗГЛЯД, ранее в четверг стало известно, что МВД пресекло деятельность преступной группы, участники которой подозреваются в незаконном выводе за рубеж свыше 100 млрд рублей.

Противоправная схема включала цепь сделок по купле-продаже акций ведущих российских компании (голубых фишек), где продавцами и покупателями выступали офшорные компании и фирмы-однодневки, подконтрольные ее организаторам.

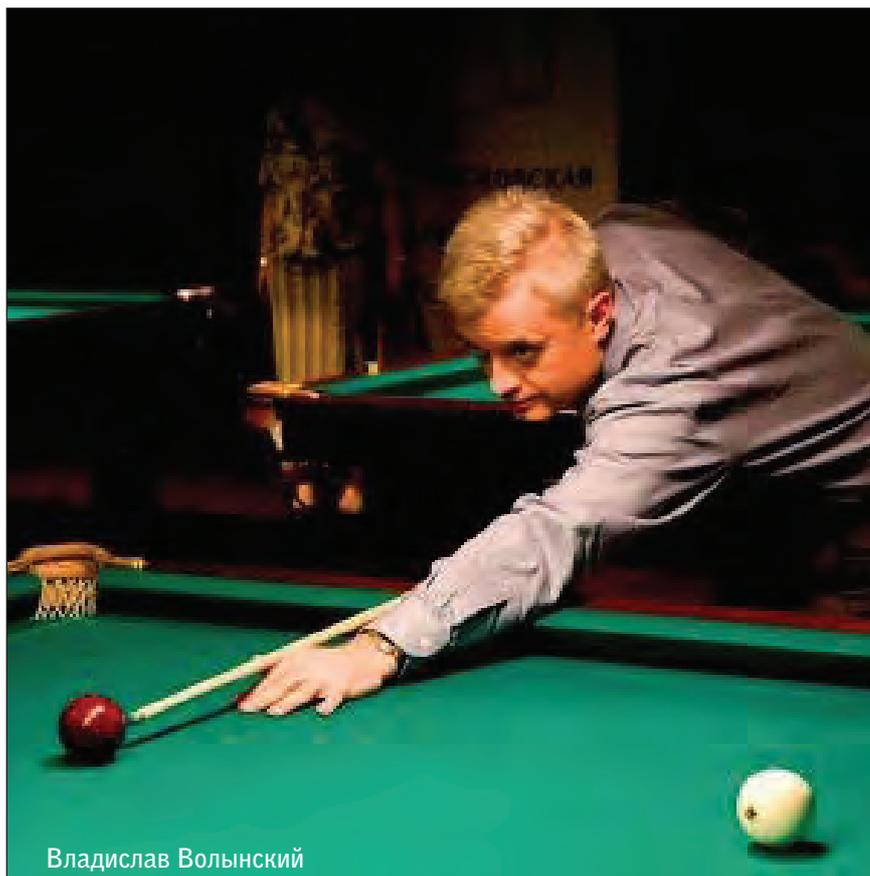
По факту незаконного вывода денег за рубеж возбуждено уголовное дело по статье 172 УК РФ (незаконная банковская деятельность). На расчетные счета и счета ДЕПО, которые использовались в противоправной деятельности, наложен арест (на счетах находились 3,2 млрд рублей).

Начальник пресс-службы ГУЭБиПК МВД России Андрей Пилипчук сообщил газете ВЗГЛЯД, что данное дело является продолжением истории неоднократно судимого за экономические преступления гражданина РФ Романа Недялкова, который был задержан и помещен под домаш-

ний арест в ноябре 2011 года.

Взгляд
15.03.2013

Рейдерский след партнеров Юрия Алексеева и Владислава Волынского Отцы наши крестные. Из МВД



Владислав Волынский



Юрий Алексеев

Все-таки мы живем в удивительное время. Не в том смысле, что вокруг нас творятся грандиозные дела, поражающие воображение, а совсем в ином. К примеру, в том, что криминал сегодня прописался там, где с ним должны вести непримиримую борьбу. Остап Бендер — просто безродный недотепа в сравнении с генералами из МВД.

Да что там с генералами, нынче любой капитан внутренних дел даст сто очков вперед великому у комбинатору.

Примеров тому множество. Вот один из них.

Как-то само собой получилось, что СК при МВД стал успешно сочетать в себе функции частного коммерческого предприятия и государственного учреждения.

И все это благодаря неустанной активной деятельности заместителя начальника СК Юрия Алексеева и другого не менее высокопоставленного сотрудника МВД — Владислава Волынского. Этим «борцам» с преступностью удалось то, к чему неустанно и безуспешно призывает российское чиновничество Президент Медведев. А именно: построить не в экономике, а

прямо под крышей МВД своего рода частно-государственное партнерство. Вполне в духе времени.

Для того, чтобы отчетливее представить себе успехи полковника Алексеева, надо бросить хотя бы короткий взгляд на его послужной список последнего времени. Довольно давно он понял, что служит в министерстве внутренних дел. Ключевое слово в его понимании — внутренних. И стал активно заниматься.. своими внутренними делами. «Разминаться» на ниве проблем хищения частной собственности и взяточничества Алексеев начал еще в 2004-ом году. Тогда, на старте своей карьеры, будучи заместителем начальника СЧ СК при МВД РФ, полковник Алексеев совместно с сотрудниками ГУБЭП СКМ МВД РФ и ГУ МВД РФ по ЦФО провели масштабную операцию по ... Нет-нет, не подумайте только, что по поимке особо опасных преступников. Впрочем, поймал он то, что хотел.

В правоохранительные органы поступила информация о том, что на складах ООО «Эсмерал» находится большая партия обуви, якобы имеющая признаки контрабанды. И вот полковник Алексеев с боевыми товарищами спланировали ... вывоз товара. Может быть они это сделали ради светлых идеалов искоренения контрабанды, а может — с целью получения в дальнейшем крупного денежного вознаграждения за его возврат, кто знает?

Во всяком случае, по указанию Алексеева старший следователь Столярчук И.В. по надуманным им основаниям вынес постановление о производстве обыска на складах ООО «Эсмерал» в рамках уголовного дела №91039, находящегося в его производстве. В связи с неотложностью производства следственных действий постановление было оформлено без санкции прокурора с последующим его уведомлением. Такое допустимо в исключительных случаях. А поскольку «следки» торопились (набить собственные карманы?), они решили, что это и есть именно тот исключительный случай. 9 февраля 2004-го года группа, в которую входили сотрудники вышеуказанных подразделений, приступила к производству обыска. Обнаруженные товары тотчас же были

признаны контрабандными. Разумеется, таким мастерам сыска не потребовалось даже провести проверку предоставленных собственниками документов. После чего Столярчук и принял решение о вывозе товаров на склады аккредитованных фирм, не имея на это процессуальных оснований.

На тот факт, что при составлении протокола обыска были нарушены требования УПК РФ (изымаемые предметы не были перечислены с точным указанием их количества, меры, веса и индивидуальных признаков), никто вообще не обратил внимания. Ведь нередко главной целью следствия бывает не установить истину, а изъять со складов, в том числе и таможенных, все имущество и поскорее вывезти его на территорию контролируемого Алексеевым и сотрудниками МВД «своего» склада (имеющего лицензию РФФИ на реализацию конфиската) и получение 30% от стоимости реализованного имущества. Так были изъяты и в течение двух недель реализованы товары народного потребления, снятые с машин, вышедших из терминала «АСТ». Стоимость конфискованного товара составила порядка 700 тысяч долларов США.

Когда, как не во время серьезных операций приходит к настоящему милиционеру опыт? Вскоре была блестяще проведена еще одна операция. Сотрудники доблестных органов под руководством «настоящего полковника» Алексеева задержали шесть фур с товаром, вышедшим из терминала «Евразия». Товар, правда, реализован не был, его даже вернули владельцу. И не исключено, что не безвозмездно. А то, что в ходе разгрузки-выгрузки произошла утрата на сумму около 100 тысяч долларов США, так это мелочи, на которые истинные борцы с преступностью не должны отвлекаться. Ведь общая стоимость товара — 1 миллион 400 тысяч долларов США.

Попутно требуется пояснить, почему это высокопоставленный офицер МВД поручает столь ответственные акции простому следователю Столярчику. Известно, что с ним Алексеева связывает крепкая мужская дружба. Именно ему Алексеев доверительно сообщал о близких отношениях

с сотрудником Администрации президента РФ Поляковым, с которым уже тогда проживал в одном подъезде престижного дома на ул. Марксистская. Среди сотрудников СК МВД ходят рассказы о том, что все тот же Столярчук в апреле 2004-го года оплатил банкет (8000\$) по случаю дня рождения Алексеева в дорогом ресторане «Маска», который располагался на Садовом кольце в районе Смоленской площади, а также и о том, что Столярчук помог Алексееву в том же 2004-ом году приобрести «скромные» автомобили Mercedes ML 320 и Toyota Land Cruiser 100 (свыше 200 000\$).

Если эти рассказы — правда, то наверное это происходило для того, чтобы полковник мог, не боясь разоблачения, действовать под прикрытием в среде финансовых воротил?

Шло время, и Алексеев успешно двигался вверх по карьерной лестнице. Не будет преувеличением сказать, что, находясь на должности заместителя начальника управления — начальника отдела по расследованию деятельности преступных сообществ следственной части Следственного комитета при МВД России на платформе СК при МВД РФ, он создал свою устойчивую группу, в которую вошли особо приближенные к Алексееву сотрудники: начальник СЧ Сызранцев В.Г., его заместители Матвеев А.Н., сотрудники СЧ Столярчук И.В., Александров М.Ю., Сивцев А.А., Цымбал В.А. и другие. С этого момента расследованием «особо важных» уголовных дел (среди которых могли быть и заказные) занималась только эта группа под «чутким» руководством и непосредственным контролем самого Алексеева. Причем, делалось это практически открыто.

Информация к размышлению. Прежде всего, довольно известное уголовное дело № 193612, связанное с расследованием эпизодов отчуждения активов, принадлежащих ООО «Ногирон», ООО «Сартол» и их контрагентов, операций мены векселей между АКБ «Ингосстрах Союз» и ООО «Ногирон», ООО «Сартол», другими обществами, расследование эпизодов вывода денежных средств со счетов предприятий, принадлежащих неформальному

холдингу Андреева А.И., на счета лжепредприятий (т.е. предприятий, учредители которых не были осведомлены о своем учредительстве), которые использовались как транзитные для вывода денежных средств. Перспективное уголовное дело в результате необъективного расследования целенаправленно было прекращено. В результате ряд сотрудников оперативно-следственных подразделений МВД понесли различного рода наказания, а некоторым пришлось уволиться: Морозову А.Р., Кургуеву П.А. и др. В дальнейшем по заявлениям последних проводились служебные проверки, которые ясности в происшедшее не внесли.

Под личным контролем Алексеева оказались и другие уголовные дела, находящиеся в отделе (№ 193609, 910024, 91035, 91039, 91048, 91050, 193615), которые предприниматели считают заказными. Дела были в производстве старшего следователя по особо важным делам Сивцева А.А. и все того же Столярчука И.В. Алексейев активно использовал прикомандированного сотрудника ГУБОП СКМ МВД России Саркисяна С.К. в качестве посредника между следствием и лицами, виновными в совершении инкриминируемых преступлений. Для решения вопросов о прекращении уголовного преследования (как говорят предприниматели, «естественно, не за бесплатно»). И надо отметить, что прикомандированный Саркисян быстро овладел специфическими навыками борьбы с нарушителями закона, которым его учил мудрый наставник и высококлассный «специалист» Алексейев.

Предприниматели рассказывают, что при решении подобных вопросов речь шла всего-то о 1 миллионе 500 тысячах долларов США за решение вопроса и прекращение расследования. Они говорят, что на эту сумму могло «тянуть» и уголовное дело № 193613 по факту контрабандного ввоза автомобилей ЗАО «Панавто» его владельцам, с аналогичными предложениями обращались и в ЗАО «Вимм-Билль-Данн». За нескромное материальное вознаграждение было, напротив, возбуждено уголовное дело в отношении руководителя ЗАО «МВО-Холдинг» Тимохова, впоследствии в принудительном

порядке прекращенное Генеральной прокуратурой России.

Шло время, аппетиты Алексеева росли. Одновременно росли и его доходы. Среди следователей ходят разговоры, что в 2006 году два начальника управлений и один следователь получили взятку в размере 3 млн евро (!) за положительное решение в реализации контрабандного товара (телефонных аппаратов и оргтехники) через аккредитованную фирму. Технику оформили как вещественные доказательства в уголовном деле.

Следователи рассказывают и том, как их коллега Кисин летал в отпуск в США, где обращал внимание на недвижимость. Аналогичную поездку совершил и начальник управления Горев. Кстати, в США он летал через Чехию, куда и оформлял отпускные документы. Разрешение на полет в США от руководства СК при МВД РФ, как положено в этом ведомстве, Горев не получал. Так рассказывают их коллеги — правда это или нет, мы не знаем, но руководство СК при желании имеет все возможности проверить, так это или нет.

Параллельно деятельности Алексеева в Москве набирал силы еще один преступный синдикат, впоследствии объединивший под своей крышей многочисленные разрозненные рейдерские бригады. Он сблизился с ОАО «Фондсервисбанк».

Сага о «Фондсервисбанке»

ОАО «Фондсервисбанк» позиционирует себя как финансово-кредитная структура, стратегически ориентированная на развитие отечественной экономики. Открытие банка состоялось в 1994 году.

Информация к размышлению. Президентом ОАО «Фондсервисбанк» является господин Воловник А.Д. (Воловник Александр Давидович. Еврей. 1961 г.р. Уроженец г. Тбилиси. Паспорт 45 04 № 115782, выдан 15.11.2002 ОВД Фили-Давыдково г. Москвы. Прописан: г. Москва, ул. Маршала Неделина, д. 20, кв. 23. Окончил Тбилисский Государственный Университет и Московский Институт Международного Бизнеса при Всероссийской Академии Внешней Торговли. В 1995 году возглавил управляющую компанию СТК «Союз». В это же время сошелся с

Киселевым — РСПП, Михаилом Топаловым — членом Правления «Фондсервисбанка», Коптевым — председателем совета директоров «Фондсервисбанка», бывшим сотрудником «Роскосмоса»).

Воловник поддерживал тесные отношения с ныне покойным Бадри Патаркацишвили. Именно Патаркацишвили ввел Воловника в круг общения с Невзлиным, Гусинским, Березовским, Иракли Окруашвили (бывший глава оборонного ведомства Грузии), Темуром Якобашвили (грузинский еврей, вице-премьер Грузии), Кахой Бендукидзе, Гиви Таргамадзе (глава парламентского комитета по обороне и безопасности Грузии), Иракли Манагадзе (Национальный банк Грузии). Интересен тот факт, что Иракли Манагадзе тесно связан с президентом EBRD Жаком Лемьером.

Перечислить все незаконные дела, которые прошли через этот банк, невозможно в рамках одной статьи. Их слишком много. Мы остановимся лишь на некоторых. Так сказать, избранное из криминального чтива.

Как сообщает сайт fondservice.pcrivot.com, для «незаконной банковской деятельности маскировки» и «широкомасштабной преступной деятельности» при «Фондсервисбанке» создано около сотни фирм-однодневок — на сайте даже вывешан их список. Правда ли это, мы не знаем, но трудно себе представить «выдумщика», который выдумал бы сотню фирм со всеми реквизитами...

В настоящее время создано нечто вроде центральной рейдерской системы (ЦРС). А где же наш полковник? — спросите вы. Ответим. Он тоже при делах. И при деньгах. При такой активной незаконной деятельности у банка неминуемо должны были возникнуть проблемы с правоохранительными органами. Случилось это не сразу. Все ж таки органы у нас не столь активны, как преступное сообщество. Весной 2008 г. следователем ГСУ при ГУВД Московской области, как пишет «Новая газета», «в рамках уголовного дела был произведен обыск в Фондсервисбанке и были изъяты очень серьезные документы, в том числе из сейфа Меняйлова. А он — человек параноидально



Бадри Патаркацишвили



Александр Воловник

боязливый, и поэтому записывал большинство разговоров, включая разговоры Воловника. Обстановка была достаточно тяжелой: руководители банка скрывались от Андросова. И единственным выходом из этой ситуации была взятка высокопоставленному сотруднику правоохранительных органов.

Насколько мне известно, Воловник занес 250 тыс. долларов на тот момент полковнику, исполнявшему обязанности заместителя начальника Следственного комитета при МВД, Юрию Алексееву. Я видел собственными глазами в материалах дела просительное письмо Алексеева начальнику следственного управления подмосковного ГУВД. Письмо такого характера: «Уважаемый Иван Иванович, в мой адрес поступали многочисленные жалобы от Фондсервисбанка (с какого перепуга они шли Алексееву?). Вы изъяли большое количество документов, они не относятся к материалам уголовного дела, поэтому верните их, пожалуйста». То есть это не было письменное указание по уголовному делу — сугубо просительное письмо. Эта просьба Алексеева почему-то была выполнена, и все материалы были возвращены».

После этого следователю было приказано прекратить следственные действия в отношении ОАО «Фондсервисбанк».

То ли большая дружба, то ли коррупционная связь между Алексеевым и Воловником открыла им новые возможности и необозримые горизонты в деле извлечения прибыли. Чувствуя такую серьезную поддержку со стороны МВД, руководство банка начало работу по интеграции вокруг себя рейдерских группировок для сбора информации о незащищенных объектах финансово-хозяйственной деятельности (коммерческие и бюджетные организации) с целью осуществления захватов. Алексеев, имея связи в МВД, ФСБ, прокуратуре, судебных инстанциях, стал для Воловника гарантом безопасности и успешного сомнительного бизнеса.

Кроме того, оперируя огромными денежными средствами, ЦРС производит расстановку своих людей на государственные должности, связанные с распределением бюджетных денежных средств (есть документы по ГБУ «ЖКХ» по ЗАО г. Москвы, а также по сносу «Речника» в ЗАО г. Москвы). Опытный руководитель банка, да и просто неглупый человек Воловник А.Д. прекрасно понимал, что без

такой боевой единицы, как Следственный комитет, да и вообще без чиновников МВД высокого ранга, трудиться на попроще рейдерского движения будет сложно. И он не ошибся.

Информация к размышлению. В 1994 году, сняв полуподвальное помещение под создание мелкого банка, молодой Воловник решил заняться покорением Москвы. Не обладая профессиональными навыками, но умея быстро ориентироваться в ситуации, он сообразил, что без сильного покровителя обойтись не сможет. И в 1996 году он сумел прорваться через толпу «просителей» к известному уже в то время Бадри Патаркацишвили (их объединяло происхождение — оба были евреями и уроженцами Грузии). Встреча состоялась в доме приема «Логоваз» по адресу: ул. Новокузнецкая, дом 40. Организовал встречу родственник Бадри, некто Джозеф Кей, гражданин США. Патаркацишвили сказал Воловнику, что денег не даст, но связями поможет. По большому счету, тогда на Воловника не обратили особого внимания ни Березовский, ни Патаркацишвили, зато его заметил некто «Александр Михайлович» (настоящее имя Александр Шульман, израильтянин).



Джозеф Кей



«Александр Михайлович»

«Александр Михайлович» постоянно пребывал в доме приемов «Логоваз» и высматривал среди высокопоставленных посетителей нужных людей. Не исключено, что и между «Александром Михайловичем» и Воловником возник дружеский контакт.

Не исключено и то, что «Александр Михайлович» ввел Воловника в круг космического (в том числе военно-стратегического), авиационного и транспортного истеблишмента. Этим, наверное, и объясняется чрезмерная заинтересованность Воловника в этих направлениях. И тут мы

снова возвращаемся к теме ЦРС. Стоит отметить и такой аспект. С группой Алексеев-Воловник, возможно, сблизился и начальник Организационно-инспекторского департамента МВД РФ Волынский В.А.

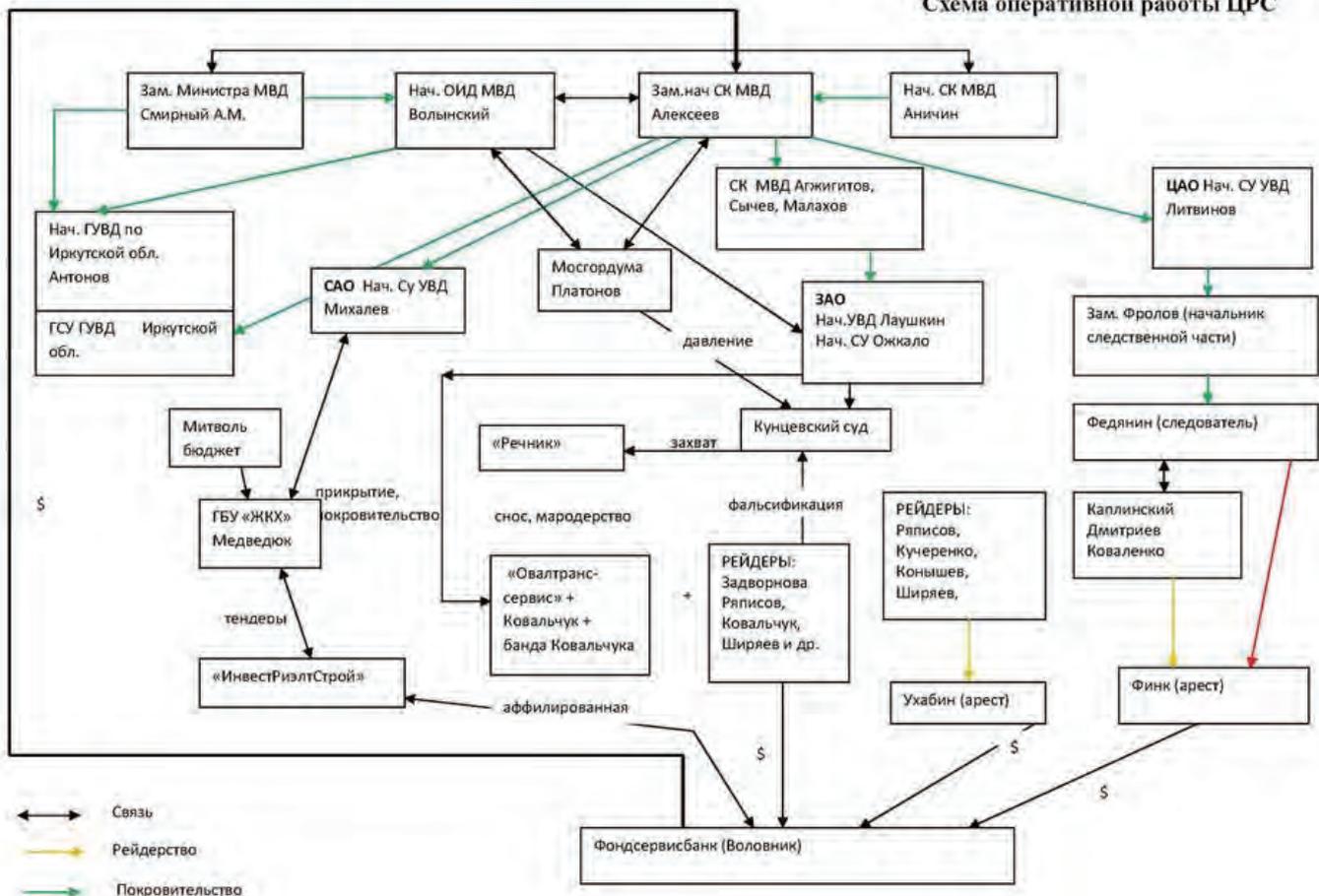
Кстати, вполне серьезно сообщаем читателю, что Волынский В.А. представлен к внеочередному званию генерал-лейтенанта в связи с 65-летним юбилеем победы СССР над фашистской Германией. Представлен своим покровителем — заместителем министра МВД РФ генералом Смирным. На наш взгляд, это кощунство. Увы, в нашей стране возможно все. Посмотрим, что решит Президент.

Схемы, составленные следователями

Мы искренне надеемся, что на деле всё обстоит не так пессимистично, как изображено на них. Надеемся и верим, что неблагоприятные договоренности проникли отнюдь не во все места, изображенные на этих схемах. Ведь надежда, как говорится, умирает последней.

Паритет-Медиа
29.04.2010

Схема оперативной работы ЦРС





Главный космический банкир России — Александр Воловник

Вместо этого 17 января отцы российской космонавтики повеселили общественность совсем уж африканским уровнем мышления:

Межведомственная комиссия под руководством председателя научно-технического совета компании «Ростехнологии» Юрия Коптева продолжает расследование аварии российской межпланетной станции «Фобос-Грунт». По одной из версий, аппарат мог попасть под облучение американского радара, из-за которого его электроника вышла из строя.

«Сейчас специалисты рассматривают вариант физического сбоя или короткого замыкания в системе питания «Фобос-Грунта», — рассказал газете «Коммерсантъ» источник в ракетно-космической отрасли. — Помимо этого есть и другие варианты, один из которых связан с внешним воздействием на станцию».

Как уточнил собеседник издания, станция могла оказаться в зоне действия американского радара, который расположен на атолле Кваджалейн (Маршалловы острова). В момент пролета аппарата

радар отслеживал траекторию одного из астероидов, однако конкретный тип американской установки источник не назвал.

Господин Коптев, кстати, бывший глава Роскосмоса, так загорелся этой идеей, что рассказал РИА Новости о намерении провести «следственный эксперимент»:

— Для того, чтобы версию проверить, будет проведен наземный эксперимент, в ходе которого блок с аппаратурой, аналогичной установленной на «Фобос-Грунте», будет подвергнут излучению суммарной мощности возможного непреднамеренного воздействия американских радаров, — заявил видный ростехнолог.

Версия о кознях американцев воодушевила и экс-русского фашиста Дмитрия Рогозина, назначенного в правительство вице-премьером по курированию космической отрасли:

По мнению вице-преьера, версия о том, что авария могла произойти по вине американцев, «имеет право на жизнь»: от российских специалистов поступает информация, что частые сбои отечественных космических аппаратов происходят в той

части Земли, которая не контролируется средствами Роскосмоса.

Безусловно отрадно, что наконец-то чекисты и чиновники от космоса нашли виновных в развале ракетно-космической отрасли.

Если не обращать внимания на эти кривляния, то, разумеется, проблемы российской космонавтики одним только банальным воровством бюджетных средств не исчерпываются. Однако и техническая деградация, и невозможность в России создавать и применять новые технологии, и позорные, нищенские размеры оплаты труда инженеров и конструкторов, и в целом развал системы образования — все это сопутствующие процессы. Например, поразительным является внутренняя убежденность правящих Россией чекистов и олигархов (это одно и то же), что сложный интеллектуальный или профессиональный труд в сфере высоких технологий ничем не отличается от работы гастарбайтеров, и при этом работа будет выполняться качественно и в сроки.

Блог Толкователя уже подробно освещал проблему оплаты труда в ракетно-



АННА ЧАПМАН

Анна Чапман — ведущий эксперт в России по борьбе с астероидами

Любопытство — одно из самых любимых моих качеств

космической отрасли, вопрос деиндустриализации России, а также общие причины краха отечественной космонавтики (а также тут). Теперь пришла пора обратить внимание на то, как в реальности живет тот же Роскосмос.

По одной из версий, недавно упавший аппарат «Фобос-Грунт», который был неудачно запущен в ноябре к Марсу, в реальности представлял собой консерв, абсолютно не пригодный к такому путешествию. До 80% средств из его 5-миллиардного бюджета (как официально считается, именно столько было на него потрачено) было банально разворовано на высшем и среднем уровне. На оставшиеся 20% от финансирования, построенный полунищими конструкторами, аппарат с помощью ракеты-носителя смог добраться до орбиты, но включить собственные двигатели уже было выше его сил. Фактически в космос был запущен мляж космического аппарата.

Так это или нет, проверить уже невозможно — оплавленные обломки «Фобос-

Грунта» упали то ли в Тихий океан, то ли в горах Южной Америки. Зато можно в первом приближении посмотреть на то, как обстоит с финансовыми потоками в российском космосе. Возможно, это и прольет свет на то, почему отечественные спутники и межпланетные станции регулярно приводняются в Тихом океане, а ракеты падают с орбиты в тайгу.

Нищий российский космос?

Рассказы о том, что государство не выделяет заметных денег на космос, по большей части, являются недостоверными. Высокопоставленные патриоты в

Роскосмосе постоянно жалуются на недофинансирование, однако в реальности ситуация с этим не выглядит плачевной. На самом деле в России благополучно существует около десятка различных космических федеральных целевых программ (ФЦП), финансирование по которым идет как через Роскосмос, так и через министерство обороны, Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, Россвязь и даже через Рособразование. Полностью через Роскосмос финансируется ФЦП «Федеральная космическая программа», строительство новых космодромов идет через военное ведомство, федеральное строительное агентство и Рособразование. ФЦП «Глобальная навигационная система» (ГЛОНАСС) финансируется через Роскосмос и Минобороны, инвестиции в заказ современных спутников связи (например, в тот же злополучный «Экспресс-АМ4») в размере нескольких миллиардов рублей ежегодно идут через Россвязь.

Важно также понимать, что весомая часть космических расходов России является засекреченной — например, соответствующие расходы министерства обороны. Из почти 10 ФЦП России в космосе не секретными полностью являются лишь три.

Если брать только бюджет Роскосмоса, то за последние 11 лет он вырос с 4,2 миллиардов рублей в 2000 году и 8,5 миллиардов рублей в 2001 году до более 34 миллиардов рублей в 2007 году и 43,4 миллиардов рублей в 2008 году. В бюджете Роскосмоса на 2009 год значилась сумма в 76 миллиардов рублей:

Исследование и использование космического пространства — 22 миллиарда рублей;

Прикладные научные исследования в области национальной экономики (разработка и испытания новой космической техники) — почти 47 миллиардов рублей;

Другие вопросы в области национальной экономики (расходы на социальную сферу, а также на содержание самого Роскосмоса) — 7 миллиардов рублей.

Общая же стоимость трех российских несекретных космических ФЦП (с учетом ГЛОНАСС) составила под 100 миллиардов рублей — это 3,3 миллиарда долларов по тогдашнему курсу. Сколько стоили остальные, уже «секретные» статьи расходов, можно лишь гадать. Для сравнения: в 1989 году расходы СССР на «гражданский» (то есть, не секретный) космос составляли 3,28 миллиардов долларов. Понятно, что за следующие 20 лет доллар ослаб, но в целом расходы РФ на гражданский космос в 2009 году явно достигли аналогичных показателей Советского Союза.

Высокопоставленные чиновники, когда плачутся о скромном финансировании, как правило, забывают о совокупных расходах России на космос, и указывают всегда лишь бюджет только Роскосмоса. Так, по информации вице-преьера России Сергея Иванова, в 2009 году на космическую деятельность США потратили 18,8 миллиардов долларов (при этом только на МКС Вашингтон тратит до 2,4 миллиардов долларов), Европейское космическое агентство (ЕКА) — 5,3 миллиардов долларов, Китай — 3,1, Россия — 2,7

миллиардов долларов (тут указаны объемы только по линии Роскосмоса). Франция без учета вложений в ЕКА потратила 2,4 миллиарда долларов.

Согласитесь, что подобные цифры даже в усеченном варианте, только с учетом лишь бюджета Роскосмоса, ну никак не свидетельствуют о якобы катастрофической нехватке финансирования. Лидер в мировой космонавтике – США, конечно, тратят в несколько раз больше, но и американский инженер-конструктор получает далеко не 500-600 долларов в месяц, не будем забывать. Кроме того, космическая программа США на порядки сложнее и технологичнее, чем российская. Как пример: в 2011 году американцы успешно отправили на Марс миссию по высадке уникального марсохода Curiosity, стоимостью до 2,5 миллиардов долларов, а к Юпитеру в августе стартовала межпланетная станция Juno (стоимостью в 1,1 миллиарда долларов), которой предстоит стать искусственным спутником этой планеты-гиганта. Ничего подобного российская космонавтика сделать просто не в состоянии (в том числе и из-за низкого технического уровня).

Также можно обратить внимание и на то, что ни у одной другой космической державы, тратящей сопоставимые средства на космос, почему-то в последние 5 лет не наблюдается такой впечатляющей серии провалов и неудач, как у России. Помимо репутационного ущерба, прямые экономические потери нашей страны от неудачных запусков приблизились за прошедший год к 1 миллиарду долларов:

— катастрофа с выводом трех спутников ГЛОНАСС 5 декабря 2010 года обошлась налогоплательщикам непосредственно в 4,5 – 5 миллиардов рублей, минимум;

— потеря военного спутника ГЕО-ИК-2 в феврале 2011 года обошлась в 1,5 миллиарда рублей;

— потеря самого современного телекоммуникационного спутника «Экспресс-АМ4», построенного в Европе, в августе 2011 года стоимостью в 7,5 миллиардов рублей;

— крушение грузового корабля «Прогресс-М12», который упал в сибир-

ской тайге. Общие потери – свыше 4 миллиардов рублей;

— провал программы «Фобос-Грунт» в ноябре 2011 года, непосредственные потери – 5 миллиардов рублей;

— падение спутника двойного назначения «Меридиан» 23 декабря в Сибири. Потери оцениваются от 3 до 4 миллиардов рублей.

Итого, от 25,5 до 31 миллиарда рублей составили потери бюджета РФ от этих аварий.

Продолжая разговор о финансировании космоса, не стоит забывать, что Роскосмос и российские предприятия ракетно-космической индустрии ежегодно зарабатывают в среднем самостоятельно от 350 до 450 миллионов долларов за выполнение коммерческих запусков спутников на орбиту. Мировой рынок этих услуг составляет около 1-1,3 миллиардов долларов ежегодно и РФ стандартно занимает на нем до 30-35%.

На 2011 год запланированные расходы России в части «несекретного» космоса, по словам Владимира Путина, составили уже 115 миллиардов рублей (3,85 миллиардов долларов). На 2012 год прогнозный бюджет Роскосмоса был запланирован в объеме 117 миллиардов рублей, но космическое ведомство запросило 181,3 миллиарда рублей (в том числе, предложив государству оплачивать страховку для запускаемых спутников, сняв тем самым эту ответственность с агентства). Не факт, что эта сумма будет утверждена, однако нужно понимать, что обычно уже утвержденные прогнозные бюджеты Роскосмоса государство всегда финансирует даже с превышением.

Один из важнейших источников увеличения бюджета – программа ГЛОНАСС (в той ее части, которая идет вне военного ведомства). Если в 2011 году федеральным бюджетом на нее для Роскосмоса было предусмотрено 19,3 миллиарда рублей, то на 2012 год космическое агентство запросило уже 42,3 миллиарда рублей, примерно столько же (42,9 миллиардов) на 2013 и 49,2 миллиарда рублей на 2014 годы. Летом 2011 года Роскосмос потребовал в целом на ГЛОНАСС до 2020 года вы-

делить свыше 540 миллиардов рублей, уменьшив затем аппетиты до 400.

Напомним, что в 2001-2010 годах Россия вложила в ГЛОНАСС почти 99 миллиардов рублей (запланировано было свыше 116), а на следующие 10 лет до 2020 года после корректировки изначальных требований Роскосмоса сумма составила 249 миллиардов рублей. По мнению гендиректора ЦНИИМАШа Сергея Ревнивых, 249 миллиардов рублей до 2020 года – это «худший вариант». То есть, 800 миллионов долларов в год – это позорно мало и удовлетворить аппетиты космических директоров никак не могут!

В конечном итоге государство согласилось на компромисс и выделило на спутниковую навигационную систему до 2020 года 330 миллиардов рублей – то есть, уже свыше 10 миллиардов долларов. Для сравнения: США планируют потратить на модернизацию GPS до 2020 года только 8 миллиардов долларов. Несмотря на это, план-максимум для России здесь, как говорят сами разработчики ГЛОНАССа – к 2020 году лишь приблизиться по показателям точности к GPS.

Маленький банк для большого космоса

Как видим, разговоры об отсутствии денег в Роскосмосе (не говоря уже о бюджетах Минобороны, Россвязи и других ведомств, также занимающихся космической отраслью) – не более чем пустая болтовня. По нашей оценке, последние 5-6 лет Россия совокупно вкладывает ежегодно в космонавтику от 3 до 6 миллиардов долларов, а в начале 2000-х годов уровень инвестиций был существенно ниже – около 1,5-1,8 миллиардов долларов.

Однако многие предприятия ракетно-космической отрасли на низовом уровне реально страдают от нехватки финансирования, их работники получают зарплату таджикского дворника, а с созданием новых разработок и систем дело обстоит вообще швах. Куда же уходят государственные миллиарды?

Отчасти воровство процветает на самих заводах и в КБ, где топ-менеджеры выписывают себе месячные оклады в сотни тысяч рублей, а инженеры-конструкторы



получают по 8-15 тысяч рублей. Но это лишь вершина айсберга.

За последние 17 лет в России сменилось три президента (на носу выборы четвертым второго), куча премьер-министров, неоднократно менялись главы космического ведомства, дважды страна переживала кризис, однако все это время доверенным банком Роскосмоса, как его раньше называли – основным расчетным центром (отраслевым клиринговым центром), является одно и тоже финансовое учреждение – Фондсервисбанк. Никаких официальных объяснений для такой завидной стабильности не существует.

Фондсервисбанк, или как его называют понимающие люди – ФСБ, стал известен широкой общественности осенью 2010 года, когда советником его президента по распоряжению Владимира Путина устроилась неудачливая «шпионка» и экс-подданная Елизаветы II Анна Чапман. К слову, месячный оклад талантливой госпожи Чапман в банке составляет от 10 тысяч евро, не считая бонусов и прочих радостей жизни.

Банк нельзя назвать большим, с другой стороны он и не совсем кроха – 75-е место среди российских финансовых учреждений по сумме чистых активов. Но зато среди банков, держащих государственные средства, ФСБ входит аж в пятерку ведущих: по размеру держания госденег Фондсервисбанк уступал на конец 2010 года лишь таким монстрам как Сбербанк, Банк Москвы, ВТБ, имея на тот период 17,5 миллиардов рублей бюджетных средств у себя (опережая Россельхозбанк или Газпромбанк).

Простодушный лопухий патриот, прочитав это, подумает, что речь идет о государственном банке, либо банке с заметной долей госкапитала. И будет не прав. ФСБ – это частный банк, владельцем более 75% его акций (до конца 2011 года – более 95% акций) является его основатель и президент, член клуба хороших людей и уроженец Тбилиси Александр Давидович Воловник.

ФСБ принадлежит Воловнику на примерно 75% (6 с небольшим процентов лично, более 69% – через компанию СТК «Союз»). Второй крупный акционер (ме-

лочь не считаем, там тоже все хорошие люди) – компания «Бастион» (почти 20% акций), за которой стоит девелоперская структура ГК «Мортон», строящая жилье для ФСБ и МВД. Само собой разумеется, строить дома для кегебистов и милиционеров кого ни попадя не пустят (о том, как чекисты вошли в этот банк смотри ниже). Посмотреть всю структуру собственности можно прямо на сайте банка.

Фондсервисбанк, как уже понятно, живет за счет средств Роскосмоса. Справедливости ради отметим, что помимо ФСБ у космического ведомства России, точнее, его руководства, были и другие банки. Так, бывший глава Роскосмоса Анатолий Перминов (2004-2011) в середине прошлого десятилетия баловался с Калужским акционерным земельным банком (Зембанк), прогоняя через него сотни миллионов рублей ежемесячно. Затем такая же история повторилась и с Восточно-Европейским коммерческим банком, зарегистрированным в Калуге и являющимся наследником Зембанка.

Тем не менее, львиная доля денег Роскосмоса идет именно через ФСБ. Впрочем, банк не замыкается лишь в работе с предприятиями ракетно-космической отрасли. Фондсервисбанк вкладывает деньги в телевидение, производство кино, участвует в обеспечении продаж оружия (совместно с Рособоронэкспортом), а также часто и охотно выделяет кредиты другим банкам, предприятиям и частным лицам.

По словам Григория Белкина, директора информационной политики банка, единственной госструктурой, которая ведет расчетный счет в банке, является «Роскосмос». Имея на счетах миллиарды государственных рублей, банк может получать неплохую дополнительную маржу. Эти деньги, по существу, являются бесплатным ресурсом для частного банка. Столь значительный ресурс среди небольших частных банков имеет только Фондсервисбанк. И это дает ему возможность финансировать такие нестандартные проекты, как, например, план защиты от астероидной угрозы, разработанный Анной Чапман.

Кстати, в последний проект банк обещал щедро вложить несколько миллионов долларов бюджетных средств.

Причины, по которым талантливый частник Александр Воловник аккумулировал у себя большую часть государственных средств, выделяемых Роскосмосу, обычно не называются. Неофициально считается, что созданный в 1994 году ФСБ находится под контролем военно-промышленной мафии, которая использовала банк как отмывочную контору для «стирки» бюджетных средств. Руководящие посты в банке занимали такие люди как Михаил Генрихович Топалов (папа певца Влада Топалова), выходец из служило-карательного сословия (из системы МВД) и в 90-х годах трудившийся советником главы Роскосмоса, а также Юрий Коптев, возглавлявший в 1992-2004 годах российское космическое агентство. Считается также, что Александр Воловник был промутирован на свой пост в ФСБ через Бориса Березовского и ныне покойного Бадри Патаркацишвили, с которым он поддерживал затем дружеские отношения.

Таким образом, удивляться стабильности участия ФСБ в дележе денег Роскосмоса не стоит. Банк создали правильные люди и для полезных целей.

На самого господина Воловника в сети существует впечатляющий ворох «компромата»: ему инкриминируются подкупы милиционеров и спецслужб, продажа оружия через Южную Осетию в Грузию, связи с грузинской и израильской разведками, участие в отмывке денег через фирмы-однодневки, счета которых открывались в ФСБ и так далее, вплоть до уже совсем безобидного отмыва денег через выдачу заведомо невозвратных кредитов. Подробнее с некоторыми из этих поклепов можно ознакомиться здесь.

Поскольку банк узко-отраслевой и чекистский одновременно, то в эпицентр бурных скандалов он попадает не часто. Но кое-какие новости оттуда все же просачиваются. Так в 2002 году предметом разбирательства в Савеловском суде Москвы стал случай выдачи ФСБ в 1999 году кредита Местбанку в размере 10 миллионов рублей (тогда, напомним, в ракетно-космической отрасли царил жуткий дефицит финансов). Кредит, разумеется, возвращен не был. Деньги, конечно, небольшие, если только не считать, что они



были взяты из средств госбюджета, направленных целевым способом на развитие Роскосмоса.

В октябре 2008 года Александра Воловника допрашивают в УВД Москвы по факту вымогательства:

В рамках расследования уголовного дела о вымогательстве, после изъятия документов в ОАО «Фондсервисбанке», были вызваны на допрос ранее скрывавшиеся руководители банка – президент Александр Воловник и первый вице-президент Петр Ладонщиков. До этого 30 сентября в УВД ВАО г. Москвы были вызваны сотрудники бухгалтерии ОАО «Фондсервисбанк», а так же главный бухгалтер банка М. Яковлева. Основанием для заведения уголовного дела стал факт вымогательства денежных средств в размере 800 млн. рублей у гр-на Финка Ю.М., являющегося генеральным директором ЗАО «Дженерал Телеком», со стороны руководителей «Фондсервисбанка». Также у господина Финка, являющегося физическим клиентом этого банка, были похищены наличные денежные средства 25 млн. рублей, не выданные ему через кассу 15 июля 2008 года. Документы, подтверждающие факт выдачи наличных средств клиенту ОАО «Фондсервисбанк» Ю.М. Финку через кассу банка до сих пор не представлены.

О деле Финка недавно упомянула Юлия Латынина, достаточно информированная в перипетиях чекистского бизнеса в РФ (в том числе, в случаях крышевания, распилов, взяточничества и прочем, что царит в российском космосе). Кто там был прав, а кто виноват – сказать сложно, по всей видимости, мошенники и проходимцы лежали в три слоя.

В начале прошлого года у Фондсервисбанка возникли некоторые проблемы – одна из групп силовиков заинтересовалась учреждением, а в феврале 2011 года было возбуждено уголовное дело по отмыванию в банке денег через фирмы-однодневки. 11 марта Фондсервисбанк подвергся набегу оборотней в погонах, устроивших в финансовом учреждении образцово-показательную проверку (во время нее не тронули лишь кабинет Анны Чапман, имеющей выход к самому Владимиру Путину):

Представитель УВД по северному административному округу Москвы Виктор Максимов 16 марта назвал причину следственных мероприятий в «Фондсервисбанке». Московская милиция провела в нем обыски в рамках расследования уголовного дела о хищении более 5 млн руб. через фирмы-однодневки, счета которых были открыты при содействии сотрудников банка.

Представляете – банк российской космической отрасли, патриотические люди, борющиеся с враждебным американским излучением, и тут же – какие-то фирмы-однодневки, хищения... Бред, такого быть не может, скажет любой честный патриот. Или лучше придумаем – милиция отработывала заказ Госдепа США, спящего и мечтающего, как поставить палки в колеса уникальным российским разработкам.

— В ходе обыска обнаружены и изъяты документы, свидетельствующие о деятельности фирм, которые использовались для хищения бюджетных средств. Обыск проводился в строгом соответствии с нормами действующего законодательства. В то же время сотрудники банка неоднократно высказывали угрозы в адрес участников следственной группы, обещали неприятности по службе, апеллируя при этом фамилиями высокопоставленных лиц. Заявления руководства ОАО «Фондсервисбанк» можно расценивать не иначе как попытку прямого давления на следствие и препятствование правосудию, — заявил Виктор Максимов.

Всего из банка оборотни в погонах, радостно урча, утащили полторы дюжины увесистых коробок с документами. Но непотопляемый Александр Давидович тут же сочинил пространное письмо к министру внутренних дел РФ Рашиду Нургалиеву и генпрокурору Юрию Чайке, в котором заклеил позором созданную чекистами и силовиками в РФ систему (а заодно и ее ленивый средний класс, не желающий помогать Анне Чапман осваивать деньги на противоастероидную защиту):

Не секрет, что именно чиновничий произвол, из какого бы ведомства он ни исходил, давно уже стал главным тормозом, не позволяющим отечественной экономике выйти на новый уровень развития.

Отток капитала за рубеж, низкая инвестиционная привлекательность российского бизнеса вкупе с пассивностью среднего класса, не желающего вкладывать деньги в серьезные, длительные проекты – вот итог беззакония, порожденного бесконтрольной и весьма агрессивной вседозволенностью многих наших стражей порядка. Масштабы этого явления по своей разрушительности сопоставимы разве что с самыми ужасными природными катаклизмами.

То ли оборотней в погонах убедило эпистолярное дарование господина Воловника, то ли в дело вмешались спецслужбы, но уже к маю расследование против Фондсервисбанка было спущено на тормозах, а обыски в банке 11 марта признаны Мосгорсудом незаконными. Милиционеры также смущенно признались, что внезапно «потеряли» все изъятые в банке документы (17 увесистых коробок), а об их содержимом они ничего не помнят – память отшибло.

По итогам всей этой разборки в акционерном капитале Фондсервисбанка и произошли изменения – 20% акций банка достались компании «Бастион», обслуживающей правильных и патриотичных людей из МВД и ФСБ (не банка).

Согласитесь, какой тут может быть космос и какие полеты на Марс, когда в ваш частный, семейственный банк врываются гориллы из МВД и из-за сущей ерунды грозят ему крупными неприятностями?

Но поскольку все невзгоды уже позади, остается лишь надеяться, что патриотически настроенные господа Коптев, Перминов, Воловник, Чапман, Рогозин, Поповкин и другие рано или поздно раскроют лопухим обывателям секрет, почему же отечественная космическая отрасль перманентно загибается, несмотря на щедрое государственное финансирование.

В виду секретности их работы – возможно, они сделают это только на старости, сидя у камина на своей вилле на Лазурном берегу или скучая от тоски под серым лондонским небом.

«Днепровская орбита»



На протяжении девяти лет осенью на Днепропетровщине проходит интересное, уникальное событие – Научные Чтения «Днепровская орбита». Этот научный форум, организованный с целью обсуждения гуманитарных проблем освоения космоса, собирает ученых, специалистов, молодых работников ракетно-космической отрасли Украины и зарубежья.

Девятые научные чтения «Днепровская орбита» прошли 5-7 ноября 2014 года на базе Национального центра аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова.

Организаторами мероприятия в этом году выступили

- Государственное космическое агентство Украины (ГКА Украины),

- Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля»,

- Национальный центр аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова (НЦАОМ),

- Музей космонавтики им. С.П. Королева Житомирского областного совета,

- Днепровский национальный университет имени Олеся Гончара.

К участию в работе Научных Читений были приглашены ученые и специалисты

предприятий и организаций аэрокосмической отрасли, преподаватели и научные работники ведущих ВУЗов Украины. Всего поступило 58 заявок на участие из Днепропетровска, Житомира, Киева, Харькова, Полтавы, Запорожья, Ужгорода, Черновцов, Астаны.

С приветственным словом к участникам и гостям обратился генеральный директор Национального центра аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова Хуторный Виктор Васильевич. С докладом «Вселенная: ее рождение, настоящее и будущее» выступил советник Председателя Государственного космического агентства Украины Кузнецов Эдуард Иванович.

Молодой специалист Государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля» инженер-конструктор 1 категории Андрусенко Роман Валерьевич представил доклад «История создания жидкостных ракетных двигателей ГП КБ Южное им. М.К. Янгеля»

В рамках научных чтений прошел круглый стол, посвященный 100-летию со дня рождения Генерального конструктора ракетно-космической техники, академика Академии наук СССР Владимира Николаевича Челомея.

На чтениях было заслушано более сорока докладов по различным проблемам, связанным с гуманитарными аспектами ракетно-космической техники: истории, образования, экологии, влияния космической деятельности на мировоззрение развития человеческого общества. Очень интересная и содержательная дискуссия была на заседании научного направления «Молодежь и Космос», которое было открыто в этом году по инициативе совета молодых специалистов КБ Южное. В обсуждении приняли участие 70 участников и гостей Научных Читений, среди которых делегация молодых специалистов ГП «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля», студенты и сотрудники Днепровского национального университета имени Олеся Гончара и Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт».

Лучшие доклады рекомендованы к публикации в профессиональных научных журналах «Вестник Днепровского Национального университета. История и философия науки и техники» и «Экология и ноосферология» (подробности www.dneprorbita.org.ua).

Испания получила первый в своей истории заказ от Европейского космического агентства

Впервые в истории Испании две национальные компании получили от Европейского космического агентства (ЕКА) заказ на осуществление космических проектов, передает ТАСС.

Речь идет о компаниях Sener и Casa Espacio. Первая осуществит проект Proba 3 с участием двух спутников, которые должны будут в качестве эксперимента маневрировать в космическом пространстве, то сближаясь, то удаляясь друг от

друга. Кроме того, на спутниках будет установлен прибор для изучения солнечной короны.

Суть второго проекта Cheops состоит в запуске спутника с телескопом для изучения находящихся вне солнечной системы планет. Спутник должна сделать Испания, а телескоп поставит Швейцария.

Дата осуществления проектов - 2017 год. Их стоимость - €96,5 млн и €150 млн соответственно.

При подписании контрактов присутствовали председатель испанского правительства Мариано Рахой и генеральный директор ЕКА Жан-Жак Дорден. Испанский премьер сообщил, что в 2015-2022 годах Испания направит на осуществление программ ЕКА €1,3 млрд.

space.com.ua
11.11.2014

Специалисты Роскосмоса не смогли восстановить работу основной камеры на спутнике «Электро-Л»

Специалисты Роскосмоса пока не смогли восстановить работу основной камеры на гидрометеорологическом космическом аппарате «Электро-Л». Об этом сообщил во вторник ТАСС заместитель начальника управления автоматических космических комплексов и систем Роскосмоса Валерий Заичко.

«Электро-Л» на сегодняшний день работоспособен, но не в полной мере. Не удастся восстановить работоспособность многозонального сканирующего устройства гидрометеорологического обеспечения, хотя работы ведутся и мы надежду не теряем», - сказал он.

По словам Заичко, на спутнике продолжает успешно работать аппаратура для ретрансляции и обмена метеорологической информацией, обеспечивающая сбор и передачу на Землю данных с метеоплатформ, а также аппаратура по ретрансляции сигналов аварийных буев системы КОСПАС-САРСАТ.

Как отметил представитель Роскосмоса, промышленность учла неполадки на «Электро-Л» номер 1 в рамках подготовки к запуску в следующем году второго аппарата. Запуск спутника с космодрома Байконур /Казахстан/ с помощью ракеты-носителя «Зенит» пред-

варительно запланирован на 9 апреля 2015 года.

«Электро-Л» номер 1 был запущен на орбиту 20 января 2011 года, хотя первоначально старт планировался на 2006 год. В августе 2011 года спутник завершил летные испытания и был передан в эксплуатацию. В конце марта 2014 года у «Электро-Л» номер 1 возникли проблемы с системой ориентации и стабилизации, а также вышла из строя многоспектральная камера.

space.com.ua
11.11.2014

Индия намерена до 2021 года осуществить свой первый пилотируемый космический полет

Индия до 2021 года рассчитывает осуществить свой первый пилотируемый космический полет. Об этом сегодня в интервью

телеканалу NDTV заявил глава Индийской организации космических исследований Кумарасвами Радхакришнан.

«Мы думаем, что сможем осуществить полет в течение шести-семи лет»,

- добавил он. По его словам, в ближайшие дни состоится пуск ракеты-носителя с макетом капсулы экипажа собственного индийского производства, «что станет главным шагом на пути к полету».

Она рассчитана на трех человек, передает ТАСС.

space.com.ua
13.11.2014

В честь посадки на комету 67P / Чурюмова–Герасименко в Великобритании выпустили почтовую марку



В честь посадки зонда Philae на комету Чурюмова — Герасименко в Великобритании выпустили марку, сообщается на сайте Королевской почты.

Надпись на марке гласит: «Празднуем первую в истории посадку на комету. Поздравляем Европейское космическое агентство».

Марки можно приобрести на территории Великобритании начиная с сегодняшнего дня.

Газета.ру, 14.11.2014

Россия и Китай учреждают СП по спутниковой навигации

Новая компания займется продвижением технологий ГЛОНАСС и аналогичной китайской системы BeiDou на мировом рынке

Китайская северная промышленная корпорация (NORINCO) и российское некоммерческое партнерство ГЛОНАСС договорились о создании совместного предприятия для продвижения сервисов на основе ГЛОНАСС и аналогичной китайской системы BeiDou по всему миру.

«Стороны приняли решение об учреждении совместного предприятия с целью работы по продвижению совместных технологий спутниковой навигации на основе ГЛОНАСС и BeiDou, — говорится в протоколе встречи, состоявшейся 11 ноября

в китайском городе Чжухай. — Стороны приняли решение определить существующие технологические компетенции, которые станут фундаментом для будущего СП. Стороны планируют обратиться за государственной поддержкой совместных инициатив по продвижению за рубежом».

Перед тем как учредить СП, стороны договорились создать российско-китайский центр по внедрению технологий спутниковой навигации в гражданской сфере.

«Центр станет контролирующим органом, определяющим направления бу-

дущего СП и будет заниматься административными вопросами, связанными с учреждением будущего СП», — записано в документе.

На встрече также обсудили целесообразность создания международного технопарка, целиком посвященного навигационной тематике. По этому пункту конкретного соглашения пока не достигнуто: в протоколе сказано, что «стороны изучат возможность создания российско-китайского технологического парка в области применений ГЛОНАСС и BeiDou».

В Китае уже функционируют два профильных технопарка, ориентированных на разработку технологий на основе BeiDou, при том что космический сегмент этой системы еще не развернут. В один из этих технопарков вложено уже \$1,5 млрд, в другой — порядка \$800 млн.

Отношения России и Китая в сфере спутниковой навигации развиваются динамично: протокол о намерениях между NORINCO и НП ГЛОНАСС был подписан в Москве 13 октября, а спустя четыре недели стороны договорились об учреждении совместной компании с амбициями мирового масштаба.

NORINCO — крупнейшая в Китае госкорпорация по производству вооружения — выпускает стрелковое оружие, артиллерийские установки, танки, боевые машины, ракетное оружие. Наиболее близкий аналог NORINCO в России — это корпорация «Ростех». NORINCO также консолидирует производителей оборудо-

вания, внедряющих технологии на основе BeiDou, — китайского аналога ГЛОНАСС.

Отношения российских и китайских компаний стали интенсивно развиваться в последние месяцы, особенно после введения рядом стран технологических санкций в отношении российской оборонной и космической промышленности. Освободившиеся ниши зарубежных поставщиков выразили желание занять китайские производители. Например, 18 августа под эгидой ОАО «Информационные спутниковые системы имени Решетнева» прошел семинар при участии ряда китайских производителей электронно-компонентной базы, используемой в космической технике. Присутствовавший на семинаре вице-президент китайской государственной промышленной корпорации «Великая стена» Джао Чуньчао заявил, что власти Китая намерены скорректировать экспортную политику для облегчения взаимодействия с российскими партнерами.

По словам президента НП ГЛОНАСС Александра Гурко, интеграционные шаги России и Китая в сфере спутниковой навигации расширяют потенциал применений как для системы ГЛОНАСС, так и для BeiDou.

— Мы приближаемся к объединению рынков сбыта конечных решений. Учитывая масштабы рынка Китая, это открывает новые перспективы для отечественных разработчиков, — говорит Гурко. — И, разумеется, совместное продвижение ГЛОНАСС и BeiDou на мировом рынке может принести куда более существенные результаты, чем продвижение этих систем по отдельности.

По словам Гурко, российско-китайский центр по внедрению технологий спутниковой навигации будет учрежден до конца текущего года.

Известия
14.11.2014

Исполнение обязанностей Председателя Государственного космического агентства Украины временно возложено на Голуба А.Ю.



Распоряжением Кабинета министров Украины от 12 ноября 2014 года № 1103-р исполнение обязанностей Председателя Государственного космического агентства Украины временно возложено на Голуба А.Ю. Александр Юрьевич Голуб родился 23 октября 1978 года в г. Макаров Киевской обл.

Образование - высшее, Киевский национальный университет им. Т.Г. Шевченко, правоведение, специалист права (2000); Европейский университет финансов, информационных систем, менеджмента и бизнеса, специалист по экономике (2003).

Работал главным юрисконсультантом Национальной комиссии регулирования электроэнергетики Украины (2000-2002),

главным юрисконсультантом АППБ «Аваль» (2002-2003), ведущим специалистом Государственного комитета Украины по государственному материальному резерву (2004-2005), заместителем директора ГП «Юрресурс» (2006-2007), первым заместителем начальника Государственного управления охраны окружающей естественной среды в Волинский области, г. Луцк (2007-2008), первым заместителем председателя правления, председателем правления ГАХК «Киевский радиозавод» (2008-2010), заместителем директора департамента промышленной политики Национального космического агентства Украины, заместителем директора департамента космической производственной инфраструктуры и кооперации (2010-2014).

Обвиняемые по делу о хищениях из бюджета ГЛОНАСС арестованы

Их подозревают в мошенничестве при строительстве центрального офиса ГЛОНАСС в Королеве, повлекшем ущерб на 460 млн рублей

Следователи Главного следственного управления Следственного комитета РФ по Московской области 6 ноября задержали двух обвиняемых в хищениях средств из бюджета федеральной целевой программы ГЛОНАСС. Первый задержанный — Роман Мартыненко, гендиректор ООО «СпецМонолит», выполнявшего работы на строительстве Центра контроля и подтверждения характеристик системы ГЛОНАСС. Стройка находится в подмосковном Королеве на территории ЦНИИмаша — головного научного института Роскосмоса.

Мартыненко обвиняется по ч. 4 ст. 159 УК РФ («Мошенничество, совершенное организованной группой») — по той же, что и ранее привлеченные участники данного дела: бывший первый заместитель гендиректора ЦНИИмаша Джордж Ковков, начальник отдела капитального строительства ЦНИИмаша Александр Чернов, а также бывший гендиректор управления специального строительства №5 при Спецстрое РФ Александр Белов.

Второй задержанный — Дмитрий Белицкий, владелец фирмы «Верный консалтинг»: по версии следствия, он занимался легализацией средств из бюджета строительства корпуса для ГЛОНАСС. Ему инкриминируется преступление, описанное в ч. 2 ст. 174 УК РФ («Легализация денежных средств или иного имущества, приобретенных другими лицами преступным путем»).

Ущерб от действий задержанных следствие оценивает в 460 млн рублей.

Источник в Федеральном космическом агентстве рассказал «Известиям», что оба обвиняемых 6 ноября были за-

держаны на 48 часов, при этом следствие ходатайствует об их аресте и помещении в следственный изолятор.

Весной прошлого года Главное следственное управление СК по Московской области начало расследование переданного из ФСБ дела о хищениях на строительстве Центра контроля и подтверждения характеристик системы ГЛОНАСС. В этом здании предполагается разместить средства сбора информации с глобальной сети станций и ее обработки для получения навигационных решений с сантиметровой точностью.

Строительство было начато в июне 2010 года на средства федеральной целевой программы ГЛОНАСС. По изначальному проекту на строительство здания было предусмотрено 1,050 млрд рублей. Подрядчиком было выбрано 5-е управление специального строительства при Спецстрое России, которым руководил на тот момент Белов. В 2011 году стало ясно, что смета строительства превышена более чем на 40%.

Проведенные тогда же экспертами предприятия тесты показали, что подрядчик занимается подтасовками: например, крупнощитовая опалубка здания была выдана за скользящую, что позволило увеличить смету по данному виду работ более чем в два раза. Дополнительных средств на проект выделено не было, поэтому здание оставлено незавершенным, строительные работы прекращены в декабре 2011 года — когда закончилось действие федеральной целевой программы ГЛОНАСС на 2002–2011 годы.

В начале 2013 года незавершенным строительством заинтересовалась Фе-

деральная служба безопасности (ФСБ): в ЦНИИмаше была проведена выемка документов — сотрудники федеральной службы вывезли с предприятия всю строительную документацию. Проверка ФСБ завершилась в апреле прошлого года, и по ее результатам материалы были переданы в СК для возбуждения уголовного дела.

В СК считают, что роль нового обвиняемого, Романа Мартыненко, была ключевой в схеме хищений средств. По версии следствия, он заключал договоры субподряда с подконтрольными ему фиктивными организациями: ООО «Мастстрой», ООО «Ювес-Ком», ООО «Оптторгсбыт», ООО «Промышленный альянс» и ООО «КапиталСтрой». Эти фирмы, по данным СК, не вели какой-либо деятельности, а были созданы исключительно для перевода денежных средств.

По словам первого заместителя гендиректора ЦНИИмаша Александра Данилюка, строительные работы по корпусу 100-1 планируется возобновить в этом году.

— Необходимые решения о возобновлении строительных работ Роскосмосом приняты, — говорит Данилюк. — Документы нам подписаны. Документация для продолжения работ у нас есть, она заверена Главгосэкспертизой. Нами подготовлен новый договор со Спецстроем о возобновлении строительства. По оптимистичным оценкам, в течение двух недель мы ожидаем подписания этого договора двумя сторонами и его регистрации. То есть работу планируется возобновить уже в этом году.

Известия
08.11.2014

НА «ГРИС» для РС МКС

Заключён договор между Институтом астрофизики НИЯУ МИФИ и РКК «Энергия» им. С.П. Королёва на вы-

полнение составной части опытно-конструкторской работы по теме: «Научная аппаратура «ГРИС». Разработка рабо-

чей документации на опытные изделия НА и макеты». Окончание работ - март 2015 года.

Эскизный проект «Научная аппаратура «ГРИС» для космического эксперимента по исследованию гамма- и рент-

геновского излучения Солнца на борту российского сегмента МКС» был защищён в октябре 2013 года.

ИА МИФИ

ГК «СКАНЭКС» подписала соглашение о сотрудничестве с АО «Национальная компания «Казахстан Гарыш Сапары»



14 ноября 2014 г., г. Астана, Республика Казахстан. Группа компаний «СКАНЭКС» и АО «Национальная компания «Казахстан Гарыш Сапары» (АО «НК «КГС») подписали соглашение о сотрудничестве, которое направлено на реализацию совместных действий по распространению снимков с КА KazEOSat-1 и KazEOSat-2 на территории России, прямому приему данных с этих спутников на станции Уни-Скан™ и поставку таких станций с лицензией на прием данных конечным заказчикам за пределами Республики Казахстан, приобретению приемной станции Уни-

Скан™, подписанию дистрибьюторского соглашения на программное обеспечение ScanEx Image Processor®, созданию сертифицированного учебного центра на базе АО «НК «КГС» для обучения работе в программном обеспечении ScanEx Image Processor®, продвижению продукции сторон на рынках своего присутствия, обмена опытом и знаниями, накопленными Сторонами в соответствующих видах деятельности, посредством проведения обучения, а также участия в научно-методических и научно-практических семинарах, конференциях и других мероприятиях и др.

Справка:

Акционерное общество «Национальная компания «Казахстан Гарыш Сапары» (АО «Национальная компания «Казахстан Гарыш Сапары») создано в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 марта 2005 года № 242 «О создании акционерного общества «Национальная компания «Казкосмос» со стопроцентным участием государства в уставном капитале и переименовано на основании приказа Национального космического агентства Республики Казахстан от 2 августа 2007 года №32.

Компания учреждена в целях реализации Государственной программы «Развитие космической деятельности в Республике Казахстан на 2005-2007 годы», утвержденной указом Президента Республики Казахстан от 25 января 2005 года №1513.

Основными направлениями деятельности Компании в соответствии с Указом являются:

— участие в разработке и реализации текущих, долгосрочных межотраслевых программ в сфере космической деятельности Республики Казахстан;

— внедрение космических технологий, направленных на решение социально-экономических задач Казахстана;

— проведение опытно-конструкторских работ по созданию космических си-

стем и комплексов.

Миссия Компании - внедрять конкурентоспособные космические технологии в интересах Казахстана.

Сканэкс
14.11.2014

Московский «Звёздный дом» отметил 85–летие



5 ноября исполнилось 85 лет Московскому планетарию. Идея создания «окна во Вселенную» зародилась в 1927 году. К тому времени в мире уже действовало двенадцать планетариев: десять – в Германии и по одному – в Вене и Риме.

На строительство планетария Моссоветом было отпущено 250 000 рублей. К работе привлекли молодых архитекторов - Михаила Барща и Михаила Синявского, которые разработали проект здания планетария в стиле конструктивизма.

Авторы создали композицию, состоящую из двух объемов - вытянутого прямо-

угольного параллелепипеда и цилиндра, перекрытого куполом. В цилиндрическом объеме был расположен зал планетария - «Звёздное небо», который вмещал 1440 человек. Зал мог трансформироваться, тогда часть его пространства превращалась в сцену. Помещение занимало второй этаж и было перекрыто железобетонным параболическим куполом с подвешенным к нему полусферическим экраном. Диаметр купола - 28 метров, общая высота от земли - 26 метров. Внутренняя оболочка купола представляла собой лёгкий металлический каркас, к которому изнутри был

прикреплён матерчатый экран. Купольная часть сооружения покоилась на цилиндре с большими поверхностями остекления в нижней части, выступающими объемами кабин, открытыми лестницами. Под залом, на первом этаже, находились кольцеобразное фойе и подсобные помещения.

Фундамент Московского планетария был заложен в день осеннего равноденствия – 23 сентября 1928 года. Вот что писал об этом журнал «Огонёк» от 23 сентября 1928 года: «Замечательно, что при нашей материальной бедности, при нашем жёстком импортном плане мы

К.Н.Шистовский (первый директор) и архитекторы М.О.Барщ, М.И.Синявский



ввозим и устанавливаем дорогостоящее сооружение, какого нет во многих столицах. Планетарий Москвы, по мысли его организаторов, явится чем-то вроде народного университета. Привлекая внешней эффектностью, планетарий вместе с тем поможет трудящимся расширить свой умственный кругозор. Поэтому постройку его нужно приветствовать как событие исключительной культурной важности».

Для установки железного каркаса - сферического купола - экрана в середине февраля 1929 года в Москву прибыли специалисты из Германии. Аппарат «Планетарий» на тот момент находился в запакованных ящиках в помещении Московского отдела народного образования. В конце мая, под контролем специалистов из фирмы Цейсса, начался монтаж аппарата «Планетарий». 3 августа 1929 года установка аппарата была полностью завершена. На этот день и была назначена приёмка и показ работы планетария руководству Моссовета. Показ вполне удовлетворил присутствующих, приёмка аппаратуры была закончена.

Открытие планетария для широкой публики состоялось 5 ноября 1929 года. Вот как писала «Хроника» из журнала «Мироведение» (т. XVIII, № 6): «5 ноября в Москве состоялось торжественное открытие Московского планетария, первого в нашем Союзе и 13-го во всём мире. На открытии присутствовали т.т. Литвинов, Луначарский, Семашко и др.» Открытию планетария В.В.Маяковский посвятил стихотворение «Пролетарка, пролетарий, заходите в планетарий», которое заканчивалось словами: «Должен каждый пролетарий посмотреть на планетарий».

«Окно во Вселенную» начало свою деятельность с небольшого цикла лекций. Затем его тематика из года в год стала расти: строение Вселенной, происхождение и развитие Солнечной системы, строение Солнца, Луна и её движение, кометы и метеоры, затмения - вот круг тем, освещаемых в Планетарии. Затем начались первые конструкторские и производственные работы по созданию «живого неба».

К 1934 году на куполе Московского планетария уже мерцали звёзды, плыли облака, ходила по небу комета, колыхались полярные сияния, шёл августовский



Аппарат «Мерцание звезд», на фото — механик Лебедев. Одно из первых советских изобретений, дополняющих аппарат Планетарий, автор — К.Н.Шистовский



Аппарат «Планетарий» №313

звездапад, происходили солнечные затмения, ракета Циолковского летела с огненным хвостом. В конце сеанса в зале занималась алая заря, и под музыку отечественного композитора Р.М.Глиэра, специально им аранжированную для Планетария, восходило большое, яркое Солнце. Ничего этого ни в одном планетарии мира не было до конца 50-х годов. Так планетарий перестал быть просто оптическим прибором, а стал купольным театром, где небо воспроизводилось во всём своем многообразии всеми средствами, доступными тогда современной технике.

1934 год был знаменателен ещё и тем, что при Московском планетарии начал свою работу первый астрономический кружок. На этих занятиях выступали профессора и видные астрономы, такие как К.Л.Баев, М.Е.Набоков и другие. Подобная юношеская астрономическая школа была единственной в мире. Многие выпускники научных кружков Московского планетария составляют сегодня цвет и гордость отечественной науки о звёздах. В том же году при Планетарии под руководством профессора П.П.Паренаго была создана одна из первых в мире любительских групп по наблюдению переменных звезд.

В 1934-1938г.г. на базе Московского планетария работал и заседал



С.П.Королёв среди сотрудников ГИРД. Московская область 1933-1934 гг.



Первые наблюдения, 30-е годы

Стратосферный комитет. Его сотрудники изучали верхние слои атмосферы и занимались проблемами реактивного движения. В дни заседания президиума Стратосферного комитета в Малом зале можно было видеть С.П.Королёва, В.П.Глушко, В.П.Ветчинкина, М.К.Тихонравова, Ю.А.Победоносцева, Г.Э.Лангемака. При Планетарии также работали инженерно-конструкторские курсы, доставшиеся Стратосферному комитету еще от знаменитой Группы изучения реактивного движения (ГИРД). Лек-

ции читали В.П.Глушко, Г.Э.Лангемак и М.К.Тихонравов. По астрономическим и геофизическим вопросам консультации давали профессора Б.А.Воронцов-Вельяминов и П.П.Паренаго. Именно в Московском планетарии впервые в мире был разработан и внедрён способ исследования динамики стратосферы при помощи стратосферных зондов с дымовыми шашками. В подвале Планетария были сконструированы и изготовлены первые жидкостные ракеты конструкторов А.И.Полярного, Л.К.Корнеева,

Д.С.Душкина. Здесь была построена первая советская двухступенчатая ракета конструкции И.А.Меркулова. Из группы ракетчиков Московского планетария выросло всемирно известное конструкторское бюро (КБ-7) по разработке жидкостных ракет.

В предвоенные годы в Планетарии ставились пьесы с профессиональными актёрами. В купольном зале с большим успехом шли спектакли «Галилей», «Джордано Бруно» и «Коперник». Также под звёздным небом учащиеся московских школ вели практические занятия по астрономии и географии, совершая «кругосветные путешествия», «путешествия на Северный полюс». Школьники получали наглядные доказательства шарообразности Земли, её суточного и годового движения. Циклы лекций для молодёжи были согласованы со школьными программами. В это же время, в начале лета 1941 года, было принято решение о строительстве астрономической площадки. Но начавшаяся Великая Отечественная война разрушила эти планы.

Во время войны в Московский планетарий, помимо проведения обычных массовых лекций, оказывал практическую помощь бойцам и командирам Советской армии: проводились специальные лекции военного цикла для разведчиков и военных лётчиков. Кроме лекций, проводившихся в Звёздном зале, организовывались выездные занятия по астрономии. Эти лекции читались в госпиталях, подшефных воинских частях и в аудиториях Городского военного комиссариата, в агитпунктах противовоздушной обороны. Московский планетарий работал всю войну и лишь однажды был закрыт сроком на два месяца.

В 1946 году началось строительство Астрономической площадки. Впервые в истории планетариев этот комплекс был задуман автором первого советского школьного учебника астрономии Михаилом Евгеньевичем Набоковым. Астрономическая площадка воссоздавала традицию древних звёздных обителей, таких как храмовый комплекс в Гелиополе, Стоунхендж в Англии, Обсерватория-музей в Александрии, Нюрнбергский городок

Региомонтана, Ураниенборг Тихо Браге, Пекинская обсерватория, Гданьская обсерватория Яна Гевелия, небесный комплекс Самрат Янтра в Джайпуре. С 1947 года Московский планетарий начал работать в комплексе и включал в себя Звёздный зал, фойе, Астрономическую площадку и Обсерваторию.

Немалую лепту Московский планетарий внёс в развитие отечественной космонавтики. Именно здесь, начиная с 1960 года в течение 15 лет, проводились занятия по астронавигации с будущими космонавтами. Лётчик-космонавт А.А.Леонов, однажды выступая в Звёздном зале планетария, сказал: «Путь на Байконур начинался здесь, в Московском планетарии». В семидесятые годы в связи с развитием и триумфом советской космонавтики возник необычайный интерес ко всему, что связано с космосом. В Московском планетарии освещались все самые интересные события в этой сфере, оперативно готовились новые лекции, рассказывающие о космических полётах и результатах космических исследований.

В 1977 году старый аппарат «Планетарий» был заменён на новый, с автоматизированной системой управления. Он позволил создать автоматизированную аудиовизуальную программу. Наиболее интересные научно-популярные программы, такие как: «Про небо и Землю» для детей, «Мифы о великих эллинах» и «Небо прекрасной Эллады» по мотивам древнегреческих мифов, «Под небом планетария», «Ньютониана» - были созданы заслуженным работником культуры РФ С.В.Широковым.

К 50-летию Московский планетарий был награждён Орденом Трудового Красного Знамени.

В 1994 году учреждение было закрыто на капитальный ремонт. Его реконструкция несколько раз откладывалась и началась только в 2002 году. В феврале 2008 года правительство Москвы прекратило финансирование реконструкции научно-просветительского комплекса, объяснив, что обязательства частных акционеров планетария по реконструкции выполнялись не в полном объёме.

В 2009 году собственником Московского планетария стал Департамент имущества города Москвы. После смены собственника реконструкция была продолжена. Историческое здание планетария было поднято на шесть метров, что позволило создать нижние уровни и разместить в них новые помещения. В главном зале планетария был заменен купол, который стал более прочным и позволил отображать различные изображения неба. Диаметр нового купола-экрана составляет 25 метров, площадь - 1000 квадратных метров. В зале вместо аппарата «Планетарий» был установлен самый совершенный оптико-волоконный аппарат производства «Карл Цейсс» последнего поколения, он назывался «Универсариум М 9». С помощью современного аппарата на куполе-экране создаётся эффект глубокого чёрного неба, усеянного тысячами мерцающих звёзд, совершаются путешествия во времени и пространстве. В паре с ним работает полнокупольная цифровая проекционная система, которая позволяет совершать путешествия в межзвёздном и межгалактическом пространстве.

В обновлённом планетарии кроме главного зала - Большого Звёздного - есть музей Урании, где можно познакомиться не только с историей планетария, но и увидеть большую коллекцию метеоритов, а также интерактивный музей «Лунариум», оснащённый интерактивными экспонатами и развивающими играми, наглядно демонстрирующими законы и явления из области физики, астрономии, наук о Земле, космических исследований, экологии. На крыше музейного корпуса воссоздана Астрономическая площадка - «Парк неба» - представляющая собой соединение астрономической обсерватории и музея.

На нижнем уровне учреждения находится стереокинотеатр формата 4D и мини-студия - Малый звёздный зал, оборудованный динамическими креслами.

В канун юбилея Планетария мэр Москвы С.С.Собянин объявил благодарность коллективу учреждения «за многолетнюю культурно-просветительскую деятельность в г.Москве и популяризацию естественно-научных знаний».

Самые тёплые и дружественные поздравления коллектив Планетария получил от коллег из ГАУК ЯО «Центр имени В.В.Терешковой», Барнаульского планетария, Межрегиональной общественной организации «Общество «ЗНАНИЕ» Санкт-Петербурга и Ленинградской области», Томского и Санкт-Петербургского планетариев.

С борта МКС поздравления с 85-летием прозвучали от космонавтов Роскосмоса - бортинженеров Елены Серовой и Александра Самокутяева:

«Дорогие планетарцы!»

Экипаж МКС от всей души поздравляет московский «Звёздный дом» с юбилеем. Легендарный лётчик-космонавт Алексей Архипович Леонов однажды сказал: «Путь на Байконур начинался в Московском планетарии». Именно здесь первые космонавты планеты изучали звёздное небо и проходили подготовку по астронавигации. И сегодня первое знакомство с космосом у многих людей происходит именно в планетарии. Приобщаясь к знаниям об окружающем мире, понимая его красоту, человек ощущает себя частью Вселенной, стремится понять своё предназначение и сделать жизнь прекраснее.

Желаем вам творческой юности и профессиональной зрелости. Пусть звёзды, которые вы зажигаете, ещё много лет освещают путь к покорению новых вершин! С праздником, дорогие друзья! Бортинженеры 41-ой экспедиции на Международную космическую станцию Елена Серова и Александр Самокутяев».

Специально к юбилею коллектив Планетария организовал обширную праздничную программу, интересную для посетителей разных возрастов. В минувшую пятницу проводились экскурсии, праздничные представления, премьеры, мастер-классы и викторины, а самым маленьким посетителям показали представление в театре увлекательной науки.

«Место рождения талантов—2014»



7 ноября в Ярославле закончил работу четырёхдневный II Всероссийский форум «Будущие интеллектуальные лидеры России». Мероприятие является крупнейшей универсальной площадкой для общения, обучения и презентации проектов и идей талантливых школьников со всей страны. Программа форума включала лекции, мастер-классы, занятия в лабораториях, обучающие игры и, конечно, встречи с интересными людьми – учёными, космонавтами, спортсменами.

В этом году торжественное открытие форума, на котором собралось около 600 школьников-победителей олимпиад и их преподавателей, проходило на «Арене-2000». Участников форума приветствовали полномочный представитель президента РФ в Центральном Федеральном округе Александр Беглов и губернатор Ярославской области Сергей Ястребов. С приветствиями и пожеланиями с

борта Международной космической станции к участникам Форума обратились члены экипажа 41-ой экспедиции на МКС – лётчики-космонавты Максим Сураев, Александр Самокутяев и Елена Серова.

В работе первого дня форума приняли участие: первый заместитель генерального директора по пилотируемым программам ФГУП ЦНИИмаш, лётчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза и Герой РФ Сергей Крикалёв, учёный-океанолог, исследователь Арктики и Антарктики, президент Государственной полярной академии, Герой Советского Союза и Герой России Артур Чилингаров, ректор Московского архитектурного института, вице-президент Российской академии художеств, заслуженный деятель искусств РФ Дмитрий Швидковский, академик Российской академии наук, учёный, эксперт в области лазерно-информационных технологий, научного приборостроения,

нелинейной оптики и медицинской физики Владислав Панченко.

Открытие Форума плавно перетекло в панельную дискуссию «Россияне, изменившие мир». С.К.Крикалёв и А.Н.Чилингаров с удовольствием отвечали на вопросы талантливой молодёжи, вместе обсудив широкий круг тем – от проблемы интернет-зависимости до современной архитектуры. С.К.Крикалёв объяснял ребятам, как устроен скафандр «Орлан-МКС», выставленный в лаборатории «Интеракториум Марс-Тефо».

В рамках форума проходили мастер-классы и круглые столы. Для презентации и обсуждения проектов юных интеллектуалов работали игровые модули, выставочные площадки, творческие лаборатории, в т.ч. космическая лаборатория - «Космос Лаб». Ребята силой мысли запускали летательные аппараты, которые работают от мозговых импульсов человека,

разговаривали и играли с роботами в настольный теннис. Виртуальную экскурсию по космическому кораблю проводил лётчик-космонавт РФ, Герой Российской Федерации Андрей Борисенко, который заметил, что пребывание на МКС требует особого, «универсального», мастерства – для того, чтобы найти выход из любой нестандартной ситуации. А ещё Борисенко считает, что космическое путешествие меняет сознание людей: «В первую очередь, изменилось моё отношение к нашей планете, к её экологии: когда находишься на борту Международной космической станции и имеешь возможность наблюдать нашу Землю со стороны, начинаешь понимать, какая наша планета хрупкая, какие большие экологические катастрофы местами происходят, какой ущерб наносится всем нам».

Представители научно-исследовательских институтов, участвовавших в подготовке лабораторий, не скрывали, что ожидают от талантливых ребят новых революционных идей для дальнейшего развития науки в России. В работе форума приняли участие сотрудники ФГУП ЦНИИмаш А.А. Бермишев и Д.В. Виндерских, которые продемонстрировали технические возможности мобильной измерительно-диагностической лаборатории (МИДЛ) ГЛОНАСС ЦНИИмаша. Работа лаборатории и ее оборудование заинтересовало ребят, привлекала всеобщее внимание участников форума: специалисты ИАЦ КВНО отвечали на многочисленные вопросы ребят о спутниковой навигации.

От научных занятий участники форума перешли к спортивным тренингам.

Олимпийский чемпион Алексей Воевода провёл с участниками форума небольшую зарядку. Форум «Будущие интеллектуальные лидеры России» проходил во второй раз. В этом году он задуман в формате большой игры, разделённой на шесть кластеров: «Человек», «Общество», «Земля», «Космос», «Город» и «Сети». На интеллектуальной площадке собралось около 600 одарённых школьников со всей России (победителей всероссийских олимпиад и международных конкурсов, авторов уникальных изобретений и обладателей патентов), а также 168 педагогов, разработавших авторские программы воспитания молодых талантов.

ЦНИИмаш
14.11.2014

Благодаря спутникам DMC компания Airbus Defence and Space стала обладательницей самого крупного флота спутников ДЗЗ

Как сообщает GISuser, теперь сервисы компании основаны на материалах самого большого флота коммерческих спутников.

Airbus Defence and Space сообщила, что данные и сервисы британской компании DMC International Imaging Ltd. (DMCii) отныне будут доступны в программной линейке Гео-Интеллект, что улучшит продукты и портфолио сервисов. Спутники DMC существенно расширили возможности Airbus – 2 спутника в одиночку производят более 10,000,000 кв. км снимков в день.

DMCii принадлежит Surrey Satellite Technology Ltd (SSTL), которая в свою очередь является частью Airbus, поэтому решения DMCii естественно влились в портфолио Airbus. Обладая снимками с разрешением 22 м и пространственным охватом

в 650 км, DMCii специализируется на быстром программируемом получении снимков – это значимое приобретение для флота Airbus, оборудованного сенсорами высокого и сверхвысокого разрешения. Клиенты DMCii продолжают будут получать услуги согласно действующим договорам.

Бернгард Бреннер, глава линейки Гео-Интеллект компании Airbus Defence and Space, сказал: «Мы приветствуем данные и сервисы DMCii в нашей линейке не только из-за их выдающихся характеристик. Мы также очень рады появлению в нашем созвездии британского элемента. Это событие отражает значимость нашего присутствия в стране, которая стала результатом работы команд компании в течение многих десятилетий».

«Сотрудничество с программой Гео-Интеллект позволит DMCii более эф-

фективно продвигать свои продукты на глобальный рынок и предложить клиентам более широкий спектр сервисов с добавленной стоимостью», - сказал глава DMCii и SSTL сэр Мартин Свитинг.

Созвездие спутников Airbus Defence and Space уже включает три группы спутников-близнецов. в него входят: Pl iades со сверхвысоким разрешением; SPOT 6 и SPOT 7, обладающие высоким разрешением и вращающиеся на одной орбите с Pl iades, а потому гарантирующие ежедневную повторяемость съемки всего мира; независимые от погоды радарные спутники TerraSAR-X и TanDEM-X. Но не за горами новое расширение: на начало 2015 года запланирован запуск испанского спутника PAZ (принадлежит и управляется HisdeSAT).

ГИСА, 09.11.2014

На развитие космического сегмента программы Коперник в 2014 — 2021 годах выделено 3 млрд евро



Даниэль Кальеха, генеральный директор Управления Еврокомиссии по предпринимательству и промышленности (снизу слева), и Жан-Жак Дордэн, генеральный директор ЕКА (снизу справа), подписывают знаковое для программы «Коперник» соглашение

Как сообщает Spatial Source, Европейская комиссия и Европейское космическое агентство (ЕКА) подписали знаковое для программы «Коперник» соглашение о выделении 3 миллиардов евро на управление и использование «космической составляющей» в 2014 – 2021 годах.

Многолетний финансовый план – это схема бюджета Евросоюза; на период с 2014 по 2021 год она включает предо-

ставление программе мониторинга окружающей среды «Коперник» 4,3 миллиардов евро.

Как говорится в тексте соглашения, примерно 3,15 миллиарда евро будут переданы ЕКА – координатору «космической составляющей», который помимо прочего до середины 2021 года управляет спутниками Sentinel и отвечает за создание второго поколения спутников до 2028 – 2030 года.

ЕКА также будет выполнять функции научно-исследовательского и конструкторского агентства для следующего этапа программы «Коперник» - именно таким в перспективе будет его взаимодействие с Евросоюзом.

«Программа «Коперник» - прекрасный пример инноваций и взаимодействия в европейском масштабе, и подписанное сегодня соглашение отмечает важную веху в отношениях Евросоюза и Европейского космического агентства», - сказал Жан-Жак Дордэн, генеральный директор ЕКА.

«Соглашение обсуждалось в конструктивном и кооперативном ключе. Оно является свидетельством взаимопонимания и взаимного доверия и внесет вклад в успешную реализацию программы», - добавил Дордэн.

Подписанное соглашение закрепляет передачу права собственности на спутник Sentinel-1A Европейскому союзу.

Со стороны Еврокомиссии соглашение подписал Даниэль Кальеха – генеральный директор Управления Еврокомиссии по предпринимательству и промышленности.

«С подписанием данного соглашения программа «Коперник» прошла очередной важный рубеж. Технические компетенции ЕКА – основа надежного и взаимовыгодного партнерства в построении устойчивой космической инфраструктуры», - отметил мистер Кальеха.

Соглашение подписано всего через несколько недель после завершения пусконаладочных работ на спутнике Sentinel-1A; они заключались в интенсивном тестировании качества данных и калибровке.

Данные программы «Коперник» предоставляются в соответствии с «Политикой использования открытых и бесплатных данных» (см. <http://newsletter.gmes.info/article/free-and-open-data-policy-copernicus>), принося пользу многим ученым и системным интеграторам. Сейчас в программе зарегистрировано более 4000 пользователей.

ГИСА, 10.11.2014

Читатели «ГИСА» пишут:

Российской альтернативой этой программе ЕКА будет создание орбитальной группировки «космических уродцев» в виде спутников «Метеор-М», «Метеор-МП», «Электро-Л» и «Арктика-М». Российские спутники по техническим характеристикам съемочной аппаратуры будут значительно уступать своим европейским аналогам и, кроме того, будут иметь серьезные системные недостатки. Европейские космические комплексы (КК) будут измерять характеристики атмосферы и подстилающей поверхности, а российские КК из-за бегротности «монопольных регуляторов космической деятельности» только наблюдать.

Доброзраков Анатолий Дмитриевич

Россия и Армения заключат соглашение о сотрудничестве в космосе

Роскосмос подготовил проект соглашения «О сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях» и направил его на согласование в правительство

Роскосмос подготовил и направил на согласование в кабинет министров текст межправительственного соглашения между Россией и Арменией «О сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях». По словам информированного источника в Роскосмосе, соглашение подготовлено по решению межправительственной комиссии по экономическому сотрудничеству между РФ и Арменией, по содержанию документ в основном соответствует аналогичным соглашениям, подписанным между РФ и Беларуссией в 2010 году и РФ и Казахстаном в 2008 году.

— Соглашение носит рамочный характер, его текст предварительно согласован с армянской стороной, — говорит собеседник в Роскосмосе. — В нем указаны планируемые области сотрудничества: это исследования космического пространства, дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) из космоса, использование результатов космической деятельности в экономике, сотрудничество в сфере спутниковой навигации, научные и конструкторские работы по созданию космических аппаратов, пусковые услуги и защита космической

среды, предусматривающая контроль за космическим мусором.

В Роскосмосе отметили, что выбор направлений сотрудничества логичным образом проистекает из содержания проектов космической направленности, реализованных Арменией и Россией в этом веке. В 2009 году при участии российских специалистов был введен в эксплуатацию ереванский Центр космического мониторинга для приема и обработки космических снимков с российских аппаратов ДЗЗ (главным образом в интересах решения задач геодезии и картографии). Затем при участии Роскосмоса была модернизирована Бюраканская обсерватория, расположенная на горе Арагац (высота 1,4 тыс. м). В ремонт ее телескопов РФ вложила около €2 млн, сейчас они задействованы в программе по мониторингу космического мусора.

В последние годы также обсуждался вопрос строительства для Армении первого национального спутника вещания — предварительные обсуждения проекта велись с железногорским ИСС имени Решетнева.

Армения также планирует участвовать в создании Объединенного института космических исследований СНГ — речь

о формировании такой структуры шла на совещании представителей органов исполнительной власти государств — участников СНГ в октябре этого года.

— В следующем году Армения войдет в Таможенный союз, предусматривающий единообразие стандартов и технологий, — говорит член-корреспондент российской Академии космонавтики имени Циолковского Андрей Ионин. — Соответственно, Армении нужно будет создавать у себя инфраструктуру системы ЭРА-ГЛО-НАСС, с чем мы им поможем. Налаживание технологических связей это и есть самая эффективная форма установления союзных отношений, потому что технологические связи в современном мире связывают крепче, чем связи культурные и политические. Потому что технологии лежат в основе экономики.

По словам представителя Роскосмоса, проект соглашения «О сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях» уже прошел согласование в Минюсте и МИДе, его подписание может состояться в начале 2015 года.

Известия
12.11.2014

Спутниковые снимки SkySat будут использоваться для мониторинга ядерных испытаний

Проект использования спутниковых снимков SkySat для обнаружения незаконных ядерных испытаний одержал победу в конкурсе Copernicus Masters 2014. Это один из первых примеров применения ежедневно обновляемой SkySat глобальной фотокарты планеты



Тамара Паттон получает награду Copernicus Master

номинации The European Space Imaging & Skybox Imaging High-Res Challenge (съемка высокого разрешения от компаний European Space Imaging и Skybox). Паттон провела пилотное исследование потенциала спутников SkySat, которые в будущем смогут ежедневно проводить фотосъемку всей поверхности Земли. Это позволяет использовать небольшие спутники для обнаружения фактов испытаний ядерного оружия, а также собирать другую информацию.

Как гласит вердикт экспертов конкурса Copernicus Master, проект Паттон решает проблему мониторинга ядерных объектов и помогает контролировать выполнение договора о запрете испытаний ядерного оружия.

«Это отличное исследование, посвященное вопросам глобальной безопас-

ности и повышению информированности общественности. Предложенная методика может быть легко расширена до субъежедневного (чаще одного раза в сутки) мониторинга всех видов объектов», — отметил управляющий директор European Space Imaging Адриан Зевенберген (Adrian Zevenbergen).

В пилотном проекте использовались снимки спутников SkySat, предоставленные компанией European Space Imaging. Исследование сосредоточено на выявлении фактов испытаний ядерного оружия на одном из северокорейских полигонов. Методика мониторинга предполагает анализ спутниковой съемки с еженедельным, ежесуточным и субъежедневным интервалами.

Проект Тамары Паттон демонстрирует преимущества использования спутниковой съемки очень высокого разрешения для контроля за соблюдением международных договоров и обеспечения информационной поддержки множества организаций. Возможности проекта основаны на огромном потенциале небольших спутников для спутниковой съемки высокого разрешения, которых на околоземной орбите с каждым годом все больше.

В 2014 г. компания European Space Imaging впервые предложила использовать

на конкурсе Copernicus Master снимки, сделанные инновационными спутниками SkySat компании Skybox. Это небольшие 100-кг спутники со сроком службы около 6 лет. Они могут вести мультиспектральную съемку с разрешением 2 м и записывать 90-секундные HD-видеоролики с разрешением 1,1 м. Первые два SkySat-a были выведены в космос в 2013 г. с помощью ракеты «Днепр», еще шесть спутников планируется запустить в 2015 г. Всего спутниковая группировка SkySat будет состоять из 24 космических аппаратов, которые смогут снимать любой участок земной поверхности каждые 8 часов.

Концепция SkySat предполагает, что в ближайшем будущем спрос на космическую съемку будет обеспечиваться не крупными компаниями и правительствами, а частными пользователями, которые смогут получить быстрый и простой доступ к спутниковым снимкам. Проект Паттон — один из примеров большого потенциала субъежедневной съемки высокого разрешения SkySat.

gis.cnews.ru
10.11.2014

В Астане собираются мировые поставщики данных ДЗЗ

Сегодня в казахстанской столице начинается работу второй международный семинар «Дни космоса в Казахстане - 2014», по сведениям Казинформ.

Как сообщают его организаторы - Аэрокосмический комитет Министерства по инвестициям и развитию (АКК МИР) РК, АО «НК «Национальная компания «Азастан Арыш Сапары» (С), тема семинара - возможности использования первой космической системы дистанционного зондирования Земли РК (КС ДЗЗ РК) в интересах нашей страны.

Напомним, что с момента первого международного семинара «Дни космоса

в Казахстане», который прошел в апреле 2013 года, Казахстан стал обладателем полноценной КС ДЗЗ. В апреле и июне текущего года были запущены два космических аппарата ДЗЗ высокого и среднего пространственного разрешений, сдан в эксплуатацию наземный центр управления спутниками ДЗЗ в Астане.

Как рассказал нашему агентству и.о. президента АО «НК «С» Марат Нургужин, казахстанские специалисты представят свою программу применения КС ДЗЗ для решения отраслевых задач экономики Казахстана, расскажут о возможностях использования наземной инфраструктуры

системы высокоточной спутниковой навигации (СВЧН) РК и современных геоинформационных (ГИС) технологий. Также гости смогут посетить строящийся Национальный космический центр и увидеть работу наземной космической инфраструктуры Казахстана.

На космический форум в Астану уже прибыли представители мировых поставщиков данных дистанционного зондирования Земли, средств их обработки, а также разработчики и пользователи ГИС и данных ДЗЗ из различных стран мира.

Планируется, что в работе международного семинара «Дни космоса в

Казахстане - 2014» примут участие более трехсот казахстанских и зарубежных специалистов из Франции, Германии, Великобритании, Швейцарии, Испании, Норвегии, России, США, Индии, Кореи, Украины, Кыргызстана, Белоруссии.

С приветствием к гостям семинара обратятся министр по инвестициям и развитию РК Асет Исекешев, председатель Аэрокосмического комитета МИР РК Талгат Мусабаев, представители платиновых, золотых и серебряных спонсоров форума - французской компании Airbus Defence and Space, немецкой компании IABG, английской компании SSTL и швейцарской компании Leica.

Работа международного семинара будет вестись в шести направлениях: управление земельными ресурсами; сельское хозяйство и окружающая среда; ГИС и ДЗЗ в Казахстане; природные ресурсы, геология, нефть и газ; транспорт, коммуникация, картография; оборона и безопасность.

В шестой секции мастер-классы по средствам обработки данных ДЗЗ дадут французы с программой Pixel Factory, россияне расскажут о своем опыте инновационных решений по автоматизации обработки спутниковых изображений, казахстанцы представят первые результаты применения данных ДЗЗ для геологической разведки недр.

Международный семинар «Дни космоса в Казахстане - 2014» продлится два дня. По его итогам Казкосмос и подведомственные ему предприятия подпишут дистрибьюторские соглашения с партнерами, участники форума примут резолюцию.

Для участников космического форума, впервые прибывших в Астану, организаторы предложат поближе познакомиться с культурой и историей Казахстана. Гости смогут посетить выставки, организованные администрацией Дворца Независимости РК, где и будет проходить семинар.

forbes.kz
13.11.2014

В ВКА им. Можайского создан классификатор Rigel для цифровой карты

В настоящее время задача целераспределения в штабах военных округов выполняется в ручном режиме, что не дает возможности оперативно реагировать на резкие изменения обстановки и вносить коррективы в процесс целераспределения. При резком повышении мобильности войск снижение временных затрат на планирование их действий является не только актуальной, но и одной из самых важных задач военной науки.

В рамках выполнения научно-исследовательской работы в Военно-космической академии им. А.Ф. Можайского (г. Санкт-Петербург) был разработан макет автоматизированного комплекса целераспределения объектов поражения противника (АК ЦОПП), который прошел апробацию на совместных стратегических учениях «Запад-2013». Данный программный комплекс позволил поднять работу группы планирования огневого поражения на новый качественный уровень

и повысить оперативность принятия решения командиром.

Модель штатного режима работы программного комплекса разрабатывается экспертами в соответствии с техническим заданием на создаваемую систему до ввода ее в эксплуатацию. Программный комплекс представляет собой совокупность серверной части, включающей СУБД, а также БД с набором хранимых процедур и триггеров, и клиентской части, включающей в себя ряд подсистем. Например, «Подсистема ввода и редактирования справочной информации» должна обеспечивать ввод и редактирование редко меняющейся информации (условные знаки объектов и средств поражения, типы объектов поражения и др.). Другие подсистемы должны обеспечивать возможность отображения условных знаков на электронной карте.

Обязательным условием для формирования в геоинформационной системе

пространственных данных субъектами, осуществляющими их создание, является наличие классификаторов, разработанных с учетом ГОСТ Р 52439-2005. Таким образом, разработка макета программного комплекса с системой визуализации на электронной карте, технологии применения и его апробация обусловили необходимость принятия решения об использовании нескольких известных классификаторов или о создании нового цифрового классификатора.

Подробное описание дается в статье «Особенности создания пользовательского классификатора для отображения обстановки на электронной карте», авторы: Войцеховский С.В., Девяткин А.М., Котенок А.А., Обухов А.В. (Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, Санкт-Петербург).

swsys.ru
13.11.2014

Ход расследования крушения космического корабля SpaceshipTwo компании Virgin Galactic

Следователям удалось восстановить точную картину падения космического корабля компании Virgin Galactic. Они определили момент, в который был неправильно запущен механизм замедления, но по-прежнему не могут сказать, кто его активировал.

При падении SpaceshipTwo, которое произошло в пустыне Мохаве, погиб второй пилот, командир корабля выжил. Эта катастрофа ставит под сомнение реализацию мечты руководителя Virgin Ричарда Брэнсона – о туристических полетах в глубины космоса.

Следователи сообщили газете «Sunday», что рычаг блокировки (расположен в хвостовой секции), который нужен для активации замедления при входе в атмосферу Земли, был убран вторым пилотом Майклом Алсбори. Но позже на пресс-конференции в Национальном управлении безопасности транспорта руководитель следственной группы Кристофер Харт сказал, что при

идентификации второго пилота он допустил ошибку.

На видеозаписи видно, как человек в правом кресле отключает рычаг блокировки, но, по заверениям Харта, следователи еще не знают, кто – Алсбори или выживший пилот Пит Сиболд – сделал это.

Последовательность событий такова: SpaceShipTwo отделилась от ракеты-носителя WhiteKnightTwo на высоте 45.000 футов (13.7 км) в 10 ч 7 мин 19с. Через 2 секунды заработали двигатели. Еще через 8 секунд, в 10 ч 7 мин и 29 секунд ракета достигла 0.94 Маха, в 10 ч 7 мин и 31 секунду – 1.07 Маха.

За эти 2 секунды был переключен рычаг, начало раскрываться «оперение». В 10 ч 7 мин и 34 секунды с корабля перестали поступать данные – он взорвался в небе над пустыней.

Изначально не было понятно, раскрылось «оперение» само по себе или из-за переключения рычага. «Оперение» корабля аналогично оперению воланчика

для бадминтона: оно замедляет движение корабля при входе в атмосферу во время посадки и помогает ему сохранить верное направление.

Как сообщил Харт, по замыслу проектировщиков рычаг нельзя было переключить до достижения кораблем 1.4 Маха. Он повторил, что в течение года следователи хотели бы воздержаться от обсуждения причины крушения корабля.

Отвечая на комментарии критиков и самопровозглашенных экспертов, президент компании Virgin Ричард Брэнсон сообщил, что причиной падения «может быть» активация замедляющего механизма.

В программе NBC «Сегодня» Брэнсон заявил, что он не видел видеозапись, на которой второй пилот переключает рычаг. Он сказал: «Как вы знаете, расследованием занимается Национальное управление безопасности транспорта. Мы руководствуемся их сообщениями».

ГИСА
13.11.2014

Завершена подготовка объектов космодрома Восточный к работе в зимний период

Через год космодром Восточный должен поменять статус строительного объекта на действующий стартовый комплекс. Первый запуск ракет запланирован на 2015 год, первый пилотируемый запуск – на 2018 год. Соблюдение этих сроков находится на особом контроле государства и Федерального агентства специального строительства.

Работы на всех объектах космодрома Спецстрой России ведет ускоренными темпами. Для обеспечения сохранения сроков строительства в холодный пери-

од, в течение ноября на все объекты будут установлены тепловые контуры, что позволит проводить отделку и монтаж внутренних систем.

Почти на 70% выполнено строительство стартового комплекса, близятся к завершению бетонные и арматурные работы на блоках А и Б стартового сооружения. Ведутся работы по отделке и монтажу инженерных сетей на технологических блоке керосина и нафтила и блоке сжатых газов, на административно-служебном здании. Семь помещений технологического блока

кислорода и азота и все десять помещений блока керосина и нафтила уже переданы заказчику под монтаж оборудования, также семь - переданы заказчику для установки оборудования на блоке Б стартового сооружения.

На техническом комплексе в монтажно-испытательном корпусе ракетноносителя, ракеты космического назначения «Союз-2» завершается устройство коммуникационных каналов и силовых полей, уже выполнено строительство фундаментов и металлоконструкций склада блоков

РН «Союз-2». В монтажно-испытательном корпусе космического аппарата, разгонного блока и космической головной части завершается устройство кровли, ведется устройство коммуникационных каналов и силовых полей, монтаж витражей, внутренних инженерных систем, идут работы по отделке и огнезащите.

В состоянии высокой строительной готовности находится энергоблок с холодильной станцией, трансбордерная галерея и пожарное депо на шесть автомобилей. На техническом комплексе под монтаж оборудования переданы заказчику четыре помещения. До конца года планируется передать еще 73 помещения.

Близится к завершению создание первого этапа системы внешнего электропитания и объектов промышленной строительно-эксплуатационной базы. В административном здании закончено устройство фундамента, перегородок и каркаса здания, монтаж витражей и фасада из фиброцементных панелей, выполняются внутренние отделочные работы.

Участок строительства 1-й очереди железных дорог Восточного от ст. Ледяная до ст. Промышленная построен и готовится к передаче в эксплуатацию. В состоянии высокой строительной готовности 1 этап возведения автомобильных дорог космодрома.

В настоящее время на территории космодрома Восточный развернуты тринадцать вахтовых городков. Строители проживают в четырех-, шести- и восьмиместных 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. Инженерно-техническим специалистам предоставляется место в общежитии. 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 2000 дальспецстро-

евцев, работающих на основных площадках Восточного – стартовом и техническом комплексах.

На возведении космодрома с учетом межвахтового метода задействовано более 8 900 специалистов, и Спецстрой России продолжает активно привлекать на строительство новых рабочих. Для информирования населения о возможности трудоустройства на возведение Восточного проводится значительная информационная работа. Специалисты кадровой службы регулярно принимают участие в ярмарках вакансий, проводимых Центрами занятости в городах Дальнего Востока и других регионах. Организовано сотрудничество с телекомпаниями, электронными средствами массовой информации и печатными изданиями для размещения рекламных баннеров об имеющихся вакансиях.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»
13.11.2014

Аэрокосмические структуры Китая и России ведут переговоры

12 ноября на десятой Китайской Авиационной выставке в Чжухае Китайский отдел пилотируемых космических проектов и Российское федеральное космическое агентство провели двусторонние рабочие переговоры по сотрудничеству в смежных вопросах космической сферы.

По данным ИА «Синьхуа» от 27 мая, заместитель премьер-министра России Дмитрий Rogozin отметил, что космиче-

ская промышленность Китая развивается быстрыми темпами, Россия и Китай проведут обсуждение сотрудничества по пилотируемым космическим проектам после 2020 года.

Как сообщил корреспонденту газеты «Наньфан Жибао» сотрудник Китайского отдела пилотируемых космических проектов, во время переговоров на авиашоу, Китай и Россия занимались разработкой

плана развития пилотируемых космических проектов, которые включают обмен технологиями, углубленные переговоры и исследования на более высоком уровне, в настоящее время конкретное содержание проектов сотрудничества не разглашается.

Жэньминь Жибао
12.11.2014

Мультиспектральная камера космического аппарата «ЭЛЕКТРО-Л» уже сделала более 50 тысяч снимков Земли

Мультиспектральная камера космического аппарата «Электро-Л» продолжает работать – с 20 января 2011 года выполнила



уже более 50 тысяч сеансов съёмки Земли. Многозональное сканирующее устройство гидрометеорологического назначения МСУ-ГС разработано специалистами ОАО «Российские космические системы» (РКС), входящего в ОРКК, для обеспечения метеорологов оперативной информацией для прогноза погоды.

Мультиспектральная камера космического аппарата «Электро-Л» работает по заданной программе и позволяет получать снимки Земли в 10 диапазонах видимой и тепловой инфракрасной областях спектра. Даже после введения ограничений на целевое применение космического аппарата по стабилизации камера позволяет получать качественные данные наблюдения всего видимого диска Земли, принимаемые в Научном центре оперативного мониторинга Земли РКС (результаты съёмки Земли от 12 ноября и 6 ноября доступны

для скачивания). Специалисты «Российских космических систем» контролируют ее надежную работу.

Замгенконструктора ОАО «Российские космические системы» Виктор СЕЛИН: «Наша камера на «Электро-Л» продолжает давать стабильный результат. За 3 года работы не было ни одного сбоя этой сложнейшей съёмочной системы производства ОАО «Российские космические системы».

Главный конструктор МСУ-ГС Юрий ГЕКТИН: «Особенность снимков в том, что изображение полного диска Земли впервые получено в 10 каналах спектра видимого и инфракрасного диапазона с применением многоэлементных фотоприёмников во всех спектральных диапазонах. Это позволило, например, наблюдать движение тени Луны по поверхности Земли при солнечном затмении – при высокой частоте съёмок».

Геостационарный гидрометеорологический космический комплекс «Электро-Л» был запущен на орбиту 20 января 2011 года для выполнения оперативной мультиспектральной съёмки облачности, поверхности суши и океана в пределах всего наблюдаемого диска Земли. Кроме этого, установленная на борту аппаратура позволяет получать данные о гелиогеофизической обстановке в околоземном космическом пространстве, выполнять телекоммуникационные функции по распространению гидрометеорологических и гелиогеофизических данных, а также ретранслировать информацию с платформ сбора гидрометеорологических данных и наземных устройств КОСПАС-САРСАТ, ретранслировать служебную и иную информацию.

ОАО «Российские космические системы»
13.11.2014

Отроки во Вселенной

Череду успешных космических запусков, осуществляемых коммерческими компаниями, прервали две катастрофы, случившиеся в конце октября. Мы попытались разобраться, что представляет собой частная космонавтика сегодня и каковы ее перспективы

29 октября, через несколько секунд после старта с космодрома на острове Уоллес, взорвалась ракета-носитель Antares, выведившая на орбиту грузовик Cygnus («Лебедь») с грузом для Международной космической станции. И ракету, и грузовик разработала частная американская компания Orbital Sciences Corporation.

31 октября произошла другая катастрофа, бросившая совсем уж мрачную тень на частные компании, специализирующиеся на освоении космоса. Во время испытательного полета над пустыней Мохаве на юге Калифорнии разбился суборбитальный корабль SpaceShipTwo с двумя пилотами на борту. Один получив тяжелые ранения, успел катапультироваться, а второй, 39-летний Майкл Олсбери, погиб и оказался первой жертвой коммерческого освоения космоса.

Этот корабль, уже ставший легендой, придумал эксцентричный миллиардер Ричард Брэнсон, основатель мегакорпорации Virgin и ее подразделения Virgin Galactic, созданного, чтобы возить в космос туристов. SpaceShipTwo, предназначенный для проведения суборбитальных полетов на высоте около 100 км, в районе условной границы космического пространства, испытывают уже лет пять. На него проданы сотни билетов, и первый полет с туристами собирались осуществить в 2015 году. Среди владельцев билетов на границу космоса стоимостью 250 тысяч долларов такие знаменитости, как Стивен Хокинг, Анжелина Джоли и Леди Гага.

Десятки клиентов потребовали деньги назад — их испуг можно понять. Деньги Брэнсон вернул, пообещав стать первым пассажиром корабля, но осадок остался. Оживились скептики, считающие, что полеты в космос — дело государственное, бизнесменам столь сложную и масштабную задачу доверить нельзя. В российских теленовостях даже показали пару сюжетов с оттенком затаенного злорадства, мол, летайте нашими старыми добрыми ракетами советской конструкции, а вся эта частная инициатива в космосе —

происки лукавого, вроде сланцевого газа. Некоторая тенденциозность тут вполне понятна, главные успехи российской космической отрасли связаны с предоставлением услуг по выводу космических аппаратов на орбиту, в этом сегменте мы сейчас занимаем более 50% мирового рынка. Но это сегодня, а что будет дальше, кто станет лидером в деле освоения космоса — мощные, но неповоротливые государственные машины или отважные предприниматели?

Первые шаги частной космонавтики

О том, что частные космические программы перехватывают инициативу у государственных, всерьез заговорили в прошлом году, когда компания SpaceX впервые вывела на орбиту космический спутник.

SpaceX — детище самого, наверное, известного прогрессора нашего времени Илона Маска, создателя электромобиля Tesla, покрывающего США солнечными батареями и станциями подзарядки электромобилей. Маск, любящий заявлять, что жизнь хочет закончить на Марсе, начал воплощать мечту в жизнь, разбогатев на создании платежной системы PayPal.

В 2002-м он объявил о запуске собственной программы коммерческих космических полетов. Маск инвестировал в компанию сотни миллионов, но в 2008-м оказался на грани банкротства — его ракета-носитель Falcon провалила три запуска подряд. Первая волна скептицизма относительно бесперспективности частных космических запусков случилась именно тогда. Четвертый запуск в случае неудачи должен был стать последним. Но ракета взлетела, скептики были посрамлены, а Маск заполучил финансирование NASA и заключил контракт на 12 грузовых рейсов к МКС.

Контракт успешно выполняется, на сегодняшний день грузовики Dragon побывали на МКС уже трижды. А «Фальконы» столь же успешно выводят на орбиту

спутники — заказов у SpaceX сегодня на 50 запусков спутников, ведь инженерам компании уже удалось существенно снизить стоимость запуска ракеты.

Тем временем Маск занимается следующим этапом космической программы, который в случае успеха на порядок удешевит полеты в космос. Он разрабатывает многоразовую ракету-носитель, способную приземляться на хвосте пламени. Сегодня его Grasshopper («Кузнечик») уже умеет садиться на этом самом хвосте с километровой высоты. Если в космос полетят такие многоразовые ракеты-носители, запуск маленького спутника станет делом, доступным практически любому желающему.

Космическая гонка

Надо пояснить, что мы имеем в виду под частной космонавтикой. Производством ракет и космических кораблей и раньше всю занимались коммерческие компании, в США крупнейшими подрядчиками NASA были Lockheed Martin и Boeing, в Европе — Thales Alenia и EADS. Так, Lockheed Martin только что завершил сборку многоразового корабля Orion; этот аппарат, рассчитанный на полеты человека в дальний космос, сменит не используемые с 2011 года шаттлы и российские «Союзы».

Ракета — это сложный конструкт, в создании которого принимают участие много производителей. Например, на разбившемся «Антаресе» стояли модифицированные самарские двигатели НК-33, а система подачи топлива была изготовлена на днепропетровском Южмаше под контролем КБ «Южное». Просто раньше частные компании-сборщики сдавали готовый продукт заказчиком-государствам, а те уже выводили космические аппараты на орбиту. А начиная с первого коммерческого запуска SpaceX частники сами стали продавать услуги, осуществлять космические полеты.

В спину SpaceX дышат конкуренты, успешный пример оказался

заразительным. Orbital Sciences Corporation, чей транспортник разбился 27 октября, вряд ли сильно пострадает от этого — компания заключила контракт с NASA на запуск восьми грузовых аппаратов Cygnus в течение трех лет общей стоимостью 1,9 миллиарда долларов.

Для того чтобы самим осуществлять запуски, компаниям нужны частные космодромы. SpaceX пока использует для стартов ракет площадку ВВС США во Флориде. Но Маск не собирается арендовать этот космодром бесконечно: одним из приоритетных пунктов в его плане по освоению космоса значится постройка собственного космодрома, который он предполагает объявить доступным только для коммерческих запусков. Его уже строят в штате Техас, неподалеку от городка Браунсвилл. А Ричард Брэнсон запускает корабли из собственного космопорта «Америка». Свой космодром есть и у Orbital Sciences Corporation, по соседству с космодромом NASA на острове Уоллес.

Предприниматели берутся осваивать далеко не только орбитальное пространство. Компания Planetary Resources, среди инве-

сторов которой основатель Google Ларри Пейдж и кинорежиссер Джеймс Кэмерон, разрабатывает корабли, которые будут добывать полезные ископаемые на астероидах. Компания Inspiration Mars собирается отправить пилотируемый корабль к Марсу в 2018 году, а проект Mars One и вовсе направлен на колонизацию Марса в следующем десятилетии. В этом году они собрали 200 тысяч заявок от добровольцев со всего мира, желающих переселиться на Марс. Как мы знаем, и у Илона Маска долгосрочная цель — колонизация Марса. Он уже разрабатывает транспорт для первых переселенцев, Mars Colony Transporter. Работу над кораблем, который сможет принять на борт до сотни человек, предполагают завершить в 2020-х. Его пассажиры купят билет в один конец: корабль останется на Марсе навсегда и станет базой для поселения, которое будет разрастаться, чтобы приютить в дальнейшем до 80 тысяч человек.

Новая надежда

Аналитики говорят, что коммерциализация — это основная тенденция в деле освоения космоса последних лет. Это не только выгодно, но и модно, даже такой

магнат, как Роберт Бигелоу, сделавший состояние на гостиницах и казино Лас-Вегаса, теперь планирует строить гостиницу на околоземной орбите.

Авиацией тоже поначалу занималось в основном государство, но постепенно она естественным образом перешла в частные руки. Похоже, с космосом происходит та же история, и катастрофы никак не повлияют на приток частного капитала туда, где возможны космические прибыли.

Государственные программы космических полетов слишком забюрократизированы. «Союзы» оказались в десятки раз дешевле шаттлов, но и технологическим решениям, используемым в их конструкции, уже десятки лет. За это время прочие отрасли шагнули далеко вперед. Конечно, американцы еще летают на наших дешевых ракетах, но в перспективе переход к много-разовым носителям, кажется, неизбежен.

Теперь есть надежда, что благодаря притоку частного капитала эра Великих космических открытий уже совсем близка.

Андрей Константинов
Русский репортер
13.11.2014

Специалисты КБ специального машиностроения приняли участие в успешном запуске ракеты-носителя «Днепр»

6 ноября 2014 года специалисты ОАО «Конструкторское бюро специального машиностроения» на пусковой базе «Ясный», расположенной в Оренбургской области, приняли участие в успешном запуске конверсионной ракеты-носителя «Днепр» с японским космическим аппаратом «ASNAPO» и четырьмя микроспутниками на борту.

Запуск был произведен из шахтной пусковой установки комплекса МБР РС-20 «Воевода», разработанной КБСМ и специально переоборудованной для вывода на орбиту космических аппаратов гражданского назначения в рамках конверсионной программы «Днепр».

Помимо модернизации ОАО «КБСМ» осуществляет авторский надзор при подготовке к пуску оборудования стартового комплекса. Отметим, начиная с 1999 года, выполнено 20 успешных запусков ракет-носителей «Днепр» со 122 полезными космическими грузами, что подтверждает высочайшую надежность созданной пусковой установки.

Напомним, конверсионная программа «Днепр» предусматривает использование в мирных целях снятых с боевого дежурства тяжелых межконтинентальных баллистических ракет РС-20 «Воевода». Преимуществом данной программы является максимальное использование

ранее созданных и отработанных систем и агрегатов комплекса РС-20, оперативное и высокоточное выведение на орбиту космических аппаратов, а также высокая конкурентная способность на рынке космических услуг, обусловленная минимальными финансовыми затратами, сообщила пресс-служба ОАО «КБСМ».

Справочная информация Программа «Днепр»

Кооперацией предприятий России и Украины, во взаимодействии с Министерством обороны России и космическими агентствами России и Украины в течение 1992—2003 годов была создана ракет-

но-космическая система «Днепр» для запусков космических аппаратов на базе технологии ликвидируемых стратегических ракет РС-20.

Решению о создании системы предшествовал ряд научных исследований и предварительных проектных проработок, которые показали, что наиболее перспективным и экономически эффективным направлением решения задачи вывода космических аппаратов на околоземную орбиту является создание ракетно-космической системы на базе тяжелой межконтинентальной баллистической ракеты РС-20 с минимальными доработками самой ракеты.

Работа по созданию и коммерческой эксплуатации ракетно-космической системы на базе стратегических ракет РС-20 для запуска космических аппаратов, была возложена на МКК «Космотрас», получив название программа «Днепр».

Особенностями программы «Днепр» являются:

— использование отработанной ракеты и элементов наземной инфраструкту-

ры, имеющих большую лётную историю; произведено более 160 пусков базовой МБР РС-20

— использование шахтных подземных пусковых установок и минометного способа старта, что дает возможность не подвергать ракету и космическую головную часть метеовоздействию, и длительное время находиться в готовности к пуску

— возможность предоставления резервной ракеты на период подготовки к пуску основной ракеты

— использование двух пусковых баз: Космодрома Байконур (Республика Казахстан) и пусковой базы Ясный (Россия)

— использование полей падения отделяющихся частей ракеты в России, Республике Казахстан, Республике Туркменистан и других странах

— взаимодействие с Федеральным космическим агентством России и Ракетными войсками стратегического назначения, Космическими войсками Министерства обороны России, Государственным космическим агентством Украины.

В состав кооперации по созданию и реализации программы «Днепр» вошли ведущие ракетно-космические предприятия России и Украины:

ФГУП «ЦНИИ машиностроения»

ОАО «КБ специального машиностроения»

ФГУП «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры»

ЗАО «АСКОНД» и ОАО «Корпорация Рособщесмаш»

ГП «КБ «Южное» имени М.К. Янгеля»

ГП «ПО «Южный машиностроительный завод имени А.М. Макарова»

Научно-производственное предприятие «Хартрон-Аркос» ЛТД

Публичное акционерное общество «Хартрон»

ФГУП «Научное производственное объединение «Импульс»

Научно производственное предприятие «ХАРТРОН-ПЛАНТ»

Научно технический центр «Экон» и др.

Arms-expo
12.11.2014

Триллионаваты из Роскосмоса

На новую федеральную космическую программу просят ассигновать почти 2,5 трлн рублей

По сведениям «Ъ», Федеральное космическое агентство (Роскосмос) определило объем федеральной космической программы (ФКП) на 2016-2025 годы в 2,436 трлн руб., что практически втрое превышает показатели рассчитанной на 2006-2015 годы ныне действующей ФКП. В ближайшее время документ пройдет согласование в заинтересованных ведомствах и министерствах. Источники «Ъ» утверждают, что с учетом нынешней экономической ситуации едва ли Роскосмос может рассчитывать на столь космическую сумму.

Об основных финансовых параметрах ФКП на 2016-2025 годы «Ъ» рассказал источник, близкий к финансовому блоку правительства. «Общий объем запрашиваемых средств по программе составляет

2,436 трлн руб., из которых 2,117 трлн руб. космическое ведомство планирует получить из бюджета, а еще 319 млрд руб. — привлечь из внебюджетных источников», — сказал собеседник «Ъ», ссылаясь на подсчеты Роскосмоса. По его словам, большую часть этих средств — 1,728 трлн руб. — агентство планирует потратить на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. «На эту статью из бюджета предлагается выделить 1,483 трлн руб., — говорит собеседник «Ъ». — Кроме того, предполагается выделение государственных капитальных вложений в сумме 138 млрд руб., еще 495 млрд руб. указано в статье «Прочие расходы».

Отметим, что бюджет новой программы почти в три раза больше действующей: ФКП на 2006-2015 годы предусматри-

вает выделение 757,1 млрд руб. из федерального бюджета и еще 77,1 млрд руб. из внебюджетных источников. Основной целью перспективной ФКП-2025 является поддержание национального космического потенциала на мировом уровне — об этом «Ъ» заявлял руководитель Роскосмоса Олег Остапенко. В период с 2016 по 2025 год предстоит создать сверхтяжелую ракету для запусков с космодрома Восточный, начать разработку роботизированной космонавты, который должен будет помогать экипажу Международной космической станции во время выходов в открытый космос, разработать и испытать новый пилотируемый корабль. Кроме того, предстоит ввести в строй автоматическую систему воздействия на астероиды, кометы и космический мусор и создать опытные

образцы грузовых транспортно-манипуляционных машин космического назначения для перспективной высадки на Луне. В планах ведомства также разработка и создание новых космических аппаратов различного назначения: спутников связи, ретрансляции, навигации, дистанционного зондирования.

Получить сумму полностью Роскосмосу, судя по тенденции последних лет, будет проблематично. По сведениям «Ъ», в 2013-2015 годах ФКП в рамках общей оптимизации расходов по федеральному бюджету была секвестрирована на 2-5%. По словам одного из чиновников экономического блока правительства, запросы Роскосмоса по ФКП-2025 превышают объемы, заданные в уже утвержденной госпрограмме «Космическая деятельность России до 2020 года» (ее объем достигает 2,1 трлн руб., включая внебюджетные источники). Так, например, в 2018 году превышение составит 29 млрд руб., в 2019-м — 11 млрд руб., в 2020 году — 16 млрд руб. «Это связано в основном с работами по разработке сверх-

тяжелой ракеты и лунной программе», — пояснил он.

Источник «Ъ» в Роскосмосе говорит, что, исходя из нынешней экономической ситуации, на сокращении расходов по космической программе может настоять Минэкономики. В самом министерстве «Ъ» сообщили, что рассмотрение ФКП еще не завершено: «Окончательные размеры финансирования будут определены правительством, в том числе на основании заключения Минэкономики и других заинтересованных федеральных органов». Проект ФКП-2025 разослан Роскосмосом в министерства и ведомства для согласования. Как ожидается, программа будет внесена в Белый дом до конца 2014 года.

Федеральное космическое агентство

Федеральное космическое агентство (Роскосмос) создано указом президента РФ от 9 марта 2004 года на основе Российского авиационно-космического агентства. Подчинено правительству РФ. Занимается лицензированием космичес-

кой деятельности, оказанием госуслуг и организацией международного сотрудничества в сфере космоса, отбором и подготовкой космонавтов. Ведает эксплуатацией космодрома Байконур, строительством космодрома Восточный в Амурской области и реализацией программы спутниковой навигации ГЛОНАСС. До последнего времени в ведении агентства находилось более 60 предприятий, занимающихся конструированием и строительством боевой и космической ракетной техники. В 2013 году стартовала реформа космической отрасли, призванная разделить функции заказчика (останутся у Роскосмоса) и генподрядчика (перейдут к созданной Объединенной ракетно-космической корпорации). В результате в ведении агентства останутся только 12 организаций. В центральном аппарате Роскосмоса работает 190 человек. В федеральном бюджете на деятельность агентства в 2014 году выделено 165,8 млрд руб.

Иван Сафронов
Коммерсантъ
12.11.2014

За 20 лет с космодрома Плесецк произведено 145 пусков ракет космического назначения и более 50 пусков МБР

Официальный статус космодром Плесецк приобрел 20 лет назад в соответствии с Указом президента РФ от 11 ноября 1994 г. о создании 1-го Государственного испытательного космодрома Министерства обороны Российской Федерации (космодром Плесецк).

Как сообщили в Управлении пресс-службы и информации МО РФ, за прошедшие 20 лет с космодрома Плесецк произведено 145 пусков ракет космического назначения, которые вывели на орбиту свыше 200 космических аппаратов (КА), а также осуществлен пуск более 50 межконтинентальных баллистических ракет.

30 октября 2014 г. боевым расчетом 1-го Государственного испытательного

космодрома Министерства обороны РФ успешно проведен пуск ракеты-носителя среднего класса «Союз-2.1а» с космическим аппаратом связи «Меридиан».

В настоящее время космодром «Плесецк» представляет собой сложный научно-технический комплекс, выполняющий задачи в интересах видов и родов Вооруженных Сил России.

В составе космодрома Плесецк — стартовые комплексы с пусковыми установками ракет-носителей, технические комплексы подготовки ракет космического назначения и космических аппаратов, многофункциональная заправочно-нейтрализирующая станция для заправки ракет-носителей, разгонных блоков и кос-

мических аппаратов компонентами ракетных топлив, около 1473 зданий и сооружений, 237 объектов энергоснабжения.

Космодром располагает разветвленной сетью автомобильных дорог (до 300 км) и железнодорожных путей (326 км), средствами связи, включая космические.

Средства измерений космодрома выполняют сбор и математическую обработку траекторной и телеметрической информации при пусках ракет космического назначения и МБР. В состав средств измерений входят измерительные пункты, расположенные в городах Мирный, Северодвинск, Нарьян-Мар, Норильск.

Баллистическое и аналитическое обеспечение пусков ракет-носителей,



осуществляемых с космодрома, позволяет проводить полный анализ летно-технических характеристик пусков всех типов ракет космического назначения, обеспечивать баллистическое и навигационное сопровождение запусков космических аппаратов.

Являясь крупнейшим космодромом, расположенным на территории России, Плесецк в перспективе должен стать главным местом старта большинства КА, в первую очередь в интересах обороны и безопасности страны. Именно здесь ведется создание и отработка перспективных ракетно-космических комплексов «Союз-2» и «Ангара», построенных на современной отечественной элементной базе и призванных обеспечить поддержание орбитальной группировки в ближайшие десятилетия.

«Союз-2» – современный ракетно-космический комплекс с усовершенствованными системами управления и двигательными установками. Его создание позволило отказаться от использования надежных, но устаревших ракет-носителей «Молния-М» и «Союз-У», эксплуатация которых велась с 1970-х годов и завершилась в 2010 и 2012 г. соответственно.

Летные испытания космического ракетного комплекса «Союз-2» начались на космодроме Плесецк 8 ноября 2004 г. За прошедшие десять лет с северного космодрома проведено 18 пусков ракет-носителей «Союз-2» этапов модернизации 1а, 1б и 1в.

Работы по созданию объектов наземной инфраструктуры, подготовки и запуска «Ангара» ведутся в рамках Федеральной целевой программы «Развитие российских космодромов на 2006-2015 годы», а работы по разработке и изготовлению ракеты космического назначения – в рамках Государственной программы вооружения и Федеральной космической программы России на 2006-2015 гг.

В 2014 г. работы по созданию объектов стартового комплекса «Ангара» были успешно завершены, сам комплекс в течение 2014 г. проходит государственные испытания.

Для Плесецка новый комплекс означает полную универсальность как космодрома – в настоящее время он обеспечивает запуски только ракет-носителей легкого и среднего класса.

Создание космических ракетных комплексов «Союз-2» и «Ангара» позволит обеспечить возможность запуска всех космических аппаратов оборонного назначения с российской территории, то есть действительно гарантированную независимость отечественного военного космоса.

Таким образом, в настоящее время на космодроме эксплуатируются ракеты-носители легкого и среднего классов «Союз-2.1в», «Рокот», «Космос-3М», «Союз-2.1а», «Союз-2.1б».

9 июля 2014 г. с космодрома Плесецк был успешно проведен первый пуск ракеты-носителя легкого класса «Ангара-1.2ПП» с неотделяемым макетом полезной нагрузки.

В настоящее время на космодроме начаты комплексные испытания универсального стартового комплекса КРК «Ангара» для проверки его готовности к проведению первого пуска ракеты-носителя тяжелого класса «Ангара-А5», запланированного на декабрь 2014 г.

Помимо подготовки и проведения пусков ракет космического назначения, космодром Плесецк выполняет задачи по проведению пусков межконтинентальных баллистических ракет, в том числе в рамках испытаний новых перспективных образцов боевых ракетных комплексов.

Всего, начиная с 1957 г., совместно боевыми расчетами Войск воздушно-космической обороны и Ракетных войск стратегического назначения с космодрома Плесецк проведено около 500 пусков межконтинентальных баллистических ракет. Испытано 13 ракетных комплексов, 3 из которых несут боевое дежурство в настоящее время.

1 ноября 2014 г. боевым расчетом космодрома Плесецк проведен успешный пуск МБР «Тополь-М» шахтного базирования, подтвердивший его готовность к выполнению поставленных боевых задач, продемонстрировав чрезвычайно высо-

кую точность поражения целей, говорится в сообщении Управления пресс-службы и информации МО РФ.

Справка пресс-службы МО РФ:

История космодрома «Плесецк» началась 11 января 1957 г., когда было принято постановление правительства СССР о создании военного объекта с условным наименованием «Ангара». Он создавался как войсковое соединение ракетных полков, вооруженных межконтинентальными баллистическими ракетами Р-7, разработка которых велась в ОКБ-1 под руководством С.П.Королева.

В начале 1960-х годов возникла необходимость расширения масштабов космической деятельности, и руководством государства принимается решение об использовании стартовых комплексов в Плесецке для запусков космических аппаратов.

17 марта 1966 г. в 13:28 на космодроме Плесецк состоялся запуск первого космического аппарата. Космический аппарат «Космос-112» (КА обзорного наблюдения «Зенит-2») был выведен ракетой-носителем «Восток-2» на низкую околоземную орбиту.

Всего с момента образования в 1957 г. по настоящее время со стартовых площадок Плесецка проведено около 1600 пусков ракет-носителей, выведены на околоземные орбиты свыше 2000 космических аппаратов различного назначения, испытано 11 космических ракетных комплексов, 60 типов космических аппаратов.

За заслуги в создании, испытании и производстве специальной техники 22 февраля 1968 г. космодром награжден орденом Красного Знамени, а 18 января 1977 г. космодрому вручен орден Трудового Красного Знамени за успехи в создании новых образцов оружия и боевой техники.

Днем основания 1-го Государственного испытательного космодрома Министерства обороны Российской Федерации является 15 июля.

НИИФИ: передовые разработки измерительной аппаратуры

Научно-исследовательский институт физических измерений разрабатывает и поставляет датчики, преобразователи и системы измерения, диагностики, управления, мониторинга и аварийной защиты для ракетно-космической, военной и авиационной техники, атомных станций, железнодорожного транспорта и других отраслей.

ОАО «НИИФИ» является предприятием Федерального космического агентства.

Более 50 лет аппаратура института успешно используется при стендовых испытаниях, летно-конструкторской отработке и эксплуатации двигателей, блоков и бортовых комплексов ракетно-космической техники, в системах управления полетом и обеспечения жизнедеятельности человека в космических аппаратах.

Как говорится в статье, опубликованной в журнале «Национальная оборона», сейчас аппаратурой института оснащаются ракеты-носители «Протон», «Союз», «Ангара», космические аппараты «Глонасс», «Экспресс», «Спектр», российские лунные миссии «Луна-Глоб», «Луна-Ресурс», а также стартовые комплексы космодромов Байконур и Плесецк.

В настоящее время предприятие вышло на новый уровень разработок. Для перспективных изделий ракетно-космической техники, наземной космической инфраструктуры и приоритетных образцов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) в институте разрабатываются базовые технологии создания материалов и элементов на основе прямого и обратного пьезоэлектрического эффекта. Введены в эксплуатацию автоматизированные линии производства пьезоэлементов, пьезопленок и пьезоволокон. Использование в датчиков-преобразующей аппаратуре пьезоэлементов позволит ОАО «НИИФИ» создавать миниатюрную многофункциональную измерительную аппаратуру, устойчивую к широкому спектру внешних воздействующих факторов, таких как высокие вибрационные нагрузки, радиация, влажность, температура. В дальнейшем планируется производить

пьезоэлементы не только для использования в собственной аппаратуре, но и для удовлетворения потребности предприятий ракетно-космической отрасли и Министерства обороны с целью обеспечения технологической независимости России от материалов и комплектующих изделий иностранного производства.

В рамках проекта государственного масштаба НИИФИ разрабатывает интеллектуальные системы мониторинга и контроля (СМиК) для обеспечения безопасности ракетных двигателей, ракет-носителей, космических аппаратов, стартовых и испытательных комплексов как на этапе эксплуатации, так и в процессе разработки. В настоящее время на стартовых комплексах космодрома Байконур вводятся в эксплуатацию серийные и опытные образцы СМиК наземной безопасности агрегатов, систем и сооружений, а также интеллектуальные системы мониторинга, контроля, визуализации и регистрации выполнения графиков подготовки к пускам.

Аппаратура НИИФИ широко используется в авиационной технике, в том числе военного назначения, для которой характерен постоянный рост требований к эффективности контроля и диагностики технического состояния в условиях воздействия широкого спектра эксплуатационных факторов нестационарного характера: температуры, вибрации, ударов и т.п. В НИИФИ разработаны датчики избыточных и абсолютных давлений, линейных и угловых перемещений для двигателей и гидropневмосистем, системы контроля параметров шасси, системы измерения температуры и управления охлаждением колес и ряд других приборов для оснащения самолетов и вертолетов Ан-140, Ка-60, Ка-62, Як-130, Су-34, Су-35, Т-50, Sukhoi Superjet100 и других.

Продукция института применяется также для оснащения существующих и перспективных образцов вооружения и военной техники, в том числе стратегического назначения (МБР «Булава», «Тополь-М», «Синева», ОТРК «Искан-

дер»). Низкочастотные акселерометры с маркой НИИФИ установлены в системах управления движением реактивных снарядов РСЗО «Смерч», радиолокационных комплексах «Ястреб», «Рампа». На их основе созданы высокоточные сейсмодатчики СД4 для систем аварийной антисейсмической защиты реакторных установок АЭС в России, Болгарии, Индии, Иране. Ведется разработка ряда устройств и систем для артиллерии сухопутных войск, систем телеметрии корабельной артиллерийской установки.

Датчиками давления и тока производства ОАО «НИИФИ» оборудованы глубоководные аппараты «Спрут», стратегические атомные подводные лодки «Борей», баллистические ракеты «Булава», а также ряд изделий в рамках проектов ВМФ («Сфера-П», «Ласта», «Дуплет-АМ», «Колывань», «Марокен», «Беляна» и др.).

В целях реализации поручений президента России по вопросам ускоренного импортозамещения и обеспечения технологической независимости ОПК России ОАО «НИИФИ» готово предложить не только широкую номенклатуру датчиков-преобразующей аппаратуры (ДПА) для замещения зарубежных аналогов, но и адаптацию и модернизацию уже существующей ДПА под требования заказчика. Сегодня ведущие конструкторские бюро двигателестроения, производители вооружения, авиационной техники рассматривают возможность замещения иностранной аппаратуры приборами производства НИИФИ.

Эффективно используя многолетний опыт приборостроения, применяя технологии мирового уровня, современную модель управления и организации производства, институт решает самые актуальные проблемы в области измерений и готов к взаимовыгодному сотрудничеству.



«Союз-2» будет выводить в космос все грузы к МКС с 2018 года

Ракетой-носителем «Союз-2» в 2015 и 2016 годах будет выведено на орбиту не менее двух «грузовиков» на Международную космическую станцию, а с 2018 года этот тип РН будет выводить в космос все грузы к МКС.

Об этом сообщил ТАСС, в день 10-летия первого запуска российской ракеты-носителя, Леонид Шалимов - гендиректор екатеринбургского НПО автоматики (НПОА), которое занимается изготовлением стартовой аппаратуры.

«Самый перспективный носитель для грузовых запусков - ракета среднего класса. Единственный РН такого рода у нас - это «Союз-2», - сказал он, добавив, что «если доверят, то с 2015 года мы го-

товы возить на орбиту все «грузовики» а с 2018 - осуществлять пилотируемые пуски».

Первый запуск «Союза-2.1» был осуществлен 8 ноября 2004 года. Всего за десятилетие с космодромов Байконур, Плесецк и Куру (Французская Гвиана) было осуществлено 40 стартов этого типа РН и его модификаций. Главным отличием «Союза-2» от базовой ракеты «Союз-У» является применение не аналоговой, а современной цифровой системы управления с комплексом высокоточных приборов, которая создана на основе отечественной элементной базы. Цифровая система легко адаптируется к условиям полета, включая случайные внешние воздействия.

Справка

НПОА - одно из крупнейших предприятий России в области разработки и изготовления систем управления и радиоэлектронной аппаратуры для ракетной и космической техники, автоматизации технологических процессов в промышленности. Обеспечивает полный технологический цикл создания уникальных автоматизированных систем и комплексов управления, широко применяемых в космосе, на море, в нефтегазовой отрасли, металлургии, энергетике, ЖКХ и транспорте.

Arms-expo
10.11.2014

США могут заказать у предприятий РФ дополнительное оборудование для своего сегмента МКС

NASA может заказать у российских предприятий дополнительное количество расходных материалов и оборудования для санитарно-ассенизационных систем на американском сегменте МКС, взамен утраченных в результате взрыва космической ракеты Antares и потери грузового корабля Cygnus, сообщил руководитель полетов российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

«Американская сторона прорабатывает с нашими предприятиями, в том числе с заводом Ракетно-космической корпорации «Энергия», дополнительные поставки, контракты этих средств», - сказал он сегодня в подмосковном Центре управления полетами, отвечая на вопрос, не обращалось ли NASA за помощью к России после аварии ракеты Antares.

В.Соловьев пояснил, что практически все санитарно-гигиеническое оборудо-

вание на американском сегменте МКС - российского производства. В свое время NASA заказало у России все это оборудование и доставило на станцию. «У нас на борту (в российском сегменте МКС) примерно такие же системы. Есть запасные расходные материалы, элементы. Мы, конечно, поделимся с американцами», - сказал В.Соловьев.

Кроме того, по его словам, американцы после аварии Antares вынуждены «определенным образом» пересмотреть программу проведения экспериментов на МКС. «На корабле Cygnus было много расходных материалов для экспериментальных работ, которые были утрачены», - сказал В.Соловьев.

По его словам, авария Antares практически не скажется на обеспечении объединенного экипажа МКС водой, пищей, кислородом. «Мы сразу после взрыва

Antares посмотрели с нашими американскими коллегами все наши ресурсы - запас кислорода, воды, пищи, топлива. Всего этого хватает. Есть резерв примерно на четыре, а может быть, даже на пять месяцев», - отметил В.Соловьев.

Отвечая на вопрос, не сказываются ли на работе российского ЦУПа и реализации программ МКС западные антироссийские санкции, В.Соловьев сказал: «Санкций мы не замечаем - у нас отечественная техника». «Взаимоотношения с коллегами самые добрые, нормальные - и с американцами, и с европейцами, и с NASA», - добавил он.

ИТАР-ТАСС
10.11.2014

«Ангара» готова к старту

1 ноября руководство ГКНПЦ им. Хруничева доложило вице-премьеру Дмитрию Рогозину о том, что новая тяжелая ракета-носитель «Ангара А5» - первая в мире ракета, выполненная по модульному принципу (формируется как конструктор), прошла комплексную диагностику и полностью готова к старту с космодрома Плесецк.

Легкий вариант «Ангары» - А1 (1 модуль, грузоподъемность 1,5 тонны) в июне этого года успешно прошел испытания, теперь на стартовую площадку отправится ракета из 5 модулей с полезной нагрузкой 25,8 тонн (орбита 200 км.), а на следующих стартах по испытательному циклу планируется запустить уже А7 с грузом 35 тонн и А7.2В с 50 тоннами. Эксперты отмечают: если проект будет реализован в утвержденные сроки, он во-первых, значительно удешевит, упростит и ускорит всю космическую программу Роскосмоса и Минобороны, а во-вторых, в перспективе будет способен перекроить весь мировой ракетно-космический рынок, потому что ему не будет равных в стоимости доставки единицы груза на любую из востребованных орбит.

Замену ракетам-носителям тяжелого класса семейства «Протон» решено было найти сразу после распада СССР. Изначально цель была одна – создать ракету-носитель полностью из российских комплектующих, без какой-либо кооперации, даже с ближайшими союзниками по СНГ. При этом стартовать она должна была также только с российской территории – космодрома «Плесецк». Член военно-промышленной комиссии при правительстве РФ Николай Моисеев отметил: «Цель, которая была поставлена перед разработчиками, перед отечественной ракетно-космической промышленностью, звучала так: обеспечить независимый доступ России в космос. То есть, с помощью этой новой ракеты, «Ангара», нужно обеспечить вывод космических аппаратов, которые ранее мы могли запускать с Байконура, с нашего отечественного космодрома Плесецк. Такая задача была поставлена руководством страны. Это не значит, что мы отказываемся от дальнейшего использования космодрома Байконур, он по-прежнему востребован, по-прежнему

используется в гражданских целях. Но должен сказать, что к настоящему времени военнослужащих на Байконуре не осталось, он полностью перешел под гражданскую юрисдикцию».

На основании решения научно-технического совета Военно-космических Сил от 3 августа 1992 года по вопросу «Средства выведения: состояние и перспективы их модернизации и развития» и постановления правительства РФ от 15 сентября 1992 года был объявлен конкурс на проектирование и создание КРК (космического ракетного комплекса) тяжёлого класса. В конкурсе приняли участие РКК «Энергия» им. академика С. П. Королёва, ГКНПЦ им. М. В. Хруничева и ГРЦ «КБ им. академика В. П. Макеева», которые представили на рассмотрение специально образованной Межведомственной экспертной комиссии несколько вариантов ракет-носителей. В августе 1994 года конкурс выиграл вариант, предложенный ГКНПЦ им. М. В. Хруничева, которого и назначили главным разработчиком комплекса.

Дальнейшее развитие проекта фактически заморозилось ввиду хронического недофинансирования отрасли в 90-е годы. Активные работы были возобновлены лишь в 2001 году, когда на свет появилась первая космическая программа России, обеспеченная реальными финансовыми ресурсами. Однако новая конструкторская команда предложила расширить задачу – спроектировать не просто полностью отечественную ракету и стартовый комплекс к ней, как это звучало в задании, но и серьезно улучшить ее тактико-технические характеристики, т.е. сделать носитель, который выиграет жесткую конкурентную борьбу на бурно развивающемся мировом рынке. Хотя изначально «Ангара» предназначалась исключительно для военных нужд. Для этого необходимо было, прежде всего, решить две принципиальные задачи: сделать конструкцию ракеты более легкой и сократить объем инвестиций - как стартовых, так и эксплуатационных.

Конструкторы пошли простым путем – путем унификации технологии. Они предложили изготовить универсальную по классу грузоподъемности ракету в

виде конструктора, который можно будет оперативно компоновать в зависимости от стоящих задач, транспортировать без использования дорогостоящих энергоёмких систем и монтировать на стартовом комплексе за считанные минуты. При этом стартовый комплекс, обычно потребляющий до 40% инвестиций, должен быть только один на все категории ракет семейства. Хотя для каждого класса ракет в мире используется отдельно спроектированная для него стартовая площадка. И это уже экономия около 30% общего бюджета на разработку и производство и около 24% - по эксплуатационным издержкам. «Фактически в этом проекте за счет создания двух базовых модулей мы получаем весь спектр ракет легкого, среднего и тяжелого класса, - «Ангара-1», «Ангара-3» и «Ангара-5». Всегда для ракет легкого, среднего или тяжелого класса, - бывает иногда легкого и среднего класса одна пусковая установка, но чтобы весь спектр нагрузок и весь спектр проектов легкого, среднего и тяжелого класса пускали с одной пусковой установки, - этого нет. Это удешевляет проект в том смысле, что не надо строить три отдельных стартовых стола», - отметил Моисеев.

Кроме того пригодились бурно развивающиеся в стране композитные материалы – около 36% деталей ракеты удалось изготовить из композитных материалов третьего поколения, что снизило общий удельный вес всей системы на 12,3%. Этот успех, в свою очередь, дал возможность подумать и об экологической чистоте – ракету сделали работающей на чистом топливе – керосине, окислителем которого выступает кислород. Раньше все ракеты тяжелого класса летали только на токсичном гептале. По этому показателю Россия является лишь догоняющей стороной - сегодня в мире уже существуют «чистые» космические ракеты – европейская Ariane-5 и американская Falcon-9, но они явно отстают от «Ангары» по себестоимости запуска и общей инвестиционной емкости. Кроме того, ни одна из них не способна поднять в космос такую массу груза. Последняя версия Falcon 9 v1.1 выводит на низкую опорную орбиту (НОО) 13,1 тонны, на геопереходную

(ГПО) – 4,8 тонны. Европейская Ariane-5 последней модификации – максимум 6,3 на ГПО1. «Ангара-5» уже в декабре этого года поднимет 25,8 тонн на 200 км (6,6 на ГПО1), после добавления в «конструктор» еще 2-х универсальных ракетных модулей (УРМ) весной 2015 доставит 35 тонн (12,5 на ГПО, ракета уже на сборке) и поставит мировой рекорд, а в 2016 Минобороны ее запустит с 50 тоннами (19 тонн на ГПО).

По объему инвестиций «Ангара» также обставила всех своих конкурентов. На программу Falcon-9 американская компания потратила уже более 5,2 млрд долларов, общая сумма по проекту достигает 7,5 млрд, бюджет европейского космического агентства на Ariane превысил 3,2 млрд евро, общий объем инвестиций запланирован в 5,8 млрд евро. «Ангара» же обошлась российскому бюджету в 96 млрд рублей, т.е. даже по старому курсу это 3,2 млрд долларов. Минимальная цена килограмма полезной нагрузки для «Фалькона» составляет 4 тысячи долларов за килограмм для НОО и 9,5 тысяч для ГПО. Другие космические проекты

даже рассматривать не стоит, потому что европейская ракета проигрывает американской на 12%, о чем публично гордится глава SpaceX, а китайская «тяжелая» ракета CN CZ-111 существует пока только на словах. Стоимость доставки 1 кг с «Ангарой» составляет всего 2,4 тысячи долларов до НОО и 4,6 тысяч до ГПО. Эксперты считают, что как минимум в десятилетний период – с 2018, когда новая ракета-носитель будет запущена в серию, и вплоть до 2027 года она будет абсолютным лидером рынка космических грузовиков с не достигаемой для конкурентов низкой стоимостью услуги.

Что еще более ценно – конструктор «Ангара» по базовым технологиям предусматривает использование его и в пилотируемом варианте, что вовсе можно назвать прорывом в мировой космонавтике. Пилотируемые корабли всегда проектировались как отдельные проекты по совершенно другим, не совместимым с грузовиками, стандартам. Роскосмос планирует с 2018 года начать практическую реализацию запусков ракеты с командой астронавтов, по сравнению с «Союзами»,

которые последние десятилетия выполняют эту функцию, доставка и возвращение людей на МКС подешевеет на 25-30%, а это около 10 млн долларов на каждую «ходку». В 2019 «Ангара» должна полететь на Луну, а в 2022 – на Марс. Правда, это пока еще не утвержденные планы, а технические перспективы, которые уже сейчас заложены в проект. «На сегодняшний день он готовился для Плесецка как грузовик, но сейчас даны поручения и прорабатывается вопрос о том, что на «Восточном» будет решаться задача и пилотируемого запуска. Потому что все для этого есть. Там есть процедуры, связанные с тем, что нужна летная квалификация, ответственность существенно выше, поэтому есть процедуры, по которым ракета получает летную квалификацию для пилотируемых запусков. И первое - она должна в грузовом варианте обкататься», - сообщил Николай Моисеев.

Сергей Тихонов
Эксперт
02.11.2014

Российское — значит худшее?

Политический след «Антареса»: мог ли быть причиной катастрофы российский двигатель? Почему американцы валят вину за падение ракеты на самарских конструкторов

Неожиданный поворот в деле расследования причин катастрофы с американской ракетой-носителем «Антарес». Несмотря на первоначальные заявления компании Orbital Sciences о том, что к самарским двигателям НК-33, которые были установлены в ракете-носителе, претензий нет, в среду руководство разместило официальную информацию о намерении отказаться от использования для ракет-носителей Antares двигателей AJ26, созданных на основе самарских НК-33. Причиной для такого заявления якобы послужили данные, что проблема крылась именно в одном из двигателей первой ступени. Слишком быстрый вывод, - серьезные расследования так не проводятся. Слишком резкая смена интонации, - уж очень похоже на предвзятость. «МК» выяснил, мог ли на самом деле двигатель,

созданный еще в СССР и модернизированный в 90-х годах, оказаться бракованным, связавшись с его создателями.

Итак, в Orbital Sciences Corporation поясняют, что «анализ данных телеметрии и видеозаписи позволил сделать вывод, что наиболее вероятной причиной взрыва ракеты стал «сбой» в работе турбонасоса одного из двух главных двигателей первой ступени AJ26 компании Aerojet Rocketdyne». Несмотря на то, что это пока еще версия, компания тут же заявила о прекращении использования этих двигателей для «Антареса». «Полеты будут выполняться с новой двигательной установкой. При этом, по всей видимости, первые несколько запусков будут осуществлены с другими ракетами-носителями», - поясняется в пресс-релизе.

О том, как восприняли новость в самарском ОАО «Кузнецов», где изготавливались двигатели, используемые до недавнего времени в «Антаресе», «МК» поведала управляющая делами Елена Меркулова: «У нас заключен контракт на поставку двигателей с компанией Aerojet Rocketdyn (поставщик двигателей для Orbital Sciences- Авт.) и официальной информации со стороны нашего партнера мы пока не получали. Наши специалистов для разбора причин катастрофы американская сторона также пока не приглашала». В ОАО «Кузнецов» напомнили также, что 47 двигателей НК-33 компания Aerojet закупила в 90-х годах, наши специалисты поставили им базовую версию, а модернизацию осуществляли на Aerojet «при консультационной поддержке» российских конструкторов.

Исходя из этого, в первую очередь проблемы сейчас должны возникнуть именно у Aerojet Rocketdyn. Они должны будут либо согласиться с тем, что двигатель AJ-26 стал причиной катастрофы, либо отстаивать его. Второе было бы сделать легче, если бы не множество подспудных причин, как будто толкающих американцев на разрыв сотрудничества с Россией. Те, кто хорошо разбирается в ракетных двигателях, знают, что взрыв по причине сбоя в работе турбонасоса может возникнуть только в двух случаях. Первый, - когда в сам турбонасос попадают внешние, посторонние частицы. Однако, чтобы отсеять такие, «засоренные» двигатели, и проводятся их обязательные стендовые испытания. Такие, безусловно, проводились перед запуском в США, и уж если турбонасос мог подвести, двигатель был бы забракован уже на стенде. Теперь рассмотрим второй вариант, при котором

мог бы выйти из строя турбонасос, - это попадание в него заранее засоренного топлива из топливных баков. Но вот тут вопрос уже не к российским поставщикам двигателей, а к украинским - из КБ «Южное», создававшим для «Антареса» топливные баки, и вообще всю первую ступень.

Но вместо того, чтобы проверить версию с засорением топлива, в Orbital Sciences поспешно назвали виновным именно самарский двигатель. Довольно грубая работа, если учесть, что в первые сутки после аварии к ним (двигателям) не было никаких нареканий, наоборот, подчеркивалось, что AJ-26 прошли перед стартом многоступенчатые испытания. Станным кажется и то, что в комиссию по разбору происшествия вошли специалисты из Orbital Sciences и NASA. Об участии в ней Aerojet Rocketdyn не упоминается. Складывается ощущение, что кто-то

очень сильно заинтересован в скорейшей замене российских двигателей в «Антаресе» на другие. Может, за причиной столь скоропалительного заявления кроется все-таки политическая подоплека?

На что же поменяют в случае официального отказа двигателя НК-33, то есть их модификацию AJ-26 американцы?

Есть вероятность использования в Orbital Sciences своих американских двигателей. Правда, под новые движки им придется заменить и саму ракету-носитель. Названия претендентов на замену также пока не называются.

Кстати, если дело не в политике, то конкурентами кузнецовцев может стать другое российское предприятие - ОАО «НПО «Энергомаш им. академика В.П.Глушко».

Наталья Веденева
Московский комсомолец
07.11.2014

Прочнее стали Из чего делают обшивку самолетов и головные обтекатели ракет

С развитием технологий к свойствам материалов выставляются новые требования, а старые перестают удовлетворять: малая теплостойкость, ужасная вязкость разрушения, недостаточно термостабильности. Как удается решать эти задачи?

Традиционные материалы с их ограниченными характеристиками не могут помочь удовлетворить быстрорастущие потребности человечества, поэтому ученые решили сделать композиты – вещества, которые соединяли бы в себе свойства нескольких материалов. Причем попытались создать не обычный сплав, а что-либо принципиально новое. Это получилось, и даже больше: в результате совмещения элементов часто образовывалась композиция с набором свойств не только исходных компонентов, но приобрела новые.

Это можно рассмотреть на примерах авиакосмической техники. Она достаточно капризна и к материалам всегда предъявляла повышенный комплекс требований: и сочетайте в себе высокую

прочность с жесткостью, обязательно имейте хорошую стойкость к динамическим нагрузкам, конечно же – малую массу, но высокие значения длительной прочности и при всем этом обеспечивайте повышенную надежность конструкции. В ответ ученые придумали углепластики на основе терморезистивных матриц: они наиболее полно отвечали данным требованиям.

По комплексу свойств углепластики существенно превосходят традиционные стали, алюминиевые и титановые сплавы, обладая повышенной удельной прочностью и жесткостью, высокой усталостной и длительной прочностью, широким комплексом тепло- и электрофизических характеристик, многофункциональностью назначения.

Началось широкое применение углепластиков в авиастроительной отрасли. Сейчас на композиционные материалы может приходиться до 70% площади поверхности и до 50% веса современного самолета, присем не важно, боевого или

гражданского. Использование углеродных волокон (УВ) в конструкциях позволяет увеличить прочность и ресурс изделий, а также снизить вес. Например, применение углепластика при изготовлении корпуса крыла позволяет сэкономить до нескольких тонн веса.

Углепластики используются для изготовления элеронов, откидного обтекателя, внешних дверей, основных и центральных ступенчатых дверей, носовых обтекателей, центральной тормозной коробки, покрытия пола, панелей пассажирских полов и опор, внешней коробки горизонтальных обтекателей, вертикального стабилизатора, конуса хвоста и других элементов.

Углепластики успешно используются в конструкциях лопастей вертолетных винтов. Такая конструкция обладает высокой надежностью. Лопасты, выполненные из однонаправленных углеродных волокон, несут основную нагрузку и обладают высокой сопротивляемостью крутящим и изгибающим нагрузкам. Также эти композиты

широко применяются в конструкциях беспилотных аппаратов (БЛА), где из них может быть изготовлен практически весь планер (до 90% его веса). Применение УВ в такой конструкции снижает ее вес и повышает полезную нагрузку.

Из углепластиков изготавливают головные обтекатели для отечественных ракет-носителей. Углеродные волокна и материалы из них, а также из карбидов работают в условиях высоких температур и давления, при высоких вибрационных нагрузках, низких температурах космического пространства, в вакууме, в условиях радиационного воздействия, а также воздействия микрочастиц.

В автомобилестроении из УВ изготавливаются корпус, шасси, быстродвижущиеся детали, панели на шасси автомобиля,

отдельные части кузова, что уменьшает массу конструкции на 70–80% и помогает снизить расход ГСМ.

В текстильной промышленности изготавливают узлы и детали ткацких станков и помогают работать на скоростях на 20% выше обычных. В электротехнике и электронике из них изготавливают высокопрочные электроды, термопары, электрические щетки. При этом увеличивается срок службы и снижаются затраты производства.

Возможность сочетать в одном материале высокую прочность и химическую инертность, а также вибро-, звуко- и радиопоглощение обуславливает выбор именно этого материала для изготовления конструкций различных видов гражданских судов.

Композиционные материалы интенсивно входят в привычный мир каждого человека. Из них создаются многие товары: предметы интерьера, детали бытовых приборов, спортивная экипировка и многое другое.

Одним из главных производителей изделий из углепластика в России является «РТ-Химкомпозит». В холдинге выпускают 28 агрегатов крыла и фюзеляжа из ПКМ для многоцелевого истребителя Т-50, крупногабаритные углепластиковые оболочки головных обтекателей, отсеков ступеней, гаргротов, деталей приборных отсеков ракет-носителей «Протон-М», «Рокот» и «Ангара».

Ростех
07.11.2014

Китайская космическая ракета-носитель FT-1 на автотягаче-контейнеровозе

Модель китайской легкой ракеты-носителя FT-1 (FeiTian-1) с колесным транспортером — стартовой установкой





环球军事 mil.huanqiu.com

Модель китайской легкой ракеты-носителя FT-1 (FeiTian-1) с колесным транспортером - стартовой установкой. Разработчик – CASIC (China Aerospace Science and Industry Corporation). Судя по всему, ракета 4-я ступенчатая, твердотопливная. В прошлом году, 25 сентября, с Цзюцю-

аньского космического стартового комплекса (Jiuquan Satellite Launch Centre) был проведен запуск небольшого спутника дистанционного зондирования Kuaizhou 1. Космический аппарат впервые в Китае был выведен ракетой-носителем Kuaizhou («Fast Vessel») с колесного транспор-

ра - стартовой установки. 4-ступенчатая твердотопливная PH Kuaizhou также разработана CASIC.

Военный паритет
09.11.2014

Ростех будет сотрудничать с Китаем на земле, в воздухе и в космосе

На Международном авиасалоне «ChinaAirshow-2014» представители Го-

скорпорации и ее холдингов подписали ряд ключевых соглашений в области ра-

диоэлектронных технологий, авиапрома и космической отрасли. Это свидетельствует

о динамичном развитии и углублении кооперации между двумя державами.

Всего было подписано 4 документа: с китайской корпорацией авиационной промышленности Aviation Industry Corporation of China (AVIC), китайской корпорацией аэрокосмической науки и промышленности (CASIC), а также дочерними компаниями крупнейшей китайской корпорации в области радиоэлектронных технологий China Electronics Technology Group Corporation - CETC International (CETCI) и Nanjing LES Information Technology (LES).

«Мы вышли на новый уровень взаимодействия с китайскими партнерами в самолетостроении, вертолетостроении, двигателестроении, производстве авиационных материалов, бортового радиоэлектронного оборудования, космической сфере и ряде других областей, - отметил замглавы Ростеха Николай Волобуев. - Сотрудничество с китайскими корпорациями предполагает взаимное содействие разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции, торговле и инвестициям. Это открывает предприятиям Ростеха широкий спектр возможностей и будет способствовать уверенному выходу на новые междунациональные рынки».

Подписанные соглашения имеют в основном практический характер. Так, входящий в Ростех холдинг «Росэлектроника» и LES договорились о совместном участии дочернего ОАО «Азимут» и китайских компаний в проектах по оснащению гражданских и военных аэропортов. Партнерство предусматривает организацию в Китае совместного производства инструментальных систем посадки, автоматических радиопеленгаторов, дальномерных систем навигации, радиомаяков и радиостанций передачи данных. В перспективе на территории России может быть организовано производство систем радиолокации, позволяющих пилотам самолетов и диспетчерам на наземном пункте «видеть» трафик движения воздушных судов с большей точностью.

Другое соглашение «Росэлектроника» и CETCI предполагает сотрудничество в сфере разработки, производства и

распространения изделий специальных источников питания и электронно-компонентной базы. В настоящее время объем экспорта в Китай продукции, выпускаемой предприятиями холдинга уже составляет около 15 млн долларов, причем основная часть продаж приходится на готовые изделия ЭКБ: герконы, коммутационные изделия, рентгеновские трубки, транзисторы и т.д. Импорт в тоже время в основном составляют сырье и материалы.

С китайской корпорацией аэрокосмической науки и промышленности CASIC сотрудничество будет вестись в сфере электроники, оптоэлектронных приборов, комплексных систем управления безопасностью «Умный город», двигателестроения, композиционных материалов и в других перспективных высокотехнологичных областях. В перспективе планируется реализовать совместную разработку спутниковых навигационных технологий, объединяющих возможности ГЛОНАСС и китайской системы BeiDou, о чем ранее заявлял вице-премьер Дмитрий Rogozin.

Наконец, Ростех и AVIC заключили соглашение о стратегическом сотрудничестве в области вертолетостроения, двигателестроения, авиационных материалов, бортового авиационного оборудования и бортового радиоэлектронного оборудования и ряде других. Среди возможных направлений работы - подготовка и реализация совместных проектов на территории РФ, КНР и третьих стран, а также предоставление дополнительных льгот по гарантийному и послегарантийному обслуживанию.

В настоящее время ряд холдингов Ростеха уже активно взаимодействуют с предприятиями AVIC, в том числе, по проектам создания тяжелого вертолета, продажи титановых и алюминиевых полуфабрикатов, совместной работы над перспективным бортовым радиоэлектронным оборудованием. Еще китайская сторона проявила заинтересованность в налаживании кооперации с российскими коллегами в области исследования и выпуска специальных стекол для скоростных поездов и пассажирских самолетов.

Госкорпорация Ростех - российская корпорация, созданная в 2007 году для

содействия разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции гражданского и военного назначения. В ее состав входит порядка 700 организаций, из которых в настоящее время сформировано 9 холдинговых компаний в оборонно-промышленном комплексе и 5 - в гражданских отраслях промышленности. Организации Ростеха расположены на территории 60 субъектов РФ и поставляют продукцию на рынки более 70 стран. Выручка Ростеха в 2013 году составила 1,04 трлн рублей, чистая прибыль - 40 млрд рублей. Налоговые отчисления в бюджеты всех уровней превысили 138 млрд рублей.

Холдинг «Российская электроника» (Росэлектроника) образована в начале 2009 года на базе одноименного государственного холдинга, который был создан указом президента России в 1997 году для консолидации предприятий радиоэлектронной промышленности, выработки единой научно-технической политики и стратегии развития, финансового оздоровления активов. В соответствии с постановлением правительства России акции «Росэлектроники» были переданы Госкорпорации Ростех. «Росэлектроника» входит в блок стратегически значимых активов двойного назначения Госкорпорации. В настоящее время «Росэлектроника» в качестве холдинговой и управляющей компании консолидирует потенциал 123 предприятия электронной отрасли, специализирующихся на разработке и производстве изделий электронной техники, электронных материалов и оборудования для их изготовления, СВЧ-техники и полупроводниковых приборов; подсистем, комплексов и технических средств связи; а также автоматизированных и информационных систем.

Группа компаний «Азимут» (входит в холдинг «Росэлектроника») является одним из основных разработчиков и поставщиков оборудования связи, навигации, посадки и радиопеленгации и автоматизации управления воздушным движением для модернизации Единой системы организации воздушного движения. Оборудование успешно эксплуатируется более чем на 150 аэродромах гражданской авиации.

СЕТС объединяет 47 государственных научно-исследовательских институтов и 1 международную торговую компанию. Основана в 1962 году, базируется в Пекине, Китай. Корпорация предлагает интегрированные продукты услуги в области электронного медицинского оборудования, электронной техники и оборудования для транспорта, легкой промышленности, сельского хозяйства, охраны окружающей среды, метеорологии, строительства, энергетики, горнодобывающей промыш-

ленности, машиностроения и электронной промышленности.

AVIC - лидер авиационной промышленности Китая, одна из ведущих компаний мировой авиационной промышленности. Она имеет тесные партнерские связи с ведущими авиационными предприятиями мира, заняла 178-е место в рейтинге 500 крупнейших предприятий мира по версии журнала Fortune. Корпорация AVIC выпускает передовую авиационную продукцию, в том числе турбовинтовые

региональные пассажирские самолеты семейств «МА» и «Юнь-12», вертолеты АС313 и АС311.

CASIC - крупнейший в Китае разработчик и производитель ракетного вооружения, радиоэлектронной аппаратуры, информационных систем и систем связи военного и гражданского назначения, а также аэрокосмической продукции - космических аппаратов, спутникового оборудования, радиолокационных станций.

Ростех, 14.11.2014

За вами — будущее завода



Победители и призеры второго конкурса профессионального мастерства «Инженер года» ОАО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина». На снимке (слева направо) инженер-электроник Сергей Мохнин (II место), инженер-конструктор Олег Шнайдер (I место), инженер-конструктор Борис Просвирнин (II место), инженер-электроник Сергей Ширококов (I место), инженер-электроник Евгений Акишин (III место), инженер-конструктор Леонид Агапов (III место). Также третьи призовые места присуждены инженеру-электронику Константину Базаеву и инженеру-конструктору Сергею Каракулькину

В ОАО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина» названы победители и призеры второго конкурса профессионального мастерства «Инженер года».

Цель этого заводского конкурса – повышение профессионального мастерства, выявление лучших специалистов в профессии, повышение престижа основных инженерных специальностей, стимулирование творческой активности и профессионального роста сотрудников завода.

Всего за звание «Инженер года» боролись 37 специалистов предприятия в возрасте до 40 лет, имеющих высшее или среднее профессиональное образование. Соревнования проходили в двух номинациях: «Инженер-электроник» и «Инженер-конструктор».

В формате конкурса этого года произошли значительные изменения. Отказались от творческого задания, зато теоретическая часть усложнилась, на выполнение было отведено 40 минут. Вопросы касались знания основ Единой системы конструкторской документации, теории гироскопии и других тем. В практическую часть входили три задачи, на решение которых давалось два часа (в прошлом году – три). При этом было запрещено пользоваться справочной и технической литературой.

Инженерам-конструкторам требовалось рассчитать параметры редуктора, электродвигателя, поплавкового гироскопа, размерную цепь, построить приточную функцию и рассчитать параметры акселерометра. У инженеров-электро-

ников задачи были направлены на выявление знаний по теоретическим основам электротехники, цифровой обработки сигналов, полупроводниковым приборам, электрическим цепям и сигналам и другим темам.

Изменения произошли и в жюри конкурса: в этом году в число судей вошли победители прошлого года из отдела гл. конструктора по спецпродукции – инженер-конструктор 1 категории Сергей Мельников и инженер-электроник 1 категории Дмитрий Лёвкин. По их словам, было очень интересно посмотреть на конкурс изнутри, а работа в жюри помогла ощутить большую ответственность, которая появилась после победы.

Все призеры награждены денежной премией: за первое место – 7000 рублей,

за второе – 5000, за третье – 3000. Ежемесячно в течение года им будет также выплачиваться стипендия имени П.И. Пландина в размере – 3000, 2000, 1500 рублей. Кроме того, они могут быть досрочно допущены к квалификационным экзаменам на присвоение категории.

Виктор Сивов, технический директор ОАО «АПЗ»:

—У инженеров особое интеллектуальное мышление, другой подход ко всем делам. Из среды инженеров вышло среднее и высшее руководство АПЗ. Сегодня мы не можем работать по-старому. Необходимо выйти на новые технологии. Весь процесс от поступления комплектующих на завод до выпуска основной продук-

ции в будущем будет автоматизирован, и молодым инженерам реализовывать эти планы.

Анатолий Червяков, заместитель генерального директора по НИОКР и новой технике – главный конструктор:

— Год от года увеличивается количество изделий, над которыми трудятся наши инженеры. И чтобы завод и в будущем так же уверенно развивался, нам нужны специалисты высокой квалификации. Хотелось бы, чтобы с присущей молодости энергией и жизнерадостностью молодые инженеры внесли свою лепту в расширение возможностей производства и предложили новые методы конструирования.

Сергей Белов, начальник КБ отдела гл. конструктора по спецпродукции, председатель жюри в номинации «Инженер-электроник»:

— Конкурс очень интересный, и его необходимо развивать и дальше. Он показывает уровень подготовки наших специалистов. Результаты показали, что инженеры в отделах чаще обладают более высокими знаниями, чем их коллеги, работающие в цехах. Этот вывод позволит в дальнейшем грамотно повышать их квалификацию.

Татьяна Ряплова
ОАО «АПЗ»
14.11.2014

Представители МИФИ вошли в состав Экспертного совета Госдумы по развитию предприятий радиоэлектроники

На организационном заседании Экспертного совета по развитию предприятий радиоэлектроники при Комитете по промышленности Государственной Думы назначены руководители консультативного органа. Председателем Совета стал первый заместитель председателя комитета ГД по промышленности Владимир Гутенев. Первыми заместителями председателя избраны директор Департамента радиоэлектронной промышленности Минпромторга России Сергей Хохлов и генеральный директор АО «Объединенная приборостроительная корпорация» Госкорпорации Ростех Александр Якунин.

Экспертный совет Госдумы по развитию предприятий радиоэлектроники создан 10 октября 2014 года. В него вошли 29 специалистов отрасли. Основными направлениями деятельности Совета станет анализ имеющихся проблем отрасли и пути их решения с точки зрения законодательного обеспечения.

«Задачами Экспертного совета станут анализ состояния и развития радиоэлектронной промышленности в России и

изучение зарубежного опыта в данной области, подготовка рекомендаций по разработке проектов федеральных законов и внесению изменений в действующие законодательные акты, регулирующих деятельность предприятий радиоэлектроники», - сообщил Владимир Гутенев, подчеркнув, что также чрезвычайно важными считает вопросы международной кооперации, импортозамещения и производства доверенного оборудования. Он назвал радиоэлектронную промышленность «нервной системой социально-экономического и оборонного потенциала государства».

В состав совета вошли представители Минпромторга России, Российской академии наук, Национального исследовательского ядерного института МИФИ, 46-го ЦНИИ Минобороны России и сразу нескольких предприятий Госкорпорации Ростех: концерна «Созвездие», холдинга «Системы управления» и НПО «Высокоточные комплексы», Центрального НИИ экономики, информатики и систем управления. Членами Экспертного совета также стали представители Московского

авиационного института, ОАО «Российские космические системы», ОАО «РТИ», концерна «Алмаз-Антей», других организаций и ведомств.

Первый заместитель председателя Экспертного совета, генеральный директор АО «ОПК» Александр Якунин отметил, что в составе совета людей, посторонних и безразличных к вопросам развития радиоэлектронной отрасли, нет. «К сожалению, дееспособных производств в отрасли осталось немного, а людей, настроенных на развитие радиоэлектронной сферы, еще меньше. Поэтому я уверен, что наше совместное движение вперед позволит отрасли дополнительно консолидироваться и успешно решать вместе текущие и стратегические задачи предприятий, несмотря на их формы собственности и даже коммерческие интересы», - сказал Александр Якунин.

«В отрасли заканчивается очередной программный период: подходит к концу действие государственной целевой программы, и с 2016 года мы фактически должны начать новую жизнь, - заявил ди-

ректор Департамента радиоэлектронной промышленности Минпромторга России Сергей Хохлов. - Несомненно, будут предложены новые механизмы финансирования - вполне возможно, они выработаются во время обсуждений на площадке нашего Экспертного совета». Он также отметил, что с 2008 года в отрасли сделан серьезный задел, объемы государственной под-

держки радиоэлектроники в дальнейшем будут снижаться.

В декабре 2014 года состоится расширенное заседание Экспертного совета на тему: «Радиоэлектронная промышленность России: состояние и готовность к современным вызовам. Проблемы и перспективы ее законодательного обеспечения» с приглашением заинтересованных

представителей министерств и ведомств, госкорпораций, акционерных обществ, научных учреждений и высших учебных заведений.

ОАО «Объединенная
приборостроительная корпорация»
13.11.2014

Что возьмем за эталон?

Наука и технологии должны развиваться по единым стандартам

Различия в технических требованиях, существующие в Беларуси и России, серьезно мешают сотрудничеству в науке, технике и производстве. Как избежать подобного разнобоя? Об этом рассуждали участники «круглого стола» на тему «Научно-техническая и промышленная интеграция: стандарты и эталоны Союзного государства», недавно прошедшего в Минске.

Участники встречи отметили, что в основополагающих союзных документах отражено требование развивать промышленную и научно-техническую интеграцию Беларуси и России. Это важнейшее условие укрепления союзной экономики. Например, промышленность просто не может развиваться без единой системы стандартов. Что в этом смысле может предложить Союзное государство? Вот мнение заместителя Государственного секретаря Союзного государства Алексея Кубрина:

— Успех может быть достигнут только при активном научно-техническом прогрессе. С этой целью под эгидой Союзного государства реализовано около 40 белорусско-российских научно-технических программ. Это основной инструмент интеграции в производственной и научно-технической сферах, реализуемый с привлечением средств бюджета Союзного государства.

К примеру, в 2012 году успешно завершилась союзная программа «Стандартизация - СТ». Она направлена на гармонизацию технических требований и условий в развитии космических технологий. Это актуально, так как уже выполнены

три союзные программы по космосу и развиваются новые.

Необходимость унифицировать технические требования продиктована самой жизнью. Алексей Кубрин привел такой пример. На Минском заводе колесных тягачей разработана уникальная электро-механическая трансмиссия. Аналогов нет. Ею уже заинтересовались российские субъекты хозяйствования. Встает вопрос о промышленном внедрении новинки. Не обязательно за счет средств из союзного бюджета. На тиражирование и продвижение подобных разработок разумнее привлекать внебюджетное финансирование. Выйти на реальный производственный результат в данном случае становится возможным потому, что белорусские и российские предприятия работают, так сказать, на одном нормативном поле, с учетом общих технических требований.

Говоря о белорусской промышленности, начальник главного управления инновационной и инвестиционной деятельности Минпрома страны Валерий Фишман отметил, что ставка делается на высокотехнологичные производства. Это нано- и биотехнологии, микроэлектроника, лазерная техника. Материалоемкость продукции в этом случае снижается, а стоимость - растет. До 100 тысяч долларов за килограмм изделий. При этом обеспечивается и высокая добавленная стоимость продукции. Сегодня на такие изделия уже приходится до 20 процентов промышленного производства, до 5 процентов ВВП страны.

Прорывные технологии обеспечивают существенное продвижение вперед

и в таких традиционных отраслях, как машиностроение, металлургия. Возьмем автотракторную сферу. На Минском автозаводе создали городской автобус с двигателем, работающим на горячем газе. И экономно, и экологично. На просторах Союзного государства таких пока мало. Причем минский экспериментальный образец в ходе опытной эксплуатации показал лучшие результаты. Отсюда и спрос. На днях состоялись переговоры о поставке такой техники в Санкт-Петербург. На высокие экологические параметры, соответствующие международным требованиям Евро-5 и 6, вывел свою продукцию Минский моторный завод. Это наряду с другими высокими показателями продукции обеспечивает ей доступ на сборочные конвейеры 15-16 российских предприятий. В том числе здесь создан высокоэкологичный и экономичный газодизельный мотор. Аналогичные примеры можно найти на Белорусском металлургическом заводе, БелАЗе и других предприятиях.

И в этом также высока роль союзных научно-технических программ. Достаточно вспомнить несколько проектов, на протяжении ряда самых трудных постперестроечных лет стимулировавших развитие белорусско-российского моторо- и автомобилестроения. Валерий Фишман назвал и другие примеры - в области микроэлектроники, микросистемотехники. И в этом случае сотрудничество белорусских и российских предприятий возможно благодаря тому, что они говорят на одном нормативно-техническом языке. Следующим шагом должно стать создание

пяти объединенных производственных комплексов в решающих отраслях промышленности - автомобилестроении, микроэлектронике, химической промышленности.

В гидрометеорологии также не обойтись без единых стандартов. И здесь велика роль Союзного государства. Создание

союзного Комитета по гидрометеорологии стало первым крупным интеграционным проектом Беларуси и России. Недавно прошло 60-е его заседание. Реализованы три союзные программы, готовится четвертая. И если общение приносит взаимную пользу, то в том числе потому, что деятельность белорусских и российских

специалистов строится на общих нормативных требованиях, подчеркнула первый заместитель начальника Республиканского гидрометеорологического центра Беларуси Мария Герменчук.

Владимир Бибилов
Российская газета
13.11.2014

Тернии инноваций Модельный закон рекомендуют уже этой осенью

В конце октября в Государственной Думе РФ состоялось очередное заседание рабочей группы при председателе нижней палаты парламента по законодательным инициативам в сфере инновационной политики. Открыл заседание спикер Госдумы Сергей Нарышкин, кратко озвучивший результаты двухлетней деятельности рабочей группы, направленной на совершенствование федерального и регионального законодательства в сфере инновационного развития, особо отметив своевременность и актуальность предлагаемых к рассмотрению законопроектов.

Первым вопросом, вынесенным на обсуждение рабочей группы, стали поправки в закон «О статусе наукограда РФ», а также перспективы дальнейшего совершенствования законодательства в этой сфере. Заместитель министра образования и науки РФ Людмила Огородова рассказала, что, несмотря на значительные первоначальные разногласия в оценке и подходе к проекту закона, министерству и наукоградом, наконец, удалось достичь компромисса по целому ряду ключевых вопросов. Эту же мысль продолжил руководитель рабочей группы Владимир Кононов, отнесший к наиболее важным аспектам достигнутых договоренностей отказ от расчета остаточной балансовой стоимости основных средств организаций научно-производственного комплекса,

что могло бы привести к потере статуса наукограда целым рядом городов. Руководитель рабочей группы отметил, что со стороны правительства была предложена оптимальная идея — поместить задачи, связанные с развитием наукоградов, в особый раздел программы социально-экономического развития.

В ходе обсуждения было принято решение рекомендовать комитету Госдумы по науке и наукоемким технологиям представить в ходе осенней сессии к рассмотрению во втором и третьем чтении проект закона «О внесении изменений в федеральный закон «О статусе наукограда РФ» и федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике».

Кроме того, на заседании был одобрен разработанный Ассоциацией инновационных регионов России модельный закон об инновационной деятельности в субъекте РФ. По окончании заседания редакция журнала «Время инноваций» попросила члена рабочей группы, сопредседателя Комиссии по информационной поддержке инновационной деятельности Госдумы РФ Антона Ищенко дать комментарий по данным решениям и прежде всего — по законопроекту модельного закона об инновационной деятельности.

В ответ Антон Ищенко, в частности, сказал следующее: «В рамках Рабочей

группы уже не первый раз обсуждается модельный законопроект об инновационной деятельности, призванный активизировать инновационную деятельность субъектов, чтобы те, свою очередь, могли гарантировать появление каких-то льгот и преференций для инициаторов. В структуре этой Рабочей группы есть Комиссия, которая должна заниматься информационной поддержкой инновационной деятельности и предлагать наиболее эффективные способы привлечения инвестиций в инновационный сектор. От нашей комиссии в адрес Рабочей группы поступило несколько предложений, в том числе — по поддержке средств массовой информации. Это наше предложение нашло свое конкретное отражение в тексте модельного закона. Также нашло отражение в законопроекте и наше предложение по внедрению в обиход понятия фондового инновационного индекса, который призван запустить механизм привлечения инвестиций в предприятия высокотехнологического сектора экономики. Думаю, что уже этой осенью модельный закон об инновационной деятельности будет рекомендован к применению в регионах».

Промышленный еженедельник
12.11.2014

Рогозин требует прояснить ситуацию с иностранными собственниками оборонных заводов Крыма

Отдельные собственники имеют иностранную юрисдикцию, а по некоторым достоверная информация отсутствует, уточнил вице-премьер РФ

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин потребовал прояснить ситуацию с собственниками ряда оборонных предприятий Крыма. По его данным, отдельные собственники имеют иностранную юрисдикцию, а по некоторым достоверная информация отсутствует вообще.

На совещании по загрузке оборонных заводов Крыма и Севастополя Рогозин указал на необходимость выработать механизм взаимодействия с собственниками предприятий. «Имеется информация, что отдельные собственники предприятий, которые планируются к выполнению государственного оборонзаказа и включению в сводный

реестр предприятий ОПК России, имеют иностранную юрисдикцию, - сказал Рогозин. - А по некоторым собственникам достоверная информация вообще отсутствует». По словам вице-преьера, это положение является «визитной карточкой бывшей украинской реальности».

Кроме того, Рогозин потребовал решить вопрос с перерегистрацией оборонных заводов Крыма в соответствии с российским законодательством и выдаче им необходимых лицензий. Он обратил внимание и на организацию взаимодействия этих предприятий с интегрированными структурами российской «оборонки», та-

кими как Объединенная судостроительная и Объединенная авиастроительная корпорации.

Отдельно Рогозин обсудил вопрос социальной обстановки на крымских оборонных заводах, коснувшись в первую очередь темы своевременной выплаты зарплат.

В целом, говоря о загрузке предприятий полуострова, Рогозин подчеркнул, что «времени было предостаточно для того, чтобы эту работу организовать».

ИТАР-ТАСС
12.11.2014

Рогозин: РФ не будет менять план импортозамещения в ОПК

Ранее вице-премьер РФ заявлял, что этот план имеет два направления - замена продукции, получаемой с Украины и из Европы

Россия не будет вносить никаких изменений в план импортозамещения в оборонно-промышленном комплексе, даже если Запад отменит санкции в отношении Москвы. Об этом вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин написал в своем микроблоге в Twitter.

«Вне зависимости от возможного ослабления или даже снятия санкций Запада никаких изменений в план им-

портозамещения в ОПК вноситься не будет», - написал Рогозин.

Ранее Рогозин заявлял, что этот план имеет два направления. Первое из них - замещение продукции, которые российские предприятия получали с Украины. После обострения ситуации на Украине Киев наложил запрет на сотрудничество с Россией в сфере ОПК. Второе направление плана импортозамещения относится

к западным санкциям. Здесь, по мнению Рогозина, России в первую очередь не хватает отечественной электронной компонентной базы категории «space» (радиационно-стойкие микросхемы для космического применения).

ИТАР-ТАСС
11.11.2014

Образован научно-технический совет Военно-промышленной комиссии РФ

Решением правительства РФ упразднен научно-технический совет Военно-

промышленной комиссии при правительстве РФ и образован научно-технический

совет Военно-промышленной комиссии Российской Федерации.

Соответствующее распоряжение, подписанное председателем правительства РФ Дмитрием Медведевым, размещено на официальном интернет-портале правовой информации.

В состав научно-технического совета Военно-промышленной комиссии РФ вошли гендиректор - генконструктор ОАО «Концерн «Моринформсистема - Агат» Георгий Анцев; гендиректор ОАО «РТИ» - генконструктор системы предупреждения о ракетном нападении Сергей Боев; руководитель группы советников ОАО «Ро-

сборонэкспорт» Александр Бриндигов; гендиректор Фонда перспективных исследований Андрей Григорьев; гендиректор - генконструктор ОАО «Государственный ракетный центр имени академика В.П.Макеева Владимир Дегтярь; генконструктор, президент ОАО «РПКБ» Гиви Джанджава; председатель НТС госкорпорации «Ростех» Юрий Коптев; вице-президент по технологическому развитию ОАО «ОРКК» Виталий Лопота; генконструктор ОАО «Камов» Сергей Михеев; гендиректор ОАО «Корпорация «Тактиче-

ское ракетное вооружение» Борис Обнов; президент, председатель правления ОАО «ОАК» Михаил Погосян и др. Всего 87 человек.

Председателем Научно-технического совета Военно-промышленной комиссии РФ назначен заместитель председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ, академик РАН Юрий Михайлов.

Интерфакс-АВН
11.11.2014

Зарплата в оборонке продолжит рост Гособоронзаказ пока защищает предприятия от кризиса

Средняя зарплата в оборонно-промышленном комплексе (ОПК)

	Зарплата в ОПК в руб.	Номинальный прирост, %
2010	22 819	
2011	26 655	16,8
2012	30 850	15,7
2013	35 353	14,6
2014*	37 688	6,6

* Данные за первое полугодие.

Источник: Росстат РФ

Росстат сообщил вчера данные о средней зарплате в российской оборонной промышленности, которая по-прежнему испытывает острый кадровый голод. Сегодняшние заработки в оборонно-промышленном комплексе (ОПК) выше средних по стране примерно на 17%. Однако существенно отстают от других сопоставимых отраслей: например, от заработков железнодорожников, нефтяников или финансистов. Впрочем, эксперты предсказывают «оборонной» зарплате стабильный рост, в то время как в среднем по стране реальная оплата труда начала падать.

В оборонной промышленности, которая, как говорил ранее президент РФ Владимир Путин, переживает масштабнейшую модернизацию за последние 20 лет,

намечается существенный рост зарплат: по прогнозам Минпромторга оклады работников ОПК в следующие пять лет могут вырасти в два раза.

Оплата труда в оборонной промышленности действительно растет с небольшим опережением среднестатистической: в прошлом году рост зарплат в оборонке составил около 13%, а в среднем по России зарплата выросла на 11,9%.

Отвечая на запрос «НГ», Росстат оценил среднюю зарплату в ОПК за первое полугодие 2014 года в 37,7 тыс. руб. В то время как в целом по стране этот показатель составил около 31,5 тыс. руб.

Тем не менее назвать особо привлекательными средние заработки в оборонке пока трудно. Для сравнения: в январе-ав-

густе этого года работники добывающей промышленности получали в среднем 56,8 тыс. руб. в месяц, производители нефтепродуктов – 82,6 тыс. руб., железнодорожники – 40,5 тыс. руб., финансисты – 67,2 тыс. руб.

Отметим, что номинальная средняя зарплата за это время выросла на 9,5% к аналогичному периоду прошлого года. Однако в реальном выражении, с учетом инфляции, рост составил лишь 2,1%.

А в октябре стали поступать первые итоги третьего квартала, согласно которым реальная зарплата сократилась на 0,3%, и в следующем году, по прогнозам экспертов, можно ожидать падения на 2%.

Директор Института социальной политики ВШЭ Сергей Смирнов полагает, что

реальной зарплате в оборонке падение не грозит даже в условиях нынешней стагнации.

«Прогнозы по росту средней зарплаты на будущий год весьма прискорбны, речь идет даже о снижении абсолютных показателей. Но я надеюсь, что зарплата в ОПК как минимум не будет падать. Рост зарплаты в оборонке будет зависеть от политики государства: если деньги пойдут на гособоронзаказ, то можно ожидать, что и оклады на предприятиях увеличатся. И, судя по всему, так и будет происходить. Ведь в последнее время бюджетные ассигнования в социальную инфраструктуру как раз урезаются, а деньги идут на повышение обороноспособности. Не исключе-

но, что в этих условиях гособоронзаказ будет поддерживаться, а зарплата в отрасли будет увеличиваться опережающими темпами и по крайней мере гарантированно не будет падать», – говорит Смирнов.

«Вероятные корректировки общих параметров гособоронзаказа будут сказываться на уровне зарплаты, потому что если количество выпускаемой продукции должно будет увеличиться, то вряд ли это удастся наладить только за счет повышения эффективности труда. Этому будет способствовать рост заработной платы. И наоборот, в случае уменьшения гособоронзаказа ждать роста не придется», – говорит член генсовета «Деловой России» Иван Поляков.

Но, по мнению эксперта, учитывая крайне напряженную международную обстановку, существенных корректировок ранее анонсированных планов по модернизации вооруженных сил не будет. «Обязательства, выраженные в рублях, и планы, которые сформированы и доведены до предприятий промышленности в трехлетней перспективе, будут сохраняться», – надеется Поляков.

Впрочем, как отмечали эксперты ранее, о двукратном росте зарплаты даже в пятилетней перспективе речь пока не идет.

Алина Терехова
Независимая газета
11.11.2014

14 ноября. Космодром Восточный







Рабочих и инженеров для ОПК будут готовить по особому «госплану»

Минобрнауки, Минпромторг, Федеральное космическое агентство и Росатом разработают перечень специальностей, по которым готовятся нужные им кадры. Затем будет определен список техникумов, колледжей и вузов, где абитуриентам предлагают эти направления подготовки. Минпромторг, Федеральное космическое агентство и Росатом должны просчитать потребности в кадрах на пятилетний период, дать заявку в Минобрнауки, а потом проконтролировать трудоустройство выпускников.

Со следующего года в среднем на 6 месяцев увеличится время обучения по программам среднего профобразования - соответствующие изменения вносятся сейчас в стандарты. Это время студенты потратят на практику, которую будут проходить на предприятиях.

— Надеемся, что новые стандарты вступят в силу со следующего года, - рассказал «РГ» заместитель министра образования и науки Александр Климов. - Внести в них изменения было желанием и работодателей, и министерства. Да, кол-

леджи будут учить студентов дольше. Понятно, что потребуются пересмотреть нагрузку преподавателей, зарплаты, расписание, но все к этому готовы. На предприятиях есть все условия для того, чтобы студенты проходили там дольше практику.

Российская газета
10.11.2014

Ложь: спутниковый снимок атаки на малазийский «Боинг» на «Первом канале»



Телеведущий Михаил Леонтьев в программе «Однако» на российском «Первом канале» 14 ноября заявил о том, что в их распоряжении оказался «сенсацион-

ный снимок», предположительно сделанный иностранным спутником-шпионом в последние секунды полёта малазийского «Боинга» над Украиной:

«Я полностью согласен с результатами вашего анализа причин гибели «Боинга», — пишет человек, представившийся выпускником MIT, авиаэкспертом

с двадцатилетним опытом Джорджем Билтом. — «Боинг» был сбит преследовавшим его реактивным истребителем. Сначала экипаж обстреляли из пушки, затем кабина была поражена ракетой «воздух-воздух», затем правый двигатель и правое крыло были поражены ракетой с тепловой системой самонаведения».

Снимок, на котором отчетливо виден пуск ракеты из-под левого крыла истреби-

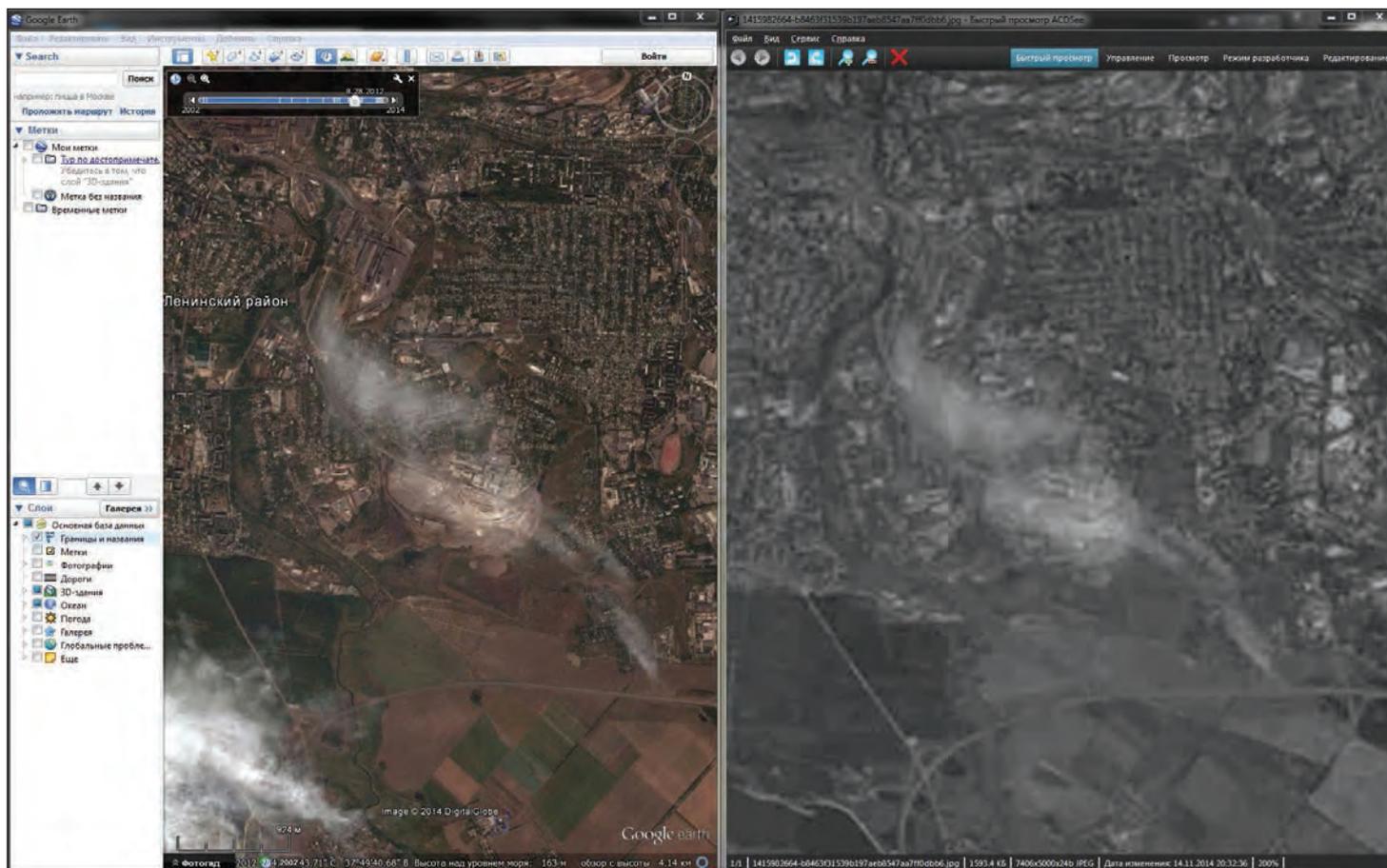
теля точно в кабину пилотов, прилагался к электронному письму. По местности, погодным условиям, размерности самолетов снимок полностью соответствует обстоятельствам катастрофы.

Фото растиражировали многие российские СМИ, среди них: Московский комсомолец, Дни.ру, Вести.ру, НТВ, LifeNews, Говорит Москва, ИТАР-ТАСС, Лента.ру, Телеканал Звезда, Комсомольская правда.

Но этот снимок — подделка.

Он сфабрикован на основании снимков Google Maps от 28/8/2012, координаты: 47°57'18.03"N, 37°50'10.26"E.

Слева — программа Google Earth (вверху слева указана дата), справа — увеличенный фрагмент обсуждаемого «спутникового снимка атаки»:



Картинка в более высоком разрешении:

<https://browse.digitalglobe.com/imagefinder/showBrowseMetadata?csrfToken=F+bjL9IEN2u0R5IVyV0B3D2qZ6fi9IS/W8+Tk4EKkEQqXIU PuwoRjJxyUzWZstdzB9IQU74k6upk+u4F4tar328IWbcRs7zLVbIYubhXWIk9Mc8YveifW4I3+xOg015D5nIHAz3lvThV/H+oeftj413M/psaowDlu3N9r0ido8T7ke a8Lzq5ycYrfP9c1WbkHtL0q1znLp04yNm0mw9jHdcBykGAhXI7nWJ0mFtjxv70ahxbixbexKxhErH1ED60cNoLo0hB1CrmV9Ev3E5D2NW0lmmJbzI0q/Z1xtkTYj>

AE1XXGd01jz58nb6frUvVIR7zi9CLX9FYUUP7rUB++XQ==&buffer=1.0&catalogId=103001001BC32700&imageHeight=512&imageWidth=512

Детальный анализ снимка позволяет увидеть места склеек разных годов съемки и плохо затертые облака.

Более того, Сергей Пархоменко заметил, что при увеличении того же приближенного фрагмента, который показали в «Однако», картинка не совпадает. Справа поле характерной трапециевидной формы выглядит совсем иначе, чем

на вырезанном фрагменте со штурмовиком. И два поля, на фоне которых у Леонтьева был изображен атакующий самолет, засеяны чем-то равномерно. Дело в том, что это съемка другого времени и другого сезона. Два поля слева скошены на две трети. На одном из них еще имеются две характерные полосы. А на трапециевидном поле справа — проселочная дорога и несколько вспаханных участков. Спутник-шпион снимал, по легенде, в июле, а на фото - примерно май. Как оказалось, для зума использована

эта фотография — с Яндекс-карт 2012
года: <http://maps.yandex.ru/-/CVvwEJ2t>







Вызывает сомнение и картинка Боинга. Надпись Malaysia нанесена иначе. На видео — от середины крыла, а на снимке — от среза.



Кроме того, снимки быстро движущихся объектов на спутниковых снимках имеют особенности:



Вдобавок, военный самолет на представленном «Первом канале» фото находится над точкой местности, расположенной в 20–25 км к юго-западу от аэропорта. Гражданский находится в 15–20 км северо-восточнее аэропорта. Расстояние между ними около 40 км, судя по карте местности. Судя же по силуэтам самолетов, расстояние между ними меньше 2 км, причем военный самолет непропор-

ционально мал по сравнению с гражданским. Невозможно сделать такой снимок без того, чтобы оба самолета и спутник не находились очень далеко в космосе.

К тому же, это не может быть спутниковый снимок, так как эшелон Боинга - 10 км, и даже с высоты 100 км мы не увидим такой диспропорции в линейных размерах Боинга и взлетно-посадочной полосы донецкого аэропорта. Фото могло быть

снято с высоты километров 15-20, а то и меньше. Или же длина самолета составляет 4,5 км, что невозможно.

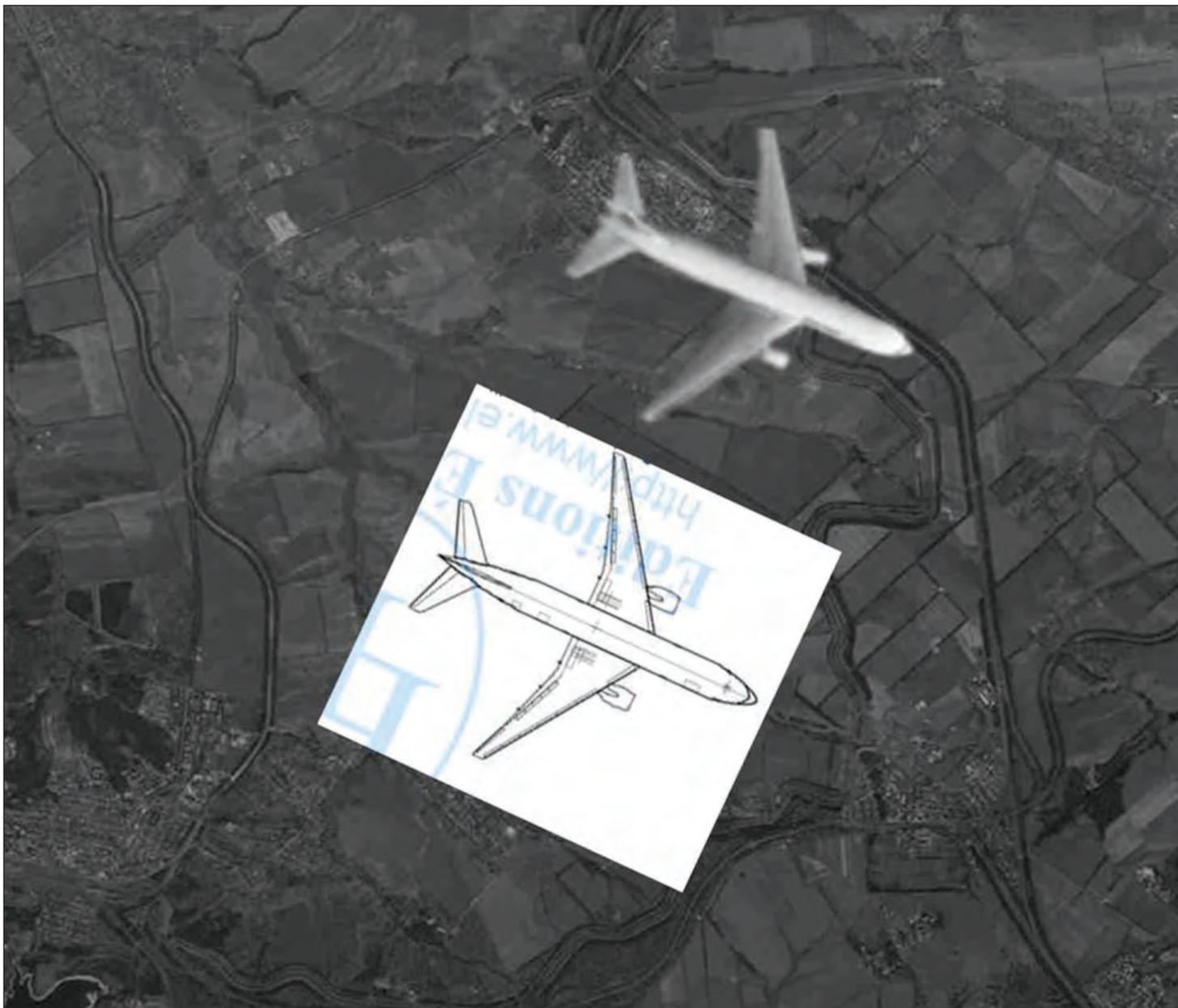
При этом след ракеты нарисован неправильно. Он изображен в виде «лазера». Притом, что он должен выглядеть как неровная пушистая белая линия, и чем ближе к истребителю, тем шире. Вот правильный вариант:

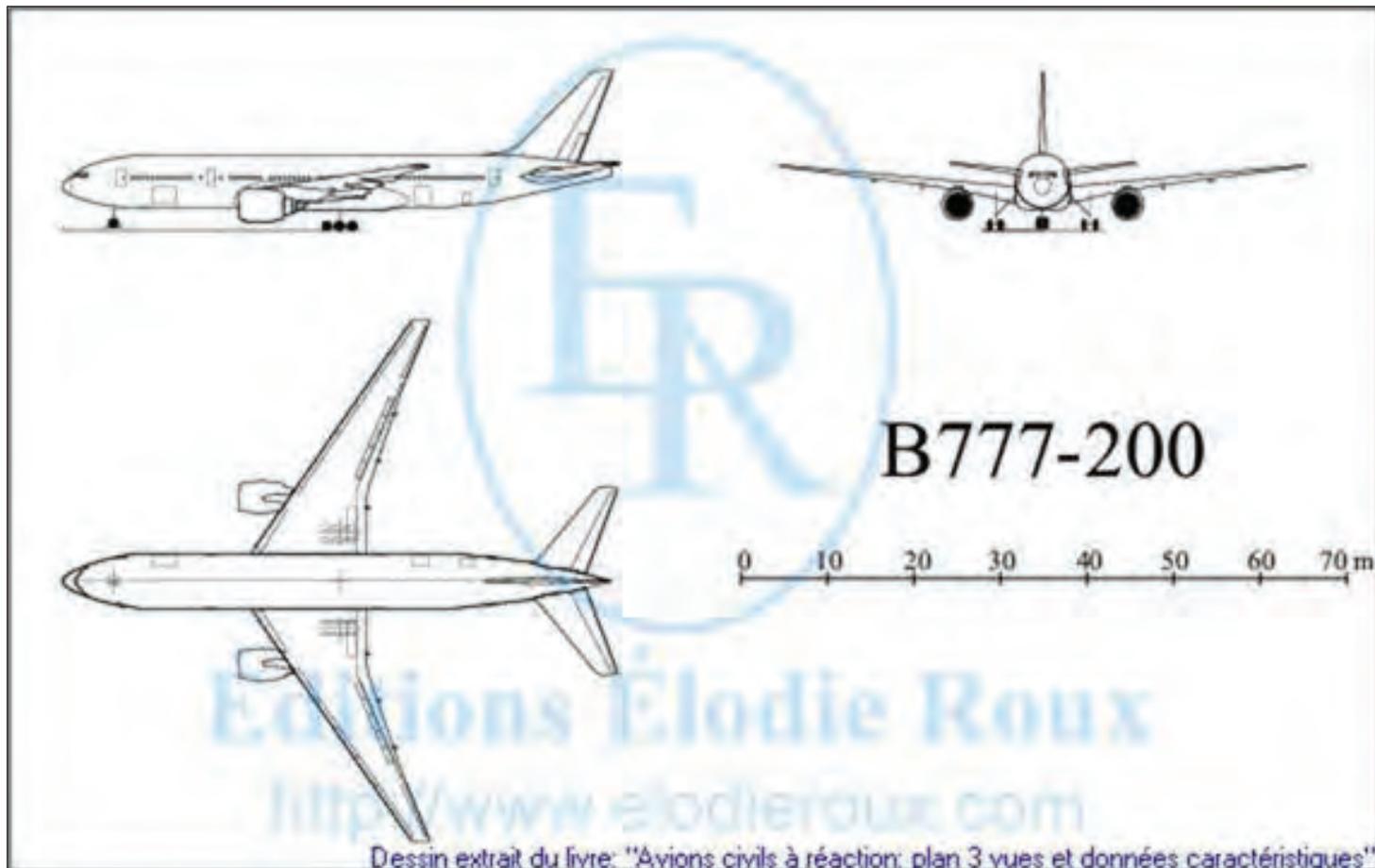


Также на показанном фото нет конденсационных следов от истребителя и Боинга. Получается, будто самолеты летели с выключенными двигателями. Для примера, фото, на котором Боинг 777 сопровождается истребителем F-18.



Вдобавок, на снимке не Боинг-777-200ЕР. Основание крыла и центроплан полностью другие. Скорее всего, это один из Боингов-737. Для сравнения один из блогеров взял чертеж Боинга-777-200ЕР и наложил на снимок. Различия очевидны.





Также предлагаем ознакомиться с некоторыми комментариями с форума авиаторов:

а) На «фото» Боинг находится над Пантелеймоновкой (48,1970. 37,983), что противоречит записям «черного ящика», в частности курса.

б) Ракурс цели при пуске странный, обычно стрельба на встречных или догонных курсах. Если учесть, что Боинг летит со скоростью около 900 км/ч, то ракета после пуска должна была почти сразу выполнять манёвр вправо, так как скорость сближения самолётов очень высока на пересекающихся курсах.

в) Расстояние от спутника до земли минимум 200 км, а от Боинга до земли примерно 10 км. Размер Боинга должен

соответствовать земным объектам, а на фото Боинг огромный по сравнению с земными объектами — для такого фото съёмку надо вести с высоты 12-15 км.

г) «затем правый двигатель и правое крыло были поражены ракетой с тепловой системой самонаведения»

крыло то за что? И чем? А у движков сопла «целёхонькие» и на месте. У одного и турбина «целая».

д) Если самолет туда не вклеили, то снимали выше на 1-2 км, вот по угловым размерам самолет и получился как поле. Если снимок из космоса был бы, то что 300, что 310 — без разницы. Либо самолет размером с поле, либо поле 20*20, 4 — сотки это даже не дачи, так

огороды у дома, да вот домов-то и не видно.

е) Не могут быть такие угловые размеры при съёмке со спутника. У МиГ-29 размах крыльев получается по диагонали как поле под ним. Такое фото получится, если снимать с превышением скажем в пять километров. Вот самолёт на эшелоне. Объекты под ним имеют пропорциональный размер. При такой детализации будут видны чётко дороги, кусты, автомобили, даже пашня.

ж) Местоположение MH17:

<http://goo.gl/Sg0xYB>

Местоположение «как бы МиГ-29»:

<http://goo.gl/C1sSPk>

stopfake.org
15.11.2014

