

**01.09.2013 —
07.09.2013**

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Первому замгендиректора ФГУП ЦНИИмаш
предъявлено обвинение в мошенничестве

Читайте на 23 странице

АКТУАЛЬНО

22

Россия вложит до 2020 года 500 млрд евро
в перевооружение своих вооруженных сил

27

От Роскосмоса отстыкуют промышленность

36

Андрей Клепач станет председателем со-
вдира РКК «Энергия»

41

Рогозин предложил создать на Дальнем
Востоке академгородок

57

«Звездный ветер» на краю Солнечной си-
стемы сменил направление

74

Зонд НАСА LADEE полетел к Луне

82

В ОАО «ИСС» с рабочими снимают вредность.
Официальный ответ руководства предприятия

135

Китай учится перехватывать спутники вероят-
ного противника

Главный редактор: Никольская Р.
Выпускающий редактор: Морозов О.,
oleg@coronas.ru
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 распростра-
няется через сайт.
При перепечатке новостей с информлент
и иных СМИ авторская орфография со-
храняется! ЭБ тексты не корректирует,
будьте внимательны!

КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 36





Космический аппарат «Амос-4» выведен на целевую орбиту

В соответствии с циклограммой полета космический аппарат (КА) «Амос-4» (Израиль) в расчетное время отделился от разгонного блока «ДМ-SLB» и передан на управление заказчику.

Запуск космического аппарата был выполнен с помощью ракеты космического назначения (РКН) «Зенит-2СБ» с разгонным блоком (РБ) «ДМ-SLB» 1 сентября в 00 ч. 05 мин. по московскому времени со

стартового комплекса площадки 45 космодрома Байконур.

Роскосмос
01.09.2013

Юбиляр на орбите

На Международной космической станции юбилей. Российскому космонавту Павлу Виноградову 60 лет. У космонавта три космических полета, день рождения на орбите Виноградов отмечает тоже в третий раз.

Праздничный галстук, торжественная обстановка. В этот день рабочий график на орбите в 400 километров от Земли не помешал празднику. Космонавт Павел Виноградов распаковывает подарки. Те, что прилетели на космическом грузовике. Вот оно — тепло родных и близких с Земли. На орбите — юбилей.

Отмечать праздник не по-земному, ему не привыкать. Так получилось, что в каждом своем полете Павел Владимирович отмечал свой день рождения. В первом полете на станции «Мир» ему исполнилось 45. И вот уже в третьем празднует юбилей - 60.

«Просим прощения, что украли его у семьи, но он сам этого хотел», - шутит летчик-космонавт, Герой России Федор Юрчихин.

Провожая главу семейства в космос в марте этого года, Виноградовы уже думали о том, как будут отмечать этот день в августе. Снова на большом расстоянии друг от друга.

«У нас праздник не отменяется. Он каждый полет отмечает день рождения в космосе. Первый раз он стартовал 5-го августа и 31 августа был на борту, второй раз он стартовал 30 марта и «сел» 29 сентября. Поэтому он третий раз будет

отмечать день рождения на борту. Просто в этот раз — это юбилей. Поэтому это несколько необычно. Но подарки и поздравления никто не отменял», - рассказывает Ирина Виноградова.

Первый российский космонавт, который отмечает такой юбилей — 60 лет, на орбите. Для него время — понятие относительное. В своем возрасте он в прекрасной космической форме и даст фору многим.

«Хочу пожелать, чтобы вы не подводили итогов в такой день. Надо ставить новые цели и идти к ним», - поздравляет коллегу летчик-космонавт Александр Мисуркин.

Этот день для космонавта выходной. А значит — общение с Землей в неограниченном количестве. Все, кто желают поздравить юбиляра — поздравляют. Не обошел вниманием и премьер министр России.

Без застолий на российском сегменте тоже не обойтись. Как на земле поднимают бокал за именинника, так и на орбите накрывают праздничный стол.

«Счастливый человек, празднует свой день рождения на рабочем месте», - рассказывает Герой России Юрий Усачев.

Павла Владимировича - инженера-конструктора РКК «Энергия» знают и любят все те, с кем он когда-либо встречался. Его дорога к звездам — пример целеустремленности и веры в себя. Он подавал документы в отряд космонавтов многократно. Отказывали: надо было

проработать на профильном предприятии несколько лет, а потом и вовсе ответили: «Такие специалисты необходимы на земле». В отряд «молодой» космонавт был зачислен почти в 40 лет.

«Я считаю, что это одна из главных целей - научиться работать и жить в космосе. Сейчас мы умеем это делать вокруг Земли, и надо дальше. Этот процесс не остановить. Зачем Колумб поплыл? Я думаю, что этот процесс такой же — его не остановить. Лететь надо куда угодно. Поэтому надо летать», - рассказывает Павел Виноградов.

Он всегда делится своим опытом, поскольку чаще старший, Волею судьбы. Всегда дает советы и помогает тем, кто обращался за помощью. И даже сейчас в череде серьезной работы находит время на орбите, чтобы рассказать детям о законах физики, чтобы тех, кто мечтает о космосе становилось больше. Ведь это так здорово — подарить себе в день рождения целую планету с голосами родных и близких.

Телестудия Роскосмоса
01.09.2013

Ракета-носитель «Зенит-2СБ» со спутником Amos-4 стартовала с Байконура



Ракета-носитель «Зенит-2СБ» с израильским спутником связи Amos-4 (AMOS — Afro-Mediterranean Orbital System, африканско-средиземноморская орбитальная система) стартовала с космодрома Байконур, сообщил представитель Роскосмоса.

«Старт осуществлен в расчетное время штатно. Отделение космического аппарата от разгонного блока ДМ-SLB намечено на 6.50 мск воскресенья, 1 сентября», — сказал собеседник агентства.

Спутник Amos-4, изготовление которого ведется концерном Israel Aerospace

Industries Ltd. (IAI), предназначен для предоставления спутниковых услуг DTH, VSAT и широкополосного интернета на территорию России, Среднего Востока, Юго-Восточной и Центральной Азии.

Что известно про спутники Amos

Amos — серия израильских спутников связи, эксплуатируемых частной компанией Spacemot. Спутники Amos-1, Amos-2, Amos-3 и Amos-4 были разработаны в Израиле концерном Israeli Aerospace Industries. В настоящее время Spacemot эксплуатирует спутники Amos-1 (срок службы которого уже истек), Amos-2

(его ресурс заканчивается в 2016 году), Amos-3 (который должен функционировать до 2026 года) и Amos-5 (должен функционировать до 2026 года). Спутник Amos-6 создается концерном Israeli Aerospace Industries для замены спутника Amos-2, его запуск планируется в 2015 году с помощью американской ракеты-носителя Falcon 9.

РИА Новости
01.09.2013, 00:06

Ракета «Зенит–2СБ» вывела на орбиту израильский спутник связи Amos–4



Ракета-носитель «Зенит-2СБ», стартовавшая в воскресенье с космодрома Байконур, вывела на орбиту израильский спутник связи Amos-4 (AMOS — Afro-Mediterranean Orbital System, африканско-средиземноморская орбитальная система), сообщил представитель Роскосмоса.

«Отделение зарубежного космического аппарата от российского разгонного блока ДМ-СЛБ (производства РКК «Энергия» — ред.) состоялось в 6.50 мск. Спутник Amos-4 передан на управление заказчику пуска», — сказал собеседник агентства.

Спутник Amos-4, изготовление которого ведется концерном Israel Aerospace

Industries Ltd. (IAI), предназначен для предоставления спутниковых услуг DTH, VSAT и широкополосного интернета на территорию России, Среднего Востока, Юго-Восточной и Центральной Азии.

РИА Новости
01.09.2013, 06:55

Жители Приморья приняли ступень запущенной ракеты за метеорит

Очевидцы, сообщившие СМИ о взрыве метеорита в небе над Владивостоком, скорее всего, приняли за него одну из ступеней ракеты «Зенит», запущенной с Байконура в воскресенье, сообщил сотрудник астрономического института им. Штернберга МГУ Владимир Сурдин.

В воскресенье в СМИ появились фотографии якобы с изображением падающего

метеорита в небе над Владивостоком.

«Судя по фотографиям, это все-таки искусственное тело. Оно двигалось с запада на восток и наблюдалось спустя примерно 20 минут после запуска с Байконура ракеты «Зенит», — сказал ученый.

Он добавил, что в пользу этого предположения свидетельствует также характер разрушения падающего тела. «Метеорное

тело обычно взрывается единым махом, а здесь наблюдалось дробление, как во время падения станции «Мир» или шаттла «Колумбия», — пояснил ученый.

Источник в ракетно-космической отрасли также подтвердил, что жители Приморского края в воскресенье утром наблюдали падение второй ступени ракеты «Зенит», запущенной за 20 минут до этого



с космодрома Байконур с израильским спутником Amos-4.

«По траектории и по времени — все совпадает со второй ступенью ракеты «Зенит», — сказал собеседник агентства.

По его словам, это совершенно штатная ситуация. «Ничего необычного в этом нет. Именно такую траекторию рассчитывали специалисты», — добавил он.

Отвечая на вопрос о том, почему для жителей Приморья это событие оказалось необычным, собеседник агентства пояснил, что траектория падения второй ступени зависит от целевой орбиты, на которую выводится спутник.

«В этом случае орбита была такой, что вторая ступень падала в море в районе Приморья», — сказал источник.

«Специалисты МЧС не нашли никаких следов метеорита. Не зафиксировали их и службы воздушного контроля. Поэтому нет никаких оснований утверждать о том, что в небе взорвался метеорит», — сказал представитель главного управления МЧС РФ по Приморскому краю.

РИА Новости
01.09.2013

165 тысяч человек хотят улететь с Земли навсегда

Амбициозный проект Mars One собирает под свои знамена все большее количество людей. Устроители отмечают, что на официальный сайт поступило уже 165 тысяч заявок от желающих стать колонистами на Марсе и прожить там до конца своих дней

Только недавно количество желающих улететь на Марс составляло 100 тысяч человек, и вот, по прошествии месяца с небольшим, наблюдается столь высокий рост. В дальнейшем увеличении этой впечатляющей цифры сегодня никто не сомневается, правда отправиться на Красную

планету смогут лишь 24 счастливчика, да и то партиями по четыре человека.

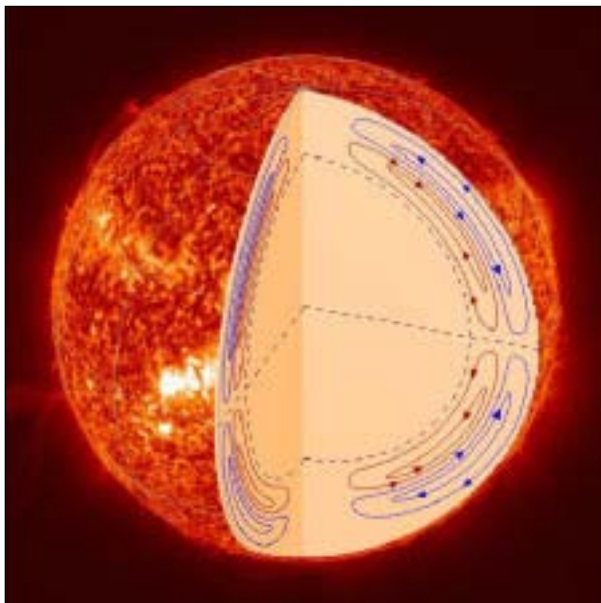
В настоящее время заявки на участие в Mars One подали жители 140 стран мира, причем наибольшее число желающих покинуть Землю проживает в США и Китае. Россия также находится в первой

десятке этого списка. Пока количество заявок растет невиданными темпами, устроители проекта думают, как обеспечить финансирование и собрать необходимые 6 миллиардов долларов. Да и эксперты сомневаются, что технически такой полет будет возможен в 2022 году. Ведь, до сих

пор не решено большое количество проблем, серьезно мешающих полету к Марсу, а тем более его колонизации.

sdnnet.ru
01.09.2013

Новые данные о строении Солнца из обсерватории НАСА



С помощью нового метода измерения и демонстрации солнечной динамики, называемой — гелиосейсмологией и магнитному тепловизору (НМИ), ученые выяснили, что результаты предыдущих ис-

следований о протекающих процессах внутри Солнца не верны.

Новая система моделирования также лежит в основе улучшения предсказания интенсивности следующего солнечного цикла.

Моделирование основанное на методе гелиосейсмологии и данных магнитного тепловизора о солнечной динамике из обсерватории НАСА показало двухуровневую систему циркуляции внутри Солнца.

Открытый тип циркуляции на нашей звезде связан с переворотом магнитных полюсов, который происходит приблизительно каждые 11 лет.

Этот новый метод не только привнес набор данных приводящих ранние исследования в гармонию, но и помог найти долгожданную линию экваториального потока энергии внутри Солнца.

Ученые обнаружили, что в глубинных слоях существует два потока звездного материала движущихся по направлению к полюсам, формируя то, что ученые называют двойной клеточной системой, в которой две продолговатых потоковых системы накладываются друг на друга.

Исследователь из Стэнфордского университета, штат Калифорния — Чжао Юнвей и его коллеги представили свои новые карты внутреннего строения Солнца, для ученых, которые занимаются имитацией солнечных динамо-процессов.

Следующим шагом в этих исследованиях станут наблюдения того, как такие новые модели согласуются с фактическими наблюдениями видимых процессов на Солнце. А также эти исследования могут улучшить понимание процессов постоянно происходящих всплесков магнетизма на Солнце.

astronews.ru
01.09.2013

Возможности международного волонтерского астрономического проекта — Einstein@Home

При помощи специальной программы — «Einstein@Home», было открыто более 24 новых пульсаров, находившихся в архивных данных. Объединенная вычислительная мощность 200000 персональных компьютеров помогла астрономам провести инвентаризацию Млечного Пути.

Проект «Einstein@Home» соединяет домашние и офисные компьютеры добровольцев со всего мира с глобальным суперкомпьютером. С помощью этого компьютера, ведущая международная команда ученых из института гравитационной физики и радиоастрономии Макса Планка, проанализировала архивные

данные радио телескопа «CSIRO Parkes», находящегося в Австралии.

Использование нового метода поиска космических объектов, с использованием глобальной компьютерной сети, позволило обнаружить 24 новых пульсара. Найденные объекты могут быть использованы в качестве тестовых моделей для проверки

общей теории относительности Эйнштейна, а также могут помочь более подробно уточнить общее количество пульсаров в заданной области.

Бенджамин Книспел, научный сотрудник Института Макса Планка из отделения гравитационной физики (Институт

Альберта Эйнштейна/АЕИ) в Ганновере и ведущий автор исследования, заявил: «Мы выражаем огромную благодарность за предоставление волонтерами проекта «Einstein@Home» огромных вычислительных мощностей. Благодаря участию общественности, мы обнаружили 24 но-

вых пульсара в нашем Млечном Пути, которые ранее были упущены из вида и некоторые из них представляют особый интерес для ученых».

astronews.ru
01.09.2013

Необходимый для жизни фосфор был в избытке на раннем Марсе

Один из ключевых «кирпичиков» жизни — фосфор, мог присутствовать в значительных количествах на раннем Марсе, сопоставимых или больших объемах, чем на юной Земле, что значительно увеличивает шансы на возникновение и существование жизни на красной планете, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature Geoscience.

Фосфор играет важную роль в работе живых организмов — он входит в состав ДНК, РНК, «энерговалюты» клетки АТФ, а также клеточных мембран, и других их частей. На Земле фосфор можно встретить в виде его соединений — фосфатов, к примеру, апатита. Самая распространенная на Земле форма апатита, фторапатит, плохо растворяется в воде, и поэтому для живых существ фосфор малодоступен. На Марсе же

распространена другая форма — хлорапатит.

Кристофер Адкок (Christopher Adcock) из университета Невады в Лас-Вегасе (США) и его коллеги впервые оценили растворимость хлорапатита и сравнили ее с растворимостью земного фторапатита. Они выяснили, что хлорапатит растворяется в воде в 45 быстрее и вычислили, что в водах раннего Марса могло быть в два раза больше фосфатов, чем на Земле.

В целом Марс был богаче фосфатами, чем ранняя Земля, о чем свидетельствует химический состав метеоритов и проб марсианского грунта. Кроме того, на красной планете есть минерал мерриллит, содержащий фосфор в виде фосфата кальция.

«(Наши) результаты предполагают, что фосфатная проблема на Марсе могла

быть гораздо менее существенной, чем на Земле, и это, возможно, устраняет одно из препятствий на пути возникновения жизни на этой планете», — заключают авторы статьи.

Их коллеги полагают, что на Марсе могли быть и другие элементы, критически важные для жизни. Ученые под руководством Джеймса Стивенсона (James Stephenson) из Института астробиологии НАСА при Гавайском университете в Маноа (США) обнаружили в метеорите с Марса бор. А Стивен Беннер (Steven Benner) из Фонда прикладной молекулярной эволюции в Гейнсвилле (США) считает, что с Марса на Землю попал молибден.

РИА Новости
02.09.2013

«Только теория»: семь умных слов, которые употребляются неправильно

Гипотеза. Теория. Закон. Эти слова всем нам часто встречаются, но это не мешает широкой публике нередко приписывать им неверное значение.

Сейчас один ученый предлагает полностью от них избавиться и заменить их словом «модель». Однако это — не единственные ученые термины, с которыми могут возникать проблемы, и если просто заменить их другими, многие все равно будут понимать их ошибочно, считают некоторые из его коллег.

«Слово „теория“ — специальный научный термин, — говорит химик из Стенфордского университета Майкл Файер (Michael Fayer). — То, что многие люди неправильно понимают, что он означает в науке, не повод от него отказаться. Нам просто нужно улучшать образование».

Рассмотрим семь ученых слов от «теории» до «значимого», которые часто употребляются неправильно.

1. Гипотеза

Термины «гипотеза», «теория» и «за-

кон» настолько часто используются не так, как следует, что ученым следовало бы от них отказаться, пишет физик из Юго-восточного Луизианского университета Ретт Аллен (Rhett Allain) в своем блоге на Wired Science.

«Я не думаю, что сейчас эти слова нужно сохранять», — заявил Аллен LiveScience.

Гипотеза — это предполагаемое объяснение, которое можно проверить. «Но если спросить кого-нибудь, что значит это

слово, тебе немедленно ответят, что это „обоснованная догадка“, — говорит Аллен.

2. Только теория?

Отрицатели глобального потепления и креационисты любят апеллировать к слову «теория».

«Как будто раз что-то „только теория“, оно перестает быть истинным», — говорит Аллен.

При этом, разумеется, подавляющее большинство фактов по-прежнему говорит в пользу как антропогенного изменения климата, так и дарвиновской теории эволюции.

Дело в том, что в науке и в обыденной речи слово «теория» имеет абсолютно разные значения: научная теория — это объяснение определенного аспекта природного мира, подтвержденное повторяемыми экспериментами или исследованиями, а для обычного человека теория — это просто идея, которая живет в чьей-то голове и не имеет экспериментальных корней.

3. Модель

Впрочем, «теория» — не единственный проблемный термин. Проблемы связаны даже со словом «модель», которым Аллен хотел бы заменить «гипотезу», «теорию» и «закон». Оно не только означает также игрушечные машинки и манекенщиц, но и имеет разные значения в разных науках. Например, «климатическая модель» — это совсем не то же самое, что «математическая модель».

«Ученые в разных науках используют эти термины по-разному, — объясняет в письме LiveScience антрополог из Висконсинского университета в Мадисоне Джон Хоукс (John Hawks). — Не думаю, что слово „модель“ улучшит ситуацию. Физики его любят в основном из-за Стандартной модели, но, скажем, в генетике и в теории эволюции оно используется совсем иначе». (Стандартная модель — господствующая теория в физике элементарных частиц.)

4. Скептик

Тех, кто не верит в антропогенное глобальное потепление, журналисты часто называют «климатическими скептиками». Однако, как написал нам климатолог из Университета штата Пенсильвания Майкл

Манн (Michael Mann), это зачастую — излишне лестная характеристика.

«Просто отрицать научные данные на основании слабых, некорректных и зачастую политизированных аргументов — это никакой не скептицизм. Это всего лишь любовь к спорам... либо обычное отрицание», — считает он.

Настоящие скептики открыты для свидетельств науки и готовы беспристрастно их оценивать.

«Любой ученый должен быть скептиком. Подлинный скептицизм — это, по выражению Карла Сагана (Carl Sagan), „механизм для самонастройки науки“, — утверждает Манн.

5. Природа или воспитание

От фразы «природа или воспитание» у ученых временами начинает болеть голова, так как она радикально упрощает крайне сложный процесс, говорит биолог-эволюционист из Мичиганского университета Дэн Кругер (Dan Kruger).

«Это противопоставление современные эволюционисты просто ненавидят», — объяснил он LiveScience.

Гены влияют на людей, но на них влияют и эпигенетические изменения. Это факторы, которые определяют то, какие гены будут задействованы, и они одновременно наследуемы и легко подвергаются воздействию окружающей среды. Обстоятельствами внешней среды, формирующими поведение человека, может быть что угодно — химические вещества, воздействию которых подвергся зародыш во время беременности, квартал, в котором человек вырос, пища, которую он ел ребенком, подчеркивает Кругер. Все эти факторы взаимодействуют хаотическим и непредсказуемым образом.

6. Значимый

Еще одно слово, раздражающее ученых, — это «значимый».

«Очень обманчивое слово. Что оно означает — „статистически значимый“ или просто „важный“?», — отмечает декан Колледжа естественных и гуманитарных наук Миссурийского университета Майкл О’Брайен (Michael O’Brien).

В статистике различие считается значимым, если маловероятно, что оно случайно. При этом оно может не быть боль-

шим, если речь идет, скажем, о симптомах головной боли или о коэффициенте интеллекта.

7. Естественный

Слово «естественный» ученые тоже не любят. Дело в том, что оно превратилось в синоним для «полезный», «здоровый» или «хороший». Между тем, не все искусственное вредно и не все естественное полезно.

«Уран естественен, но если вы введете себе в организм достаточное количество урана, то умрете», — говорит Кругер.

Схожие проблемы существуют и со словом «органический». Если для ученых «органический» означает всего лишь «основанный на углероде», сейчас это слово используется, когда речь идет о персиках без пестицидов и дорогих хлопковых простынях.

Плохое образование

Однако, хотя все эти термины часто понимаются неправильно, проблема, по словам ученых, заключается на самом деле в низком качестве естественнонаучного образования в школе. В результате люди не понимают, как формируются, проверяются и принимаются научные объяснения.

Более того, по мнению Кругера, возможно, человеческий мозг как таковой плохо приспособлен для того, чтобы интуитивно понимать ключевые научные концепции — такие, как гипотеза и теория.

Большинство людей, склонны прибегать к ментальным упрощениям, чтобы справляться с постоянной информационной какофонией.

В частности они имеют тенденцию проводить «бинарное различие между истинным в абсолютном смысле и неверным или ложным», говорит Кругер. Между тем в науке «это, скорее, континуум. Мы постоянно достраиваем наши представления».

Власти Подмосковья и РАН будут сотрудничать в развитии наукоградов



Правительство Московской области и Российская академия наук договорились о сотрудничестве в развитии подмосковных наукоградов, сообщил журналистам временно исполняющий обязанности губернатора региона Андрей Воробьев.

В понедельник состоялась встреча Воробьева и президента Российской академии наук Владимира Фортова, посвященная проблемам и перспективам развития наукоградов Подмосковья.

«Мы договорились, что в третьей декаде сентября в Черноголовке мы подпишем стратегическое соглашение, которое будет говорить о нашем сотрудничестве по всем наукоградам, под девизом «наука должна работать на людей и для людей». Здесь речь идет, в том числе, о инвесторах, ко-

торые сегодня ищут территории для того, чтобы там родились современные, высокоэффективные предприятия. Наша задача — совместно сделать все, чтобы во всех наших наукоградах было место для новых инвесторов», — заявил Воробьев.

Он отметил, что отношения будут строиться также, как с министерством обороны, «где нет бюрократии, волокиты, где мы стараемся оперативно решать сложные вопросы». В пресс-службе главы региона уточнили, что в ближайшее время будет разработана дорожная карта совместных действий по развитию подмосковных наукоградов.

В настоящее время статус наукограда имеют или претендуют на него около 10 городов Московской области, в том числе

Дзержинский, Долгопрудный, Дубна, Жуковский, Зеленоград, Климовск, Королев, Красноармейск, Лыткарино, Менделеево, Оболensk, Протвино, Пущино, Троицк, Фрязино, Черноголовка, Юбилейный. Ранее Воробьев неоднократно заявлял, что земли, находящиеся в ведении Российской академии наук (РАН) на территории Подмосковья, должны быть переданы на баланс региона, чтобы появилась возможность их развивать по аналогии с передачей лесов из федеральной собственности в областную.

Предприятие по выпуску мощных лазеров создадут в Подмосковье

Предприятие по производству лазеров большой мощности, разработанных учеными Российской академии наук (РАН), планируется создать в подмосковном наукограде Фрязино, сообщил журналистам президент РАН Владимир Фортов.

В понедельник состоялась встреча Фортова с временно исполняющим обязанности губернатора Московской области Андреем Воробьевым. На ней

обсуждались вопросы совместного сотрудничества РАН и Подмосковья по развитию наукоградов, расположенных в Московской области.

По итогам встречи Фортов сообщил журналистам, что во Фрязино, где расположен центр по разработке лазеров большой мощности, созданных в местном филиале Института радиотехники и электроники РАН, планируется создать

предприятие по их выпуску. «Наша промышленность могла бы использовать эти лазеры», — отметил президент РАН.

В свою очередь, Воробьев добавил, что правительство Подмосковья выделит дополнительные земли для нужд будущего предприятия. «Речь идет о 16-18 гектарах», — сказал Воробьев.

РИА Новости
02.09.2013

Ученые «поселили» метеорит, упавший 13 тыс лет назад, в Канаде



Американские ученые заявляют, что нашли новые свидетельства падения небесного тела, которое могло стать причиной последнего глобального похолодания около 13 тысяч лет назад — по их мнению, «виновник» ледникового периода упал в районе нынешней канадской провинции Квебек. Статья ученых опубликована в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Последнее похолодание и последовавшее за ним наступление ледников на

Земле произошло примерно 12,9 тысячи лет назад, этот промежуток в истории нашей планеты известен как младший, или поздний, дриас. Резкие изменения климата, как считается, привели, например, к полному вымиранию мегафауны Северной Америки — мастодонтов, гигантских ленивцев-мегатериев, саблезубых кошек и других видов.

Кроме того, по некоторым версиям, именно похолодание в поздний дриас и вызванные ими сдвиги в экосистемах мог-

ли подтолкнуть древних людей к собирательству и в конечном итоге стимулировали становление сельского хозяйства.

Разыскивается метеорит

Из-за того, что дриасовое похолодание случилось очень быстро, многие ученые считают, что его причиной могло быть падение крупного метеорита или обломков кометы. Однако однозначно доказать это и тем более указать на примерное место падения такого объекта долгое время не удавалось.

Первую попытку предъявить материальные свидетельства «метеоритной» природы похолодания сделала группа под руководством Ричарда Файерстоуна из Национальной лаборатории имени Лоуренса в Беркли. В 2007 году ученые заявили, что нашли в пробах осадочных отложений сразу в нескольких местах в Северной Америке и Европе аномально высокие концентрации иридия, титана и микроскопических шариков горных пород, которые формируются только при очень высоких температурах — таких, какие бывают, например, при столкновении астероида с Землей.

Почти сразу же после публикации статьи другие ученые бросились искать слабые места в построениях группы Файерстоуна, а в апреле 2013 года одной группе удалось доказать, что такие однозначные выводы, скорее всего, были сделаны в результате методологических ошибок — почти такие же «улики» обнаружались в отложениях в других местах и совершенно других геологических эпох и вполне могли попасть туда по естественным причинам.

Вместе с тем, полностью «метеоритную» гипотезу никто не отверг. Группа Файерстоуна с тех пор опубликовала еще как минимум две статьи, поддерживающие изначальное предположение: к самой свежей из них, опубликованной в мае 2013 года, число площадок, где были найдены следы метеоритного воздействия,

выросло до 18, от Северной Америки до Германии и Венесуэлы, а оценка общего количества микрошариков в них — до 10 миллионов тонн.

В эту же копилку свидетельств можно положить исследование начала 2012 года, в котором группа американских геологов заявила, что химические «следы» падения крупного объекта нашлись в осадочных породах на дне озера Куицео в центральной части Мексики. Ученые предъявили в качестве доказательств залежи наноалмазов и россыпи тех же микрошариков, которые, по их мнению, могли образоваться только в результате падения на Землю метеорита.

Куда он попал

Теперь Мукул Шарма из Дартмутского колледжа и его коллеги заявляют, что не только нашли свидетельства того, что похолодание вызвало падение небесного тела, но и могут указать, где это произошло — где-то на территории современной канадской провинции Квебек.

Ученые решили проверить «метеоритное» происхождение пресловутых микрошариков-сферул, оценив количество и соотношение долей изотопов для осмия — другого металла платиновой группы, который тоже считается подходящим для этой цели индикатором. Перепроверив образцы породы из пяти участков в США и Бельгии, исследователи нашли лишь один, который можно было назвать

достаточно «метеоритным» — из американского штата Пенсильвания.

Геохимический анализ связал этот образец с территорией, которая сейчас называется Квебеком. Интересно, что в предполагаемом районе падения небесного тела в заливе Святого Лаврентия действительно есть четырехкилометровый кратер Короссол, но минералогические и геохимические данные группы Шармы исключают, что это «тот самый» след от столкновения.

В оригинальной идее Ричарда Файерстоуна предполагались «одно или несколько событий», то есть, возможно, Земля подверглась небольшой космической бомбардировке, которая и запустила похолодание. Шарма и его коллеги пишут, что, в конечном итоге, их результаты согласуются с этой гипотезой.

«Мы впервые очертили границы региона, где в период позднего дриаса действительно было падение крупного объекта, хотя кратер мы пока не нашли... Вполне вероятно, что для того, чтобы запустить масштабные изменения того периода, потребовалось несколько близких по времени событий такого рода, но пока не найдено никаких кратеров — наше исследование поможет обнаружить хотя бы один», — сказал Шарма, чьи слова приводит пресс-служба колледжа.

РИА Новости
02.09.2013

Научно-технологический комплекс «Воробьевы горы» построят в МГУ

В Московском государственном университете имени Ломоносова к 2020 году построят научно-технологический комплекс «Воробьевы горы», где будут расположены лаборатории и жилые корпуса, а также музей и спортивный центр. Об этом сегодня рассказал ректор вуза Виктор Садовничий во время выступления на «Дне первокурсника» в МГУ.

«К 2020 году за фундаментальной библиотекой на новой территории Мо-

сковского университета будет построена научно-технологическая долина со своими жилыми корпусами и лабораториями», — сообщил Садовничий. «Научная долина рассчитана на решение сложных технических задач, там будут трудиться группы амбициозных людей, которые попытаются синтезировать новое научно-технологическое знание в фундаментальной и гуманитарной областях знаний», — сказал ректор МГУ.

Садовничий также отметил, что в новый комплекс войдут музей искусств с коллекцией картин и редких минералов, спортивный центр и общежитие на 5 тыс человек. «Важно создать все необходимые условия, чтобы молодые ученые делали открытия, которые можно сразу запускать в производство», — подчеркнул ректор Московского университета.

Инвестор проекта уже найден. Сейчас рассматриваются проекты лабораторий,



которые будут созданы на территории нового комплекса, отметил Садовничий.

«Только от нас зависит, будет ли Россия мировым лидером в области фундаментальной науки и в серийном производстве», - сказал он.

Осуществление первой части программы - строительства комплекса общежитий на 5 тысяч мест - начнется в самое ближайшее время. Здание будет заложено к югу от Ломоносовского проспекта, недалеко от медицинского центра. Заселение студентов в новое общежитие планируется уже через два года.

ИТАР-ТАСС
02.09.2013

Не все метеориты несут разрушения...

Разнообразные гипотезы о возникновении жизни на Земле предлагают человеку множество версий, каждая из которых имеет свои обоснования, и имеет ряд последователей

В какую теорию верить — личное дело каждого! Тем более, что стопроцентных доказательств того или иного варианта, не может быть в принципе. Ну, или как минимум, однозначных доказательств не существует на настоящем этапе. А посему, любую аргументированную версию возникновения жизни на Земле, принято рассматривать наравне с другими.

Первая гипотеза о том, что жизнь на нашу планету была занесена метеоритами с Марса, появилась в 1865 году. Автором гипотезы является ученый Герман Рихтер, который предположил, что именно с Марса космические тела доставили живые организмы. Изначально теория была воспринята с интересом, но после открытия радиации, уже не рассматривалась всерьез.

Космическая радиация, по мнению ученых того времени, должна была уничтожить все живые организмы, а значит теория Германа Рихтера несостоятельна. Однако, исследования последних десятилетий доказали, что органические молекулы могут выживать под воздействием космической радиации, и теория вновь стала пользоваться популярностью.

Очередную версию исхода жизни с Марса, предложил профессор Westheimer

Institute for Science and Technology Стивен Беннер, который берет за основу наличие на Земле элемента Молибден/ Molybdaenum (Mo). Ученый считает, что окислы молибдена имеют большое значение в вопросе возникновения жизни, и даже играют ключевую роль. Версия неожиданная — но довольно интересная.

По мнению профессора Беннера, наличие на нашей планете органических молекул, недостаточно для зарождения жизни. В общем-то, сами по себе они ее и не создают, а лишь превращаются посредством воздействия света и тепла, например в смолы. Однако существуют элементы, которые могут придать необходимый импульс к зарождению жизни, среди которых молибден и бор.

Основываясь на результатах исследования метеорита MIL 090030, имеющего марсианское происхождение, ученый пришел к выводу — на красной планете есть бор. Раз есть бор, то должен быть и молибден. По крайней мере, по мнению профессора, для этого были все условия.

В то же самое время, на Земле окислы молибдена не могли образоваться, так как на начальном этапе планета не была богата кислородом. А раз молибдена не было,

значит и жизнь на Земле — зародиться не могла. Гипотеза спорная, впрочем, как и все существующие предположения, но при этом достаточно аргументирована.

Данные элементы, считает профессор, являются своего рода стабилизаторами. Они препятствуют разрушению молекул ДНК и РНК при взаимодействии с водой, которые согласно большинству гипотез, и стали основой возникновения жизни на Земле. Поэтому Земля, покрытая водой, но лишенная данных элементов — оставалась безжизненной.

Конечно, вода была и на Марсе, но в меньших объемах, поэтому Стивен Беннер делает ставку именно на красную планету. Впоследствии, Марс утратил атмосферу, а Земля наоборот становилась все более благоприятным местом для жизни. Но источником жизни стал именно Марс, метеориты с которого, принесли необходимые элементы.

Академик Российской академии наук Анатолий Черепашук считает, что данная теория довольно интересна, хотя и поверхностна. Ведь молибден и бор, не единственные элементы необходимые для возникновения жизни, и аналогичную роль играет, например железо. А железа на Земле — было предостаточно.

«Эйнштейн» поднял МКС над землей

Грузовой корабль Европейского космического агентства ATV-4 приподнял орбиту Международной космической станции на несколько километров. Маневр стал возможен при помощи двигателей грузовика



Руководили корректировкой орбиты специалисты Центра управления полетами, которые включили двигатели «Альберта Эйнштейна» на точно рассчитанное время, благодаря чему МКС несколько поднялась над землей. Теперь ее максимальная орбита составляет 418 километров, тогда как в минимальных значениях она равняется 412 километрам.

Данная операция производилась с расчетом максимально облегчить косми-

ческому кораблю «Союз ТМА-10М» стыковку с орбитальным научным комплексом. Космический корабль, на котором в вахту отправятся космонавты Роскосмоса Олег Котов и Сергей Рязанский, а также представитель НАСА Майкл Хопкинс должен состояться уже в конце этого месяца. Если для двух последних этот полет будет первым в жизни, то опытный Олег Котов, который провел на орбите в общей сложности почти год, отправиться туда

уже в третий раз. По этой причине именно Котова назначили командиром данной экспедиции, которая будет уже 37 по счету. Помимо большого количества работы, космонавтам этой экспедиции предстоит вынести в открытый космос и официальный факел Олимпийских игр, которые должны пройти в Сочи уже этой зимой.



В НАСА выбирали перспективные концепции для инновационных технологий

В НАСА выбрали шесть технологических предложений для поддержания исследований в рамках инновационной программы NIAC, для расширения деятельности агентства.

НАСА выбрали эти проекты через процесс рецензирования, в котором оценивали степень инновационности и технической целесообразности. Все предложенные проекты все еще находятся на ранней стадии развития и большинство из них, рассчитаны на 10 и более лет использования в космических программах НАСА.

Комитет Технологических Космических Инновационных Программ (NIAC), занимается разработкой и тестированием

летательных аппаратов для использования их в будущих миссиях.

Благодаря таким программам как NIAC, НАСА демонстрирует, что инвестиции и партнерство с творческими группами ученых, инженеров, изобретателей и просто любителей астрономии со всей страны, могут обеспечить технологическое дивиденды и помочь поддерживать лидерство Америки в новой глобальной сфере деятельности и поддержать экономику и престиж страны в целом.

Выбранные концепции для 2-го этапа программы - NIAC 2013, призваны решить целый ряд задач, таких как – разработка новых фотонных двигателей, лазерных технологий, взятие образцов

космического грунта и инновационных разработок предназначенных для исследования планет.

Комитет Космических Технологических Программ был основан НАСА для отбора потенциально-перспективных проектов, которые можно использовать в будущих аэрокосмических миссиях, которые представляют новые возможности, или значительно улучшают современные подходы к строительству и эксплуатации аэрокосмических систем.

astronews.ru
02.09.2013

Очередной успешный орбитальный запуск в Китае

Очередной супер-скрытый запуск состоялся в воскресенье на космодроме Цзюцюань. Китай запустил еще один свой спутник «Yaogan Weixing-17» / Яогань-17/, на борту ракеты так же находились еще 2 небольших субспутника. Запуск состоялся в 03:16 2 сентября по времени Пекина или 1 сентября в 19:16 UTC со стартовой площадки LC43 с использованием китайской трехступенчатой ракеты-носителя /РН/ «Long March-4C» / «Чанчжэн-4В» /.

Данный спутник предназначен для проведения различных экспериментов,

включая и научные, а так же для изучения природных и земельных ресурсов, оценки урожая сельскохозяйственных культур. Также КА применяется для предотвращения стихийных бедствий.

Как и в случае последних запусков спутников серии Weixing Yaogan, западные аналитики считают, что спутники данного класса так же используется и в военных целях.

Это был 180-й успешный орбитальный запуск РН «Великий поход» в Китае. Это так же 60-й успешный запуск с космодро-

ма Цзюцюань и четвертый с Цзюцюаня в этом году - и став шестым успешным орбитальным запуском в Китае в текущем году.

Ракета, которая выводила спутники на орбиту, имеет 3 ступени. Длина всей РН – 45,8 м, диаметр - 3,35 м. Первый успешный запуск РН «Long March 4C» был произведен 26 апреля 2006 года.

astronews.ru
02.09.2013

Объекты космодрома «Восточный» строятся с опозданием до двух месяцев

Отставание от графика строительства отдельных объектов космодрома «Восточный» в Приамурье достигает двух месяцев, сообщил в интервью заместитель директора Спецстроя РФ Александр Бусыгин.

«У нас нет других вариантов, мы обязаны обеспечить пуск первой ракеты в 2015 году. Хотя, несмотря на то, что сделаны такие громадные объемы работы и на объекте сосредоточен огромный людской потенциал, реально — и это было

отмечено на совещании, которое недавно проводил вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin — имеется отставание от графика возведения космодрома. Сегодня, по нашим оценкам, по некоторым объектам это отставание составляет примерно 20-30



дней, а по отдельным объектам доходит до двух месяцев», — сказал собеседник агентства.

По его словам, это происходит по двум причинам: поздняя выдача заказчиком (Роскосмосом) рабочей документации для строительства космодрома и нерешенные вопросы по ценообразованию при строительстве объектов космодрома.

При этом Бусыгин подчеркнул, что «Восточный» в любом случае будет сдан заказчику в срок. «У нас нет других вариантов, мы обязаны обеспечить пуск первой ракеты в 2015 году», — отметил замглавы Спецстроя.

Космодром «Восточный» строится в Амурской области недалеко от закрытого города Углегорск. Первый запуск ракет от-

сюда запланирован на 2015 год, первый пилотируемый запуск — на 2018 год.

РИА Новости
03.09.2013

Спецстрой РФ: космодром «Восточный» сдадим в срок, вариантов нет

Вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin около двух недель назад проинспектировал строительство космодрома «Восточный» и провел там совещание, раскритиковав исполнение Минрегионом, Роскосмосом и Спецстроем двух поручений правительства по этому объекту. Новый срок, к которому ведомства должны определиться с методикой расчета стоимости строительства объектов космодрома и подсчитать стоимость прошлых работ на «Восточном» — 20

сентября, иначе обещано принять «кадровые решения».

О том, с какими трудностями пришлось столкнуться при выполнении этих поручений правительства РФ, что сделано на «Восточном» на сегодня и когда планируется ликвидировать отставание от графика строительства, рассказал заместитель директора Спецстроя РФ Александр Бусыгин.

— Александр Владимирович, что удалось сделать вашим специалистам

на строительной площадке будущего космодрома «Восточный» на сегодняшний день?

— С декабря 2011 года по сегодняшнее время Спецстрой России выполнил значительный объем работ: вырублен лес, подготовлена площадка для строительства, для обеспечения всей работы по строительству космодрома построены временные дороги от объекта до объекта общей протяженностью почти 70



километров. Полностью закончены все земляные работы под основные сооружения космодрома: произведены выемка и перемещение грунта общим объемом более 7 миллионов кубометров.

Организованы временные базы для размещения техники, построен и уже функционирует вахтовый поселок на 4,5 тысячи человек. Развернута вся инфраструктура временных зданий и сооружений — бетонные заводы, арматурные производства, дробильно-сортировочные хозяйства. В «тело» конструкций будущего космодрома уложено уже более 120 тысяч кубометров монолитного железобетона. Сегодня полным ходом идет возведение основных сооружений стартового и технического комплексов.

— **Сколько специалистов и какой объем техники задействованы на строительстве «Восточного»?**

— На сегодняшний день на объекте сосредоточено более 500 единиц строительной техники — краны, экскаваторы, миксеры, автомобильный строительный транспорт и так далее. От Спецстроя ежедневно работают на объектах космодрома

«Восточный» порядка 3,3 тысячи человек. Из этого количества людей около половины — ориентировочно 1,6 тысячи — мы привлекли из Амурской области. Учитывая сложность и масштабность объекта, набрать необходимое количество квалифицированных специалистов по месту его нахождения не удастся, и мы вынуждены приглашать специалистов из Хабаровска, Читы, Еврейского автономного округа — со всех ближайших регионов России, включая Камчатку. Привлечение же к работам на космодроме «Восточный» иностранных специалистов категорически запрещено.

— **В 2015 году первый запуск с этого космодрома состоится?**

— У нас нет других вариантов, мы обязаны обеспечить пуск первой ракеты в 2015 году. Хотя, несмотря на то, что сделаны такие громадные объемы работы и на объекте сосредоточен огромный людской потенциал, реально — и это было отмечено на совещании, которое недавно проводил вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin — имеется отставание от графика возведения космодрома. Сегодня, по на-

шим оценкам, по некоторым объектам это отставание составляет примерно 20–30 дней, а по отдельным объектам доходит до двух месяцев.

— **Причины отставания от графика известны?**

— Да, основных причин две. Первая — это поздняя выдача заказчиком (Роскосмос — прим. ред.) рабочей документации для строительства космодрома. Учитывая масштабность проекта, строительство «Восточного» идет параллельно с выпуском документации. Государственную экспертизу этот проект еще не прошел, поэтому нам выдают чертежи, и мы по ним работаем. Рассчитываем, что скоро эта работа завершится, и Роскосмос передаст нам полный комплект проектной документации. Сегодня документация выдана примерно на 95 процентов объема строительства. Но поскольку поступала она несвоевременно, возникло отставание по срокам. Естественно, Роскосмос как заказчик сейчас отчитывается, что практически вся документация передана и теперь дело за строителями, но по срокам выдачи эта документация должна была прийти к нам еще год назад.

Мы, в свою очередь, обязаны провести определенные обязательные процедуры, в том числе для закупки материалов: провести конкурсы, выбрать поставщиков. То же самое по подрядным организациям: появились дополнительные объемы работ — мы должны провести конкурсы и отобрать подрядные организации, наиболее способные с точки зрения людских ресурсов и экономики. На это нужно определенное время.

— А вторая причина?

— Вторая причина — нерешенные вопросы по ценообразованию. Дмитрий Rogozin 15 февраля текущего года поручал разработать методику ценообразования при строительстве объектов космодрома «Восточный» трем организациям: Роскосмосу как заказчику, Спецстрою России как генеральному подрядчику на строительстве данного объекта и Минрегиону, в состав которого входит Госстрой, формирующий стоимость строительства всех объектов на территории РФ, включая и космодром «Восточный». Устанавливался срок исполнения до 30 июля. Срок реальный, но только в случае, если все участники процесса реально занимались бы этим делом. В итоге решение на сегодня не выполнено, и пока этот вопрос остается открытым.

— Спецстрой свою часть этой задачи решил?

— Мы как генподрядчики должны были подготовить исходные данные, подтверждающие наши фактические затраты по заработной плате специалистов и стоимости материалов, которые мы используем при строительстве космодрома, стоимости эксплуатации машин и механизмов, которые мы используем, — все эти исходные данные нами еще в феврале-марте текущего года были подготовлены и переданы в Роскосмос — заказчику. Дальше Роскосмос как заказчик обязан

был проверить эти исходные данные, удостовериться в их обоснованности и при наличии разногласий дать нам свои замечания, которые мы бы устранили или доказали бы обоснованность своей позиции. Ни нам для устранения замечаний, ни в Минрегион для проведения пересчета документы от Роскосмоса не поступали.

В тех сметах, которые нам выданы заказчиком производства, заложен уровень заработной платы специалистов в 1,5–2 раза ниже, чем средняя зарплата по Амурской области. Это затрудняет сегодня прием квалифицированных рабочих. По нашим оценкам, для того, чтобы вернуться в график, на строительной площадке сегодня должны трудиться не менее 6 тысяч человек, а не как сейчас — почти в 2 раза меньше. При этом из-за неурегулированности вопроса по стоимости строительства прием на работу каждого нового специалиста приносит дополнительные убытки, ведь мы вынуждены выплачивать выходящую за рамки сметы Роскосмоса зарплату.

В результате наше подразделение Дальспецстрой, которое определено от Спецстроя России в качестве единственного исполнителя работ при строительстве космодрома «Восточный», по итогам прошлого года и первого полугодия 2013 года получило убытки. Предприятие, которое 15 предыдущих лет являлось одним из самых крупных налогоплательщиков Дальневосточного региона, впервые за многие годы не перечислило ни копейки в бюджет!

Последний срок, который определил Rogozin для решения этого вопроса, — 20 сентября. Мы совместно с Роскосмосом и Минрегионом уже разработали дорожную карту, буквально по дням — сколько дней нужно для прохождения того или иного шага, чтобы до 20 сентября решить все проблемные вопросы.

— А что со стоимостью стройматериалов?

— Эти данные мы тоже давно подсчитали и передали Роскосмосу. Песок, щебень и другие материалы мы также закупает исходя из реальных условий Амурской области, не соответствующих указанным в сметах Роскосмоса ценам. Это тоже большая разница, которая приводит к убыткам.

— Когда, по вашей оценке, могут быть утверждены новые закупочные цены на стройматериалы?

— В любом случае этот вопрос до конца текущего года будет решен, у нас нет возможности отступать. Должен быть сделан перерасчет стоимости строительства космодрома, все документы необходимо передать на повторную государственную экспертизу. После того, как будет получено положительное заключение, Роскосмос как заказчик должен будет выйти на Минфин для решения вопроса об изменении параметров, утвержденных на сегодняшний день федеральной целевой программой «Развитие российских космодромов на 2006–2015 годы».

— Привлекаете ли специалистов, занятых на строительстве «Восточного», к борьбе с паводками на Дальнем Востоке?

— В Амурской области вода пошла на спад, и мы своих специалистов не отвлекаем сегодня на эти работы. Помощь региону оказываем, но за счет других объектов. Так, в Хабаровске отсыпает дамбу длиной около 2 километров вдоль микрорайона «Строитель». Для проведения этих работ сняли людей со строительства жилья. Сегодня дамба отсыпана до уровня 9 метров вдоль всего микрорайона, где мы ведем жилищное строительство.

Тренировки экипажей экспедиции на МКС стартовали в Звездном городке



Комплексные экзаменационные тренировки экипажей длительной экспедиции на Международную космическую станцию стартовали в Центре подготовки космонавтов в Звездном городке в Московской области.

«В рамках тренировок космонавты отработывают все нештатные ситуации, которые только можно предвидеть. Цена ошибок в космосе достаточно высока», — сообщил журналистам начальник Центра подготовки космонавтов (ЦПК) Сергей Крикалев.

По его словам, наряду с имитацией различных отказов на космической технике, в ЦПК также применяется особый режим ожидания, когда всю тренировку системы корабля или станции работают штатно. «Когда в процессе тренировки не вводится ни одна нештатная ситуация, отрабатывается штатный режим, и экипаж об этом не знает. Экипаж все время ждет какого-нибудь подвоха. И иногда режим ожидания подвоха оказывается более тяжелым с психологической точки зрения, чем борьба с реальной нештатной ситуацией», — сказал Крикалев.

В соответствии с графиком тренировок, во вторник экзаменационную проверку на макете российского сегмента МКС проходит основной экипаж МКС-37/38 — российские космонавты Олег Котов, Сергей Рязанский и астронавт

НАСА Майкл Хопкинс. Одновременно с ними к экзаменационной тренировке на макете транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-М» приступил дублирующий экипаж экспедиции. На этот раз в него вошли россияне Александр Скворцов и Олег Артемьев, а также американец Стивен Свонсон. Четыре дня космонавты будут отрабатывать навыки полета на корабле «Союз» по так называемой «длинной» и «короткой» схемам стыковки, проверят свои навыки при работе с системами в отсеках МКС.

Старт «Союза ТМА-10М» запланирован в ночь на 26 сентября 2013 года с космодрома «Байконур». Планируемая продолжительность полета — 168 суток.

РИА Новости
03.09.2013

Строительство космодрома «Восточный»

Космодром «Восточный» — российский космодром, строительство которого ведется на Дальнем Востоке в Амурской области недалеко от расформированного космодрома «Свободный» (в районе городов Свободный и Углегорск) в соответствии с указом президента РФ Владимира Путина от 6 ноября 2007 года и распоряжением правительства РФ от 14 января 2009 года.

«Восточный» предназначен для осуществления запусков автоматических и пилотируемых космических аппаратов различного назначения по государственному, международному и коммерческим программам.

Строительство космодрома призвано создать на территории России самодостаточную по своим возможностям наземную космическую инфраструктуру, способную

обеспечить выполнение задач перспективной космической деятельности, в том числе по реализации крупномасштабных проектов, связанных с углубленным изучением и освоением космоса.

Решение о создании нового российского космодрома именно в Амурской области было принято не случайно — ранее в районе закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) Углегорск функционировал 2-й государственный испытательный космодром министерства обороны РФ «Свободный», основанный в марте 1996 года. Создание его было продиктовано необходимостью расширения возможностей России по запуску космических аппаратов различного целевого назначения. При выборе местоположения космодрома учитывались многие факторы, в том числе его относи-

тельная близость к экватору и побережью. Амурская область является оптимальным местом для вывода спутников на солнечно-синхронную орбиту. Находясь на этой орбите, спутник ведет наблюдения, имея постоянный уровень и угол освещения поверхности Земли Солнцем, что удобно для геодезии и картографии, а также для многих других народнохозяйственных и военных целей.

Распоряжением президента РФ от 1 сентября 2009 года единственным исполнителем подрядных работ по созданию космодрома «Восточный» было определено Федеральное агентство специального строительства (Спецстрой России); функции генерального подрядчика по строительству космодрома возложены на ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» при Спецстрое России». Заказчиком строитель-



ства выступает Федеральное космическое агентство (Роскосмос).

Создание космодрома предполагает строительство стартовых и технических комплексов ракет-носителей, сооружений для подготовки космических аппаратов, а также развертывание элементов обеспечивающей инфраструктуры: кислородно-азотный завод, аэродром, жилой городок и другие объекты. Изначально планируемая площадь космодрома — 750 квадратных километров; количество объектов — 46; численность обслуживающего персонала — 15 тысяч человек.

Ввод объектов космодрома «Восточный» в эксплуатацию разделен на три этапа. На первом этапе (2008-2010) были проведены конструкторские и проектно-изыскательские работы. Второй этап (2011-2015) — строительство и ввод в эксплуатацию объектов первой очереди космодрома, обеспечивающих подготовку

и запуск космических аппаратов научно-го, социально-экономического, двойного и коммерческого назначения. Третий этап (2016-2018) подразумевает строительство и ввод в эксплуатацию объектов второй очереди, обеспечивающих подготовку и запуск пилотируемых космических кораблей.

В дальнейшем предполагается развитие возможностей космодрома до уровня, обеспечивающего подготовку и запуск модулей орбитальных станций (платформ), межпланетных и иных космических средств для изучения и освоения удаленных небесных тел (Луна, Марс и другие).

В 2011 году Роскосмос определился с местоположением стартовых площадок будущего космодрома «Восточный». Специально созданная рекогносцировочная комиссия провела оценку местности и выбрала площадки под застройку космического городка и стартовых комплексов.

На месте начались работы по четырем объектам: линия электропередачи, железная дорога, автотрасса, эксплуатационная база.

В июле 2012 года в Амурской области начались работы по строительству стартового комплекса нового российского космодрома. Также были начаты работы по обеспечению систем «Восточного» — энергообеспечению, транспортной и строительной инфраструктуры.

В настоящее время строительные работы проводятся на территории более 1000 квадратных километров, до 2015 года планируется строительство десяти технических и обеспечивающих площадок. Первый пуск ракеты-носителя планируется на конец 2015 года, пилотируемого космического корабля — на 2018 год.

Финские ученые создали сверхпрочный сплав

Финские специалисты создали новый сверхпрочный и тугоплавкий сплав, который может стать альтернативой сплавам на основе карбида вольфрама и кобальта, чьи компоненты экологически небезопасны, а запасы крайне ограничены.

Сплавы на основе карбида вольфрама с кобальтом в настоящее время широко используются в военной технике — для бронированных снарядов и пуль, для бронирования, а также в металлообрабатывающей отрасли. Эти материалы отличаются крайне высокой температурой плавления, твердостью, коррозионной стойкостью. Однако запасы сырья для производства этих материалов ограничены, а присутствие кобальта делает их экологически опасными.

Специалисты финского Центра технических исследований VTT совместно с компанией Exote Ltd в течение трех лет работали над изобретением нового твердого сплава, который мог бы стать альтернативой карбиду вольфрама. Полученный в итоге сплав обладает пулестойкостью — баллистические тесты продемонстрировали его возможность останавливать бронированные пули. Кроме того, он выдерживает высокую температуру и более экологичен.

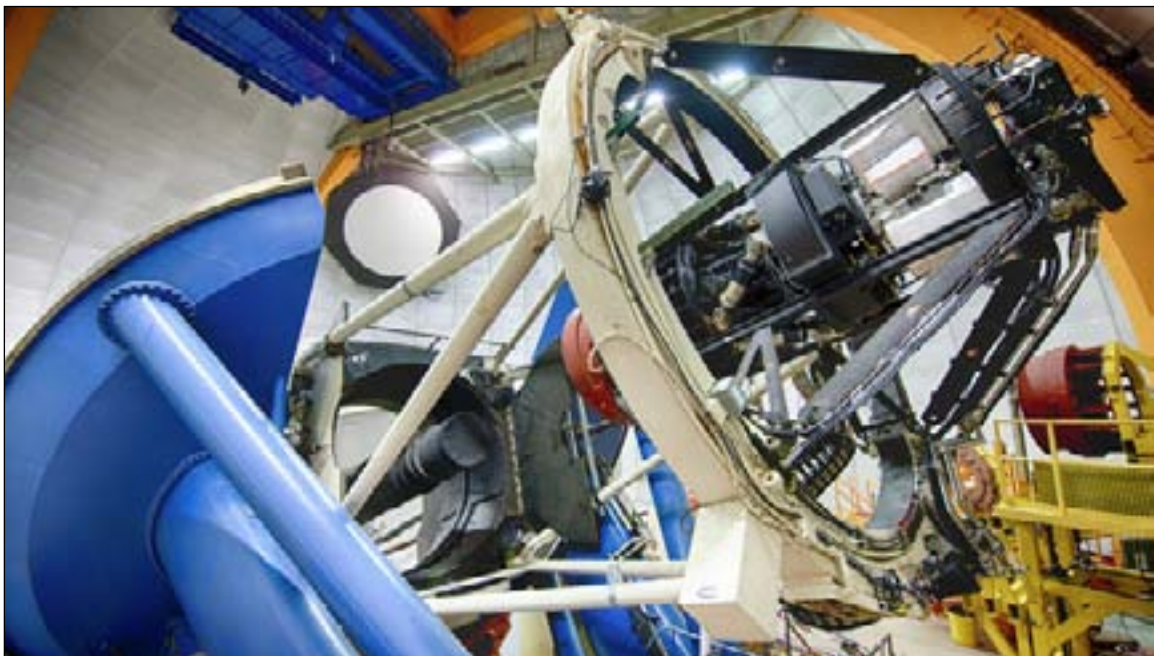
Руководитель группы разработчиков Томи Линдроос (Tomi Lindroos) в беседе с отказался говорить о составе нового сплава, но отметил, что в него не входят ни кобальт, ни карбид вольфрама.

«Конечно, мы заменяем кобальт и карбид вольфрама (другими материалами) — они оба относятся к числу материалов, чьи запасы малы», — сказал собеседник агентства.

Он добавил, что предельная прочность сплава составляет около 2 тысяч мегапаскалей. В то же время предельная прочность карбида вольфрама (без добавления кобальта) — 344 мегапаскаля. Альтернативный сплав, как и карбид вольфрама, подойдет для производства оружия и военной техники, его можно будет использовать и в мирных целях: для производства фрез, резцов и других инструментов.

РИА Новости
03.09.2013

Суперкамера DEC начала поиски темной энергии



Сверхмощная цифровая камера DEC, установленная в обсерватории в Чили, начала пятилетнюю программу наблюдений, в результате которой ученые рассчитывают получить точные данные о следах воз-

действия таинственной темной энергии на наблюдаемую Вселенную, говорится в сообщении Лаборатории имени Ферми.

Следы темной энергии были обнаружены в конце 1990-х годов, когда ученые

обнаружили, что Вселенная расширяется с ускорением, в то время общая теория относительности Эйнштейна требовала, чтобы это расширение замедлялось под действием гравитации. Чтобы объяснить это



явление, ученые предположили, что 75% Вселенной состоит из темной энергии, которая «работает» как антигравитация. Напрямую темную энергию обнаружить нельзя, однако ученые пытаются «поймать» ее по косвенным признакам.

Проект Dark Energy Survey, в котором помимо Лаборатории Ферми участвуют Национальная оптическая астрономическая обсерватория, ряд институтов и университетов Бразилии, Великобритании, Испании, Германии, предполагает многолетние наблюдения за галактиками и сверхновыми звездами для поиска таких косвенных признаков.

Для этого ученые создали специальную камеру DEC (Dark Energy Camera) с решением матрицы в 570 мегапикселей, которая установлена на 4-метровом телескопе в чилийской обсерватории Серро-Тололо. Эта камера способна «поймать» в один кадр около 100 тысяч галактик на расстоянии до 8 миллиардов световых лет. Первый раз камера была включена еще в сентябре 2012 года, теперь, после года калибровки и отладки, она начала пятилетнюю программу наблюдений, в ходе которых камера заснимет восьмую часть небосвода с беспрецедентной точностью.

С помощью этой установки ученые смогут измерять «плотность» скоплений

галактик на разных расстояниях, чтобы измерить «силу», с которой темная энергия «расталкивает» их. Кроме того, астрономы смогут изучать сверхновые типа Ia, данные о которых позволяют с высокой точностью измерять расстояния, а значит скорость расширения Вселенной. Ученые рассчитывают открыть до 4 тысяч таких сверхновых. Гравитационное линзирование света от далеких галактик также поможет увидеть следы темной энергии.

РИА Новости
03.09.2013

В Подмосковье испытают гиперзвуковой двигатель для марсолетов

Гиперзвуковой двигатель, предназначенный для сверхзвуковых самолетов и межпланетных ракет, начнут испытывать в 2014 году на стенде Центрального института авиационного моторостроения в подмосковном Лыткарино. Для этого там построят стенд для имитации движения со скоростью 12 тыс км/ч, сообщают сегодня «Известия».

Во время испытаний будут имитироваться «нестационарные условия», в частности, «поведение двигателя в условиях атмосферы Марса», пишет газета со ссылкой на данные тендера на строительство стенда.

Все процессы, происходящие внутри стенда, будут записывать на видеокамеру

высокой четкости формата HD-1080.

В Московском авиационном институте «Известиям» рассказали, что новый двигатель сможет применяться в космонавтике в качестве промежуточной ступени космических челноков. «Такие двигатели могут использоваться в аппаратах следующего поколения. При использовании прямоточного двигателя брать в ракету кислород не нужно - он берется из атмосферы. Такой двигатель позволит увеличить массу полезной нагрузки, выводимой на орбиту», — рассказал газете сотрудник Московского авиационного института Валерий Аврашков.

Он напомнил, что сейчас для вывода на орбиту Земли спутников используются только жидкостные ракетные двигатели, а это фактически бак с топливом, занимающий большую часть ракеты. При этом в половине баков содержится окислитель — сжиженный кислород.

По словам Аврашкова, теоретические расчеты по гиперзвуковым аппаратам уже сделаны, остаются проработка нюансов и практическая реализация теории, что и будет сделано на стенде в Лыткарино.

ИТАР-ТАСС
03.09.2013

Британские историки сделали открытие благодаря фото спутников-шпионов времен холодной войны

Фотографии, сделанные с разведывательного спутника во времена «холодной войны», позволили обнаружить в Румынии новый участок древнеримских пограничных укреплений - валов Траяна. Как сообщают сегодня британские СМИ, от-

крытие сделали ученые из университетов шотландского города Глазго и английского Эксетера.

Они изучили снимки территории стран социалистического лагеря, сделанных в 1960-80-е американскими спецслужбами

при помощи спутников «Корона». На фото ученые разглядели следы сравнявшегося с землей древнего вала, протяженность которого в начале второго века нашей эры составляла около 60 км, ширина - 8,5 м, а высота - 3,5 м. Насыпь была построена от



Дуная к побережью Черного моря, вдоль нее соорудили 32 крепости.

«Мы считаем, что нам удалось собрать достаточно доказательств существования римской пограничной системы... Это очень важное открытие для изучения истории», - заявил профессор Билл Хансон из университета Глазго.

«Валы Траяна» - известный комплекс древних фортификационных сооружений, расположенных на территории Румынии, Молдавии и Украины. Он был возведен после завоевания Дакии /нынешней Румынии/ императором Траяном в начале II века н.э. Укрепления служили для защиты империи от кочевников. В целом остатки

этих стен или валов видны невооруженным глазом. Однако некоторые участки полностью сравнялись с землей. Именно такой участок удалось обнаружить при помощи спутниковых фотографий.

ИТАР-ТАСС
03.09.2013

Дмитрий Рогозин: Россия вложит до 2020 года 500 млрд евро в перевооружение своих вооруженных сил

Россия вложит до 2020 года 500 млрд евро в перевооружение вооруженных сил, заявил вице-премьер, спецпредставитель президента РФ по Приднестровью Дмитрий Рогозин выступая сегодня на международной конференции в Кишиневе, посвященной обсуждению проблем европейской интеграции Молдавии.

«Россия вложит до 2020 года 500 млрд евро в перевооружение своих вооруженных сил и 100 млрд долларов на техническое перевооружение предприятий ВПК», - сказал Рогозин. При этом он

подчеркнул, что «повестка XXI века для России сейчас находится в Азиатско-Тихоокеанском регионе, где расположены Китай и Индия и другие быстроразвивающиеся крупные страны, а также США».

«В Европейском союзе об этом тоже хорошо знают. Именно поэтому мы считаем, что нам нужно моментально и немедленно, не теряя времени, вкладывать средства в развитие восточных территорий. Мы будем перемещать туда ракетостроительную и авиационную промышленность», - отметил Рогозин. Говоря о

кризисе в Сирии, он подверг критике поведение Запада в исламском мире.

«Запад ведет себя с исламским миром, как обезьяна с гранатой. Это непременно аукнется в перспективе, так как ситуация складывается очень сложная. Видя бряцание англосаксами оружием у границ Сирии, понимаешь естественное желание суверенных стран укрепить свою обороноспособность», - сказал вице-премьер РФ.

ИТАР-ТАСС
03.09.2013

В Воронеже завершилось создание двигателей для РН «Ангара»

В Воронежском конструкторском бюро химваппаратуры (КБХА) завершены работы по созданию ракетного двигателя РД0124А

На предприятии успешно проведено последнее огневое испытание нового кислородно-керосинового ракетного двигателя по программе межведомственных испытаний. Об этом сообщили в пресс-службе КБХА.

Межведомственные испытания, по сути, представляют собой сдачу нового жидкостного ракетного двигателя (ЖРД) государственной комиссии. В нее входят представители головного заказчика,

профильных министерств, ведомств и организаций отрасли, отметил собеседник агентства. С 16 июля было проведено три огневых испытания двигателя по этой программе. Отработав без замечаний на стенде положенное время, РД0124А полностью подтвердил требуемые характеристики, установленные техническим заданием на его разработку.

РД0124А полностью разработан и произведен в КБХА. Он предназначен для использования в составе универсального ракетного модуля УРМ-2 семейства космических ракет-носителей «Ангара» разработки ГНПЦ им.Хруничева. Успешные

межведомственные испытания двигателя РД0124А открывают прямую дорогу к его летно-конструкторским испытаниям в составе ракеты в 2014 г.

КБХА - один из мировых лидеров в создании ЖРД для носителей оборонного, научного и хозяйственного назначения. В разные годы здесь были созданы двигатели для ракет «Восток», «Восход», «Молния», «Энергия», «Союз», «Протон».

Военно-промышленный курьер
03.09.2013

Ракетный двигатель НК-33 прошел очередной цикл испытаний



Специалисты ОАО «Кузнецов» завершили очередной этап огневых стендовых испытаний ракетного двигателя НК-33. На этот раз изделие проверяли с отдельными элементами нового производства в условиях трехкратного ресурса работы, сообщила пресс-служба предприятия.

Основной целью длительных испытаний НК-33 стало подтверждение его качественных характеристик при реализованных технологических решениях по вновь изготовленным узлам камеры сгорания - коллектора и новых резинотехнических деталей агрегатов двигателя.

В огневых испытаниях приняли участие руководители и специалисты американской двигателестроительной компании «Аэроджет Рокетдайн». Общая наработка НК-33 по итогам трех стендовых проверок составила 616 секунд. Двигатель отработал успешно, подтвердив все требуемые параметры.

ОАО «Кузнецов» — одно из крупнейших предприятий авиационного и космического двигателестроения. Входит в состав Объединенной двигателестроительной корпорации.

Военно-промышленный курьер
03.09.2013

Предъявлены обвинения по делу о мошенничестве в ходе реализации программы ГЛОНАСС

Трое руководителей госпредприятий обвиняются в хищении около 150 млн

рублей в рамках реализации программы ГЛОНАСС, сообщил ИНТЕРФАКС-АВН

со ссылкой на официального представителя СКР Владимира Маркина.

«Предъявлено обвинение в мошенничестве группой лиц в особо крупном размере – первому заместителю гендиректора ФГУП «Центральный НИИ машиностроения» Джорджу Ковкову, начальнику отдела капитального строительства ФГУП Александру Чернову и гендиректору ФГУП «Управление специального строительства № 5 при Спецстрое России» Александру Белову», – сообщил В.Маркин

По данным следствия, в результате действий указанных функционеров федерального бюджета в лице Федерального космического агентства причинен ущерб на сумму более 107 млн рублей.

«В 2010 году в рамках реализации Федеральной целевой программы «ГЛОНАСС» Федеральным космическим агентством была утверждена проектно-сметная документация по проведению работ по реконструкции и техническому перевооружению корпуса 100-1 ЦНИИ машиностроения в городе Королев Московской области и получено разрешение на проведение строительных работ. На данные цели из федерального бюджета выделены денежные средства в сумме 1 млрд 50 млн рублей», – сказал В.Маркин.

Он отметил, что с целью освоения указанных денежных средств НИИ машиностроения заключен договор подряда с генподрядной строительной организацией – управлением специального строительства № 5 при Спецстрое России, которым произведены работы по возведению монолитных конструкций зданий корпуса с технологией применения крупнощитовой опалубки на сумму 39,4 млн рублей.

«Белов организовал утверждение актов фиктивно выполненных работ по возведению монолитных конструкций зданий корпуса 100-1, указав в них о применении в ходе работ скользящей опалубки на общую сумму 147 миллионов 238 тысяч 332 рублей, заведомо зная о том, что фактически работы с применением скользящей опалубки не производились», – сказал представитель СКР.

Затем, по его словам, гендиректор представил данные акты для согласования А.Чернову, который в свою очередь согласовал их и заверил своей подписью, а Д.Ковков, «используя свое служебное положение, действуя от имени заказчика, утвердил указанные акты».

«На основании данных фиктивных документов денежные средства с расчетных счетов ЦНИИ машиностроения были перечислены в Управление специального строительства № 5 при Спецстрое России. В последующем соучастники и неустановленные лица похищенными деньгами распорядились по своему усмотрению», – сказал В.Маркин.

Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) является российским аналогом американской Системы глобального позиционирования (GPS) и позволяет определять местоположение и скорость движения сухопутных, морских и воздушных объектов с точностью до 1 метра. Развертывание ГЛОНАСС началось в октябре 1982 года. Первый спутник ГЛОНАСС был выведен Советским Союзом на орбиту 12 октября 1982 года. 24 сентября 1993 года система была официально принята в эксплуатацию.

Военно–промышленный курьер
03.09.2013

В деле о хищениях средств ГЛОНАСС появились обвиняемые из Королева Следственный комитет предъявил обвинения и взял подписку о невыезде у двух руководителей ЦНИИмаша и главы управления Спецстроя

Главное следственное управление СК по Московской области предъявило обвинения трем фигурантам дела о хищениях на строительстве Центра контроля и подтверждения характеристик системы ГЛОНАСС. Обвинения по ч. 3 ст. 159 УК РФ («Мошенничество, совершенное лицом с использованием своего служебного положения») предъявлены первому заместителю гендиректора ЦНИИмаша (головная научная организация Роскосмоса) Джорджу Ковкову, начальнику отдела капитального

строительства ЦНИИмаша Александру Чернову, а также гендиректору управления специального строительства № 5 при Спецстрое РФ Александру Белову.

Со всех обвиняемых была взята подписка о невыезде. По словам источника в Роскосмосе, Ковков для предъявления обвинения был задержан в госпитале, где находился на лечении с диагнозом ишемическая болезнь, и доставлен в СК.

Гендиректор ЦНИИмаша Николай Паничкин заявил, что Чернов и Ковков на

сегодняшний день остаются сотрудниками ЦНИИмаша — заявлений об увольнении они не писали. По словам источника в Роскосмосе, в последние недели Ковков официально находился в отпуске, при этом его должностные обязанности сейчас разделены между двумя специалистами по экономическим вопросам.

— Ковков собирался переходить на работу в компанию «Российские космические системы» (РКС) заместителем гендиректора Геннадия Райкунова (он



возглавлял ЦНИИмаш до апреля 2013 года. — редакция), — говорит собеседник в Роскосмосе. — Вопрос был уже решен, Райкунов выпустил соответствующий приказ, но уголовное дело спутало карты.

Весной этого года Главное следственное управление СК по Московской области начало доследственную проверку переданного из ФСБ дела о хищениях на строительстве Центра контроля и подтверждения характеристик системы ГЛОНАСС. В здании, возводимом в подмосковном Королеве на территории ЦНИИмаша, предполагается разместить средства сбора информации с глобальной сети станций и ее обработки — для получения навигационных решений с сантиметровой точностью.

Строительство корпуса 100-1 начато еще 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. Геннадий Райкунов, на тот момент возглавлявший ЦНИИмаш, поручил координацию работ по строительству своему первому заместителю Джорджу Ковкову, оставив за собой общий контроль.

К концу 2010 года стало ясно, что смета строительства превышена, и главный инженер информационно-аналитического центра ГЛОНАСС Алексей Агапов доложил Райкунову и Ковкову об этом. В одной из служебных записок Агапова, приложенных к делу, говорится о превы-

шении сметы на монолитные работы 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 — именно в это время закончилось действие федеральной целевой программы ГЛОНАСС на 2002–2011 годы. Сейчас здание не эксплуатируется.

В начале 2013 года незавершенным строительством заинтересовалось ФСБ. Знакомый с ситуацией источник в Роскосмосе отметил, что проверка проводилась по целому ряду объектов, где подрядчиком выступал Спецстрой. В январе этого года в ЦНИИмаше проведена выемка документов — сотрудники ФСБ вывезли с предприятия всю строительную документацию. Проверка ФСБ завершилась в апреле, и по ее результатам материалы были переданы в Следственный комитет для возбуждения уголовного дела.

Официальный представитель Спецстроя Станислав Маймин не смог пояснить, остается ли Александр Белов главой управления специального строительства № 5 после предъявления ему обвинения.

Дело по строительству корпуса 100-1 — не единственное о хищении средств ФЦП ГЛОНАСС на 2002–2011 годы. Четвертое управление МВД сейчас рас-

следует дело по факту хищений средств через РКС и близкие к нему структуры. На пике связанного с этим скандала осенью прошлого года глава РКС Юрий Урличич был вынужден написать заявление об отставке. 13 мая этого года следственным отделом Четвертого управления было возбуждено уголовное дело по ч. 4 ст. 159 УК РФ («Мошенничество в особо крупном размере») по выявленному факту злоупотребления полномочиями и хищения 85 млн рублей. В рамках данного дела уже задержаны двое подозреваемых: нынешний директор ООО «Синертек» (совместное предприятие РКС с EADS Astrium SAS и германской Tesat Spacecom) Владимир Полишкар и его предшественник Евгений Моторный.

Также Четвертое управление МВД ведет дело в отношении Александра Галькевича, бывшего президента и генконструктора ОАО «Спутниковая система «Гонец». Его обвиняют в мошеннических действиях в должности президента — главного конструктора системы «Гонец» (одновременно он был главным конструктором всех низкоорбитальных систем связи РФ). Например, в головном офисе возглавляемого им предприятия числились десятки несуществующих сотрудников, на которых в течение нескольких лет начислялась зарплата на общую сумму более 10 млн рублей. По словам источника в четвертом главке, обвинение Галькевичу еще не предъявлено — ожидается, что это будет сделано до конца сентября.

Известия
03.09.2013

Архив: По меркам зрелости: 50 — только начало

18 сентября 2012 года первому заместителю генерального директора ФГУП ЦНИИмаш по экономике, финансам и имущественному комплексу Джорджу Владимировичу Ковкову исполняется 50 лет.

Д.В.Ковков без преувеличения является одним из ярчайших представителей поколения современных руководителей.

Целеустремленность и вдумчивость, доскональное знание сути конкретного вопроса, эрудированность, интеллигентность и умение добиться четкого выполнения поставленных задач, креативность, научный стиль — все эти качества в полной мере присущи Джорджу Владимировичу, одному из членов команды,

обеспечивающей сегодня стабильность и преуспевание ФГУП ЦНИИмаш — головного научно-исследовательского института Роскосмоса.

«Трудовое крещение» Джордж Владимирович прошел в лаборатории Ю.В. Крылова (отдел 1603) ФГУП ЦНИИмаш, куда пришел по распределению в 1985



году, окончив Московское высшее техническое училище имени Н.Э. Баумана по специальности «Производство летательных аппаратов».

Коллеги, с которыми Д.В.Ковков работал в те годы, отмечают, что он всегда стремился выполнить поставленную задачу на высшем уровне, а, кроме того,

отличался аналитическим складом ума и стремлением усовершенствовать все, с чем соприкасался. Уже в первый год работы молодой специалист Ковков успел выступить с докладом на чтениях К.Э. Циолковского, на конференции молодых ученых и специалистов. По результатам этих работ, в 1989 году, Джордж Влади-

мирович прошел аттестацию и получил должность младшего научного сотрудника в области системных исследований, стал автором 8 изобретений, разработчиком ряда программ для ЭВМ и аспирантом ЦНИИИмаш.

С 1995 года Д.В.Ковков работал директором ряда предприятий Москвы,



приобрёл опыт организационной и руководящей работы. В 2000 году окончил Финансовую академию при Правительстве Российской Федерации по специальности «Финансы и кредит». А с 2001 года, вплоть до возвращения на ФГУП ЦНИИмаш (2008 г.), занимал должности заместителя генерального директора по финансам и экономике, первого заместителя генерального директора ФГУП «НПО измерительной техники» (г.Королёв).

Вернувшись на родной ЦНИИмаш в ранге первого заместителя генерального директора по экономике, финансам и имущественному комплексу, Джордж Владимирович остался верен своему главному жизненному кредо — нет невыполнимых задач и нет предела совершенству. Под руководством Ковкова и при его непосредственном участии проводится реорганизация хозяйственной, экономической и финансовой деятельности предприятия. И при всем том — напряжённый график, глобальность выполняемых задач — Джордж Владимирович продолжает заниматься наукой. Он не только успевает следить за новейшими тенденциями развития космической отрасли, но и вносит свой вклад в продвижение инновационных идей. В 2011 году Д.В.Ковков защитил кандидатскую диссертацию на тему «Разработка методики выбора орбит космических аппаратов астрофизических комплексов».

Уважаемый Джордж Владимирович! Коллектив ФГУП ЦНИИмаш от всей души поздравляет Вас с юбилеем и желает Вам крепкого здоровья и творческих успехов!

ЦНИИмаш
18.09.2013

От Роскосмоса отстыкуют промышленность

Большинство предприятий отрасли войдут в новую Объединенную ракетно–космическую корпорацию

Сегодня правительство должно рассмотреть проект реформирования ракетно-космической промышленности РФ. Основную часть предприятий Федерального

космического агентства (Роскосмос) предложено передать в специально создаваемое ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация» (ОРКК). Таким образом, за агентством оставят в основном функции госзаказчика и координатора космической политики РФ. Как заявил вице-премьер Дмитрий Rogozin, до конца сентября проект президентского указа планируется отправить в Кремль. Уверенности, что такой вариант реформы устроит президента Владимира Путина, нет, утверждают источники

Космос поделят надвое

Из проекта реформы, имеющегося в распоряжении «Ъ», следует, что Роскосмос планируется фактически разделить на две части. Агентство как таковое будет продолжать исполнять функции госзаказчика и формировать госполитику в космической сфере. Большинство же предприятий отрасли будет объединено в ОРКК, которая таким образом возьмет на себя функции генподрядчика и сосредоточится на исполнении госзаказа.

Создавать ОРКК предлагается на базе Научно-исследовательского института космического приборостроения. Всего в состав корпорации планируется включить восемь холдингов созданных на базе крупнейших предприятий отрасли (см. рисунок). Так, ОАО «Информационные спутниковые системы» (ИСС) будет отвечать за разработку и изготовление космических аппаратов связи и навигации, получив в управление девять специализированных компаний. Научно-производственная корпорация (НПК) «Космические системы мониторинга, информационно-управляющие и электромеханические комплексы» сконцентрируется на разработке и изготовлении метеорологических аппаратов и электромеханике (для этого ей передадут еще пять компаний). ОАО «Российские космические системы» и пять подконтрольных ей компаний будут отвечать за разработку и изготовление наземного автоматизированного комплекса управления. В НПК «Системы прецизионного приборостроения» будут переданы 106-й экспериментальный оптико-механический завод Минобороны РФ и Научно-инженерный центр Электротехнического университета (Минобрнауки). Причем на первом этапе эта корпорация будет замыкаться на ОРКК, а в дальнейшем ее включат в состав ИСС.

Ракетно-космическая корпорация «Энергия» передаст в ОРКК 38,22% сво-

их акций и будет по-прежнему заниматься разработкой и изготовлением космических кораблей и орбитальных станций (а также аппаратов иного назначения). Три ФГУПа — Государственный космический научно-производственный центр им. Хруничева (разработка и изготовление ракет-носителей, орбитальных станций), Научно-производственный центр автоматики и приборостроения (разработка бортовых средств управления для ракетно-космической техники) и Государственный научно-производственный ракетно-космический центр «ЦСКБ-Прогресс» (разработка, изготовление ракет-носителей и аппаратов) — для того, чтобы также быть включены в ОРКК на правах субхолдингов, будут акционированы. При этом к ГКНПЦ им. Хруничева отойдут две крупнейшие «фирмы» по производству ракетных двигателей — пермский «Протон-ПМ» и воронежское Конструкторское бюро химавтоматики, а к «ЦСКБ-Прогресс» — НИИ командных приборов и НПО автоматики.

Из проекта следует, что еще 15 предприятий — восемь АО и семь ФГУПов — первоначально будут замыкаться на ОРКК непосредственно. Эти ФГУПы также будут акционированы, после чего некоторые из них передадут в холдинги. Так, например, ОКБ «Факел», проектирующее электрические ракетные двигатели и двигатели малой тяги, планируется передать в те же ИСС.

Отметим, что вся военная составляющая отрасли (заказчиком для которой выступал не Роскосмос, а Минобороны) передаваться в ОРКК не будет, а останется в ведении агентства. Это корпорация «Комета» (разработка приборов и агрегатов систем космического спецназначения), корпорация СПУ-ЦКБ ТМ (командные пункты и системы предстартовой подготовки ракет), а также корпорация «Московский институт теплотехники» и ОАО «Государственный ракетный центр им. Макеева» (головные разработчики бал-

листических ракет наземного и морского базирования).

В составе Роскосмоса планируется оставить еще 12 организаций, девять из которых — в ранге госучреждений. Это Центральный научно-исследовательский институт машиностроения, НИИ «Центр подготовки космонавтов им. Гагарина» и ФГУП «Центр «Звездный»» (отвечает за эксплуатацию фондов для служебной деятельности Роскосмоса), а также организация «Агат» (экономические исследования в интересах Роскосмоса), Центр эксплуатации наземной и космической инфраструктуры (обеспечивает работу космодромов), дирекция космодрома «Восточный» (управление строительством), научно-технический центр «Охрана» и НПО «Техномаш» (головное по технологической политике). К ним присоединится и ОАО «Главкосмос», координирующее работы в интересах гражданского космоса. Еще два учреждения — «Центр Келдыша» (ракетное двигателестроение) и Научно-исследовательский центр ракетно-космической промышленности (экспериментальная база) — включат в состав Роскосмоса после акционирования, отмечается в документе.

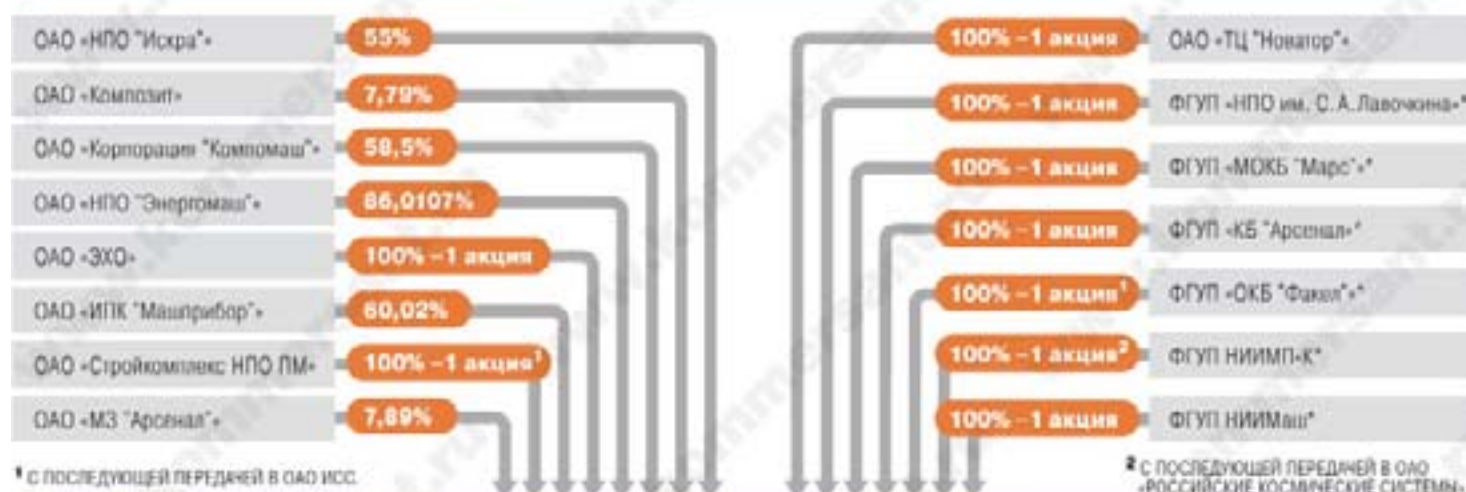
Вчера Дмитрий Rogozin заявил «Ъ», что по результатам сегодняшнего обсуждения в правительстве в Кремль должен быть направлен (до конца сентября) проект указа президента «Об открытом акционерном обществе «Объединенная ракетно-космическая корпорация»».

Госкорпоративные интересы

Этот вариант реформы отрасли сильно отличается от того, который изначально предлагал руководитель космического ведомства Владимир Поповкин. Он, напомним, высказывался за создание госкорпорации наподобие «Росатома», в которой бы совмещались функции заказчика и исполнителя. Дмитрий Rogozin и

ПРОЕКТ РЕФОРМЫ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ФГУП ЦНИИмаш	РОСКОСМОС	
ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша»*	ФГУП «Организация "Агат"»	
ФГУП «Центр Звездный»	ФГУП «Центр эксплуатации наземной космической инфраструктуры»	
ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю. А. Гагарина»	ФКУ «Дирекция космодрома "Восточный"»	ФГУП «НТЦ "Охрана"»
ОАО «Главкосмос»	ФГУП «НПО "Техномаш"»	
ФГУП «НТЦ "Заря"»*	ОАО «Корпорация "Комета"»	ОАО «Корпорация "МИТ"»
ФГУП «ЦНИРТИ им. ак. А. И. Берга»*	ОАО «Корпорация СПУ-ЦКБ ТМ»	ОАО «ГРЦ "Макеева"»
ФКП НИЦ РКП*		



Объединенная ракетно-космическая корпорация на базе Научно-исследовательский институт космического приборостроения



*после преобразования в ОАО, 100% акций которого находится в федеральной собственности.

ОАО — ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО; ФГУП — ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ;
 ФГБУ — ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ; ФКП — ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ;
 НТЦ — НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР; НПО — НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ; НИЦ — НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР;
 РКП — РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ; ГРЦ — ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАКЕТНЫЙ ЦЕНТР; ИПК — ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ;
 ОКБ — ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО; ЦПК — ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ КОСМОНАВТОВ; НПК — НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ;
 РКК — РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ КОРПОРАЦИЯ; ФКУ — ФИНАНСОВО-КАЗНАЧЕЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ; КБ — КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО;
 МЗ — МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД; НПП — НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ.

привлеченные эксперты «Открытого правительства» во главе с Михаилом Абызовым критически отнеслись к этой идее (см. справку). Судьба госкорпорации решалась на закрытом совещании, которое состоялось 11 июня этого года в Кремле при участии президента Владимира Путина и премьера Дмитрия Медведева.

Как стало известно «Ъ» из источников в администрации президента, за несколько дней до этого господин Путин, ознакомившись с вариантом преобразования космического агентства в госкорпорацию, поставил на проекте резолюцию, согласно которой главе кремлевской администрации Сергею Иванову поручалось проконтролировать процесс подготовки документов для составления указа президента «О создании госкорпорации «Роскосмос»». Однако, по словам источника «Ъ» в Кремле, в процесс вмешался Дмитрий Медведев, убедивший президента в необходимости проведения совещания с привлечением всех заинтересованных ведомств. «Владимир Владимирович после личного разговора с премьером согласился», — добавил он.

По сведениям «Ъ», 11 июня в Кремле вместе с президентом и премьером собрались, в частности, министр промышленности и торговли Денис Мантуров, министр обороны Сергей Шойгу, Владимир Поповкин, Дмитрий Rogozin и тогдашний

глава Минэкономразвития Андрей Белоусов. После обсуждения проекта, господин Путин, по словам собеседника «Ъ», попросил присутствующих высказаться за или против создания госкорпорации. «В начале совещания сопротивлялся Белоусов, но в конце и он изменил свою точку зрения», — говорит источник «Ъ». — Шойгу, Мантуров, Поповкин — практически все присутствовавшие проголосовали за создание госкорпорации». По его словам, единственным из присутствующих, кто в резкой форме раскритиковал идею, был Дмитрий Медведев.

Итогом совещания вопреки ожиданиям большинства его участников стало не создание госкорпорации, а появление комиссии по структурированию системы ракетно-космической отрасли под председательством Дмитрия Rogozina, состав которой был утвержден Владимиром Путиным 26 июня. А уже 2 июля неудачей завершился пуск ракеты-носителя «Протон-М» с тремя аппаратами ГЛОНАСС-М. В тот же день вице-премьер объявил о начале реформы отрасли, проект которой и будет сегодня рассмотрен.

Впрочем, по словам собеседников «Ъ» в Кремле, уверенности в том, что проект удовлетворит Владимира Путина, нет. «Неоднократно случалось, что президент не только отправлял какие-то документы на доработку, но и вовсе заставлял пере-

делывать заново, в принципиально ином ключе», — говорит один из кремлевских чиновников. Поэтому нельзя исключать любой сценарий вплоть до повторного рассмотрения вопроса о создании госкорпорации «Роскосмос», резюмировал он.

Почему Дмитрий Медведев объявил выговор главе Роскосмоса

«Объявить руководителю Федерального космического агентства Поповкину Владимиру Александровичу выговор за ненадлежащее исполнение возложенных на него должностных обязанностей», — говорится в тексте подписанного в августе премьером распоряжения. Примечательно, что Владимир Поповкин стал третьим представителем Роскосмоса, подвергнутым данному дисциплинарному взысканию. Ранее за срывы космических пусков пришлось отвечать бывшему руководителю ведомства Анатолию Перминову и заместителю руководителя Анатолию Шилкову. Нынешнему выговору также предшествовала крупная космическая неудача — 2 июля 2013 года в результате аварии ракеты-носителя «Протон-М» были утеряны три спутника системы ГЛОНАСС-М.

«Коммерсантъ», №159 (5190)
04.09.2013

Как предлагали реформировать ракетно-космическую отрасль

История вопроса

К концу июня 2012 года Роскосмос подготовил проект реформы ракетно-космической отрасли. Работа над ним началась еще в ноябре 2011 года по распоряжению главы ведомства Владимира Поповкина. В проекте шла речь о создании семи интегрированных структур, крупнейшей из которых должно было стать ОАО «Российская ракетно-космическая корпорация».

16 августа 2012 года господин Поповкин вскоре после совещания с премьером

Дмитрием Медведевым сообщил о готовности нового проекта по преобразованию Роскосмоса в госкорпорацию по примеру «Росатома». Вместо большинства управлений агентства предлагалось создать 17 профильных департаментов.

26 ноября 2012 года на совещании по проблемам космической отрасли Дмитрию Медведеву представили три варианта развития Роскосмоса. Первый из них был направлен на усиление управленче-

ской роли Роскосмоса при сохранении статуса агентства. Второй, разработанный членами «Открытого правительства», предполагал создание акционерного общества «Космопром», включающего в себя все предприятия отрасли. Третий предлагал преобразование ведомства в госкорпорацию.

В марте 2013 года эксперты «Открытого правительства» в письме главе Роскосмоса вновь предложили вывести предприятия

космической промышленности из-под агентства и передать их в специально созданное ОАО «Космопром». 18 марта вариант обсуждался на заседании экспертного совета при правительстве РФ.

2 июля 2013 года вице-премьер Дмитрий Рогозин предложил реформировать отрасль путем создания ОАО «Объединен-

ная ракетно-космическая корпорация» со 100-процентным участием государства.

5 августа 2013 года господин Рогозин на заседании правительственной комиссии поднял вопрос об объединении авиационной и космической промышленности. Он назвал их разделение «искусственным» и в качестве альтернативы

предложил создать Федеральное аэрокосмическое агентство, которое будет взаимодействовать с компаниями обеих отраслей.

«Коммерсантъ», №159 (5190)
04.09.2013

В комитетах и космкомиссиях

Реформа ракетно-космической отрасли рассмотрена в Белом доме и отправляется в Кремль

Вчера (4 сентября) вице-премьер Дмитрий Рогозин провел совещание по вопросам реформы космической отрасли. На нем он подтвердил информацию о планируемом разделении Федерального космического агентства (Роскосмос) на две части: на само агентство и на ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация» (ОРКК). Он пообещал, что через десять дней правительство внесет проект президентского указа о создании ОРКК в администрацию президента. В Кремле по-прежнему не исключают, что проект реформы может быть видоизменен



В повестке вчерашнего совещания были запланированы две темы: рассмотрение проекта реструктуризации ракетно-космической отрасли, который Роскосмос внес в правительство 21 августа, и состояние корпорации «Энергия». Первая тема, по словам присутствовавшего на совещании чиновника, «превалировала как наиболее важная на сегодняшний день». Отметим, что вчера комиссия во главе с Дмитрием Рогозиным впервые собралась не просто для рассмотрения вариантов реформы космической отрасли, а для обсуждения уже сверстанного плана преобразования ракетно-космической промышленности (см. «Ъ» от 4 сентября). Его представлял первый заместитель руководителя Роскосмоса Олег Фролов.

Господин Рогозин вчера официально подтвердил информацию «Ъ» о создании ОРКК, которая бы собрала в себе большую часть предприятий отрасли. «Она будет состоять из восьми интегрированных структур, в которые войдут 33 организации, в том числе 16 предприятий», — заявил вице-премьер. — Консолидация космической отрасли позволит проводить единую техническую политику. Мы избе-

вим промышленность от дублирования, что позволит загрузить предприятия не на 40%, как сейчас, а поднять эту планку значительно выше». Он также отметил, что «производители боевых ракет пока не будут вводиться в состав корпорации».

Напомним, что, согласно системному проекту реформирования отрасли, в Роскосмосе планируется оставить четыре акционерных общества, выполняющих заказы Министерства обороны: это корпорация «Московский институт теплотехники», Государственный ракетный центр им. Макеева, корпорация «Комета» и корпорация СПУ-ЦКБ ТМ. По словам источника «Ъ» в военно-промышленной комиссии, несмотря на то что вся кооперация этих предприятий сохранится, было принято решение их пока не переподчинять ввиду большой загрузки предприятий военными заказами. «В проект указа президента о создании корпорации может быть вписан отдельный пункт, устанавливающий срок передачи этих четырех компаний в ведение корпорации», — говорит собеседник «Ъ». — В любом случае после появления указа президента такая схема будет функционировать не менее двух

лет». Сам Дмитрий Рогозин прогнозирует, что по истечении двух лет ОРКК будет не только акционирована, но и выйдет на IPO с целью привлечения частных инвестиций. Роскосмос как агентство в такой системе сохранит функции госзаказчика и право формирования госполитики в космической сфере. Штат агентства планируется расширить с 191 до 450 человек.

Уже после совещания господин Рогозин сообщил, что в течение десяти дней будут окончательно подготовлены все необходимые документы, касающиеся процесса реформирования, и затем направлены в администрацию президента. В правительстве ориентировочно называют дату 13 либо 16 сентября.

Впрочем, как отмечают высокопоставленные источники «Ъ» в Кремле, Владимир Путин может отправить документы обратно для внесения поправок или же, в случае необходимости, потребовать их кардинальной переработки. «Он президент, это его право», — добавил один из сотрудников кремлевской администрации.

Коммерсантъ, №160 (5191)
05.09.2013

Сотни ученых во Владивостоке провели митинг против реформы РАН

Сотни ученых Дальневосточного отделения Российской академии наук (ДВО РАН) провели в среду во Владивостоке митинг протеста против реформы РАН, направленной на объединение трех академий наук и смену системы управления имуществом.

По данным полиции, в согласованной с властями акции приняли участие около 200 ученых, организаторы сообщают о 800 участниках митинга.

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН, согласно которой должны быть ликвидированы существующие в России академии: РАН, РАСХН и РАМН, а вместо них создана единая академия, которая при этом лишалась права управлять госимуществом

и превращалась в «клуб ученых». В июле Госдума приняла законопроект в двух чтениях. Накануне второго чтения в закон были внесены поправки, сглаживающие самые революционные его положения. Третье чтение отложено на осень.

Выступающие на митинге во Владивостоке ученые с озабоченностью говорили о судьбе Академии наук и ее дальнейших перспективах. Дальневосточные ученые обеспокоены тем, что реформа приведет к потере связей с научными институтами других стран, оттоку молодежи и негативно скажется на исследованиях. По итогам собрания они приняли резолюцию и направили ее в федеральные структуры власти. Ученые призвали власти не делать поспешных реформ.

«В итоге реформы мы получим монстра, которым тяжело управлять, и как это будет происходить, нам пока не понятно. На ближайшие годы у Академии будет неопределенное положение. Не случайно значительная часть молодых ученых уже подумывает поменять место работы, а некоторые хотят уехать за рубеж», — сообщил главный ученый секретарь ДВО РАН Виктор Богатов.

По его словам, в резолюции по итогам митинга дальневосточные ученые предложили отложить принятие закона до принятия Стратегии развития науки и научно-технической деятельности РФ, сохранить за академией все ее институты и академии, сохранить за региональными отделениями статусы юридических лиц и право владения и распоряжения имуществом.



Ионин: развитие конкуренции необходимо для реформы космической отрасли

Развитие конкуренции в российской космической отрасли должно стать одним из важнейших принципов реформы Роскосмоса и создания ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация» (ОРКК), заявил член-корреспондент Российской академии космонавтики имени Циолковского Андрей Ионин.

Объединенную ракетно-космическую корпорацию (ОРКК), создание которой планируется в рамках реформы Роскосмоса, будут создавать на базе НИИ космического приборостроения, при этом военную составляющую отрасли передавать в нее не будут, пишет в среду газета «Коммерсант» со ссылкой на текст проекта реформы. За Роскосмосом оставят в основном функции госзаказчика и ко-

ординатора космической политики РФ, пишет газета.

«Безусловно, разделение Роскосмоса и проведение черты между агентством и промышленностью абсолютно правильное решение, и на нем настаивали все эксперты. Но очень важно разработать механизмы конкуренции в промышленном сегменте. Если мы этого не сделаем, ситуация только ухудшится. Еще один важный вопрос — кадровый. Человек, который возглавит ОРКК, должен иметь не только политический вес, но и опыт проведения таких структурных реформ. Также важно, кто возглавит новый Роскосмос, который должен заниматься конкуренцией в отрасли, инновациями и развитием международного сотрудничества», — сказал эксперт.

По его словам, простое формирование крупного монополиста в виде ОРКК не создаст конкуренции, которая крайне нужна для развития российской космической промышленности.

«У нас в отрасли сохранилось много компетенций, и стоит задача создать конкуренцию на внутреннем рынке. Но <...> две конкурирующие структуры тоже сложно создать, <...> тогда нужно продумать четкие механизмы создания конкурентной среды. Если мы просто создадим монополиста в закрытом для других сегменте, то никакого развития мы не получим», — добавил Ионин.

Рогозин: РКК «Энергия» должна быть возвращена в госсобственность



РКК «Энергия» должна быть возвращена в госсобственность, заявил в среду вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Военно-промышленная комиссия неоднократно указывала Роскосмосу на необходимость возвращения контроля государства над РКК «Энергия». Этого сделано не было. Предлагается вернуться

к рассмотрению этого вопроса», — сказал Рогозин на совещании по вопросу структурирования системы управления ракетно-космической отраслью.

В мае Рогозин сообщил, что доля государства в РКК «Энергия» может быть увеличена с нынешних 38% до размера контрольного пакета.

РКК «Энергия» — одно из ведущих предприятий ракетно-космической отрасли в России, разработчик пилотируемых космических кораблей «Союз» и беспилотных грузовых кораблей «Прогресс».

РИА Новости
04.09.2013

Рогозин: Роскосмос настаивает на увеличении штата до 450 человек

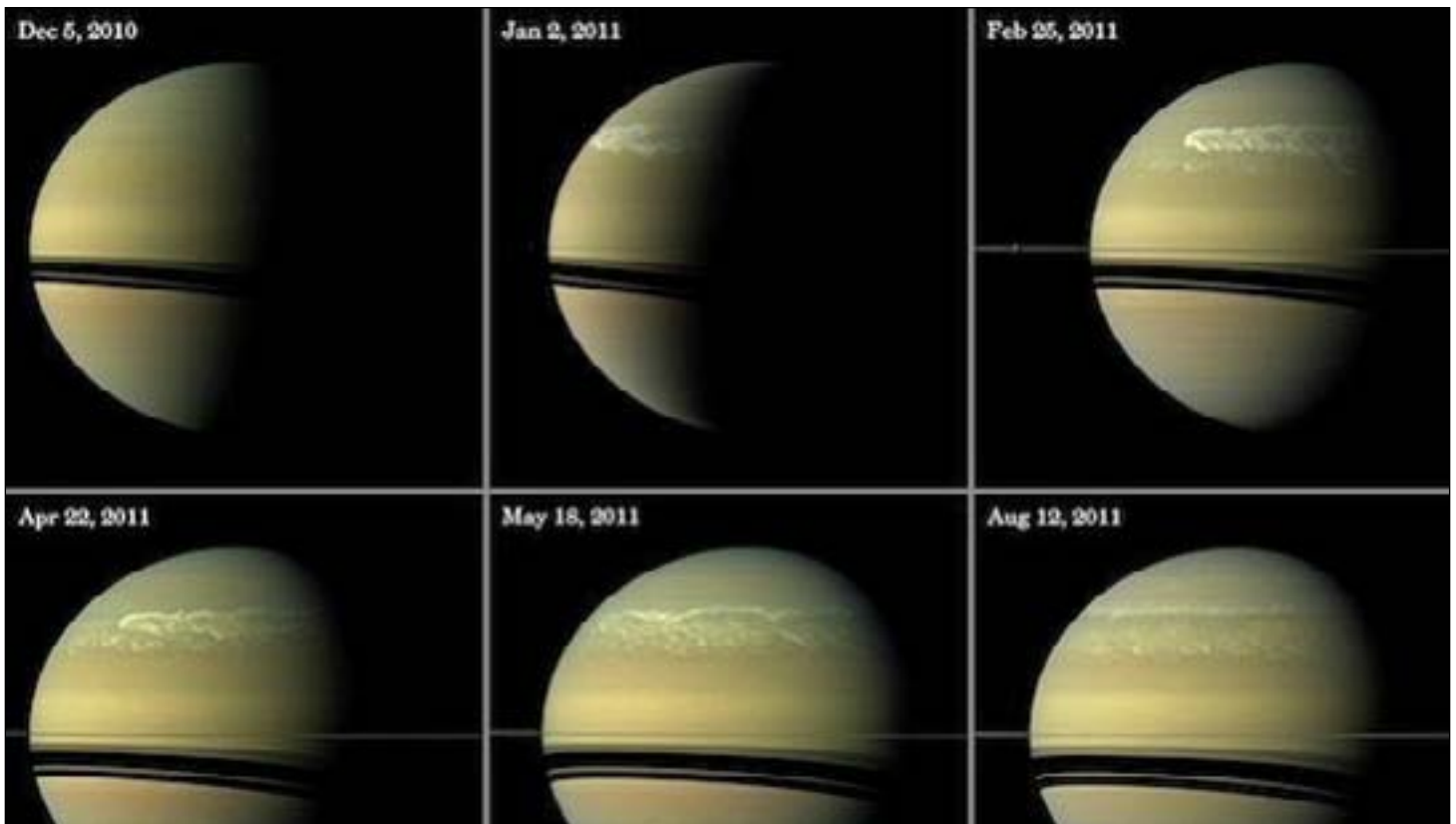
Роскосмос в рамках предложений по структурированию отрасли рекомендует увеличить штат сотрудников со 191 до 450 человек, сообщил на совещании по вопросу структурирования системы управления ракетно-космической отрасли вице-премьер Дмитрий Рогозин.

«В рамках предложений о реструктуризации отрасли Роскосмос рекомендует увеличить численность штата в ближайшие несколько лет до 450 человек. Напомню, что сейчас в Федеральном космическом агентстве работает 191 человек», — сказал он.

Ранее о необходимости увеличения штата сотрудников просил глава ведомства Владимир Поповкин.

РИА Новости
04.09.2013

Супершторм показал ученым «дно» атмосферы Сатурна



Зонд «Кассини» увидел, как сверхмощный ураган на Сатурне поднял в верхние слои атмосферы огромное количество воды и аммиака, что впервые позволило ученым проверить свои гипотезы о составе разных слоев атмосферы планеты, говорится в статье американских ученых, опубликованной в журнале *Icarus*.

Примерно один раз в 30 лет или один раз в сатурнианский год, астрономы наблюдают появление на Сатурне гигантских ураганов. Последний из них (и шестой в истории наблюдений) был зафиксирован в 2010 году, когда даже астрономы-любители смогли увидеть на диске планеты гигантское белое пятно размером 15 тысяч километров — след урагана.

Зонд «Кассини», который работает на орбите Сатурна с 2004 года, смог провести серию измерений «большого белого пятна» с помощью спектрометра VIMS и определить его состав.

«Это многокомпонентный аэрозоль, который состоит в основном из аммиачного льда с большой долей водяного льда. Третий по значимости компонент, вероятнее всего гидросульфид аммиака <...> По результатам моделирования, наиболее вероятный состав — 55% аммиачного льда, 22% — водяного, и 23% гидросульфида аммиака», — говорится в статье Лоуренса Сромовски (Lawrence Sromovsk) из университета Висконсин-Мэдисон и его коллег.

По мнению ученых, эти вещества были подняты ураганом из нижних слоев атмосферы Сатурна, которые недоступны для наблюдений из-за плотного облачного покрова наверху. Во время урагана скорость вертикальных потоков воздуха на Сатурне может достигать 480 километров в час, и они получают возможность «пробить» плотные облака и выйти на «поверхность».

Ранее ученые считали, что атмосфера Сатурна похожа на бутерброд, состоящий из слоя водяного пара на глубине около 200 километров под внешним слоем облаков, слоя гидросульфида аммиака над ним и аммиачных облаков сверху. Этот «сэндвич» сверху закрыт слоем непрозрачной дымки. Теперь они получили подтверждение этой гипотезы и впервые смогли оценить количественные характеристики состава разных слоев атмосферы.

РИА Новости
04.09.2013

Андрей Клепач выдвинут на пост председателя совдира РКК «Энергия»



Государство предлагает на должность председателя Совета директоров ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» заместителя министра экономического развития РФ Андрея Клепача, сообщил в среду журналистам вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin.

«Когда мы закончим формирование состава Совета директоров (РКК «Энер-

гия»), мы будем предлагать заместителя министра экономического развития Андрея Клепача в качестве председателя Совета директоров (корпорации)», — сказал Rogozin.

До недавнего времени председателем Совета директоров корпорации являлся глава Курчатовского института Михаил Ковальчук. Однако он вышел из Совета директоров по собственному желанию.

Rogozin также сообщил, что государство договорилось с миноритарным акционером РКК «Энергия» — управляющей компанией «Лидер» (ей принадлежит 12,4% акций корпорации), что будет подготовлен совместный протокол, согласно которому государство и «Лидер» будут

солидарно голосовать по всем вопросам, которые связаны с управлением корпорацией.

РКК «Энергия» — одно из ведущих предприятий ракетно-космической отрасли в России, разработчик пилотируемых космических кораблей «Союз» и беспилотных грузовых кораблей «Прогресс».

В мае Rogozin сообщил, что доля государства в РКК «Энергия» может быть увеличена с нынешних 38% до размера контрольного пакета. Также в среду Rogozin заявил, что «Энергия» должна быть возвращена в госсобственность.

РИА Новости
04.09.2013

Рогозин: консолидация отрасли позволит проводить единую техполитику

Консолидация ракетно-космической отрасли РФ будет способствовать проведению в ней единой научно-технической политики, заявил журналистам вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin.

«Консолидация космической отрасли, в том числе введение в состав Объединенной ракетно-космической корпорации

предприятия РКК «Энергия», позволит проводить единую техническую политику. Мы избавим промышленность от дублирования и от имеющейся избыточности. Это позволит загрузить предприятие не на 40%, как сейчас, а поднять эту планку значительно выше», — сказал Rogozin.

РКК «Энергия» — одно из ведущих

предприятий ракетно-космической отрасли в России, разработчик пилотируемых космических кораблей «Союз» и беспилотных грузовых кораблей «Прогресс».

РИА Новости
04.09.2013

Роскосмос поддерживает проект создания ракетно-космической корпорации

Федеральное космическое агентство / Роскосмос / считает наиболее оптимальным проект создания открытого акционерного общества «Объединенная ракетно-космическая корпорация», в котором в ближайшие два-три года государство сохранит 100-проц участие. Как сообщил вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin

на заседании Военно-промышленной комиссии, сегодня этот вариант будет рассмотрен.

«В соответствии с распоряжением президента, наша комиссия обязана выработать решение в области совершенствования систем управления организаций ракетно-космической промыш-

ленности», — сказал Rogozin. Он добавил, что до конца третьего квартала выработанное решение должно быть представлено на утверждение президенту.

По словам вице-премьера, «в результате глубокого анализа всех предложений по реформированию отрасли Роскосмос сделал вывод, что наиболее оптимальным

вариантом, по совокупности критериев, является вариант создания корпорации в виде 100-процентного государственного открытого акционерного общества с сохранением Федерального космического агентства как эффективного органа управления исполнительной власти, управляющей космической деятельностью». Вице-премьер сообщил, что согласно предложениям Роскосмоса, в корпорацию должны войти все промышленные предприятия и конструкторские бюро ракетно-космической промышленности, за исключением нескольких предприятий оборонной тематики.

«В частности, предлагается включить в корпорацию 33 организации, объ-

единенных в восемь интегрированных структур, из них пять ФГУПов и 28 акционерных обществ, 16 самостоятельных предприятий, из них - семь ФГУПов и девять акционерных обществ, - сказал Рогозин. - Предполагается, что на момент создания корпорации и на последующие 2-3 года государственный пакет акций должен составлять 100 проц». В том числе, планируется, что в «Объединенную ракетно-космическую корпорацию» с первоначальным 100-процентным госучастием войдет РКК «Энергия».

Зампред правительства уточнил, что по истечении этого срока в целях привлечения частных инвестиций планируется выход на IPO. При этом, создание

корпорации будет выполняться на базе существующих предприятий. В качестве базового предприятия предлагается ОАО «Научно-исследовательский институт космического приборостроения» и его дочернее предприятие «Российские космические системы». Подведомственными агентству останутся организации, которые осуществляют космическую деятельность - это отраслевые институты, космодромы, объекты наземного автоматизированного комплексного управления, Центр подготовки космонавтов и предприятия боевой ракетной техники.

ИТАР-ТАСС

04.09.2013

Дмитрий Рогозин: в Объединенную ракетно-космическую корпорацию пока не включают организации боевой ракетной тематики



Вводить в структуру Объединенной ракетно-космической корпорации организаций боевой ракетной тематики пока не будут. Об этом сообщил сегодня журналистам вице-премьер Дмитрий Рогозин по итогам заседания Военно-промышленной комиссии при правительстве РФ.

«У членов комиссии возникает устойчивое мнение предложить президенту пока не вводить в состав корпорации основные структуры, которые занимаются боевой ракетной тематикой», - сказал он.

В настоящее время четыре предприятия, специализирующиеся на выполне-

нии государственного оборонного заказа, - ОАО «Корпорация «Комета», ОАО «Корпорация «МИТ», ОАО «Корпорация «СПУ-ЦКБ ТМ», ОАО «ГРЦ «Макеева», - остаются в ведении Роскосмоса.

Как уточнил Рогозин, сейчас перед этими организациями стоят «наиважнейшие задачи» по исполнению государственного оборонзаказа, и решение по ним будет принято позже. «Возможно предложить в проектах решения президенту дату, конкретный год, когда к этой теме можно будет вернуться», - сказал зампред правительства.

Он добавил, что пока никакие даты не определены. По словам Рогозина, специальная рабочая группа должна будет подготовить все необходимые документы в течение десяти дней. «Через десять дней мы снова соберемся, и это уже будет окончательное решение, которое мы представим в администрацию президента», - заключил зампред правительства.

ИТАР-ТАСС
04.09.2013

Дмитрий Рогозин: Объединенная ракетно-космическая корпорация сможет провести модернизацию и структуризацию отрасли

Создание Объединенной ракетно-космической корпорации позволит избавить российскую космическую отрасль от дублирования. Такую точку зрения высказал сегодня журналистам вице-премьер Дмитрий Рогозин по итогам заседания Военно-промышленной комиссии при правительстве РФ.

«Мы избавим промышленность от дублирования, создания систем, которые избыточны, и будем делать так, чтобы принимались конструктивные решения», - убежден вице-премьер.

Он отметил, что в настоящее время ведется активная работа над созданием объединенной корпорации. «Хотим создать структуру, которая сможет провести модернизацию и структуризацию отрасли. Нужно чтобы корпорация управляла ракетной промышленностью с точки зрения того, какие услуги она может предоставить и выполнить в интересах России», - отметил Рогозин.

Как сказал, в свою очередь, министр правительства РФ Михаил Абызов, при разработке проекта объединенной кор-

порации «требования экспертного совета правительства были учтены».

Роль государства и состав участников корпорации

Роскосмос считает наиболее оптимальным проект создания ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация», в котором доля государственного участия в ближайшие два-три года составит 100%. Предполагается, что в корпорацию войдут все промышленные предприятия и конструкторские бюро ракетно-космической промышленности, за исключением нескольких предприятий оборонной тематики - это ОАО «Корпорация «Комета», ОАО «Корпорация «МИТ», ОАО «Корпорация «СПУ-ЦКБ ТМ», ОАО «ГРЦ «Макеева».

Предлагается включить в корпорацию 33 организации, объединенных в восемь интегрированных структур, из них пять ФГУПов и 28 акционерных обществ, 16 самостоятельных предприятий, из них - семь ФГУПов и девять акционерных обществ. Планируется, что в «Объединенную ракетно-космическую корпорацию» войдет РКК «Энергия».

По истечении этого срока в целях привлечения частных инвестиций планируется выход на IPO. При этом, создание корпорации будет выполняться на базе существующих предприятий. В качестве базового предприятия предлагается ОАО «Научно-исследовательский институт космического приборостроения» и его дочернее предприятие «Российские космические системы». Подведомственными агентству останутся организации, которые осуществляют космическую деятельность - это отраслевые институты, космодромы, объекты наземного автоматизированного комплексного управления, Центр подготовки космонавтов и предприятия боевой ракетной техники.

ИТАР-ТАСС
04.09.2013

Планетарные туманности «бабочки» направляются в одну сторону

Группа ученых-астрономов из University of Manchester провела исследование ста тридцати планетарных туманностей в центре Млечного пути, изучив их формы и характеристики, и пришла к интересным результатам



Более ста планетарных туманностей «бабочек», расположенных в центральной части Галактики, ориентированы в одном направлении. Парадокс в том, что туманности никак не связаны между собой, и их направление в одну сторону — выглядит несколько странным. Для получения более точной информации, авторы исследования использовали данные наземного телескопа New Technology Telescope, а также космического аппарата Hubble Space Telescope.

Планетарная туманность возникает тогда, когда светло подобное нашему Солнцу, переходит на последнюю стадию своего существования. После перехода

звезды в стадию красного гиганта, светило сбрасывает свою внешнюю газовую оболочку, которая и образует туманность округлой формы. Существует несколько разновидностей подобных туманностей, одна из которых, по своей форме очень напоминает летящую бабочку.

Авторы исследования подразделили все рассматриваемые туманности на группы, исходя из их формы, и рассмотрели их ориентацию в космическом пространстве. Как и ожидалось изначально, две из трех рассматриваемых групп, ориентированы хаотичным образом. Все — кроме туманностей «бабочек». Они ориентированы в одну сторону.

Один из участников исследования Albert Zijlstra поясняет, что подобная закономерность выглядит крайне удивительной, так как это не поддается каким-либо логичным объяснениям.

Большая ось таких туманностей, имеет ориентацию вдоль плоскости Галактики, что может свидетельствовать о наличии какой-то необычной особенности космических объектов. Для того чтобы такая ориентация возникла, звездные системы их породившие, должны были вращаться в плоскости перпендикулярно по отношению к межзвездным облакам. А это не вписывается в существующие теории.

В качестве возможного объяснения такой странной ориентации галактик «бабочек», ученые выдвигают предположение, что они зарождались в магнитном

поле — мощность которого раньше была более сильной. В перспективе, авторы исследования планируют продолжить изучение этих групп туманностей, и возможно

ответить на возникшие вопросы.

sdnnet.ru
04.09.2013

Китай создает военную экипировку нового поколения

В Китае создан опытный образец экзоскелета, который может стать основой будущего «костюма» солдата 21 века, пишет китайская газета «Цзефан цзюньбао».

В главном госпитале Нанкинского военного округа КНР, на базе которого был разработан новый экзоскелет, прошли его испытания. В ходе тестирования опытной модели неподготовленному человеку предлагалось перенести на несколько десятков метров 35-килограммовый ящик с боеприпасами, преодолеть ряд препятствий. Испытуемый прекрасно справился с заданием, отметив, что груз показался ему «не тяжелее рюкзака», а передвижения в костюме не были скованы, передает ИТАР-ТАСС сообщение газеты.

Создатель экзоскелета доктор наук Чжоу подчеркивает, что при его проектировании были применены принципы бионики (использование в технических устройствах методов организации живых организмов), что позволило добиться высокой степени интеграции между системой управления модулями костюма и человеком. По его словам, основные части тела солдата при помощи чувствительных датчиков подключены к центральной системе управления модулями экзоскелета. Это позволяет механической части костюма быстро повторять движения человека. Ученый полагает, что в будущем они усовершенствуют устройство костюма, сделав его более подвижным и быстрым.

Разработчики не уточняют характеристики данной модели экзоскелета, но утверждают, что он создан в военных целях. По их мнению, очевидно, что в будущем требования, предъявляемые к военным служащим на поле боя, будут только возрастать. В дальнейшем планируется на базе экзоскелета создать унифицированную боевую экипировку с интегрированной системой боевого управления, защиты, связи.

Кроме КНР, разработкой экзоскелета в военных целях занимаются в США, Франции и России.

Военно-промышленный курьер
04.09.2013

Япония увеличит военные расходы

Министр обороны Японии Ицунори Онодэра подтвердил необходимость увеличения оборонных расходов в свете укрепления военного потенциала КНР и продолжающихся в КНДР разработок ракет дальнего радиуса действия.

«В случае, если (из КНДР) будет запущена ракета, явно нацеленная на Японию, необходимо рассматривать вариант (ответного) удара по вражеской базе», -

заявил Онодэра журналистам.

В то же время, говоря о возросшей активности китайских сторожевых кораблей в районе островов Сенкаку (Дяоюйдао), министр обороны указал на необходимость введения в строй беспилотников для патрулирования этой территории.

В пятницу стало известно, что министерство обороны Японии намерено добиться крупнейшей за последние 22 года

прибавки к бюджету ведомства в следующем финансовом году. Как ожидается, бюджет минобороны достигнет 4,82 триллиона иен (48,97 миллиарда долларов), что на 3 процента больше, чем в нынешнем году, передает ИТАР-ТАСС.

Военно-промышленный курьер
04.09.2013

В Екатеринбурге открыт памятник специалистам тыла и МТО

Как сообщила пресс-служба ЦВО, памятник установлен на территории окружающего центра материально-технического

обеспечения (МТО) в годовщину со дня его образования.

4 сентября в Екатеринбурге на ул. Ма-

невровая начальник штаба Центрального военного округа генерал-лейтенант Александр Дворников провел торжественную



церемонию открытия памятника специалистам тыла и материально-технического обеспечения (МТО) Вооруженных сил. Монумент объединил в единой композиции гаубицу, полевую кухню и другие образцы техники и вооружения.

«От вашей работы по обеспечению войск, от надежности системы МТО в целом зависит выполнение задач, поставленных действующим соединениям и воинским частям военного округа», - заявил на церемонии открытия генерал Дворников.

Начальник штаба вручил лучшим сотрудникам и ветеранам воинского коллектива ценные подарки и грамоты.

Военно-промышленный курьер
04.09.2013

Рогозин предложил создать на Дальнем Востоке академгородок

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин предложил создать на Дальнем Востоке академгородок, который будет работать над перспективными проектами в области ракетно-космической техники.

«Формирования ближе к космодрому «Восточный» центров компетенции, а

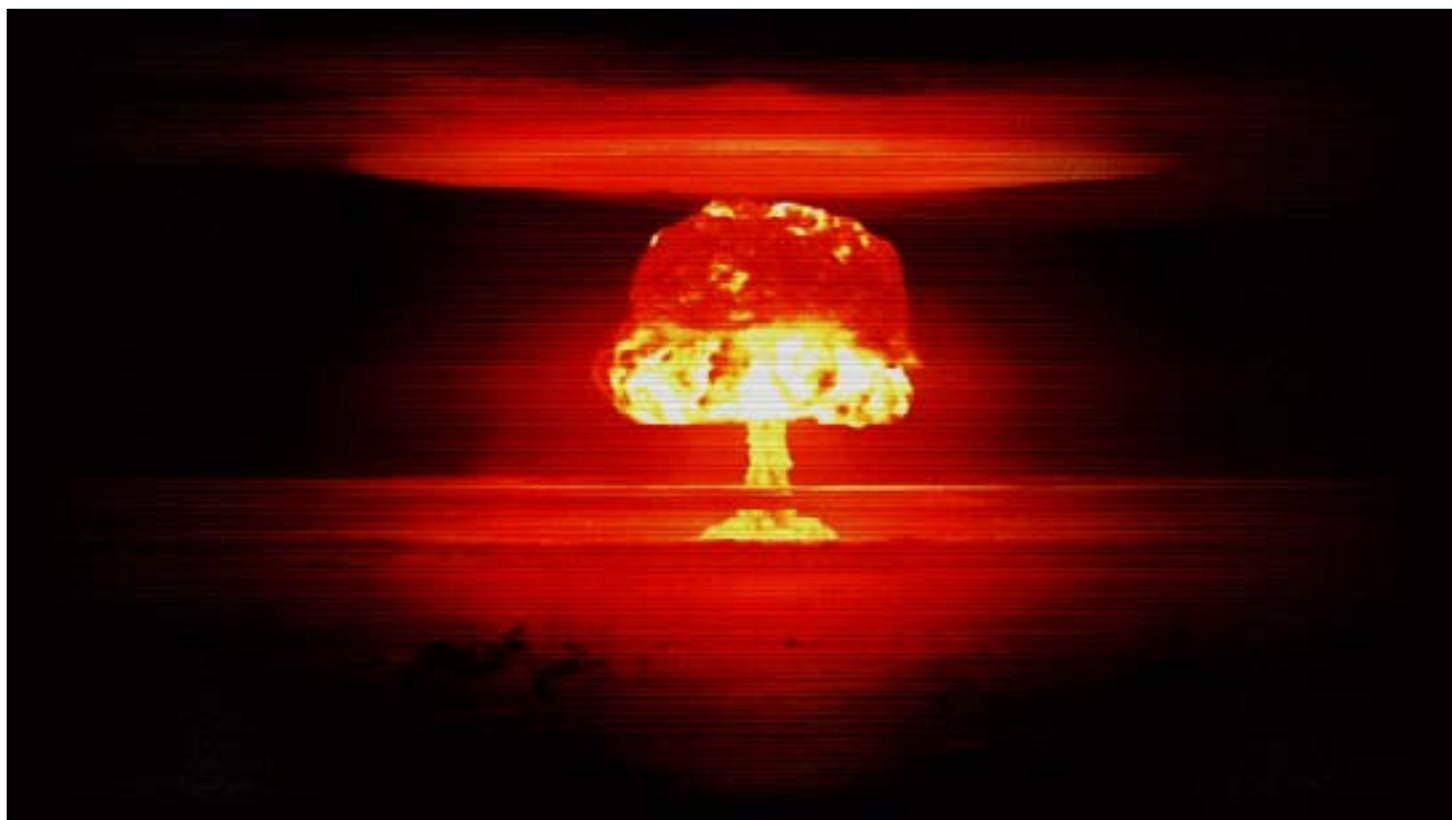
может даже отдельного академгородка на Дальнем Востоке, который будет работать над новыми проектами ракетно-космической промышленности, это задача, которая стоит перед нами сегодня», - заявил Д.Рогозин журналистам по итогам совещания о реформировании ракетно-косми-

ческой отрасли в Москве в среду.

По его словам, академгородок может быть создан в рамках консолидации предприятий отрасли в Объединенную ракетно-космическую корпорацию.

Военно-промышленный курьер
04.09.2013

Специалисты по ядерному обеспечению отмечают свой профессиональный праздник



День специалиста по ядерному обеспечению установлен Указом президента Российской Федерации от 31 мая 2006 года и празднуется 4 сентября — в годовщину создания (в 1947 году) Специального отдела при Генеральном штабе Вооруженных Сил СССР (в настоящее время 12 Главное управление Министерства обороны Российской Федерации), на который было возложено руководство проведением испытаний ядерного оружия,

сообщает пресс-служба Минобороны РФ

К работам по созданию атомной бомбы были привлечены как военные специалисты, так и специалисты атомной промышленности. Задачей Специального отдела были подготовка и проведение испытаний атомной бомбы. Основным итогом деятельности Специального отдела явилось создание в короткие сроки Семипалатинского ядерного полигона, на котором 29 августа 1949 года было осуществ-

лено первое ядерное испытание в СССР, положившее конец ядерной монополии США. Успешное ядерное испытание стало триумфом как для специалистов военного ведомства, так и ученых-ядерщиков во главе с академиком Игорем Васильевичем Курчатовым и главным конструктором КБ-11 Юлием Борисовичем Харитоном.

Военно-промышленный курьер
04.09.2013

Моисеев: подготовка будущей ОРКК к IPO может занять свыше трех лет

Выход будущей объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) на IPO — хорошая идея с точки зрения при-

влечения в нее частных инвестиций, но потребуются тщательная предпродажная подготовка, на которую может уйти свыше

трех лет, считает директор Института космической политики Иван Моисеев.

В среду вице-премьер РФ Дмитрий



Рогозин сообщил, что ОРКК, которую предлагается создать в России, в течение двух-трех лет после образования может выйти на IPO.

«Это здравая идея. Но фокус в том, что желательно провести предпродажную подготовку, и два-три года — очень корот-

кий срок, надо поработать очень энергично», — сказал Мосеев.

Планируется, что будущая объединенная ракетно-космическая корпорация будет состоять из 8 интегрированных структур, в которые войдут 33 организации, в том числе 16 предпри-

ятий (7 ФГУПов и 9 открытых акционерных обществ). По планам Роскосмоса, процесс реструктуризации отрасли нужно завершить в течение года.

РИА Новости
04.09.2013

Возвращение экипажа с МКС на Землю планируется на 11 сентября

Возвращение пилотируемого корабля «Союз ТМА-08М» с тремя членами экипажа Международной космической станции (МКС) на Землю планируется на 11 сентября, сообщил представитель российского Центра управления полетами (ЦУП) ЦНИИмаш.

На этом корабеле с МКС на Землю вернутся космонавты Роскосмоса Павел Виноградов и Александр Мисуркин, а также астронавт НАСА Кристофер Кэсиди, которые работают на МКС с конца марта текущего года.

«Отстыковка «Союза ТМА-08М» от МКС запланирована на 3.34 мск 11 сентября, посадка спускаемой капсулы корабля с двумя космонавтами и астронавтом намечена на тот же день, в 6.59 мск, в Казахстане», — сказал собеседник агентства.

На станции после возвращения на Землю трех членов экипажа останутся нести вахту космонавт Роскосмоса Федор Юрчихин, астронавт НАСА Карен Найберг и астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Лука Пармитано.

Экипаж новой экспедиции отправится на станцию на «Союзе ТМА-10М» 26 сентября в 00.58 мск с космодрома Байконур, и в 06.47 мск того же дня корабль пристыкуется к МКС. В состав экипажа входят космонавты Роскосмоса Олег Котов и Сергей Рязанский, а также астронавт НАСА Майкл Хопкинс.

РИА Новости
04.09.2013

Предложения Фортова по реформе РАН нашли отклик президента

Президент России Владимир Путин заявил, что согласился со всеми предложениями главы РАН Владимира Фортова по реформе академии, кроме названий должностей президентов медицинской и сельхозакадемий.

«У меня была встреча с новым президентом Академии наук. Он принес целый список вопросов, который считал необходимым отразить в проекте закона. Я согласился со всеми предложениями, кроме одного», — сказал Путин на заседании Совета по развитию гражданского общества и правам человека.

«Кроме того — чтобы при объединении трех академий, а нам нужно думать, чтобы концентрировать ресурсы административные и финансовые, чтобы президенты академий сельхознаук и медицинских

наук остались президентами», — пояснил президент. Он подчеркнул, что не нужно так держаться за должности. «Они вполне могут быть вице-президентами. Это детали, на мой взгляд, не являются существенными», — добавил Путин.

Что предлагают в РАН

Предложения, разработанные президиумом Российской академии наук к законопроекту о реформе государственных академий наук, предусматривают, что РАН, в частности, будет проводить фундаментальные, поисковые и прикладные научные исследования. Согласно предложениям президиума, РАН также остается главным распорядителем средств бюджета, в том числе средств, предназначенных для подведомственных ей организаций, а

региональные отделения академии сохраняют статус юридических лиц.

Предлагается изменить полномочия будущего госагентства по управлению институтами РАН. Если прежний вариант законопроекта гласит, что научные организации РАН передаются в ведение этого органа, то новый вариант «отдает» агентству только управление и контроль за имуществом институтов. Помимо этого новому агентству отдают не все институты, а только включенные в список, утверждаемый правительством по представлению РАН. Сама академия остается учредителем академических институтов, распределяет между ними бюджетные средства и назначает их директоров («по согласованию со специально созданным для этой цели президентом РФ советом

выдающихся ученых»). Наконец, полномочия руководителя будущего госагентства закрепляются за президентом РАН.

Как шло обсуждение реформы академии

Госдума в начале июля приняла во втором чтении законопроект о реформе госакадемий. В первоначальном варианте этот документ предполагал ликвида-

цию РАН, а также академий медицинских наук и сельскохозяйственных наук. Члены РАН, РАМН и РАСХН должны были войти в обновленную РАН, причем члены-корреспонденты автоматически становятся полноправными академиками. Управление имуществом институтов РАН предлагалось передать новому госагентству.

Ко второму чтению в документ были внесены поправки — РАН, РАМН и

РАСХН не будут ликвидированы и войдут в состав будущей объединенной академии наук как отдельные юридические лица, звание членов-корреспондентов будет сохранено в течение трех лет, но положение о передаче имущества РАН в ведение госагентства сохранилось.

РИА Новости
04.09.2013

Манипулятор захватил японский грузовик HTV для отстыковки от МКС



Канадский космический манипулятор Canadarm, управляемый с борта Международной космической станции (МКС) астронавтами НАСА и Европейского космического агентства (ЕКА) Карен Найберг и Лукой Пармитано, осуществил захват японского транспортного корабля HTV Kounotori-4 («Белый аист») для его последующей отстыковки от станции,

сообщил РИА Новости представитель НАСА в российском Центре управления полетами (ЦУП) ЦНИИмаш.

После отстыковки корабля от американского модуля Harmony («Гармония») МКС астронавты с помощью манипулятора будут «отводить» HTV-4 на безопасное от станции расстояние. Планируется, что после этого, в период с 20.00 мск до

20.35 мск, манипулятор «освободит» HTV-4 и отправит японский корабль в «свободное плавание».

Четвертый японский космический грузовик HTV Kounotori-4 («Белый аист»), запущенный 3 августа, был пристыкован к американскому модулю Harmony («Гармония») 9 августа.

Помимо шести тонн стандартных грузов, «Белый аист» доставил на станцию и маленького японского робота Kirobo, высота которого составляет всего 34 сантиметра, а его вес — 2,2 килограмма. Заложённая в него программа позволяет андроиду свободно перемещаться в условиях невесомости, плавая внутри помещений станции. Робот умеет говорить на японском языке.

Корабль HTV имеет длину 9,8 метра и диаметр 4,4 метра. Масса грузовика — 16 тонн. Он состоит из четырех частей: герметичного, негерметичного, приборно-агрегатного и двигательного отсеков. Kounotori выведен на орбиту ракетой японского производства H2B. Стоимость запуска ракеты составила 14,7 миллиарда иен (188 миллионов долларов), строительство грузового корабля обошлось в 14 миллиардов иен (около 180 миллионов долларов).

До 2016 года Япония рассчитывает отправить к МКС несколько таких кораблей.

РИА Новости
04.09.2013, 16:03

Российский физик получил престижную медаль Галилея



Российский физик Михаил Федоров из Института общей физики имени Прохо-

рова РАН (ИОФАН) стал лауреатом престижной премии Галилео Галилея, которая присуждается ежегодно Международной комиссией по оптике (ICO), говорится в сообщении на сайте комиссии.

Награда присуждена Федорову за его «выдающиеся достижения в науке... во время продолжавшейся более десятилетия социальной и экономической нестабильности, которая негативно повлияла на российскую науку и образование».

Федоров, который сейчас возглавляет теоретический сектор отдела мощных лазеров ИОФАНа, закончил физический факультет МГУ в 1964 году, и самые крупные его научные достижения пришлось на постперестроечное время. Как отмечается в сообщении ИОС, в 1988 году ученый предсказал крайне необычный и неожиданный эффект: стабилизацию атомов в

мощном лазерном излучении. Это направление исследований в следующем десятилетии стала горячей темой в физике.

Ученый также занимался исследованием процессов ионизации и стабилизации в сильном лазерном излучении, квантовым запутыванием.

Премия Галилео Галилея присуждается ежегодно с 1993 года за выдающиеся научные достижения в области оптики, которых ученые добивались в неблагоприятных экономических и социальных условиях. Награда состоит из серебряной медали с изображением Галилея, а также денежной премии, размер которой не называется. Федоров стал третьим российским ученым, получившим эту премию.



Что одобрил Путин: вариант поправок академиков к закону о реформе РАН

Академические поправки в законопроект о РАН, о которых в среду одобрительно отзывался президент РФ, сильно меняют первоначальный план реформы — институты остаются в ведении академии, а вопрос об объединении трех академий, а также о член-корреспондентах и академиках выведен за «скобки» документа, сообщил академик Валерий Рубаков, член президиума РАН.

Ранее Владимир Путин заявил, что согласился со всеми предложениями главы РАН Владимира Фортова по реформе академии, кроме предложения оставить должности президентов для глав медицинской и сельскохозяйственных академий.

«Это не значит, что ровно эти поправки будут приняты или отправлены в Думу. Но это хорошая новость в любом случае. Но надо быть все-таки осторожным», — сказал Рубаков.

Он отметил, что сама академия не имеет права вносить поправки в Госдуму, но это может быть сделано через депутатов.

Говоря о сути поправок, принятых ранее президиумом РАН и опубликованных на сайте академии, Рубаков отметил, что одна из наиболее важных касается принадлежности институтов.

«Поправки РАН исключают передачу институтов в ведение агентства (научных институтов РАН), институты остаются в ведении академии наук. При этом какая-

то часть имущественных вопросов останется в ведении агентства. Еще одна позиция: что руководителем этого агентства по должности является президент РАН, не то, что лично Путин предложил лично Фортову, а по закону», — сказал академик.

Прежний вариант поправок предполагал, что институты «старой» РАН после оценки научной эффективности поступят в специального госагентства.

«Предусматривается довольно сложная процедура для назначения директоров институтов. В ней два ключа — один в руках президиума РАН, а второй — у комитета выдающихся ученых, который создается в рамках совета по науке и образованию при президенте РФ. В уставе академии наук затем должно быть прописано, что директора должны будут пройти процедуру выборов, как это сейчас делается», — сказал ученый.

Кроме того, отметил он, региональные отделения академии остаются юридическими лицами, а вопрос о членах-корреспондентах и академиках исчезает — речь в поправках идет просто о «членах академии».

Академии предлагается не описывать в законопроекте форму объединения РАН с академией меднаук и академией сельскохозяйственных наук, чтобы этот вопрос регулировался другими правовыми актами.

«Подразумевается, что это будет некая ассоциация. При этом президент РАН будет

президентом, а главы РАН и РАСХН могут называться иначе, например председателями», — отметил Рубаков.

Изначально законопроект, внесенный в Госдуму в начале июля, предполагал ликвидацию РАН, РАН и РАСХН, создание на их основе общественно-государственной организации «Российская академия наук».

При этом институты «старой» РАН после оценки научной эффективности предполагалось частично закрыть, частично передать в ведение профильных министерств, а частично — в ведение специального госагентства. «Новую» академию предполагалось лишить права непосредственного управления институтами, сохранив за ней лишь консультативные функции.

Ко второму чтению в законопроект были внесены поправки: было решено не ликвидировать академию и сохранить ее организационно-правовую форму — государственное бюджетное учреждение, а РАН и РАСХН оставить отдельными юридическими лицами «внутри» объединенной РАН. Кроме того, согласно этим поправкам, член-корреспонденты не становятся автоматически действительными членами академии.

РИА Новости
04.09.2013

Японский грузовой корабль HTV-4 отправлен в «свободное плавание»

Канадский манипулятор Canadarm, управляемый астронавтами НАСА и Европейского космического агентства (ЕКА) Карен Найберг и Лукой Пармитано, «оттянул» японский космический грузовой корабль (HTV) Kounotori-4 («Белый аист») на безопасное расстояние от Международной космической станции и отпустил его в «свободное плавание».

Трансляция ведется на сайте НАСА.

Ранее манипулятор Canadarm, управляемый Найберг и Пармитано, осуществил захват HTV-4, отстыковал от американского модуля Harmony («Гармония») МКС и начал уводить японский корабль на безопасное от станции расстояние, чтобы после этого отправить «Белый аист» в свободный полет.

Предполагается, что 7 сентября по японскому времени (6 сентября по московскому времени) HTV-4 войдет в плотные слои атмосферы, после чего несгоревшие в атмосфере фрагменты корабля будут затоплены в несудоходном районе Тихого океана.

Четвертый японский космический грузовой HTV-4, запущенный 3 августа, был

пристыкован к американскому модулю Harmony 9 августа. Помимо шести тонн стандартных грузов, «Белый аист» доставил на станцию и маленького японского робота Kirobo, высота которого составляет всего 34 сантиметра, а его вес — 2,2 килограмма. Заложенная в него программа позволяет андроиду свободно перемещаться в условиях невесомости, плавая

внутри помещений станции. Робот умеет говорить на японском языке.

Корабль HTV имеет длину 9,8 метра и диаметр 4,4 метра. Масса грузовика — 16 тонн. Kounotori выведен на орбиту ракетой японского производства H2B. Стоимость запуска ракеты составила 14,7 миллиарда иен (188 миллионов долларов), строительство грузового корабля

обошлось в 14 миллиардов иен (около 180 миллионов долларов).

До 2016 года Япония рассчитывает отправить к МКС несколько таких кораблей.

РИА Новости
04.09.2013, 20:37

Не вся сера на поверхности Земли прилетела из космоса, доказали ученые



Сера не была вся принесена на поверхность Земли метеоритами, как считалось ранее, часть осталась в мантии при ее отделении от ядра, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

Сера склонна связываться с железом, поэтому считается, что при формировании земного ядра вся она должна была прореагировать с железом в его составе и исчезнуть из земной мантии и с поверхности планеты. Источником же серы на

Земле ученые считают метеориты. О метеоритном происхождении серы ученые судят по ее изотопному составу в мантии Земли, до сих пор считалось, что оно соответствует соотношению изотопов серы в хондритах — одном из типов каменных метеоритов.

Жабран Лабиди (Jabrane Labidi) из Университета Парижа VII имени Дени Дидро и его коллеги измерили изотопный состав серы в базальтовых породах Юж-

но-Атлантического хребта — подводного хребта в Атлантическом океане, на склонах которого расположен ряд вулканов. Базальт — одна из пород, которые образуются в результате излияния магмы, поэтому по его составу можно до некоторой степени судить о составе мантии Земли.

Проанализировав состав базальта, ученые обнаружили, что отношение серы-34 к сере-32 в нем на 0,13% меньше, чем в хондритах. Авторы статьи полагают, что

сера должна была присутствовать в мантии до того, как к ней прибавились серные соединения, принесенные хондритами. То есть ядро Земли при формировании вошло в себя не всю серу, считают ученые.

Если их предположение верно, то этот элемент тогда может быть и на дру-

гих планетах, подобных Земле, и серные соединения можно обнаружить в их атмосферах. Однако в результатах Лабиди и его коллег есть слабое место: состав магматических пород не идентичен составу мантии и кроме того пробы разных пород могут отличаться друг от друга по

изотопному составу, так что вопрос о происхождении серы на Земле не закрыт ими окончательно.

РИА Новости
04.09.2013

НАСА выбрало 100 лучших идей для «ОХОТЫ» за астероидами



Специалисты НАСА отобрали около 100 лучших предложений по поиску опасных астероидов, исследованию и методам предотвращения угрозы — их авторы смогут представить свои идеи на специальном семинаре в конце сентября, сообщает аэрокосмическое агентство.

В июне НАСА объявило, что готово принять от государственных ведомств, частных компаний и энтузиастов идеи и предложения, связанные с астероидной инициативой агентства. В частности, все желающие приглашались делиться свежи-

ми идеями, касающимися методов поиска астероидов, снижения их скорости вращения, изменения их орбиты, доставки на Землю образцов вещества, и решения других связанных с этим проблем.

Всего НАСА получило более 400 предложений от частных фирм, университетов, международных организаций и отдельных людей, из которых были выбраны 96 лучших идей. «Этот богатый набор инновационных идей, собранных со всего мира, даст нам большое количество информации, которая поможет двигаться

вперед. Мы уже сделали много, прорабатывая планы миссии, и мы с нетерпением ждем возможности обсудить присланные предложения», — сказал заместитель главы НАСА Роберт Лайтфут (Robert Lightfoot).

Это обсуждение пройдет в НАСА на открытом семинаре 30 сентября — 2 октября.

Астероидная инициатива НАСА состоит из двух компонентов — один из них предполагает отправку пилотируемой экспедиции для исследования астероида,

а второй — решение задачи защиты Земли от опасных небесных тел. В рамках программы, в частности, планируется захват 500-тонного астероида размером около семи метров с помощью специального «мешка», буксировка его на около-

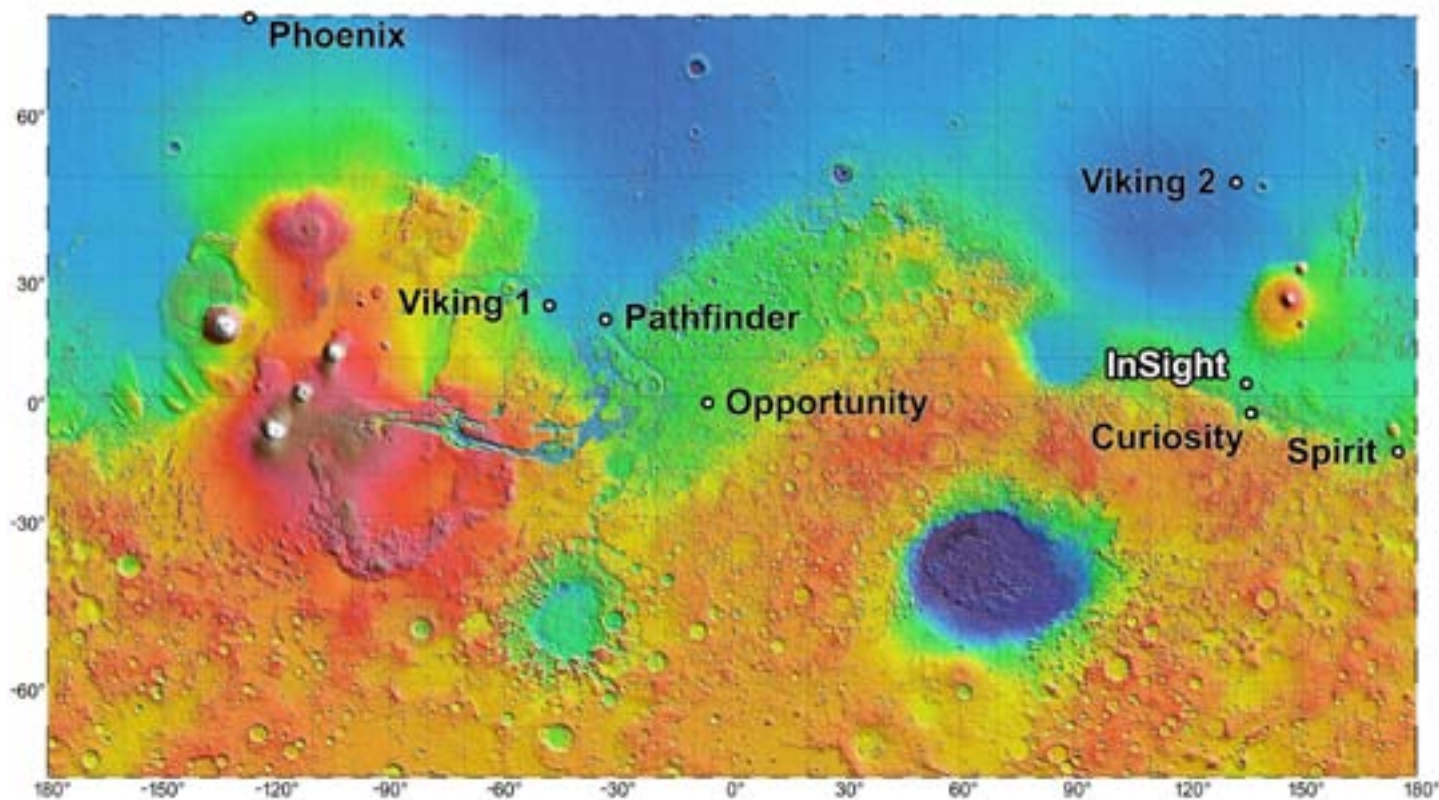
лунную орбиту, где его «встретит» пилотируемый корабль.

С 1998 года в рамках программы НАСА по поиску околоземных объектов было найдено 95% астероидов диаметром более километра. Эксперты отме-

чают, что сейчас обнаружено менее 10% объектов диаметром меньше 300 метров и менее 1% объектов диаметром меньше 100 метров.

РИА Новости
04.09.2013

НАСА определило потенциальные места посадки марсианского зонда InSight



Американское аэрокосмическое агентство НАСА определило четыре потенциальных места для посадки на Марсе в 2016 году посадочного зонда InSight, предназначенного для исследования сейсмической активности и других геофизических процессов в недрах планеты.

«Мы выбрали четыре места, которые выглядят наиболее безопасными. Это в основном ровная местность с небольшим количеством камней и незначительным уклоном», — сказал руководивший отбором Мэтт Голомбек из Лаборатории реак-

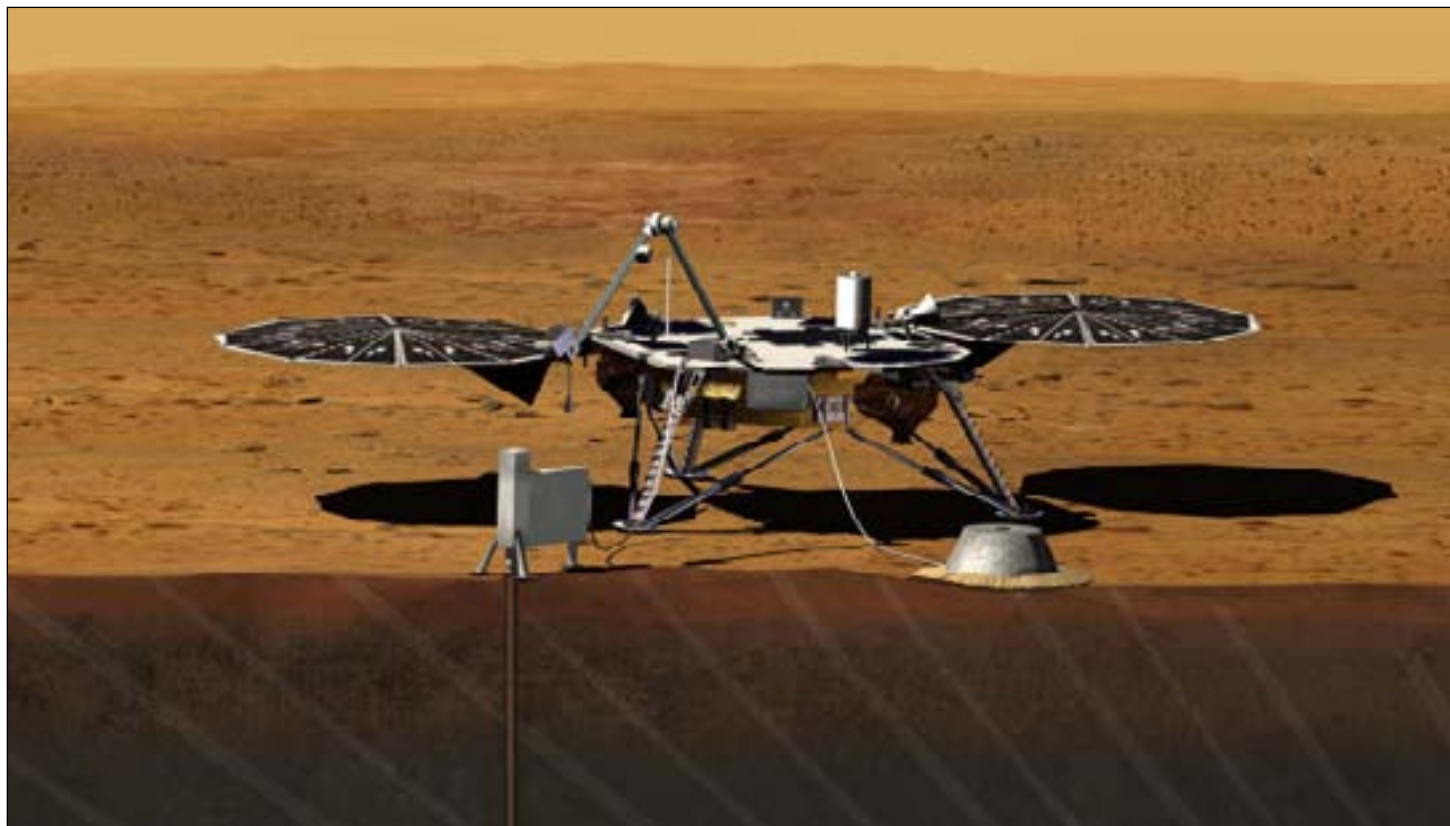
тивного движения, слова которого цитируются в сообщении НАСА.

Аппарат InSight (Interior Exploration using Seismic Investigations, Geodesy and Heat Transport, ранее назывался Geophysical Monitoring Station — GEMS) планируют запустить в марте 2016 года, совершить посадку он должен спустя шесть месяцев, в сентябре. Расчетный срок работы зонда на поверхности планеты — 720 дней. Первоначально НАСА рассматривало 22 возможных места посадки, сейчас из них осталось четыре. Каждый район по-

садки представляет собой эллипс длиной в 130 километров с востока на запад и 27 километров — с севера на юг с относительно ровной поверхностью, без большого уклона.

Все четыре «полуфиналиста» находятся на равнине Элизий в северном полушарии Марса. Ранее рассматривались также варианты посадки на равнине Изиды и в долине Маринера, но они были отвергнуты из-за большого количества крупных камней и сильных ветров.

Теперь НАСА с помощью камер высокого разрешения зонда MRO будет



снимать выбранные районы, чтобы собрать данные, необходимые для окончательного выбора.

Зонд InSight создается на базе зонда «Феникс», который успешно работал в приполярных областях Марса. На его

борту будет работать сейсмограф, а также геофизический термометр, который установят в 5-метровой скважине для измерений подземного тепла. Один из приборов зонда будет с высокой точностью отслеживать колебания вращения планеты, что

поможет определить распределение массы в недрах планеты и лучше понять ее внутреннюю структуру.

РИА Новости
05.09.2013

Зонд «Дип Импакт» перестал выходить на связь

Специалисты НАСА потеряли связь с зондом «Дип Импакт» (Deer Impact), который ранее исследовал кометы и астероиды, причины сбоя установлены, ученые пытаются решить проблему, говорится в сообщении на сайте миссии.

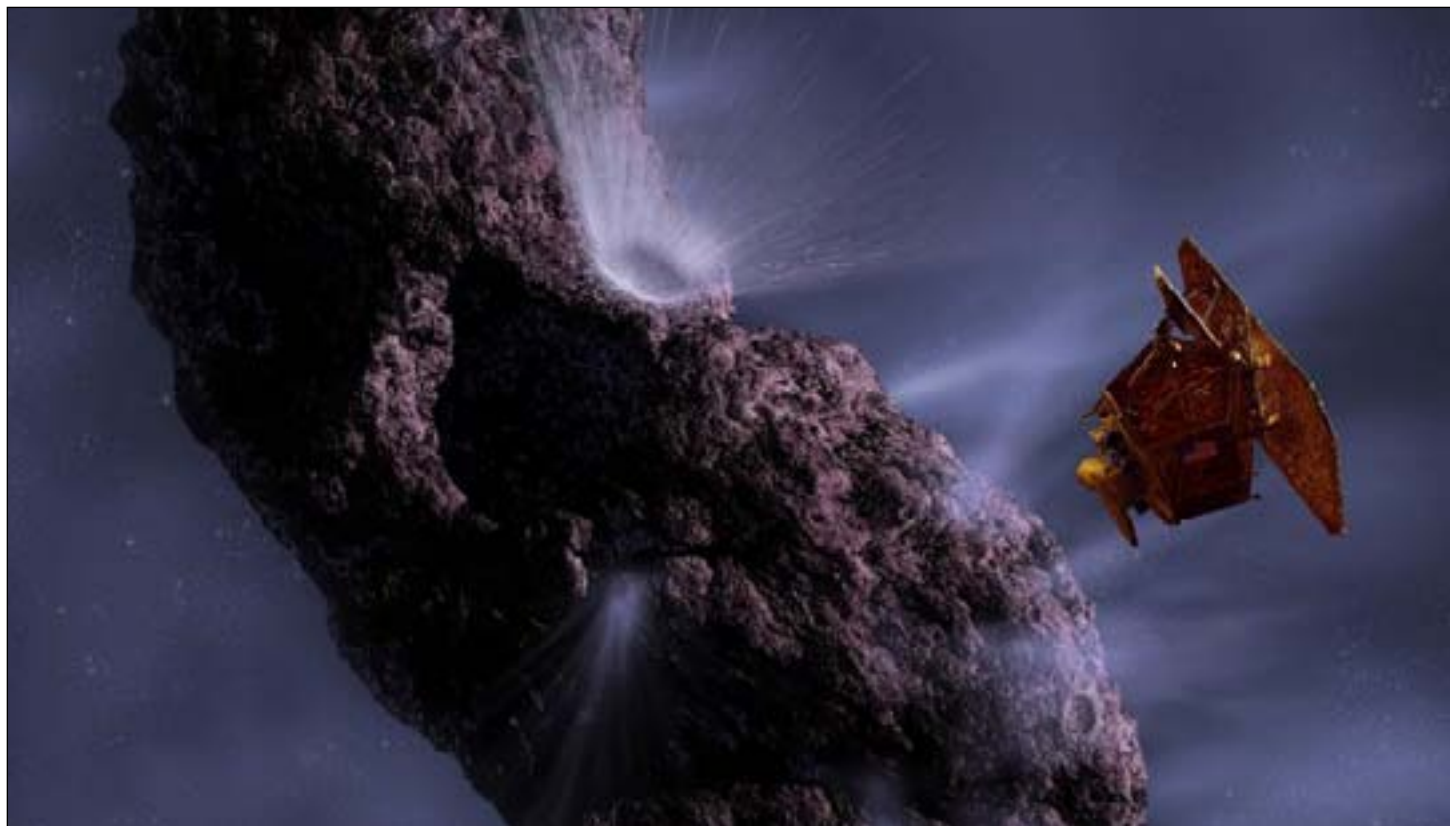
«Мы не получили ни одного из ожидавшихся нами снимков кометы ISON из-за проблем с космическим аппаратом. Связь с ним была потеряна в промежутке между 11 и 14 августа (сеансы связи проходят только раз в неделю). Последний сеанс связи прошел 8 августа. После больших усилий команда установила при-

чину сбоя, и теперь пытается определить наилучший способ для восстановления связи», — сообщил руководитель миссии Майкл А'Херн (Michael A'Hearn) из университета Мэриленда.

Несмотря на то, что миссия «Дип Импакт», начавшаяся еще в январе 2005 года, была официально завершена, группа, занимавшаяся этим проектом, получает небольшое финансирование для поддержания связи и операции с аппаратом, который еще может быть использован для «свидания» с астероидом 2002 GT после 2020 года.

Ранее ученые с помощью камер зонда провели серию наблюдений кометы Гаррарда, а также съемку кометы ISON (C/2012 S1), которая сейчас приближается к Солнцу. В настоящее время группа планировала получить новую серию снимков кометы ISON, но сбой с аппаратом помешал этому.

Зонд «Дип Импакт» в июле 2005 года, успешно выполнил свою главную задачу — отправил в ядро кометы Темпель-1 медный ударник. Столкновение и вспышка от него позволили астрономам получить новые данные о кометном веществе.



Позже было решено продлить программу исследований с помощью этого аппарата, получившего приставку Erosi к названию

(Extrasolar Planet Observation and Deep Impact Extended Investigation). Зонд был отправлен к комете Хартли-2, и в ноябре

2010 года он сделал множество снимков ее ядра.

РИА Новости, 05.09.2013

Бурятские ученые на митинге призвали отклонить закон о реформе РАН

Около 200 сотрудников Бурятского научного центра (БНЦ) СО РАН, представителей профсоюзов других отраслей, политических партий и общественных организаций в четверг приняли участие в согласованном с властями митинге против законопроекта о реформе РАН, сообщил представитель профсоюза ученых.

МВД по Бурятии недоступно для комментария об общем числе митингующих. Основные требования участников акции обращены к Госдуме — отклонить законопроект о реформировании РАН, к Совету Федерации — отклонить законопроект в случае ее принятия Госдумой.

Ученые также призвали правительство России разработать стратегию развития науки с участием представителей академической науки и с предварительным общественным и экспертным обсуждением.

«Минувшим летом, 4 июля, перед вторым чтением законопроекта в Госдуме БНЦ проводил акцию протеста не в форме митинга, а в форме собрания, надеясь внести в проект поправки. Однако, так как внесенные поправки не удовлетворили нас, мы решили выступать жестче, требовать отклонения законопроекта. Если он пройдет, то последствия для РАН и вообще для развития России будут плачевны-

ми», — сказала председатель профсоюза БНЦ СО РАН Ирина Новокщенова.

В БНЦ работают 860 сотрудников, в него входят Байкальский институт природопользования, Институт общей и экспериментальной биологии, Геологический институт, Институт физического материаловедения, Институт монголоведения, буддологии и тибетологии, Центр восточных рукописей и ксилографов.

РИА Новости
05.09.2013

НАСА выделит \$13,8 млн на 11 радиобиологических проектов

Американское космическое агентство НАСА выделит 13,8 миллиона долларов 11 исследовательским группам, победившим в конкурсе на лучшие проекты по изучению воздействия космической радиации на живые организмы, говорится в сообщении на сайте агентства.

Одно из главных препятствий на пути дальних космических экспедиций — огромные дозы радиации, которые получают космонавты. Так, при помощи прибора RAD, установленного на марсоходе Curiosity, ученые выяснили, что при полете к Марсу путешественники получают потенциально смертельную дозу космической радиации — свыше 1 зиверта ионизирующего излучения. Надежных средств защиты космонавтов от космической радиации во время межпланетных полетов пока не существует.

НАСА отобрало 11 заявок на исследование, поданных государственными и частными американскими научными организациями, на конкурс агентства. Их суммарное финансирование составит 13,8 миллиона долларов, срок реализации проектов — от 1 до 4 лет. Ученые будут исследовать влияние радиации на риск возникновения рака, сердечно-сосудистых заболеваний и последствия облучения для умственных способностей человека.

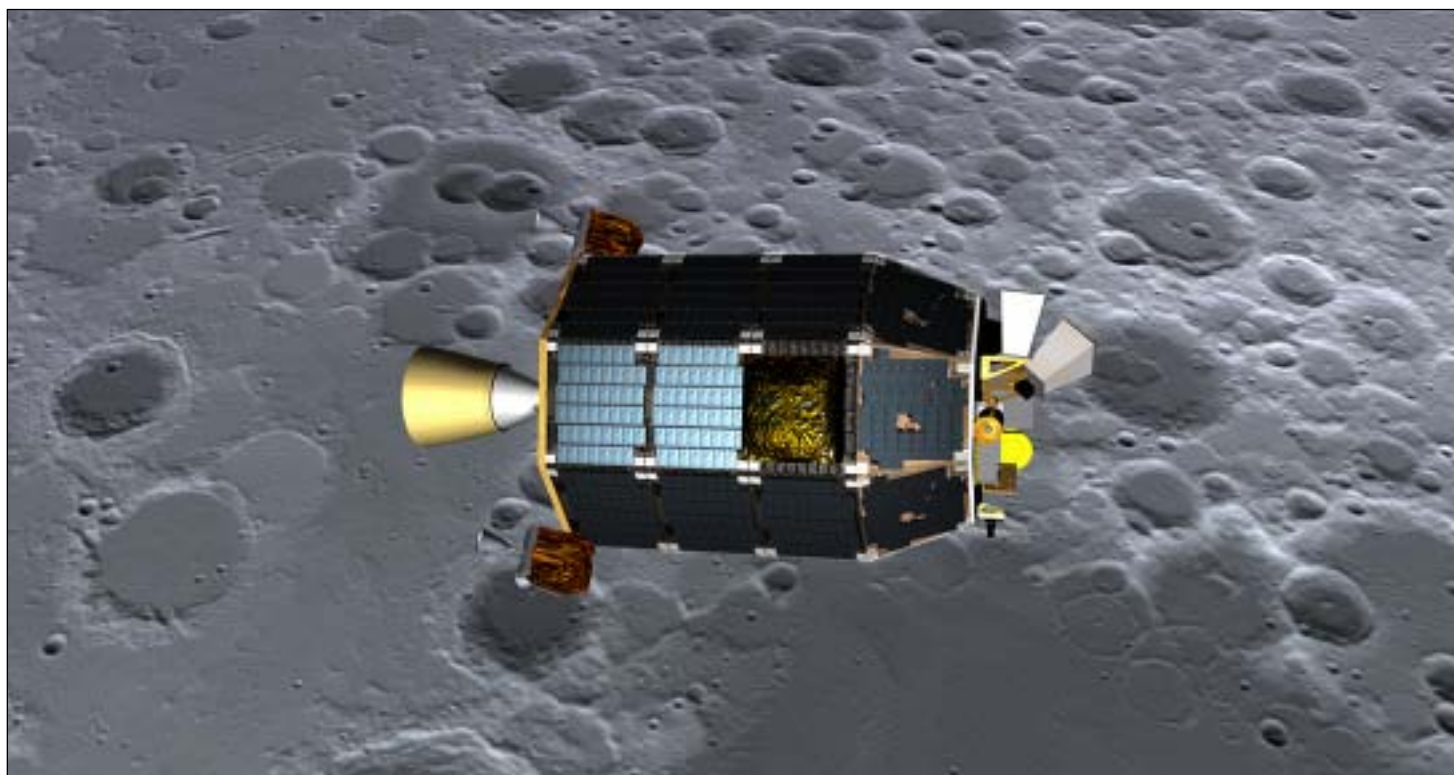
Например, Сюзанна Роси из университета Калифорнии в Сан-Франциско будет исследовать влияние окислительного стресса и воспаления, развившихся вследствие воздействия радиации, на функции синапсов, «смычек» между нервными клетками, а Ульрик Людерер из Калифорнийского университета в Ирвине

займется вопросами влияния заряженных частиц на яйцники.

Исследование еще одного получателя гранта НАСА, Митчелла Туркера из Орегонского университета здоровья и науки, будет посвящено связи между мутагенезом и нестабильностью генома после облучения заряженными частицами в живом организме. А Эндрю Виробек из Национальной лаборатории Лоуренса в Беркли будет изучать воздействие радиации на молекулярные характеристики сосудистого сплетения желудочков мозга, и риск повреждения гиппокампа и возникновения болезней центральной нервной системы вследствие облучения.

РИА Новости
05.09.2013

Зонд НАСА «принюхается» к лунной атмосфере





Лунный орбитальный аппарат НАСА LADEE прошел предстартовые процедуры и готов к запуску — чуть более чем через сутки ракета «Минотавр-5» понесет его к Луне, где в течение трех месяцев он будет исследовать лунную атмосферу, окололунную пыль, а также впервые опробует на этой дистанции лазерную линию связи.

Новое открытие Луны

Проект LADEE (Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer) общей стоимостью 280 миллионов долларов стал одним из элементов программы НАСА Lunar Quest — первой большой програм-

мы исследования Луны со времен «Аполлонов», благодаря которой представления ученых о спутнике Земли в последние годы существенно изменились.

Исследования с помощью зондов LRO и LCROSS, а также индийского аппарата «Чандраян», в частности, показали, что Луна вовсе не сухой мир, как считалось ранее, что у лунных полюсов, в вечно затененных кратерах сосредоточены гигантские запасы водяного льда и других летучих веществ. Зонды GRAIL впервые составили точную гравитационную карту Луны и выяснили, что лунные породы содержат в себе гораздо больше пустот, чем считалось ранее.

Зонд LADEE, продолжит открывать Луну заново. «С LRO, который еще работает на окололунной орбите, мы исследовали значительную часть поверхности Луны, с помощью зондов GRAIL мы начали исследовать ее недра, а теперь, с LADEE, мы начинаем исследовать таинственную лунную атмосферу», — сказал журналистам заместитель руководителя НАСА Джон Грансфельд (John Grunsfeld).

Сумеречные лучи и левитирующая пыль

Главная задача аппарата — исследование газопылевой оболочки Луны. Ее давление в триллионы раз меньше нормального атмосферного давления на Земле. Если в одном кубическом сантиметре земной атмосферы находится десятки триллионов молекул, то в лунной — около 10 тысяч. Примерно такую же плотность имеет земная атмосфера на высоте орбиты МКС, то есть на высоте около 400 километров. В этом самом внешнем слое земной атмосферы, который называется экзосферой, молекулы газов почти не взаимодействуют друг с другом.

Лунная газовая оболочка состоит в основном из атомов гелия, захваченных из солнечного ветра, атомов аргона, натрия и некоторых других элементов, возникающих при распаде радиоактивных веществ в лунном грунте, а также «выбитых» из него ударами микрометеоритов и заряженных частиц.

С лунной атмосферой связаны загадочные сумеречные лучи, которые наблюдали еще астронавты с борта «Аполлона-17». Незадолго перед восходом Солнца над горизонтом Луны возникало яркое зарево, из которого исходили лучи. Эту картину зарисовал в своем блокноте командир «Аполлона» Юджин Сернан, и тогда это явление поставило ученых в тупик.

Как считают ученые, в лучах восходящего Солнца могла сиять лунная пыль, которая выбрасывается над поверхностью и левитирует над ней, за счет электростатического заряда. «Заряжает» частицы пыли ультрафиолетовая радиация.

С помощью масс-спектрометра NMS, ультрафиолетового спектрометра UVS и прибора для изучения пыли LDEX зонд

определил состав и плотность лунной атмосферы, измерит, как эти параметры меняются со временем (плотность лунной атмосферы падает примерно в 100 раз после начала лунной ночи). Ученые рассчитывают точно определить, как падения метеоритов влияют на газопылевую оболочку, а также выяснить, как ведет себя «электрифицированная» пыль. Результаты исследования помогут понять, имеет ли смысл открывать на Луне обсерватории, а также узнать, какое влияние может оказать лунная атмосфера на будущих колонистов.

Лазерное шоу

С помощью LADEE ученые впервые попытаются установить лазерную линию

связи между Луной и Землей. В течение первых 30 дней после старта прибор LLCD отправит на Землю мощный лазерный луч и попытается принять ответный луч с Земли. НАСА нуждается в более быстром канале связи, чем радиосвязь. Лазерная связь обеспечивает скорость передачи данных в шесть раз выше, чем радиоканал — до 600 мегабит в секунду. Кроме того, она требует значительно меньшей мощности, чем радиосвязь.

Ученые рассчитывают в случае успеха эксперимента снабжать высокоскоростными лазерными передатчиками другие автоматические станции.

В этой миссии помимо первой попытки создать оптический канал передачи данных на таком большом расстоя-

нии есть еще много слов «первый». Это, в частности, первый запуск аппарата за пределы околоземной орбиты с космодрома на острове Уоллопс — эта стартовая площадка находится в штате Виргиния, и взлет ракет там виден даже в Вашингтоне. Кроме того, это первый запуск новой пятиступенчатой ракеты «Минотавр-5» (Minotaur V), созданной корпорацией Orbital.

РИА Новости
05.09.2013

Ученые РАН и МГУ проведут в Москве митинг в поддержку академии наук

Инициативная группа сотрудников Российской академии наук (РАН), инициативная группа МГУ имени Ломоносова и профсоюз РАН намерены 10 сентября провести митинг в поддержку академической науки России на Суворовской площади в Москве, сообщается на сайте межрегионального Общества научных работников.

Организаторы митинга выступают против планов реформы Российской академии наук.

Проведение акции согласовано с московскими властями, сообщил и.о. главы департамента региональной безопасности столицы Алексей Майоров.

Госдума в начале июля приняла во втором чтении законопроект о реформе госакадемий. В первоначальном варианте этот документ предполагал ликвидацию РАН, а также академий медицинских и сельскохозяйственных наук. Члены РАН, РАМН и РАСХН должны были войти в обновленную РАН, причем члены-кор-

респонденты автоматически становятся полноправными академиками. Управление имуществом институтов РАН предлагалось передать новому госагентству.

Ко второму чтению в документ были внесены поправки — РАН, РАМН и РАСХН не будут ликвидированы и войдут в состав будущей объединенной академии наук как отдельные юридические лица, звание членов-корреспондентов будет сохранено в течение трех лет.

РИА Новости, 05.09.2013

Астрономы избавили солнечную активность от воздействия планет

Германские астрономы обнаружили ошибки в прежнем исследовании, авторы которого заявили о влиянии планет на активность Солнца, и пришли к выводу, что свидетельств «постороннего» воздействия на солнечный цикл не существует, говорится в статье, опубликованной в журнале *Astronomy & Astrophysics*.

Активность Солнца проявляется в возникновении пятен (зон мощного магнитного поля), в рентгеновских вспышках и выбросах плазмы, в результате которых миллиарды тонн ионизованного газа улетают в пространство. С XVII века известно, что солнечная активность циклична — самый заметный показатель активности, количество солнечных пятен, каждые 11 лет до-

стигает максимума, а потом падает до нуля.

Популярная прежде гипотеза связывала длину солнечного цикла с периодом обращения Юпитера, который равен 11,8 года. Гравитационное воздействие планеты может порождать на Солнце приливные волны, однако высота юпитерианских приливных волн на Солнце не превышает нескольких миллиметров, что не идет ни



в какое сравнение со значительно более мощными силами, работающими на светиле.

В 2012 году Хосе Абреу из Технологического института в Цюрихе и его коллеги проанализировали солнечную активность за 9,4 тысячи лет по данным о концентрации в ледниках углерода-14 и бериллия-10 — они возникают под действием галактических частиц, а их «плотность» зависит от солнечной активности. В ре-

зультате они обнаружили связь колебаний гравитационного воздействия планет и солнечной активности: гравитация деформировала один из слоев внутри Солнца, что приводило к колебаниям активности с периодами от 40 до 600 лет.

Теперь Роберт Кэмерон и Манфред Шусслер из германского Института Солнечной системы после проверки результатов Абреу заявили, что «солнечно-планетная связь» появилась в результате ошибки.

Согласно их расчетам, статистическая значимость связи между солнечными циклами и колебаниями гравитационного воздействия планет из-за ошибок Абреу была завышена на несколько порядков — то есть эта связь является результатом случайного совпадения.

РИА Новости
05.09.2013

Алферов: закон о реформе РАН надо отклонить и после внесения поправок

Нобелевский лауреат Жорес Алферов считает, что законопроект о реформе РАН в том виде, в котором он будет представлен после внесения в него поправок Российской академией наук, надо будет отклонить.

Госдума в начале июля приняла во втором чтении законопроект о реформе госакадемий. В первоначальном варианте этот документ предполагал ликвидацию РАН, а также академий медицинских и сельскохозяйственных наук. Члены РАН, РАМН и РАСХН должны были войти в обновленную РАН, причем члены-корреспонденты автоматически становятся полноправными академиками. Управле-

ние имуществом институтов РАН предлагалось передать новому госагентству.

Ко второму чтению в документ были внесены поправки — РАН, РАМН и РАСХН не будут ликвидированы и войдут в состав будущей объединенной академии наук как отдельные юридические лица, звание членов-корреспондентов будет сохранено в течение трех лет.

«Поправки и обсуждение поправок — это попытка протолкнуть закон, и академия... и руководство академии наук, с моей точки зрения <...> либо боятся, либо сдаются, либо просто не понимают», — сказал Алферов в четверг журналистам в Воронеже.

Академик призвал не соглашаться на эти поправки и биться до конца за то, чтобы закон был «отправлен, возвращен в нуль». По словам Алферова, нужен закон о развитии науки и технологии в стране.

Алферов сказал, что в случае принятия законопроекта не выйдет из РАН. «Я вообще, пока меня не выгонят, не выйду из Российской академии наук. Это единственная возможность продолжать исследования, бороться за нее», — сказал Алферов. По его словам, работа есть работа, и нужно делать науку, создавать технологии.

РИА Новости
05.09.2013

Ученые: часть коричневых карликов оказалась холоднее горячих юпитеров

Астрономы смогли точно вычислить расстояние до ближайших к Земле коричневых карликов, несостоявшихся звезд сверхмалой массы, и выяснили, что их температура ниже, чем у «горячих юпитеров», а масса заметно меньше, чем считалось ранее.

«Вычисляя расстояния до карликов, мы хотели понять, были ли они холоднее, тусклее и ближе к нам, или же горячее, ярче и дальше. Похоже, что если бы такой карлик вращался вокруг другой звезды, у него было бы больше шансов попасть в

каталоги в качестве планеты», — заявил Трент Дюпуи из Смитсоновского астрофизического центра в Кембридже (США).

Дюпуи и его коллега Адам Краус из университета Техаса в Остине (США) пришли к такому выводу, изучая ближайшие к нам коричневые карлики при помощи телескопа «Спитцер». Данные наблюдений и выводы ученых опубликованы в журнале Science.

Небольшие размеры и температура таких звезд делает их практически не-

заметными для земных и орбитальных телескопов. Самые маленькие коричневые карлики видны исключительно в инфракрасном диапазоне и лишь на небольших расстояниях от Земли. Данный факт значительно затрудняет измерение расстояния до коричневых карликов и вычисления точных значений их температуры, размеров и массы. Авторы статьи смогли преодолеть эту проблему, наблюдая за «сдвигами» в видимом положении близких к нам карликов по отношению к более



далеким звездам.

Высокая чувствительность «Спитцера» позволила ученым определить точное

расстояние до самых холодных карликов.

Они оказались заметно легче, чем считали астрономы, с массой в 5-20 юпитери-

анских, что позволяет сравнивать их с крупными «горячими юпитерами».

С другой стороны, температура их поверхности намного ниже, чем у планет — всего 400-450 градусов Кельвина, что примерно в 1,5-2 раза ниже типичных значений для «горячих юпитеров». Тем не менее, эти температуры несколько выше предсказываемых показателей. Как полагают астрономы, это можно объяснить тем, что в их атмосфере происходят некие процессы, «подогревающие» карликов.

РИА Новости

05.09.2013

Богачёв: «расписание магнитных бурь» в интернет–СМИ взято с потолка



Сергей Богачёв

Сообщения СМИ о том, что в сентябре ожидаются «шесть мощных магнитных бурь», не имеют под собой никаких оснований — ученые могут давать прогнозы магнитных возмущений не раньше, чем за три дня, заявил РИА Новости сотрудник лаборатории рентгеновской астрономии Солнца Физического института имени Лебедева (ФИАН) Сергей Богачев.

В начале сентября в интернет-изданиях стали появляться сообщения о том, что некие «метеорологи» составили расписание магнитных бурь на месяц. СМИ называли даты магнитных бурь (7, 13, 14, 15, 17 и 27 сентября) и даже часы.

«Это вызывает в душе сложную смесь чувств — от улыбки, поскольку ты понимаешь, что люди, которые пишут, вообще не понимают сути вопроса, до ужаса — ведь это будут читать и верить. Разумеется, все это неправда, проистекающая от невежества», — сказал Богачев.

«Если говорить про научный прогноз на сентябрь, то Солнце сейчас по всем признакам уже прошло через максимум активности и идет ко «дну» очередного солнечного цикла. На Солнце все еще наблюдается большое число активных областей, но их энергия очень мала и создаваемый ими вспышечный фон очень слаб», — отметил он.

Богачев заметил, что возмущения в магнитосфере Земли могут порождать либо корональные выбросы — облака плазмы, которые выбрасывает Солнце во время вспышек, либо потоки высокоскоростного солнечного ветра, исходящие из так называемых корональных дыр. «Только возмуще-



ния от дыр можно предсказать за две-три недели, поскольку они двигаются вместе с вращением Солнца. В середине сентября по центру солнечного диска будет проходить корональная дыра, которая должна повысить геомагнитный фон, но это вряд

ли будет «мощная магнитная буря», поскольку дыры порождают относительно слабые события», — сказал он.

Действительно мощные магнитные бури порождают вспышки, и их предсказать можно не раньше, чем за три дня.

«Три дня — это время, за которое плазма от вспышек долетает до Земли. До того, как эта вспышка произошла, никакой прогноз дать нельзя», — сказал ученый.

РИА Новости
05.09.2013

Фриш: «звездный ветер» на краю Солнечной системы сменил направление

Поток межзвездного газа, так называемый «звездный ветер», омывающий нашу Солнечную систему, сменил направление своего движения, что свидетельствует о неоднородности космоса в окрестностях «колыбели человечества», заявляют астрономы в статье в журнале Science.

Магнитное поле Солнца и исходящий от него солнечный ветер образуют особый «пузырь» — гелиосферу. Она считается границей Солнечной системы. Из-за магнитного поля и солнечного ветра мы не можем «видеть» потоки межзвездного газа в ее пределах, и поэтому ученые пытаются исследовать звездный ветер по тому, как он взаимодействует с содержимым гелиосферы.

Присцилла Фриш из университета Чикаго (США) и ее коллеги выяснили, что

направление движения этого ветра сильно изменилось, изучив данные, собранные зондом IBEX и его предшественником Ulysses. Астрономы воспользовались тем, что эти зонды могут измерять доли нейтральных атомов и молекул звездного ветра, которые не отталкиваются магнитным полем Солнца при столкновении гелиосферы со звездным ветром.

Еще в прошлом году ученые заметили, что скорость и направление движения ветра, вычисленные по данным этих зондов, заметно отличаются друг от друга. Авторы этого открытия посчитали его признаком того, что Солнечная система «сбрасывает скорость», однако Фриш и ее коллеги нашли этому альтернативное объяснение.

Сравнив данные с IBEX и Ulysses с накопленной за последние 40 лет информацией о распределении нейтральных

атомов в гелиосфере, ученые пришли к выводу, что вектор движения звездного ветра значительно изменился. Так, за последние 12 лет он сдвинулся на 5 градусов, а в предыдущие 28 лет — на 2 градуса.

Учитывая погрешности измерений и возможные разбросы в значениях, этот факт позволяет говорить о том, что звездный ветер начинал «дуть» в другую сторону примерно 40 лет назад, и с тех пор его вектор постепенно сдвигается. Данный факт, как полагают астрономы, позволяет говорить о наличии различий в структуре межзвездной среды рядом с Солнечной системой.

РИА Новости
05.09.2013

Велихов: Российская экономика может первой в мире выйти на рынок с термоядерным реактором

Российская экономика первой в мире может выйти на мировой рынок с практическим гибридным термоядерным реактором. Такое мнение высказал сегодня на слушаниях в Общественной палате президент Национального исследовательского центра / НИЦ/ «Курчатовский институт» Евгений Велихов.

«В РФ принимается государственная программа по созданию демонстраци-

онного промышленного образца термоядерного реактора, которая принята на сегодняшний день только у нас», — отметил академик. Он добавил, что на данный момент ее концепция находится на рассмотрении в правительстве. Глава НИЦ выразил надежду, что сроки начала работ будут определены до конца текущего года.

«В Китайской Народной Республике российская сторона строит атомные стан-

ции, там же мы можем построить и запустить в работу и термоядерный реактор, используя современные технологические и научные достижения», — сказал он.

В интервью корр. ИТАР-ТАСС Велихов отметил, что «проект термоядерного реактора позволит решить проблемы безопасности и избежать в дальнейшем повторений трагических событий, подобных Чернобыльской катастрофе и аварии на

АЭС Фукусима». Он добавил, что проект реализуется совместно с ГК «Росатом».

Россия, наряду с Индией, Китаем, Японией и другими странами участвует в крупнейшем международном проекте по созданию экспериментального реактора для термоядерного синтеза - ИТЭР /ITER - International Thermonuclear

Experimental Reactor/. С помощью ИТЭР ученые рассчитывают вплотную податься к разработке технологии, которая позволит воспроизвести физические реакции, происходящие на Солнце и других звездах. Проект призван продемонстрировать возможность использования потенциала ядерного синтеза в каче-

стве источника электроэнергии. В основе ИТЭР - созданная в СССР установка «Токамак».

ИТАР-ТАСС
05.09.2013

Изменение вращения кометы теперь может быть спрогнозировано с большой точностью

Исследователи Научного Института Планетарных Исследований обнаружили способ, с помощью которого можно спрогнозировать изменение вращения кометы, что, в свою очередь, поможет ученым больше узнать о приближающейся комете C/2012 S1 (Исон). Подобная комета привлекает внимание огромного количества людей, поскольку ее можно наблюдать невооруженным глазом.

«Частые изменения вращения кометы — это результат большого количества

солнечной энергии. Напротив, изменения будут происходить не так часто, если комета вращается более быстро или же имеет большие размеры. Кометы больших размеров и вращающиеся более быстро не будут так часто менять свое вращение», - заявил Самарасинха, старший научный сотрудник Научного Института Планетарных Исследований.

«Вращательные периоды и их изменения имеют очень большое значение не только для изучения физической эволюции

комет, но и для детального планирования будущих космических миссий на кометы», - прокомментировал Самарасинха.

Ученые Самарасинха и Мюллер полагают, что комета Исон будет подвергаться частым изменениям вращения, когда расстояние между ней и Солнцем сократится. Комета Исон будет пролетать на расстоянии 740 000 миль от Солнца.

astronews.ru
05.09.2013

Изображения кометы Исон не были получены аппаратом EROXI из-за потери связи



От доктора Майка А'Херна, руководителя миссии по изучению кометы, осуществляемой космическим аппаратом EROXI, были получены новости, вызвавшие глубокое разочарование. Космический аппарат должен был сделать несколько изображений высокого качества такого космического объекта, как комета Исон, однако возникли проблемы со связью, и изображения могли быть утеряны или же вовсе не сделаны аппаратом.

«Нам не удалось получить изображений кометы Исон, которых мы с нетерпением ожидали, вследствие неполадок с космическим аппаратом», - заявил А'Херн. «Связь с космическим аппаратом была потеряна в промежуток времени между 11 и 14 августа (мы связывались с аппаратом примерно раз в неделю). Последняя связь имела место 8 августа. Исследовательская группа 30 августа все-таки обнаружила причину возникшей проблемы. Теперь команда пытается найти наилучший способ по восстановлению связи», - добавил он.



Однако какой-либо иной информации относительно причины подобной проблемы получено не было.

Космическому аппарату EPOXI уда-

лось получить изображения кометы Исон 17 января 2013 года, которые показывают, что яркость кометы менялась в определенное время. С середины февраля по

8 марта удалось получить инфракрасные изображения кометы.

astronews.ru
05.09.2013

Израиль планирует использовать РН «Зенит» для запуска своих спутников

После недавнего успешного запуска с Байконура ракеты-носителя «Зенит-3SLB» с израильским спутником связи «Амос-4» новые перспективы открываются перед программами «Наземный старт» и Морской старт», сообщил в среду «Интерфаксу-АВН» президент, генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации (РКК) Виталий Лопота

«Израильские заказчики остались очень довольны запуском своего космического аппарата с космодрома Байконур на ракете-носителе «Зенит» по программе «Наземный старт». Они выразили готовность заказать еще несколько пусков своих космических аппаратов по программам «Морской старт» и «Наземный старт», - сказал он.

В двух этих программах, в которых участвует РКК, используется ракета-носитель «Зенит» различных модификаций. По программе «Наземный старт» запуски выполняются с Байконура, всего выполнено 6 запусков. По программе «Морской старт» запуски выполняются с плавучего космодрома из экваториальной части акватории Тихого океана. Выполнено 35 пусков, из них 33 были успешными.

«Выполненный 1 сентября запуск «Зенита» по программе «Наземный старт» открыл дорогу для возобновления запусков и по программе «Морской старт», прерванных после аварии носителя 1 февраля», - отметил в свою очередь источник в российской ракетно-космической отрасли.

Он напомнил, что «формирование портфеля заказов «Наземного старта» происходит через «Морской старт».

Космический аппарат «Амос-4» создан израильской компанией IAI для израильского оператора спутниковой связи Spacelcom. Он будет работать на геостационарной орбите в точке 65 градусов восточной долготы, что позволит предоставлять полный перечень услуг спутниковой связи на территории России, Ближнего

Востока и соседних регионов. Масса спутника - 4250 кг, расчетный срок службы - 12 лет. Полезная нагрузка - 12 транспондеров Ku- и Ka-диапазонов.

Ракета-носитель «Зенит-3SLB» разработана в ГКБ «Южное» и произведена на Южном машиностроительном заводе (Днепропетровск, Украина). Ракета двухступенчатая, работает на нетоксичных компонентах топлива (жидкий кислород и керосин). Базовая ракета «Зенит-2» впервые стартовала с Байконура в 1985 году.

Разгонный блок ДМ-SLB, использовавшийся при запуске 1 сентября, разработан и произведен в РКК «Энергия».

Военно-промышленный курьер
05.09.2013

В Центре подготовки космонавтов завершена экзаменационная сессия участников экспедиции МКС-37/38

В период с 2 по 5 сентября в Центре подготовки космонавтов (ЦПК) имени Ю.А.Гагарина состоялись комплексные экзаменационные тренировки (КЭТ) основного и дублирующего экипажей 37/38-й длительной экспедиции на Международную космическую станцию (МКС).

В основной экипаж входят космонавты Олег Котов и Сергей Рязанский (Роскосмос), астронавт Майкл Хопкинс (НАСА), а дублирующий экипаж составляют космонавты Александр Скворцов и Олег Артемьев (Роскосмос), астронавт Стивен Свонсон (НАСА).

В течение четырех дней оба экипажа проходили комплексные экзаменационные тренировки на тренажере КК «Союз ТМА-М» и российского сегмента Международной космической станции, в процессе которых им предстояло справиться с различными внештатными ситуациями.



Сегодня в Центре подготовки космонавтов состоится заседание межведомственной комиссии, которая, проанализировав результаты комплексных экзаменационных тренировок, примет

решение о рекомендации экипажей к продолжению предполётной подготовки на космодроме Байконур.

Старт транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-10М» с экипажем

37/38-й длительной экспедиции на МКС запланирован на 26 сентября 2013 года с космодрома Байконур.

Роскосмос
06.09.2013

Год науки Россия—ЕС откроется в Москве в ноябре

Открытие Года науки Россия-ЕС 2014 — цикла мероприятий, направленных на усиление сотрудничества России и Евросоюза в области науки, образования и инноваций, состоится 25-27 ноября в Москве, сообщает оргкомитет Года науки.

В рамках открытия Года науки пройдет конференция «Видение будущего в сотрудничестве России и ЕС в области

науки, технологии и инноваций».

В рамках Года науки в 2014 году пройдут, в частности, Второй европейский инновационный съезд, совещание Совета ИТЭР (международного проекта по созданию первого в мире термоядерного экспериментального реактора), форум мобильности ученых России-ЕС и Всероссийский фестиваль науки.

О проведении Года науки-2014 было объявлено на прошедшем в декабре 2012 года в Брюсселе саммите Россия-ЕС. Организаторами Года науки стали Европейская комиссия и Министерство образования и науки РФ.

РИА Новости
06.09.2013

Юрченко позвал инноваторов других регионов в новосибирские технопарки



Губернатор Новосибирской области Василий Юрченко предложил компаниям из других регионов России и государств размещать свои представительства в технопар-

ках области и использовать их инфраструктуру для инновационного бизнеса.

Как подчеркнул глава региона на экспертной сессии Ассоциации инновационных регионов России (АИРР) «Развитие и повышение эффективности инновационной инфраструктуры регионов», прошедшей в пятницу в рамках международного инновационного форума «Интерра», Новосибирская область является открытым регионом.

«Мы готовы, чтобы на наших площадках работали и компании из других

субъектов РФ и других стран. Нам сегодня очень важна не только жесткая инфраструктура, но и мягкая. И это та среда, в которой работают инноваторы, где зарождаются идеи, идеи превращаются в продукты и технологии. Поэтому сегодня Новосибирская область принимает участников «Интерры-2013», — сказал он.

Юрченко подчеркнул, что для инновационного развития региона важно иметь инфраструктуру по коммерциализации разработок и созданию условий для инноваторов, в Новосибирской области она

создавалась с начала 1990-х годов.

Так, технопарк Новосибирска появился в 1993 году. Сейчас также действуют «Академпарк» в новосибирском Академгородке, биотехнопарк в наукограде Кольцово. Кроме того, в центре Новоси-

бирска есть частный медико-технологический технопарк. В первый день работы форума эксперты АИРР посетят новосибирские технопарки.

В 2012 году иногородними и зарубежными гостями «Интерры» стали 460 чело-

век, от Новосибирска в форуме приняли участие около 1,5 тысячи.

РИА Новости
06.09.2013

Дни открытых дверей пройдут в сентябре в Звенигородской обсерватории



Дни открытых дверей для всех желающих в преддверии Всероссийского фестиваля науки пройдут в Звенигородской обсерватории института астрономии РАН

14 и 15 сентября, сообщил в пятницу сотрудник института Дмитрий Вибе.

«При дневном ясном небе днем можно будет посмотреть в телескоп на Солнце, а с 21.00 на звезды и планеты. Конечно, наблюдения мы можем проводить только в ясную погоду, в дождь мы не мо-

жем даже открывать купол обсерватории. Но до 14 числа у погоды еще есть время исправиться. Однако наши гости в любом

случае смогут посмотреть на телескопы, кроме того, для них будут организованы лекции», — сказал Вибе.

Он уточнил, что на Звенигородской обсерватории мероприятия пройдут 14 и 15 сентября. Кроме того, на сайте Государственного астрономического института имени Штернберга МГУ размещены анонс и программа предстоящих мероприятий, которые запланированы в сентябре там.

«При поддержке правительства Москвы наш институт проводит с 5 по 30 сентября вечерние наблюдения — бесплатно и для всех желающих. По опыту прошлых лет ожидается большое количество желающих посмотреть на небо в телескоп, и мы постараемся принять всех», — отмечает на сайте.

РИА Новости
06.09.2013

Новый российский космический корабль получит инновационную теплозащиту

Разработанный в России пилотируемый транспортный космический корабль нового поколения (ПТКК НП) получит инновационное теплозащитное покрытие, пока не имеющее аналогов в мире, сообщил президент Центра промышленного дизайна и инноваций университета «МИСиС» Владимир Пирожков.

Полномасштабный макет ПТКК НП был впервые представлен на авиакосмическом салоне МАКС-2013. Это уже не концепт, а практически готовый корабль, первый испытательный запуск которого в беспилотном режиме планируется провести в 2017 — начале 2018 года, а пилотируемый — ближе к 2020 году. Корабль

нового поколения — многоразовый, и рассчитан на проведение до десяти полетов, как к МКС, так и на орбиту Луны. Головной разработчик — РКК «Энергия» при участии университета «МИСиС».

«На ПТКК НП впервые в мире применена инновационная система теплозащиты корпуса. РКК «Энергия» разработала



совершенно новый материал, обладающий уникальными теплозащитными свойствами для безопасного прохождения кораблем плотных слоев атмосферы Земли. Этот ультралегкий материал запатентован. По внешнему виду он напоминает плотную стекловату с включениями углерода, который отслаивается мелкими фрагментами и забирает на себя высокую температуру при прохождении атмосферы», — рассказал Пирожков.

По его словам, количества нового материала пока недостаточно для покры-

тия корпуса всего космического корабля. «Это связано с тем, что инновационный химический процесс, разработанный российскими учеными, пока не позволяет синтезировать новое покрытие в больших объемах. Но этого пока и не требуется: когда начнутся испытания, материала уже будет достаточно», — отметил эксперт.

Как сообщалось ранее, РКК «Энергия» победила в тендере на разработку эскизного проекта перспективного российского пилотируемого космического корабля в апреле 2009 года. Предусмотрено создание не-

скольких модификаций, предназначенных для полетов на земную и окололунную орбиту, ремонта космических аппаратов, а также для сведения с орбиты вышедших из строя спутников и крупных фрагментов космического мусора.

РИА Новости
06.09.2013

Эксперт: новый корабль позволит космонавтам вставать в полный рост



Разработанный в России пилотируемый транспортный космический корабль нового поколения (ПТКК НП) выгодно отличается от американского «Ориона» тем, что позволит членам экипажа вставать в полный рост во время длительного перелета, сообщил президент Центра промыш-

ленного дизайна и инноваций университета «МИСиС» Владимир Пирожков.

«В нашем ПТКК НП космонавты смогут полностью распрямить ноги и встать в полный рост. Это важное отличие от испытываемого сейчас компанией «Локхид Мартин» (Lockheed Martin) по заказу

НАСА нового американского космического корабля «Орион», в котором астронавты вынуждены находиться в полусогнутом состоянии, что совсем некомфортно. И «Орион», и наш корабль имеют форму усеченного конуса, однако американский вариант ниже по высоте, поэтому

астронавты могут лететь в нем только полулежа», — сказал Пирожков. По его словам, во время работы авиакосмического салона МАКС-2013 специалисты «Локхид Мартин» осмотрели новую российскую разработку, и подтвердили, что в «Орионе» нельзя распрямиться в полный рост.

Российский корабль получил также принципиально новые полетные кресла из углепластика. «Что касается полетных кресел, то в этом направлении мы плотно поработали с подмосковным НПО «Звез-

да» — известным на весь мир разработчиком и изготовителем ложементов «Казбек» и полетных скафандров «Сокол» для космических кораблей «Союз». Благодаря применению композитных материалов, нам удалось сэкономить на каждом кресле от 15 до 20 килограммов веса, в результате чего на борт можно взять дополнительный запас воды или продуктов питания», — констатировал Пирожков.

По его словам, в отличие от ложементов «Казбек» предыдущего поколения, новые кресла рассчитаны на человека

любой комплекции, и регулируются по всем антропометрическим направлениям. Конструкция кресел такова, что ложемент, по-прежнему изготавливаемый индивидуально для каждого космонавта, вкладывается внутрь их многоразового корпуса, что очень удобно. Пирожков уточнил, что на этапе взлета космонавтам в любом случае надо будет находиться в полетных скафандрах, а после вывода на орбиту их можно будет снять.

РИА Новости
06.09.2013

Новый российский космический корабль оснастят туалетом



Разработанный в России пилотируемый транспортный космический корабль нового поколения (ПТКК НП) оснащен комфортабельным туалетом, а астронавты НАСА во время полета на своем новом корабле «Орион» будут вынуждены пользоваться памперсами, сообщил президент

Центра промышленного дизайна и инноваций университета «МИСиС» Владимир Пирожков.

«Важный момент, выгодно отличающий новый российский космический корабль от американского, — это наличие АСУ (ассенизационно-санитарное

устройство — ред). Наверное, не нужно объяснять, насколько комфортнее пользоваться АСУ, чем памперсами, которые предусмотрены для астронавтов «Ориона». Кроме того, сейчас на российском сегменте Международной космической станции (МКС) ограниченное количество



санузлов, поэтому оснащенный дополнительным «космическим туалетом» корабль лишним точно не будет», — отметил он.

По словам Пирожкова, в настоящее время разработаны две основные версии нового космического корабля.

«Представленный на МАКСе-2013 полноразмерный макет рассчитан на комфортный полет четырех человек с большим запасом продовольствия и воды. Этот как бы корабль класса luxury, предназначенный для облета Луны. Есть и другой ва-

риант, оснащенный шестью ложементами «Казбек» предыдущего поколения: он будет летать к МКС. Таким образом, РКК «Энергия» предлагает варианты корабля для дальнего и краткосрочного полетов», — заключил Пирожков.

Как сообщалось, полномасштабный макет ПТКК НП был впервые представлен на авиакосмическом салоне МАКС-2013. Это уже не концепт, а практически готовый корабль, первый испытательный запуск которого в беспилотном режиме

планируется провести в 2017 — начале 2018 года, а пилотируемый — ближе к 2020 году. Корабль нового поколения — многоразовый, и рассчитан на проведение до десяти полетов, как к МКС, так и на орбиту Луны. Главной разработчик — РКК «Энергия» при участии университета «МИСиС».

РИА Новости
06.09.2013

Талисманом новой экспедиции на МКС станет игрушечный черный кот

Талисманом экипажа новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС) станет игрушечный черный кот, который побывал на орбите уже дважды, сообщил в пятницу на пресс-конференции член экипажа новой экспедиции космонавт Роскосмоса Олег Котов.

Среди российских космонавтов существует традиция брать с собой небольшую игрушку и вешать ее в капсуле «Союза». В полете они служат своеобразными индикаторами наступления невесомости.

Котов вместе с еще одним российским космонавтом Сергеем Рязанским и астронавтом НАСА Майклом Хопкинсом отправится на МКС на пилотируемом корабле «Союз ТМА-10М» 26 сентября с космодрома Байконур. Самым опытным из нового экипажа является Котов, который до этого уже дважды был на станции. Рязанский и Хопкинс пока не имеют опыта космических полетов.

«Нашим талисманом будет ветеран двух космических полетов, он собирается полететь со мной в третий раз. Этого чер-

ного кота зовут Димлер, по первым слогам имен моих детей — Димы и Леры, которые подарили мне его перед первым полетом», — сказал Котов.

Отвечая на вопрос журналистов, что возьмут с собой другие члены экипажа, Рязанский сказал, что это будут фотографии родных. А Хопкинс сообщил, что возьмет с собой обручальные кольца (свое и жены).

РИА Новости
06.09.2013

Космонавты вынесут олимпийский факел с МКС в открытый космос 9 ноября

Члены экипажа новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС) космонавты Роскосмоса Олег Котов и Сергей Рязанский 9 ноября во время первого выхода по российской программе вынесут в открытый космос олимпийский факел, сообщил в пятницу журналистам Олег Котов.

Они вместе с астронавтом НАСА Майклом Хопкинсом отправятся на МКС на пилотируемом корабле «Союз ТМА-10М» 26 сентября с космодрома Байко-

нур. У Котова до этого уже было два полета на станцию, остальные члены экипажа летят впервые.

«Огонь гореть в космосе не будет, мы просто вынесем факел в космос. 7 ноября запланирован старт экспедиции, которая стартует после нас, они привезут на станцию факел. 9 ноября мы вынесем факел в космос, а 11 ноября факел будет возвращен на землю экипажем, который находится на станции сейчас, и продолжит путешествие по стране», — сказал Котов.

Таким образом, в ноябре несколько дней на станции будет находиться сразу три экипажа.

По словам Котова, каждый член экипажа будет болеть на Олимпийских играх в Сочи за свою национальную команду. «Мы уже заказали трансляции на определенные виды спорта, будем смотреть их на станции», — отметил он.

РИА Новости
06.09.2013



Экспедиция на МКС уделит больше времени биологическим экспериментам

Экипаж новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС) уделит больше времени медико-биологическим экспериментам во время пребывания на станции, сообщил в пятницу на пресс-конференции член экипажа новой экспедиции, космонавт Роскосмоса Олег Котов.

Он вместе с другим российским космонавтом Сергеем Рязанским и астронавтом НАСА Майклом Хопкинсом отправится на МКС на пилотируемом корабле «Союз ТМА-10М» 26 сентября с космодрома Байконур. У Котова до этого уже было два полета на станцию, остальные члены экипажа летят впервые.

«Институт медико-биологических проблем и МГУ приложили максимально усилий, чтобы сделать нашу научную программу насыщенной», — сказал Котов. Хопкинс добавил, что за время экспедиции космонавты проведут более ста научных экспериментов.

Котов также сообщил, что в программе новой экспедиции значатся три выхода в открытый космос по российской программе. «В первой из них, помимо решения технических задач (установки научной аппаратуры снаружи станции), мы будем выносить олимпийский факел, остальные два выхода будут посвящены

модернизации технических систем станции и подготовке российского сегмента МКС к приему нового российского многофункционального лабораторного модуля (МЛМ)», — сказал Котов.

По его словам, запуск МЛМ перенесен с декабря текущего года на апрель 2014 года. «Поэтому наша экспедиция МЛМ не увидит. Но определенные операции по приему этого модуля мы будем делать», — добавил он.

РИА Новости
06.09.2013

Первые пуски нового российского космического корабля будут на Протонах

Первые испытательные запуски разработанного в России пилотируемого транспортного космического корабля нового поколения (ПТКК НП) будут выполнены на ракетах-носителях типа «Протон», сообщил президент Центра промышленного дизайна и инноваций университета «МИСиС» Владимир Пирожков.

«Программа испытаний ПТКК НП включает пять запусков: три беспилотных

и два — пилотируемых. Первые три испытательных пуска планируется провести именно на «Протонах» с Байконура, а последующие, уже по пилотируемой программе, могут быть осуществлены на новых ракетах «Ангара» с космодрома Восточный», — отметил Пирожков.

По его словам, РКК «Энергия» разработала для нового российского космического корабля и специальный разгон-

ный блок. С его помощью корабль сможет достигать орбиты Луны. «Разгонный блок уже существует в материале, мы его уже видели», — заключил президент Центра промышленного дизайна и инноваций университета «МИСиС».

РИА Новости
06.09.2013

Sea Launch подписала новый контракт на запуск спутника в 2016 году

Компания Sea Launch AG подписала новый контракт на запуск спутника, заказчик пусковых услуг пока не объявлен; запуск намечен на 2016 год и будет произведен ракетно-космическим комплексом «Морской старт» с применением ракеты-носителя «Зенит-3SL» с плавучей стартовой платформы Odyssey («Одиссей») в Тихом океане, говорится в сообщении компании.

«По соображениям соблюдения своих стратегических интересов в ведении

бизнеса, заказчик данного пуска выразил желание остаться пока неназванным. Sea Launch ожидает, что по уведомлению об окончании действия имеющихся у заказчика ограничений, компания и заказчик выступят с соответствующим совместным заявлением», — отмечается в сообщении.

Ранее президент — генеральный конструктор РКК «Энергия» (корпорация изначально являлась инициатором создания проекта запусков ракет «Зенит-3SL»

с плавучей платформы Odyssey) Виталий Лопота сообщал, что корпорация имеет заказы на девять запусков «Зенита» в рамках проекта «Морской старт». По его словам, в следующем году планируется четыре старта, в 2015 году — пять.

Международный консорциум «Морской старт» был основан в 1995 году. После реорганизации в 2010 году штаб-квартира компании Sea Launch AG располагается в городе Берн (Швейцария).



Две «зеркалки» помогли ученым измерить высоту северного сияния

Японские ученые оригинальным образом смогли измерить высоту северного сияния в небе над Арктикой, используя две обычных зеркальных фотокамеры, оснащенные GPS-модулем, говорится в статье, опубликованной в журнале *Annales Geophysicae*.

«Изначально, нам успешно удалось использовать картинки с зеркальных цифровых камер во время создания трехмерного «портрета» северного сияния для нашего планетария. Он был очень красивым, и мне стало понятно, что эти изображения можно использовать для вычисления высоты, на которой зарождается излучение», — заявил Рюхо Катаока (Ryuho Kataoka) из Национального института полярных исследований в Токио (Япония).

Катаока и его коллеги пытались создать трехмерную модель северного сияния, которую они планировали продемонстрировать в планетарии института. Для этого они приобрели две цифровых зеркальных камеры и совершили экспедицию на Аляску для наблюдения за «полярным фейерверком».

Как объясняют ученые, человеческий глаз формирует трехмерную картинку и оценивает расстояние до предметов, сравнивая изображения, полученные правым и левым глазом. Японские астрономы использовали эту технику для 3D-съемки полярного сияния, расположив камеры в 8 километрах друг от друга.

Полученные снимки оказались неожиданно высокого качества, что позволило Катаоке и его коллегам измерить высо-

ту северного сияния и изучить отдельные части «светового столба». Это не первое исследование такого рода, однако авторы статьи стали первыми астрономами, которые смогли добиться результатов при помощи бытовых оптических приборов.

«Доступные в продаже GPS-модули для камер стали довольно дешевыми и популярными в последние годы, позволяя фотографам точно записывать время и место для каждого снимка. Я планирую разработать веб-сайт, который позволит фотографам публиковать ночные фотографии, доступные для просмотра обывателями и учеными со всех уголков света», — заключает Катаока.

РИА Новости
06.09.2013

НАСА завело аккаунт в Instagram

Американское аэрокосмическое агентство НАСА «покорило» еще одну социальную сеть — к аккаунтам в Facebook, Twitter, Google+, Flickr и Foursquare добавился аккаунт в «картиночной» сети Instagram <http://instagram.com/nasa>, где все желающие смогут увидеть фото нашей планеты и всей остальной Вселенной.

«Мы постоянно ищем способы расширить наше портфолио в социальных сетях и включить в не инструменты, которые наилучшим образом смогут рассказать историю исследований и открытий НАСА. В Instagram есть множество увлеченных

пользователей, которые хотели бы увидеть новые захватывающие фотографии. Мы полагаем, что у нас есть некоторое количество самых «цепляющих» фото на этой планете и за ее пределами», — сказала пресс-секретарь НАСА Лорен Уорли (Lauren Worley).

Первый пост НАСА в Instagram посвящен предстоящему запуску лунного зонда LADEE, который запланирован на утро субботы.

Мобильный сервис Instagram принадлежит крупнейшей в мире социальной сети Facebook и позволяет пользователям

создавать фотографии и видео, накладывая на них фильтры, а также распространять их через свой сервис и другие социальные сети.

Ранее НАСА обзавелось аккаунтами в Twitter, Facebook, Google+, YouTube, Flickr, Foursquare, Reddit и в ряде других сетей. Помимо «общего» аккаунта НАСА, в Instagram появились аккаунты Центра космических полетов имени Годдарда и исследовательского центра имени Эймса.

РИА Новости
06.09.2013

Киробо отправил сообщение на землю

Первый в мире говорящий робот, отправившийся в космос, вышел на связь с землей. Андроид, названный Киробо, передал жителям планеты привет с борта МКС, и даже отправил фотографии

Как мы уже писали некоторое время назад, андроид-астронавт, обладающий искусственным интеллектом был отправлен на борт Международной космической станции в помощь космонавтам, находя-

щимся в долгих вахтах. Хитроумное электронное создание может говорить, отвечая на вопросы и самостоятельно конструируя свои высказывания. Правда, английскому и русскому Киробо не обучили, так что ан-

дроид ждет, когда же на станцию прилетит японский космонавт Коити Ваката, чтобы было с кем пообщаться.

А пока от Киробо на орбите толку мало, так что он развлекается тем, что выходит



на связь с людьми, оставшимися внизу. В сети появилось видео, на котором Киробо передает людям привет с орбиты и утверждает о светлом будущем. Речь андроида была на японском, так что журналисты переве-

ли ее на английский, подставив субтитры, дабы не заглушать самого «астронавта».

Специалисты, сконструировавшие Киробо, считают, что именно сотрудничество людей и роботов сможет принести плоды

в освоении космоса. В будущем на МКС будут отправлены и другие обладатели искусственного интеллекта.

sdnnet.ru
06.09.2013

В Новосибирске очевидцы засняли «корабль инопланетян»

В сети появилось видео с говорящим названием «НЛО Новосибирск», на котором в ночном небе над данным населенным пунктом заснято нечто, принятое многими за корабль инопланетян. Впрочем, эксперты относятся ко всему этому более скептически

Астрофизик Алия Нестеренко считает, что данный объект никак не тянул на представителя инопланетной технической мысли, и был обычной авиамodelью или другой игрушкой. Самый явный признак этого — дымовой след, оставляемый им в ночном небе. Вряд ли инопланетные средства передвижения, которые в состоянии преодолеть расстояния в много световых лет, будут дымить, как примитивные паровозы. Так что ученый советует людям не

принимать так легко на веру содержание подобных видео, которые в последнее время стали появляться все чаще и чаще.

Впрочем, на видео дым не очень-то и заметен, а быстрые движения объекта действительно могли заставить многих поверить в существование инопланетян. Но, тот факт, что сейчас на рынке существует столько причудливых летательных аппаратов, делает вероятность того, что над Новосибирском в эту ночь действительно

летало нечто инопланетное, практически нулевой.

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

sdnnet.ru
06.09.2013

Россияне предложили отправить на Марс роботов для бурения пещер

Рано или поздно перед человечеством должен встать вопрос создания колоний на других телах Солнечной системы и одним из наиболее вероятных кандидатов на звание второго дома для людей является Марс. Архитекторы-футурологи из российско-немецкого дизайнерского бюро ZA Architects, кажется, знают, как нам обустроить этот новый дом



Ими был проработан план создания на Марсе человеческих поселений, живущих полностью независимо от поставок с Земли. Согласно плану, первыми на Марс должны будут отправиться специальные роботы, задачей которых будет найти подходящие площадки и начать бурить пещеры. Именно в пещерах, только футуристических, по мнению ZA Architects на Марсе и будут жить первые люди. А базальтовые породы Красной планеты не только гарантируют, что эти самые пещеры окажутся надежными, но и станут сырьем

для создания самых разных предметов, обладающих повышенной прочностью и необходимых для обустройства колонии.

После того, как роботы-землекопы сделают свое дело, настанет черед колонистов, которые и должны будут обустроить пещеры, превратив их в надежное и высокотехнологичное жилье. Вода, как считается, существует под поверхностью некоторых регионах Марса в замороженном виде. Так что с живительной влагой и кислородом проблем возникнуть не должно. Кроме того, кислотность некоторых

марсианских почв, как считают ученые, идеально подходит для выращивания различных сельскохозяйственных культур.

Все это может сделать колонии на Марсе самодостаточными, позволив им развиваться крайне быстро. Правда, когда же человечеству станут доступны все эти технологии, пока не понятно.

Эти люди хотят отправиться на Марс. Будет ли это путешествие в один конец?



Десятки тысяч людей готовы пожертвовать привычной жизнью в семейном окружении, работой и даже своей собственной жизнью ради того чтобы совершить путешествие на Марс, пусть даже это будет билет в один конец.

Запланированная миссия «Марс 1» (Mars One) ставит перед собой цель отправить людей на красную планету с риском никогда снова не увидеть тех, кто отправится в это путешествие. Миссия планирует высадку на планете первых марсианских колонистов к 2023 году. Подать заявку может каждый, кому исполнилось 18 лет. Уже было получено свыше 165 тысяч заявок. Но кто же лучше всего подойдет для подобной миссии?

Несколько десятков вдохновленных «марсиан» были собраны вместе в августе месяце в Вашингтоне, США, на «марсианской конференции». Группа лиц из че-

тырех претендентов отвечала на вопросы аудитории, касающиеся их причин отправиться в такое путешествие, даже рискуя никогда не вернуться обратно домой.

Арон Хэмм (Aaron Hamm), 29 лет, управляющий гостиницей. «Путешествие на Марс — это именно то, о чем я всегда мечтал», — произнес он на конференции. «После того как я узнал о возможности подать заявление, я просто не мог упустить такой шанс», — добавил он.

Лейла Цукер (Leila Zucker), 45 лет, врач отделения неотложной хирургии. «В раннем детстве у меня было лишь две мечты: стать врачом и путешествовать в космосе», — заявила Цукер.

Остин Брэдли (Austin Bradley), 32 года, студент факультета физики, специалист по анализу видовой информации и парашютист-десантник армии США. «Я всегда хотел подать заявление в НАСА

(NASA)», — сказал он. Однако он все-таки видит «Марс 1» в качестве билета в один конец.

Джозеф Свини (Joseph Sweeney), 24 года, выпускник учебного заведения. «Я полагаю, все мы появились на этот свет, уже зная, что хотим отправиться в путешествие», — произнес Свини.

Миссия «Марс 1» является очень рискованной. Это и запуск космического корабля, и полет в течение шести месяцев, и посадка на планету. И никто даже не может знать, выживут ли астронавты, после того как приземлятся на красную планету.

Планетарное выравнивание: сближение Венеры и Луны 8 сентября 2013 года



Луна, как известно, вращается по орбите вокруг Земли, а Земля, наряду со всеми остальными планетами Солнечной системы, вращается по орбите вокруг

Иногда, кажется, что небесные тела находятся очень близко друг от друга. Подобные явления принято называть «наибольшим кажущимся сближением небес-

Солнца. Выравнивание небесных тел, которое можно увидеть в ночном небе, является событием многозначительным. Подобные события сегодня можно предугадать с удивительной точностью.

ных тел» или просто «сближением». Одно из таких событий состоится 8 сентября 2013 года, и участие в нем примут такие небесные тела, как Луна и Венера.

Вечером 8 сентября Луну можно будет увидеть довольно низко на западе, сразу после захода Солнца. Если посмотреть немного восточнее Луны, менее чем на полградуса, можно будет увидеть ярко светящуюся Венеру.

Будет казаться, что оба небесных тела находятся в небе очень близко друг к другу, однако на самом деле Луна будет находиться от нас на расстоянии 380 812 километров, в то время как Венера — на расстоянии 159,9 миллионов километров.

Небесные тела будут отчетливо видны невооруженным глазом, а бинокль позволит вам насладиться прекрасной картиной.

astronews.ru
06.09.2013

Зонд LADEE отправится к Луне

Орбитальный аппарат LADEE в субботу утром отправится в двухмесячное путешествие к Луне, где он будет исследовать разреженную лунную атмосферу, а также впервые попытается создать канал лазерной связи между Землей и Луной, сообщает НАСА.

Зонд LADEE (Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer) будет запущен с площадки среднеатлантического регионального космопорта (MARS) на острове Уоллопс, штат Виргиния, с помощью пятиступенчатой ракеты «Минотавр-5» (Minotaur V).

Проект суммарной стоимостью 280 миллионов долларов впервые предполагает использование коммерческой космической платформы относительно дешевой модульной конструкции, которая может быть применена для других спутников. Зонд отличается также отсутствием «крыльев» — панельных солнечных батарей.

Вместо этого весь цилиндрический корпус аппарата покрыт солнечными элементами. Это избавляет специалистов от необходимости постоянно поддерживать солнечную ориентацию, без которой зонд окажется без энергии.

Для космодрома, расположенного в северной части восточного побережья США, будет первый запуск космического аппарата за пределы низкой околоземной орбиты, и самый первый полет — для «Минотавра», разработанного корпорацией Orbital на базе баллистической ракеты «Миротворец» (Peacekeeper).

Четырехминутное стартовое окно открывается в 03.27 по Гринвичу (07.27 мск) 7 сентября. Взлет ракеты смогут видеть жители Вашингтона, Нью-Йорка, Бостона и многих других городов. Через 23 минуты после запуска зонд должен отделиться от последней пятой ступени и отправиться к Луне.

Долгое путешествие

Путешествие LADEE не будет прямым, как полет «Аполлонов» — сначала аппарат выйдет на высокоэллиптическую орбиту, где будет оставаться около 23 дней, чтобы выйти к Луне в нужное время и в нужном положении. В этот период ученые проведут первые проверки бортового оборудования и научных приборов. Затем в течение недели специалисты переведут зонд на высокую окололунную орбиту, которая затем будет постепенно понижаться до рабочей орбиты высотой около 50 километров.

После 40 дней проверки, калибровки и настройки научных приборов начнется 100-дневная научная фаза миссии. Зонд займется своими прямыми обязанностями — сбором научных данных.

Главная задача аппарата LADEE — исследование крайне разреженной лунной атмосферы и пылевых частиц у ее



поверхности. Со времен «Аполлонов» ученым известно, что вокруг Луны есть газовая оболочка, состоящая в основном из атомов гелия, аргона и некоторых других элементов, в триллионы триллионов раз разреженнее земной атмосферы. Однако точный ее состав, плотность, колебания свойств в зависимости от времени пока остаются неизвестными.

Два из четырех научных приборов аппарата — масс-спектрометр нейтральных частиц NMS и спектрометр видимого и ультрафиолетового диапазона UVS помогут ученым закрыть этот пробел. UVS будет «смотреть» на лунный горизонт, фиксировать свечение газов и отслеживать их спектральные характеристики, он также будет отслеживать гидроксильные группы и частицы пыли. NMS будет напрямую фиксировать химический состав лунной атмосферы, измеряя атомные массы молекул и атомов.

Третий прибор — LDEX — представляет собой «ловушку» для лунной пыли. Пылевые частицы, попадая в прибор, будут порождать электроны и ионы, по свойствам которых можно будет судить о ха-

рактеристиках частиц. Ученых особенно интересует левитация лунной пыли — как считается, пыль, получившая электростатический заряд под действием солнечного ультрафиолета, может «парить» над лунной поверхностью.

По мнению ученых, именно такая пыль, светящаяся в лучах Солнца, стала причиной яркого предрассветного зари и «сумеречных лучей» на Луне, которые поразили воображение астронавтов «Аполлона-17».

Позвонить по лазеру

Четвертый научный прибор на борту LADEE никак не связан с исследованием Луны, зато эксперименты с ним смогут обеспечить высокую скорость передачи данных для будущих межпланетных экспедиций.

Прибор LLCD — технологический демонстратор, предназначенный для проверки системы лазерной связи, которая, как ожидается, будет работать в шесть раз быстрее, чем по радиоканалу. Длина волны у видимого света значительно короче, чем у радиоволн, поэтому с помощью

оптического передатчика можно передать значительно больше данных. Кроме того, лазер значительно лучше «наводится» на цель, а значит, для передачи нужно меньше энергии.

Как ожидается, наземная лазерная станция сможет передавать данные на борт аппарата со скоростью 20 мегабит в секунду, а с борта LADEE на Землю данные будут идти на скорости 622 мегабита в секунду.

Научная фаза миссии должна продлиться 100 дней — к концу этого срока на борту аппарата должно закончиться горючее, и он уже не сможет поддерживать орбиту, поскольку этому препятствуют неоднородности гравитационного поля Луны.

Ученые намерены в конце миссии разбить зонд о поверхность Луны, как это было сделано ранее с зондами GRAIL. За «фейерверком», возможно, будет наблюдать орбитальный аппарат LRO — это позволит ему сделать выводы о химическом составе пород в районе падения.

РИА Новости
07.09.2013, 00:17

Ракета с лунным зондом LADEE успешно стартовала с космодрома в США

Ракета «Минотавр-5» с лунным зондом НАСА LADEE успешно стартовала с космодрома на острове Уоллопс, на восточном побережье США. Трансляция запуска идет на сайте НАСА.

Через 23 минуты после запуска, как ожидается, аппарат отделится от последней ступени ракеты и отправится в самостоятельный полет.

Нынешний старт — первый полет для пятиступенчатой ракеты «Минотавр-5» (Minotaur V), созданной корпорацией Orbital на базе баллистической ракеты «Миротворец» (Peacekeeper). Кроме того, это первый запуск аппарата за пределы околоземной орбиты с космодрома на острове Уоллопс.

Зонд LADEE (Lunar Atmosphere and

Dust Environment Explorer) предназначен для изучения лунной атмосферы и лунной пыли. С помощью этого аппарата будет также проведен эксперимент по лазерной связи между Луной и Землей.

РИА Новости
07.09.2013, 07:30

Ракета «Минотавр» успешно вывела лунный зонд LADEE на орбиту



Ракета «Минотавр-5», стартовавшая в субботу с космодрома на острове Уоллопс, на восточном побережье США, успешно вывела лунный зонд LADEE на околоземную орбиту. Трансляция запуска идет на сайте НАСА.

Через 23 минуты после запуска, который произошел, как планировалось в 07.27 мск, аппарат отделился от пятой ступени ракеты и отправился в самостоятельный полет.

Это был первый полет новой ракеты «Минотавр-5» (Minotaur V), созданной корпорацией Orbital, а также первый за-

пуск аппарата за пределы околоземной орбиты с космодрома на острове Уоллопс.

Аппарат будет оставаться на высокоэллиптической околоземной орбите около 23 дней, чтобы выйти к Луне в нужное время и в нужном положении. В этот период ученые проведут первые проверки бортового оборудования и научных приборов.

Затем в течение недели специалисты переведут зонд на высокую окололунную орбиту, которая затем будет постепенно понижаться до рабочей орбиты высотой около 50 километров.

Главная задача аппарата LADEE (Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer) — исследование крайне разреженной лунной атмосферы (экзосферы) и пылевых частиц у ее поверхности. Собранные данные помогут ученым судить о экзосфере Меркурия и других тел Солнечной системы.

С помощью этого аппарата будет также проведен эксперимент по лазерной связи между Луной и Землей.

РИА Новости
07.09.2013, 07:55

Зонд НАСА LADEE отправился в путешествие к Луне



Ракета «Минотавр-5», стартовавшая в субботу с космодрома на острове Уоллопс, на восточном побережье США, успешно на орбиту вывела зонд НАСА LADEE, предназначенный для изучения атмосферы Луны. Трансляция запуска шла на сайте НАСА.

Через 23 минуты после запуска, который произошел, как и планировалось,

в 07.27 мск, аппарат отделился от пятой ступени ракеты и отправился в самостоятельный полет. Зонд был выведен на целевую орбиту с апогеем около 300 километров и перигеем 197 километров. К настоящему моменту специалисты НАСА уже провели сеанс связи с LADEE и убедились, что все его системы работают штатно.

«Это был почти идеальный запуск», — сказал руководитель старта Дуг Фосс (Doug Voss).

Глава космодрома Билл Вробел (Bill Wrobel) в центре управления полетом поздравил специалистов НАСА и компании Orbital с успехом и закурил традиционную сигару — так со времен «Аполлонов» сотрудники центра отмечают успех пуска.

Это был первый полет новой ракеты «Минотавр-5» (Minotaur V), созданной корпорацией Orbital, а также первый запуск аппарата за пределы околоземной орбиты с космодрома на острове Уоллопс. Аппарат будет оставаться на высокоэллиптической околоземной орбите около 23 дней, чтобы выйти к Луне в нужное время и в нужном положении. В этот период ученые проведут первые проверки бортового оборудования и научных приборов. Затем в течение недели специалисты переведут зонд на высокую окололунную орбиту, которая затем будет постепенно понижаться до рабочей орбиты высотой около 50 километров.

Проект LADEE (Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer) общей стоимостью 280 миллионов долларов предназначен для исследования крайне разреженной лунной атмосферы (экзосферы) и пылевых частиц у ее поверхности. Собранные данные помогут ученым судить о экзосфере Меркурия и других тел Солнечной системы. С помощью аппарата LADEE будет также проведен эксперимент по лазерной связи между Луной и Землей. Научная миссия зонда на окололунной орбите продлится 100 дней — к концу этого срока на борту аппарата должно закончиться горючее, и он уже не сможет поддерживать орбиту.

Ученые намерены в конце миссии разбить зонд о поверхность Луны, как это было сделано ранее с зондами GRAIL, чтобы наблюдая за вспышкой, получить новые данные о составе пород в месте падения.

США запустили в космос новую автоматическую станцию для изучения атмосферы Луны и пыли на ее поверхности

Новую автоматическую станцию отправили к Луне Национальное управление США по аэронавтике и исследованию космического пространства /НАСА/.

Аппарат стартовал с космодрома на острове Уоллопс /штат Вирджиния/ у атлантического побережья США в пятницу в 23:27 по местному времени /07:27 субботы мск/. На лунной орбите аппарат, которому присвоено имя LADEE /Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer/, созвучное английскому слову «леди», должен проработать не менее 100 дней.

Главная цель миссии состоит в изучении атмосферы Луны, а также пыли на ее поверхности. Однако уникальность проекта заключается еще и в том, что впервые связь с орбитальной обсерваторией будет осуществляться с помощью лазерных коммуникационных технологий.

«Информация, которую получит аппарат благодаря научным приборам, будет передаваться на Землю по лазерному лучу. Это позволит нам принимать за единицу времени больший объем данных, чем с помощью радиосвязи», - пояснил сотрудник Центра космических полетов имени Годдарда Дон Корнуэлл.

Ранее связь с Землей посредством лазерных технологий была успешно опро-

бована экипажем Международной космической станции. На этот раз поддерживать тесные отношения с «леди» позволят три специальных приемо-передающих комплекса. Два из них построены на территории США, а еще один помогло оборудовать на острове Тенерифе в составе Канарского архипелага Европейское космическое агентство.

Американские специалисты применили инновационный подход и при создании самой орбитальной обсерватории, имеющей форму призмы и массу в полном оснащении около 400 кг. Ее солнечные батареи не выдвинуты в стороны, как крылья, а наложены на поверхность всего корпуса. Кроме того, инженеры из Исследовательского центра имени Эймса разработали для LADEE типовой модуль, конструкция которого будет использовать при сооружении других аппаратов.

Как сообщила руководитель проекта Джоан Салут, это позволило сократить общую стоимость работ до 280 млн долларов. В эту сумму входят и расходы на запуск обсерватории с помощью нового носителя «Минотавр-5», при создании которого использовалась тяжелая баллистическая ракета МХ «Пискипер», находившаяся на вооружении США с 1986 по 2005 год.

Космодром на острове Уоллопс, расположенный всего в 240 км от Вашингтона, впервые был использован НАСА для запуска аппарата за пределы близкого околоземного пространства.

Путешествие LADEE к Луне продлится 30 дней. При этом обсерватория сначала дважды облетит Землю по эллиптической орбите, постепенно приближаясь к цели. Еще примерно месяц потребуются на стабилизацию аппарата на лунной орбите и установку с ним лазерной связи. Если все пойдет по плану, то в начале ноября аппарат, оснащенный нейтронным и ультрафиолетовым спектрометрами, начнет передавать первую информацию о составе атмосферы естественного спутника Земли и наличия в ней лунной пыли, образованной в результате падения астероидов.

Как подчеркнул помощник директора НАСА по научным вопросам Джон Грансфелд, эти данные позволят сделать еще один шаг в изучении эволюции Солнечной системы и могут оказать важную помощь при организации будущих космических миссий, в том числе пилотируемых полетов на Луну.

ИТАР-ТАСС
07.09.2013

Японский космический грузовик «Конотори» сошел с орбиты и сгорел в плотных слоях атмосферы

Японский беспилотный грузовой корабль «Конотори» /«Белый аист»/, отстыковавшийся от Международной космической станции /МКС/, сошел с орбиты и сгорел сегодня в плотных слоях атмосферы над Тихим Океаном. Об этом сегодня

сообщило Японское агентство аэрокосмических исследований /ДЖАКСА/.

До того, как воспламениться, грузовик «отстрелил» капсулу, которая приводнилась на парашюте в океан. В момент вхождения корабля в атмосферу этот при-

бор в форме шара диаметром 40 см вел съемку. Предполагается, что прежде, чем утонуть капсула, должна передать отснятые изображения японским ученым.

«Конотори» был запущен с космодрома Танэгасима на юге Японии 4 августа.

Он доставил продовольствие и новую одежду для экипажа МКС, научное оборудование для японского модуля «Кибо», а также первого космонавта-андроида - говорящего робота по имени «Киробо».

Отстыковался грузовик 5 сентября, забрав на своем борту мусор с Междуна-

родной космической станции.

Первый грузовой корабль «Конотори» выполнил успешный полет к МКС в сентябре 2010 года, с тех пор японцы осуществили еще три подобные миссии. До 2015 года Япония намерена запустить в космос еще пять таких «грузовиков». Ко-

рабль длиной 10 м и диаметром 4,4 метров способен доставить за один раз на станцию до 6 тонн груза, в том числе крупногабаритного.

ИТАР-ТАСС
07.09.2013

Коричневые карлики — «Неудавшиеся звезды» не горячее вашей духовки

По словам ученых, самый пристальный на сегодняшний день взгляд на коричневые карлики раскрыл, насколько они велики и холодны на самом деле. Эти странные «неудавшиеся звезды» нагреваются не больше, чем духовка на Вашей кухне.

Это новое открытие может пролить свет на формирование и эволюцию далеких инопланетных миров - так утверждают исследователи.

Звездоподобные объекты, так же известные как коричневые карлики, так же часто упоминаются как неудавшиеся звезды, так как они больше планет, но слишком малы, чтобы запустить ядерный синтез и вырасти в блеске до полноценной звезды. Таким образом, коричневые карлики имеют только то незначительное тепло, которое было у них еще при самом рождении.

Результаты последних исследований предполагают, что самые холодные коричневые карлики имеют температуру примерно 125-175 гр. по Цельсию и массу примерно в 5-20 раз больше нашего Юпитера. Для сравнения, температура поверхности Солнца составляет примерно 5500 гр. по Цельсию.

«Мы изучали объекты, которые заподозрили в том, что они могут быть холоднее, чем все ранее обнаруженное в окрестностях солнечной системы», - сказал руководитель исследования Трент Дюпуи, астроном Гарвард-Смитсоновского центра астрофизики в Кембридже. На сей момент таких уже обнаружено несколько сотен.

Ученые открыли самый холодный тип коричневых карликов 2 года назад на расстоянии около 40 св. лет. Согласно

теоретическим моделям они могут быть иногда даже холоднее человеческого тела. Открытие было сделано с помощью инфракрасного телескопа NASA WISE - такие объекты практически невозможно наблюдать в видимом диапазоне.

«Астрономы всегда в поисках все более и более холодных свободно дрейфующих звездоподобных объектов», - рассказал Дюпуи. «Одной из основных причин поисков является то, что их атмосферы имеют сходные температуры с множеством газовых гигантов, которые были обнаружены у других звезд. Поэтому они словно небольшие лаборатории, где можно изучать физические процессы в атмосфере, как у экзопланет, но без засветки от их звезд».

Правда, удаленность и тусклая природа этих холодных коричневых карликов затрудняет оценку размеров, светимости и того насколько они удалены от нас.

«Так как они отличались от того, что мы видели ранее, мы не могли быть достаточно уверенны, с чем именно мы имеем дело», - добавил Дюпуи.

Теперь, используя телескоп Spitzer, ученые смогли измерить точные расстояния до 8-ми холодных коричневых карликов. Это помогло вычислить их светимость, массу, а так же температуру.

Исследователи так же проанализировали, как расстояние до этих коричневых карликов может варьироваться по отношению к более удаленным звездам на заднем плане за время одного оборота Земли вокруг Солнца. Это помогло триангулировать позицию этих коричневых карликов. Изменения едва различимы,

что требует кропотливого сбора данных в течение года.

Как только ученые узнают, насколько удалены эти коричневые карлики, то они могут определить насколько холодными и яркими они должны быть, чтобы их можно было обнаружить по изучаемому свету и теплу. Основываясь на этих данных, исследователи могут смоделировать их массу.

«Поразительно, как астрономы смогли точно предсказать, что этот новый тип коричневых карликов на самом деле окажется холоднее, чем все ранее известное», - говорит Дюпуи. «Однако другое исследование показало, что теоретические модели для таких холодных и маломассивных объектов пока далеки от совершенства. Мы обнаружили, что температура намного выше, предсказанной моделями - их поверхность не комнатной температуры, но, не смотря на это, они определенно являются самыми холодными свободно дрейфующими объектами из всех известных нам».

Что интересно, спектр света этих коричневых карликов не соответствует их температуре. Поскольку спектр видимого излучения планеты или звезды дает представление об их химическом облике, это предполагает, что тепло больше не оказывает такого значительного влияния на химические процессы в атмосфере холодных коричневых карликов, как это имеет место с более теплыми коричневыми карликами.

«Вместо этого другие процессы, такие как конвективное смешивание и сила тяжести на поверхности, могут играть одинаково заметные роли, как и температура».

Ожидается, что в ближайшие годы исследователи смогут проанализировать в 3

раза больше коричневых карликов.

«Исследовав большее количество объектов, надеюсь, мы сможем лучше понять, какие именно параметры в большей сте-

пени задают химические характеристики атмосферы».

Дюпуи и его коллега Адам Краус опубликовали подробности своих исследова-

ний 5 сентября в журнале Science.

astronews.ru
07.09.2013

Телескоп «Хаббл» обнаружил спиральную галактику в созвездии Antlia



Спиральная галактика IC 2560 находится на расстоянии более чем ста десяти миллионов световых лет от Земли в созвездии Antlia (Насос). С помощью телескопа «Хаббл» удалось получить ее изображение. На данном расстоянии это одна из самых близких к нам спиральных галактик. Она является частью всего скопления созвездия Antlia – группы, состоящей из более чем двухсот галактик, которые удерживаются рядом друг с другом благодаря гравитации. Подобное скопле-

ние весьма необычно. В отличие от большинства всех других скоплений галактик у него нет доминирующей галактики.

Данная спиральная галактика, которая была названа астрономами Seyfert-2, является одной из видов спиральных галактик, характеризующихся чрезмерно яркими ядрами, а также очень сильными эмиссионными линиями таких элементов, как водорода, гелия, азота и кислорода.

Яркость центра галактики, как полагают, вызвана выбросом огромного количе-

ства высокотемпературного газа из центральной области черной дыры.

Это необычное и удивительное созвездие Antlia (antlia pneumatic) было названо французским астрономом Аббе Николас Луис де Лакаилле в честь изобретения воздушного насоса в семнадцатом столетии.

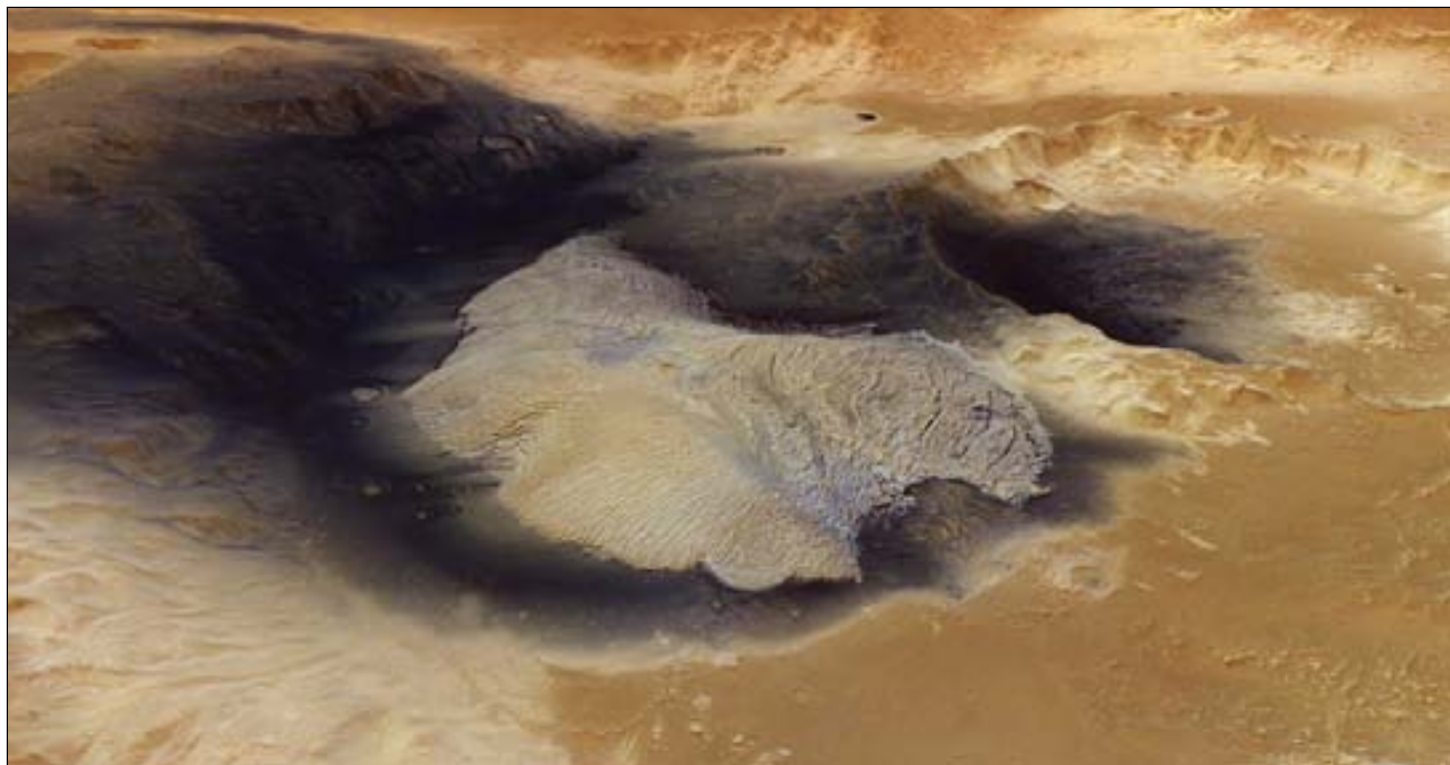
astronews.ru
07.09.2013

Радиоактивные красоты Марса

Необычные структуры, форма которых была сформирована под воздействием воды и ветра, украшают многочисленные кратеры, присутствующие на Марсе.

Arabia Terra является территорией на красной планете, которая расположена между южными возвышенностями и северными низменностями. Здесь на-

ходится кратер Беккерель, изображения которого удалось получить при помощи космического аппарата Европейского космического агентства.



Кратер Беккерель назван в честь французского физика Антуана Беккереля (Antoine Becquerel), обладателя нобелевской премии в области физики в 1903 году за открытие радиоактивности.

Подобный кратер является самым большим в Arabia Terra, диаметр которого составляет 167 километров. В кратере

Беккереля находится еще один кратер, который отличается еще большей глубиной.

Над поверхностью кратера возвышается насыпь, высота которой составляет около одного километра. Она состоит из огромного количества слоев осадочных пород, каждая из которых имеет толщину не более одного метра. Основным ком-

понентом подобных отложений являются сульфаты. Присутствие этих минералов в кратере Беккерель объясняется тем, что раньше здесь, скорее всего, была вода. Подобная картина наблюдается на всей территории Arabia Terra.

astronews.ru
07.09.2013

Очередной неудачный пуск ракеты «Булава»

Министр обороны России Сергей Шойгу в субботу принял решение приостановить государственные испытания атомных подводных лодок «Александр

Невский» и «Владимир Мономах» и провести пять дополнительных пусков межконтинентальных баллистических ракет «Булава».

Причиной такого распоряжения стал неудачный пуск ракеты «Булава»

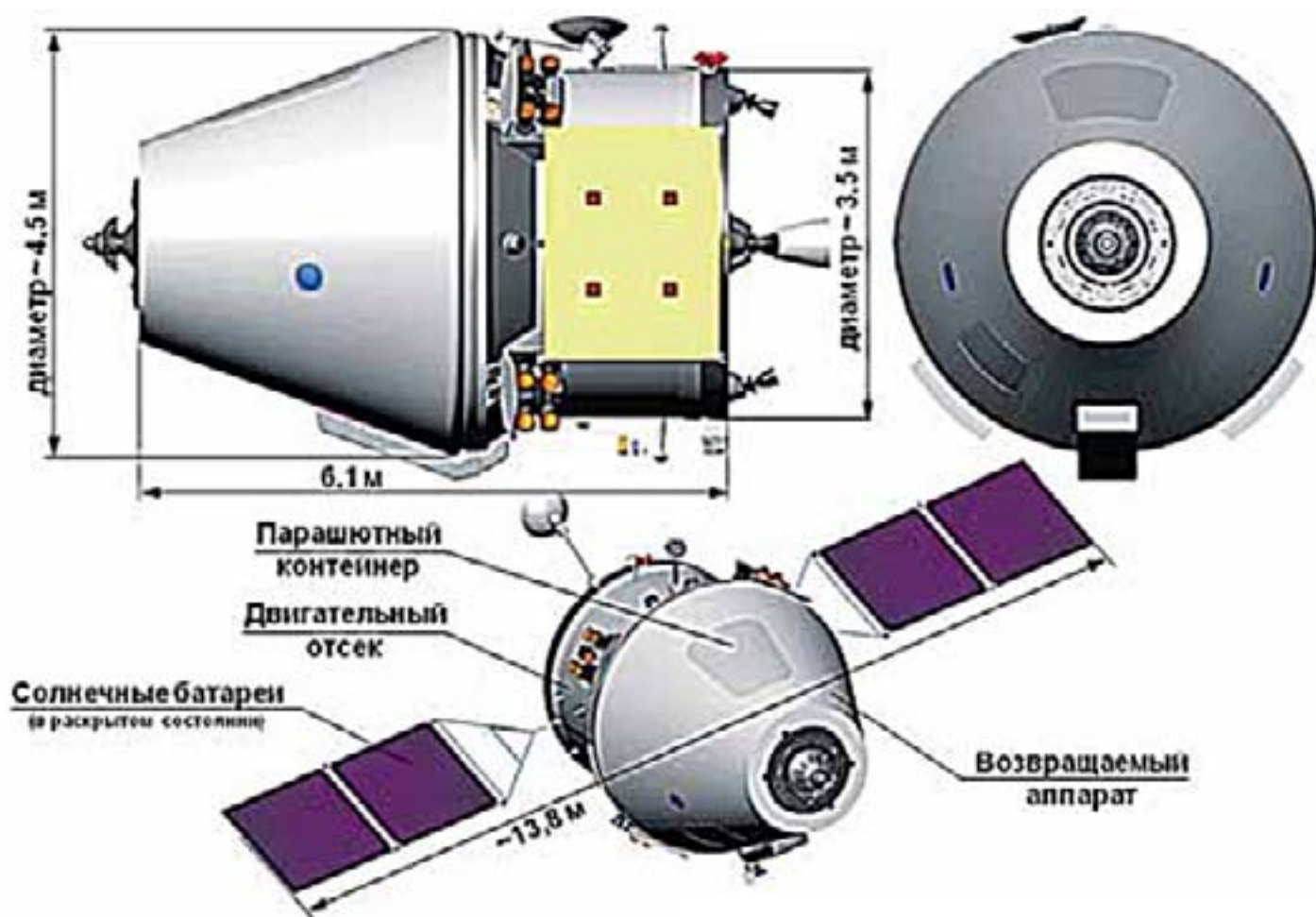
Военно-промышленный курьер
07.09.2013

На смену «Союзам»

Создание нового российского пилотируемого корабля — задача текущего десятилетия

Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С. П. Королева с первого запуска в космос 12 апреля 1961 года пилотируемого корабля «Восток» с Юрием Гагариным

на борту проводит работы по развитию этого направления практической космонавтики, основателем которой по праву является главный конструктор ракетно-космической техники Сергей Королев. Корпорация обладает богатейшим опытом работ в данной области. Она вот уже более полувека является головной организацией в отечественной ракетно-космической отрасли по созданию пилотируемых кораблей, орбитальных пилотируемых станций и комплексов. С 2008-го по техническому заданию Роскосмоса предприятие осуществляет разработку пилотируемого транспортного корабля нового поколения



Проект нового российского пилотируемого транспортного корабля, создаваемого РКК «Энергия» им. С. П. Королева в кооперации предприятий отрасли, в течение сравнительно короткого времени прошел несколько этапов работ, в ходе которых заказчик уточнил задачи корабля и требования к нему. К настоящему времени выпущен технический проект. Решением научно-технического совета Роскосмоса он принят с рекомендацией перейти к стадии выпуска конструкторской документации и экспериментальной отработки

для обеспечения первого испытательного беспилотного полета по низкой околоземной орбите в 2018 году.

На данной стадии создания корабля основной его задачей определены полеты к Луне и обратно, а также полеты и на низких околоземных орбитах (транспортно-техническое обеспечение пилотируемой станции и, при необходимости, специальные автономные полеты).

При полетах к Луне рассматриваются две программы.

Одна из них – двухпусковая с посад-

кой экспедиции из четырех человек на ее поверхность. Согласно этой программе на низкую окололунную орбиту сначала отправляется взлетно-посадочный корабль без космонавтов, а затем пилотируемый транспортник доставляет к нему экипаж, который переходит на борт этого корабля, осуществляющего посадку на поверхность Луны и последующий возврат на пилотируемый транспортник, на борту которого космонавты возвращаются на Землю.

Другая программа предусматривает стыковку транспортного пилотируемого



корабля с окололунной орбитальной станцией. Особый интерес представляет размещение такой станции на расстоянии около 60 тысяч километров от Луны – в точке L1 или L2 Лагранжа гравитационной системы «Земля-Луна». Эти точки находятся на прямой линии, соединяющей центры нашей планеты и ее естественного спутника (первая – перед Луной относительно земного наблюдателя, вторая – за ней).

Корабль состоит из возвращаемого аппарата многократного использования и одноразового двигательного отсека. Длина – около шести метров, поперечный размер по развернутым панелям солнечных батарей – около 14 метров, стартовая масса при полетах к Луне – около 20 тонн, при полетах к станции на низкой околоземной орбите – около 14 тонн. Экипаж – четыре человека. Выведение корабля предполагается с российского космодрома «Восточный». Посадка возвращаемого аппарата должна осуществляться на территории России.

Полномасштабный проектно-компоновочный макет возвращаемого аппарата нового транспортного пилотируемого корабля можно увидеть на стенде РКК «Энергия» в составе объединенной экспозиции ракетно-космической отрасли России, развернутой в павильоне D1 на МАКС-2013. Длина (высота) возвращаемого аппарата – около четырех метров (без учета раскрытых посадочных опор), максимальный диаметр – около 4,5 метра.

Состав возвращаемого аппарата: командный, агрегатный и негерметичный верхний отсеки, боковые поверхности которых оснащены теплозащитой, и лобовой теплозащитный экран.

В командном отсеке размещаются экипаж, комплекс средств системы его жизнеобеспечения, часть аппаратуры и приборов бортового комплекса управления, контейнер парашютной системы. В агрегатном отсеке будут находиться

реактивные двигатели системы управления спуском возвращаемого аппарата в атмосфере, топливные баки и пневмодросистема подачи топлива к этим двигателям, а также посадочная твердотопливная двигательная установка, четыре выдвижные посадочные опоры, приборы и оборудование некоторых бортовых систем аппарата.

Для полета корабля к Луне на нем устанавливаются специальные навигационные приборы, двигательная установка с двумя маршевыми двигателями тягой по две тонны каждый и запасом топлива для проведения динамических операций на окололунной орбите и формирования траектории возвращения на Землю. Бортовые радиотехнические системы корабля должны поддерживать его связь с центром управления и внешнетраекторный контроль полета наземными измерительными пунктами до дальности 500 тысяч километров.

Новый корабль будет существенно комфортнее «Союза». Свободный объем возвращаемого аппарата, приходящийся на одного космонавта, увеличится почти в два раза. Разрабатываемые дизайнерские решения по компоновке интерьера должны обеспечить эргономичность и комфортность работы экипажа, повысить конкурентоспособность корабля по сравнению с аналогичными разработками. В частности, для размещения космонавтов будут использованы новые кресла «Чегет» с улучшенной комфортностью, реализованы новые технические и программные решения в части бортовых компьютерных средств системы управления и отображения полетной информации для экипажа.

В конструкции корабля применяются много инноваций. В их числе новые высокопрочные алюминиевые сплавы, теплозащитные материалы с плотностью, в три раза меньшей по сравнению с применяющимися на кораблях «Союз ТМА», углепластиковые материалы и трехслой-

ные конструкции, лазерные средства обеспечения стыковки и причаливания и другое. Многократность использования возвращаемого аппарата нового корабля обеспечивается комплексом реализуемых технических решений, в том числе за счет вертикальной посадки на посадочные опоры, а также замены теплозащиты при межполетном обслуживании.

Для полетов корабля к спутнику Земли планируется использование ракеты-носителя сверхтяжелого класса и разгонного блока, предназначенного для выведения корабля на траекторию полета к Луне и торможения у нее. Их разработку планируется начать в ближайшее время. Грузоподъемность ракеты-носителя, по предварительным оценкам, должна быть не менее 65–70 тонн, в которые входят стартовая масса корабля и стартовая масса разгонного блока (40–45 тонн).

Предполагается, что будет построено пять возвращаемых аппаратов с учетом многократности их использования и предполагаемой программы полетов. Двигательный отсек корабля изготовят для каждого полета отдельно.

Виталий Лопота
президент, генеральный конструктор
РКК «Энергия» им. С. П. Королева, член-
корреспондент РАН, доктор технических
наук, профессор

Николай Брюханов
первый заместитель генерального
конструктора, главный конструктор пи-
лотируемых космических комплексов РКК
«Энергия» им. С. П. Королева

ВПК №33 (501)
28.08.2013

С МАКСимальной пользой

Портфель заказов ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» пополнился ещё одним коммерческим контрактом. Новый телекоммуникационный космический аппарат железнодорожники спутникостроители будут создавать для Индии



28 августа в ходе авиасалона МАКС-2013 предприятие «Информационные спутниковые системы» в лице генконструктора и гендиректора Николая Тестоедова и международная компания AOneSat Communication AG в лице её президента Субба Рао Павулури подписали контракт на поставку телекоммуникационного космического аппарата.

Спутник для Индии решётнёвцы будут создавать на базе современной платформы среднего класса «Экспресс-1000Н» собственной разработки. Аппарат будет именоваться AOneSat-1. Срок активного существования спутника составит 15 лет. По условиям контракта космический аппарат связи и вещания для использования в Латинской Америке планируется вывести на орбиту в 2016 году.

Сибирский спутник, №348

Незабываемая дата для ОАО «ИСС»

Буквально вторым Днём рождения ОАО «ИСС» по праву считают многие его ветераны 18 августа 1964 года. Это дата дебютного запуска ракеты-носителя 11К65, известной под названием «Космос-3». Она была первым самостоятельным детищем и большим успехом коллектива сибирской космической фирмы. Ежегодно в «ИСС» проходят торжественные мероприятия в честь этого знаменательного события



Главным в праздновании годовщины запуска первого изделия по обыкновению стал митинг на площади Решетнёва у памятника основателю фирмы. Здесь собрались все, для кого 18 августа – дата с большой буквы. Не только принимавшие участие в создании ракеты-носителя «Космос-3» ветераны и руководители фирмы, но и молодые спутникостроители. Не оставил без внимания праздник космического предприятия глава города Ва-

дим Медведев, прибывший поздравить решётнёвцев.

На площади царил атмосфера торжественности и приятных воспоминаний. На лицах светились улыбки, в глазах ветеранов читалось удовлетворение и, одновременно, ностальгическая печаль по дням, когда они вершили великие дела в стенах родного предприятия. А в микрофон звучали слова поздравлений, наполненные гордостью за успех первого и такого



важного как для фирмы, так и для всего государства проекта. Реализация его стала для ещё совсем молодого коллектива настоящим экзаменом на профессиональную зрелость. А в его итоге страна получила чрезвычайно важный на тот момент инструмент для развития космической деятельности — востребованный и надёжный носитель для вывода на орбиты аппаратов малого и среднего классов.

На торжественном митинге по уже сложившейся за долгие годы традиции был возложен венок к памятнику М.Ф. Решетневу, под руководством которого ОАО «ИСС» начинало свой долгий и успешный путь. Затем в небо были выпущены воздушные шары, которые как бы символизировали своим полётом исторический запуск «Космоса-3». В этот момент площадь взорвалась аплодисментами: присутствующие переполнились трепетным волнением, как будто оказались в том вре-

мени, с которого берут отсчёт победы коллектива сибирских спутникостроителей.

Завершился митинг открытием сразу двух новых памятных табличек, на которых выгравированы даты важных событий, сыгравших особую роль в истории становления ОАО «ИСС».

После этого решетнёвцы отправились в санаторий-профилакторий «Звездный». Там празднование из официозного торжества перетекло в форму тёплого дружеского вечера воспоминаний в кругу друзей и соратников. Для ветеранов был устроен показ фильмов о предприятии и архивных съёмках с запуска ракеты «Космос», а также концерт особенно любимого старшим поколением самодеятельного коллектива «Золотые планки».

Важным событием в рамках празднования знаменательной даты стал визит в «ИСС» Григория Маркеловича Чернявского — соратника и друга М.Ф. Решетнё-

ва, его заместителя на посту руководителя фирмы, человека, оставившего значительный след в истории предприятия и всей ракетно-космической отрасли страны. Член-корреспондент РАН, автор десятков научных трудов и изобретений, один из ключевых участников создания множества космических аппаратов и спутниковых систем, человек-легенда, как его часто называют. Григорий Маркелович, несмотря на почтенный возраст, в очередной раз проделал неблизкий путь, чтоб посетить предприятие по случаю памятного события. Каждый его визит — и это тоже уже традиция — сопровождается встречей с молодёжью фирмы. Эта встреча, как водится, проходит в формате «вопрос-ответ», что, наверное, самый удачный вариант, когда речь идет о такой интересной и уже действительно исторической личности как Чернявский.

На встрече каждый желающий мог удовлетворить своё любопытство, задав почётному гостю любой интересующий вопрос. Как обычно, спектр тем был очень широк. Григорий Маркелович вспоминал о своей преподавательской деятельности, высказал мнение по поводу создания совместного предприятия компаниями «ИСС» и ТАС, а также мысли о будущем Решетнёвской фирмы.

«Мне было очень интересно встретиться с теми, кто продолжает дело, которое мы начинали», — сказал Чернявский после общения с молодыми спутникостроителями и лестно отозвался о них, выразив удовлетворение тем, за какими людьми стоит будущее его родного предприятия.

Сибирский спутник, №348

О бедном гальванике молвите слово...

Несколько августовских дней в ОАО «ИСС» работали представители московской организации, лицензированной на проведение аттестации рабочих мест по условиям труда. Именно эта организация, сравнив замеры с существующими нормативами, должна будет к концу года принять окончательное решение касательно очередной аттестации более чем 1000 рабочих мест в «ИСС», или, как говорят в народе, «оценить вредность»



Аттестация рабочих мест — работа кропотливая и сложная, связанная с проведением множества разнообразных замеров. Насколько объективная картина выйдет — зависит от целого спектра факторов: начиная от мастерства проводящих их специалистов и используемых приборов, заканчивая производственными обстоятельствами, имеющими место во время проведения замеров. В соответствии с действующим законодательством, проводить аттестацию рабочих мест работодатель обязан только совместно с независимой сторонней организацией, лицензированной на данный вид деятельности. Именно совместно. Такой подход, как представляется специалистам соответствующих областей, должен дать максимально объективные результаты. Между тем, многие сотрудники ОАО «ИСС», в особенности тех специальностей, что связаны с потенциально вредными условиями труда, полны пессимизма относительно грядущих результатов очередной аттестации. Есть ли смысл переживать? Давайте вместе порассуждаем.

Гальваническое производство в технологическом цикле всегда считалось одним из самых вредных и грязных. Когда человек непосредственно находится рядом с гальвано-ванной, химические испарения он, как ни крути, всё же вдыхает. Насколько вредна их концентрация в течение нескольких минут, часов, или на протяжении всего рабочего времени — определяет уже сторонняя организация. А отношение к результатам приезжающих «замерщи-

ков» у работников цеха неоднозначное, поскольку они полагают, что за несколько дней работы на производстве представители сторонней организации «успевают сделать ровным счётом ничего».

Для аттестации рабочего места гальваника по условиям труда надо произвести измерения среднесменной концентрации имеющихся там испарений, значит, время проведения замера должно совпадать со временем проведения технологического процесса на данном рабочем месте. Немаловажны также размеры и количество самих деталей, находящихся в процессе химической обработки во время проведения замера. Соль в том, что если, грубо говоря, сегодня на исследуемом рабочем месте может идти обработка горсти гаек, то завтра — гораздо более массивной детали. Сопоставимо ли количество испарений? Есть ли разница, в какой момент будет произведён замер, и хватит ли однократного? При проведении замера необходимо обеспечить средний уровень загрузки ванны, что не всегда возможно исходя из наличия деталей на покрытие. Есть и ещё один момент. Некоторые процессы, такие как травление, активация, подразумевают кратковременный режим обработки: 0,5-3 минуты. А отбор пробы осуществляется в течение 4-х минут. Получается, надо замерщикам «месяца три сидеть безвылазно в цехе». При этом последний раз приезжали представители аттестующей организации на четыре (!) дня...

Вот тут как раз время снова вспомнить про законодательство и про то, что аттестация рабочих мест должна стать

результатом совместной работы независимой организации и работодателя. А в этом плане у нас всё отлично: на предприятии имеется лаборатория, сотрудники которой обладают всеми необходимыми навыками и полномочиями, имеют в арсенале соответствующее оборудование и более чем десятилетний опыт подобной аналитической работы. Именно они и проводили раньше аттестацию рабочих мест на предприятии, а соответствующие замеры постоянно проводят и сейчас. Когда сторонняя аттестующая организация принимает решение по условиям труда на том или ином рабочем месте, специалисты ОАО «ИСС» могут провести сравнительную оценку, при наличии расхождений обратиться на это внимание приезжих «замерщиков» и попросить, например, провести перезамеры...

Обычная зарплата гальваника немногим превышает 20 тысяч, что сейчас уже не считается «хорошими деньгами». Но вот «за вредность» соответствующим группам полагается целый ряд бонусов: тут вам не только какое-нибудь там молоко, но и дополнительные дни к отпуску, и досрочное назначение пенсии, и, собственно, повышение размера оплаты труда. При таком раскладе куда как понятнее опасение рабочего, признают ли при очередной аттестации его условия труда «вредными», или нет — пусть это даже и не имеет отношения к волнениям за здоровье. Только вот целью своей аттестация рабочих мест имеет, прежде всего, улучшение условий труда. То есть,



продемонстрировать работодателю не столько то, кому надо доплатить, сколько то, кому в первую очередь надо улучшить условия. Это не значит, что «за вредность» доплачивать не обязаны, это подразумевает, что у хорошего работодателя с каждой новой аттестацией количество «вредных» рабочих мест должно сокращаться. (Оно и логично: здоровье за доплату не купишь!) К слову, так, скорее всего, и произойдёт с гальваническим производством «ИСС», ведь за последнее время оно претерпело значительные перемены...

В результате масштабной реконструкции практически все гальвано-химические и лакокрасочные участки предприятия были объединены в один цех, расположенный в стенах специально выстроенного корпуса. На сегодняшний день в

нём завершились монтаж и обкатка оборудования. В трёх сотнях разноразмерных ванн практически непрерывно идут серьёзные химические процессы, а над ними работают 157 мощных вытяжных систем вентиляции. (Для сравнения, ранее работали 2-3 вытяжки на цех, где размещался один из участков гальванического производства). Каждая вытяжная система оборудована фильтрами, которые задерживают

95 процентов химических испарений от ванн и предохраняют от вредных выбросов атмосферу. О соответствии цеха экологическим требованиям позаботились хорошо. Насколько же это оборудование справляется с обеспечением безопасных условий в самой рабочей зоне, лучше узнать у самих гальваников.

Как поясняет начальник цеха 008 Алексей Поляков, при оценке работы оборудования всегда учитываются два фактора: субъективный — мнение работников гальваники, ориентирующихся на собственные ощущения, и объективный — показания приборов. Сотрудники комплексного технологического отдела ИСС согласно графику промсанитарии делают необходимые замеры. По их результатам, превышений предельно допустимой

концентрации вредных веществ в новом цехе на сегодняшний день практически нет. Разве что при вводе в технологическую эксплуатацию цианистого участка инженеры-химики зафиксировали превышения ПДК по щёлочи почти в два раза. Работы на участке тогда были немедленно приостановлены. Специалисты проектного института выпустили изменение к проекту, в соответствии с которым было приобретено, смонтировано и запущено в эксплуатацию более мощное вытяжное оборудование. На сегодняшний день участок функционирует и все показатели по вредным веществам в норме.

Таким образом, даже если проблемные вопросы возникают, они находят отражение в действиях руководства цеха и предприятия, направленных на то, чтобы обеспечить нормальные, без вредности, условия труда на каждом рабочем месте. И, кто бы что ни говорил, дышится теперь на гальванике на порядок лучше, чем раньше, замечает Алексей Витальевич.

Конечно, совершенно безобидной гальваника априори быть не может. Никакие вытяжки, никакие улучшения условий труда факторы химического производства полностью не исключают. Даже если концентрации вредных веществ нет, определённый контакт с химией есть. Есть ли вредность? Дилемма. И решение её зависит не от наличия или отсутствия специфического запаха в цехе, а от прописанных на государственном уровне производственных норм.

Сибирский спутник, №348

ОАО «ИСС» помогает своим студентам

Вопросы поиска жилья и обустройства быта благополучно решены для студентов, которые обучаются по целевому набору от «ИСС» в БГТУ «Военмех». Специально для этих ребят космическая фирма позаботилась о ремонте студенческого общежития петербургского вуза

Отправляя своё чадо на учёбу в иногородний вуз, родители всегда волнуются: как обустроится сын или дочь на новом месте? Аренда квартиры — затратное, а для молодого человека в чужом городе ещё и нередко рискованное мероприятие. А ус-

ловия в студенческих общежитиях редко располагают к достаточно комфортному существованию, чтоб можно было спокойно сосредоточиться на главном — получении знаний. Именно поэтому «ИСС», работая со своими целевиками, уделяет

внимание и их жилищным условиям.

Балтийский государственный технический университет имени Д.Ф. Устинова на протяжении шести лет в рамках Госзаказа готовит специалистов для работы в железногорской космической фирме, и с



каждым годом число целевиков от «ИСС» в «Военмехе» возрастает. В подавляющем большинстве они нуждаются в жилье и получают место в студенческом общежитии. Ложкой дёгтя в бочке мёда были лишь те условия, которые для них мог предоставить вуз, ведь университетские общежития построены десятки лет назад. Чтобы сделать быт своих целевиков максимально комфортным, космическая фирма выделила более миллиона рублей на ремонт двух блоков одного из этих общежитий. В отремонтированные комнаты уже заселились студенты. Представители кадро-

вой службы «ИСС» совершили поездку в Санкт-Петербург и лично убедились, что ремонт проведён качественно и условия проживания ребят устраивают.

Теперь студенты могут заниматься в своих комнатах, используя компьютеры и ноутбуки, а приготовление пищи и стирка стали менее хлопотными, поскольку кухни и санитарные комнаты как следует оснащены. Окна, двери, мебель – всё новое и привлекательное. Благодаря такой уютной обстановке ребята теперь будут чувствовать себя вдали от дома более комфортно. Остаётся лишь заметить, что

создание жилищных условий – лишь часть заботы предприятия о потенциальных будущих сотрудниках. Среди других примеров – оплата дороги в оба конца тем ребятам, которые приезжают в Решетнёвскую фирму на производственную практику из других городов, специальная стипендия наиболее успешным студентам. Но самым главным «бонусом» для целевиков было и остаётся гарантированное получение по окончании обучения достойного места работы.

Сибирский спутник, №348

Космические реформы

Комментируя проекты реформирования ракетно-космической промышленности, рассмотрение которых состоялось в Правительстве РФ, Первый вице-президент Союза машиностроителей России, Первый заместитель председателя Комитета Государственной Думы РФ по промышленности Владимир Гутенев заявил, что существующие на сегодня варианты имеют свои достоинства и недостатки. «И преодоление этих недостатков не разрешимо на тех уровнях государственного управления, которые положены в основу обоих вариантов реформирования», - считает Гутенев. Об этом нашему корреспонденту сообщили в пресс-службе Союза машиностроителей России.

В сообщении отмечается, что в соответствии с вариантом, разработанным под руководством Дмитрия Рогозина, основную часть предприятий Роскосмоса предложено передать в специально создаваемое ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация». По сути Роскосмос планируется разделить на две части. Агентство как таковое будет продолжать исполнять функции государственного заказчика и формировать политику в космической сфере. В его ведении останется вся военная составляющая отрасли и большинство центральных институтов. Большинство же предприятий отрасли будет объединено в ОРКК, которая возьмет на себя функции генерального подрядчика и сосредоточится на исполнении государственного заказа.

К октябрю проект соответствующего Президентского указа планируется направить в Кремль. Но, как считают аналитики, полной уверенности в том, что такой вариант реформы устроит Главу государства, нет. «Это мнение имеет под собой определенные основания», - считает Первый зампред Думского Комитета по промышленности, Президент Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» Владимир Гутенев.

«При таком раскладе Роскосмос будет иметь ограниченное влияние на промышленные предприятия отрасли, работающие в форме ОАО. Для наглядности можно сказать, что предлагаемое разделение агентства «по горизонтали» разделит «голову» - систему выработки и принятия управленческих решений - от «туловища» - промышленных предприятий отрасли. Логичнее бы выглядело разделение «по вертикали» с образованием функционально законченных параллельных структур, которые конкурировали бы друг с другом в ракетно-космической сфере, как это происходило с фирмами С.П.Королева и В.Н.Челомея. Понятно, что в данных экономических условиях это невозможно, поскольку такая конструкция – непосильная ноша для российского бюджета. В связи с этим, предложение, озвученное руководством Роскосмоса, о консолидации всех активов в рамках одной структуры выглядит более предпочтительным», - считает парламентарий.

Вариант реформы, разработанный Федеральным космическим агентством, предусматривает создание государственной корпорации наподобие ГК «Росатом», в которой бы совмещались функции заказчика и исполнителя. За счет совершенствования системы управления отраслью предлагается сформировать своеобразный «кулак» из научных и промышленных предприятий на основе принципов проектного государственно-частного партнерства, говорится в сообщении пресс-службы СоюзМаш России.

«Поскольку необходимая динамика в развитии Роскосмоса отсутствовала, а в последние годы он и вовсе жил на старых заделах, принципиальными и острыми представляются вопросы сохранения потенциала отечественной космической отрасли и обеспечения присутствия России в числе стран-лидеров в сфере освоения космоса. Поэтому право на ошибку в реформировании ракетно-космической промышленности мы не имеем. В связи с этим, озвученный сегодня вариант реорганизации Роскосмоса не выглядит безупречным. Необходимо взвесить все еще раз», - подчеркнул депутат.

Оружие России
05.09.2013

Полигон «Кура» временно закрыт для жителей Камчатки

В период до 10 сентября по боевому полю «Кура» планируется проведение опытно-испытательных работ. Поэтому проход для людей туда закрыли, сообщил министр специальных программ и по делам казачества Камчатского края Сергей Хабаров. «С целью предупреждения населения, во избежание гибели и травматизма въезд (проход) и нахождение граждан

на территории боевого поля «Кура» запрещены», - сообщил министр.

Ракетный испытательный полигон Кура расположен в районе посёлка Ключи, в болотистой безлюдной местности на реке Камчатка. Основное предназначение - приём головных частей баллистических ракет после испытательных и тренировочных запусков, контроль параметров

их входа в атмосферу и точности попадания. Полигон был образован 29 апреля 1955 года и первоначально получил кодовое название «Кама». 1 июня 2010 года полигон выведен из состава ракетных войск стратегического назначения и включен в структуру космических войск.

ИА REGNUM
06.09.2013

«Мы очень хотим нормально сотрудничать с Россией, как деловые партнеры» Президент — генеральный конструктор госпредприятия «Антонов» Дмитрий Кива

Крупным участником авиасалона МАКС-2013 стало украинское госпредприятие «Антонов». В Жуковский прилетели военно-транспортный самолет Ан-70 и пассажирский Ан-158, построенный для кубинской авиакомпании. На авиасалоне было объявлено о ряде новых контрактов и соглашений с российскими партнерами. О российско-украинском сотрудничестве в области авиастроения и имеющихся в нем проблемах рассказал на авиасалоне МАКС-2013 президент - генеральный конструктор госпредприятия «Антонов» Дмитрий Кива



— Дмитрий Семенович, в первый день МАКСа компания «Антонов», Харьковский авиазавод и самарское предприятие «Авиакор» подписали «дорожную карту» создания СП по программе развития семейства ближнемагистральных

самолетов Ан-140. В чем значение этого события?

— Мы сделали важный шаг для дальнейшего развития программы Ан-140, направленный, прежде всего, на повышение ответственности создателей этого самолета перед его заказчиками. Планы по созданию совместного предприятия по Ан-140 отвечают двустороннему решению президентов России и Украины, которые в прошлом году договорились о создании подобных российско-украинских СП по отдельным самолетным программам. По некоторым самолетам мы ведем подготовительную работу с Объединенной авиастроительной корпорацией. По Ан-140 работаем с Самарским авиационным заводом «Авиакор», который не входит в ОАК.

У нас уже есть определенные наработки, и мы решили подписать «дорожную карту», чтобы двигаться дальше по пути кооперации. Почему мы это делаем?

Конечно, не из прихоти. Мы исходим из того, что авиакомпании-эксплуатанты, заказчики должны иметь дело с одним юридическим лицом, которое бы отвечало за разработку, производство, модернизацию авиатехники, послепродажную поддержку, которое все обеспечит и предоставит покупателю.

Заказчик, эксплуатант не должны бегать за тем или иным сервисом в Киев, Харьков или Самару, где производятся компоненты самолета. Должна быть одна фирма-интегратор. Именно так делается во всем мире, например, в «Эрбасе». И мы идем по этому пути, который существенно повысит эффективность нашей работы по отношению, прежде всего, к заказчику.

— Предусматривается совершенствование авионики Ан-140?

— Это делается постоянно, систематически. Например, на самолете Ан-70 в

результате модернизации комплекса оборудования, масса пустого самолета снизилась примерно на две тонны, благодаря применению современных технологий, оборудования, контактов, кабелей и т.д.

Да, в наших планах оснащение Ан-140 «стеклянной кабиной». Кстати, хочу сказать, что сегодня авиационное оборудование отечественного, российско-украинского производства по своему техническому совершенству полностью соответствует всем международным стандартам. То, что мы достигли в этом плане с помощью отечественных разработчиков авионики на самолетах Ан-148, Ан-158, мы внедрили уже на Ан-70. Конечно, и в рамках развития семейства самолетов Ан-140 такая работа будет проводиться. По нашим оценкам, новая кабина для него может быть создана за год-полтора.

Это служит улучшению качества самолета, как с точки зрения удобства для пилотов, повышения информативности, так и с точки зрения снижения массы пустого самолета, который сможет брать на борт больше пассажиров и грузов.

При этом у нас одно требование к поставщикам оборудования: оно должно быть по качеству на самом современном уровне. Цена же должна быть умеренной, адекватной, то есть конкурентоспособной, чтобы она не существенно повышала цену самолета.

— Рассматривается ли возможность совершенствования силовой установки Ан-140?

— С учетом наших планов по увеличению пассажироместимости Ан-140, по созданию его транспортной версии мы рассматриваем любые двигатели для него. Активно работают по совершенствованию того двигателя, которым оснащается сегодня Ан-140, улучшению его характеристик и расширению его возможностей разработчик - ЗМКБ «Прогресс», а также «Мотор Сич». Этот двигатель, кстати, хорошо зарекомендовал себя при эксплуатации самолета в жарком климате. Напомню, Ан-140 также производится и эксплуатируется в Иране.

Если будут пожелания со стороны заказчика, мы готовы рассмотреть и другие двигатели. К сожалению, среди россий-

ских двигателей мы не видим аналогов, которые бы давали нам преимущество. Как вариант не исключаем возможность установки на Ан-140 и двигателей «Пратт-Уитни». Но опять же по требованию заказчика.

— Как вы относитесь к тому, что в России хотят вернуться к проекту создания легкого транспортного самолета Ил-112В, от финансирования которого отказалось прежнее руководство Минобороны России?

— Действительно, сейчас некоторые авиационные чиновники говорят, что России нужен легкий транспортный самолет Ил-112В. Хотя еще недавно нам заявляли о планах закупить партию Ан-140, который находится примерно в одной нише с Ил-112В и который серийно строится на российском заводе «Авиакор» в Самаре.

И это при том, что на завершение разработки Ил-112В понадобится больше 10 млрд рублей. Для модернизации же Ан-140 в транспортную версию с задней рампой, по нашим оценкам, нужно в 4-5 раз меньше. Но у России, наверное, слишком много денег!

— Некоторые говорят, что Ил-112 можно будет использовать в качестве гражданского регионального самолета?

— Заявлять, что военный Ил-112В можно будет модифицировать в гражданскую версию, может только некомпетентный в авиастроении человек. Этот высокий самолет с квадратным фюзеляжем (чтобы перевозить военную технику) и с соответствующим аэродинамическим сечением, всегда будет уступать по топливной эффективности пассажирским аналогам. Уже сейчас могу сказать, что топливная эффективность Ил-112 будет на 30 процентов хуже, чем у Ан-140. Думаю, вряд ли найдется много авиакомпаний, которые выберут Ил-112.

Российского двигателя для Ил-112 просто нет. Те, что стоят сейчас на Ан-140 — двигатели ТВ7-117 с тягой в 2,5 тонны, не подходят, потому что нужны двигатели с тягой 3,2 тонны.

То есть, самолета нет, двигателей для него нет. Один обман. Но деньги на это дают.

Что касается сравнения Ан-140 с Ил-112, то оно не корректно. Мы можем

сравнивать самолеты, которые есть. О самолете, которого еще нет или он существует на картинке, как Ил-112, можем, конечно, говорить, но сравнивать его с существующими машинами - это неблагодарное дело. Я не вижу особых преимуществ Ил-112. Жизнь покажет, надо реально посмотреть, когда самолет будет.

— Какие еще «болевые точки» российско-украинского сотрудничества в области авиастроения есть? Некоторые российские чиновники, к примеру, заявляют, что украинский авиапром плохо идет на сотрудничество.

— Это обман. Мы все свои обязательства выполняем. Вот простой пример. В мае встречались российский и украинский вице-премьеры, обсуждали в том числе проблемы авиапрома. Протокол совещания предварительно согласовали. Мы подписали все документы по линии сотрудничества и отправили в Москву. Москва эти документы не подписывает. Говорят, они до сих пор в аппарате Дмитрия Рогозина. Так кто из нас плохо идет на договоренности?

— Есть еще один российско-украинский самолет с трудной судьбой — военно-транспортный Ан-70. Как с ним дела?

— Сейчас в России практически заморозили программу Ан-70. Я слышал интервью Рогозина (вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, - «ИФ»), который называл его «виртуальным самолетом и конкурентом Ил-76. Какой же виртуальный? Вот он реально летает на МАКСе. Мы специально его привезли.

Противопоставлять же Ан-70 и Ил-76 может опять же только некомпетентный в авиации человек. Вот посмотрите, сегодня в мире для военно-транспортных самолетов существует два основных требования: большой диаметр фюзеляжа, чтобы перевозить всю номенклатуру необходимой военной техники и вооружения, а также возможность укороченного взлета и посадки, в том числе на грунтовую полосу. Сейчас в мире есть только четыре самолета близкого класса, которые полностью удовлетворяют этим требованиям. Это американский C17, европейский A400M, китайский «Юнь 20» и российско-украинский Ан-70.

При этом только Ан-70 может работать с неподготовленного аэродрома с полосой 600 м. Для остальных названных самолетов нужна полоса в 900 м и более. Ил-76 работает только с бетонной полосы длиной до 2000 м.

Ан-70 может брать на борт всю необходимую для военных технику - почти 20 типов. У Ил-76 фюзеляж уже, и он может перевозить лишь половину нужной номенклатуры военной техники.

Теперь говорят, что Ан-70 - конкурент Ил-76, и что он не нужен. То есть, у России не будет такого самолета как Ан-70. Кому это во вред, если армия не сможет перебрасывать необходимую технику ближе к району боевых действий, чтобы выше была маневренность и меньше потери?

Ведь мы сделали самолет по техническому заданию Минобороны. Оно формировалось с привлечением ученых, воен-

ных НИИ. Сейчас же я вижу: люди либо не понимают, либо сознательно вводят в заблуждение свое руководство.

Может быть, самолет Ан-70 становится инструментом в политических дискуссиях. Но мы-то политикой не занимаемся. Мы очень хотим сотрудничать с Россией. Сотрудничать нормально, как деловые партнеры.

Но если кто-то думает, что отказавшись от Ан-70, можно задушить нашу фирму, он ошибается. Мы работаем по разным проектам с Китаем, Индией, другими странами. В том числе и с западными. Они хотят с нами работать. Нам готовы платить деньги и платят. У меня есть четыре западные страны, которые хотят с нами сотрудничать. Пусть Россия отказывается от Ан-70, я завтра же запущу самолет в серийное производство в другой стране. У меня уже стоят и просят. Правда, при этом

пострадает российская авиационная промышленность, которая задействована в кооперации по производству Ан-70.

Можно продолжать чудить. Но ради чего? Чтобы вредить нам во вред России?

Вот сейчас мы запускаем в производство еще 16 новых Ан-148. Работаем в кооперации с Воронежским авиазаводом. Теперь в ОАК нам говорят: Воронеж будет занят программой Ил-112, поэтому мы прекращаем вам поставлять части самолета Ан-148. Хорошо, мы сами будем их делать. У меня документация есть. Но вы же во вред воронежцам это будете делать! Ан-178 мы уже запускаем в производство в другой стране, раз России он не нужен.

Интерфакс-АВН

Система обеспечения безопасности хранения ядерного оружия исключает несанкционированные действия с ядерными боеприпасами

Начальник 12-го Главного управления Минобороны РФ генерал-майор Юрий Сыч

4 сентября в России отмечается День специалиста ядерного обеспечения. К этому дню прямое отношение имеют специалисты 12 Главного управления Минобороны (ГУ МО), занимающегося поддержанием ядерного арсенала России в готовности к боевому применению, контролем проведения ядерных испытаний на иностранных полигонах. Накануне этой даты на вопросы ответил начальник 12-го Главка генерал-майор Юрий Сыч

— Юрий Григорьевич, какие основные задачи решает 12-е ГУ МО в настоящее время?

— Среди основных задач, которые решает 12-е ГУ на современном этапе — это содержание специальной техники в готовности к боевому применению, обеспечение безопасной эксплуатации специальной техники, своевременное обеспечение специальной техникой частей боевого

применения ядерного оружия, контроль проведения ядерных испытаний на иностранных полигонах.

— Фиксирует ли входящая в 12-е ГУ Служба специального контроля (ССК) ядерно-взрывные эксперименты в других странах, кто их проводит?

— При условии, если такие эксперименты проводятся, ССК регистрирует возникающие при этом сейсмические сигнала.

Однако выделение таких сигналов на фоне естественных (землетрясения, извержения вулканов и др.) и искусственных (в первую очередь промышленных взрывов химических взрывчатых веществ) помех является непростой задачей ввиду малой мощности источников сигналов.

Еще более трудной задачей является идентификация этих сигналов, то есть определение их принадлежности именно к



неядерно-взрывному эксперименту. Идентификация сигналов в целом является одной из сложнейших проблем сейсмологии как науки, над разрешением которой не одно десятилетие работают ученые – сейсмологи во всем мире.

— По данным ССК, какая сейчас ситуация в части радиационной обстановки на АЭС «Фукусима-1»?

— В настоящее время технические средства ССК продукты аварии на АЭС «Фукусима-1» в Дальневосточном регионе не фиксируют.

Состав и концентрация радионуклидов в пробах воздуха, отбираемых радионуклидными станциями Международной системы мониторинга (находящимися непосредственно на территории Японии станциями «Такасаки» и «Окинава») свидетельствуют о том, что новых выбросов продуктов аварии в воздух не происходит, концентрация имеющихся в воздухе радионуклидов опасности не представляет.

— Как Вы оцениваете уровень взаимодействия ССК с другими аналогичными зарубежными системами и Международной системой мониторинга, существует ли информационный обмен с ними?

— За рубежом наиболее близкой к ССК по структуре и решаемым задачам

системой является Центр технических применений ВВС США (АФТАК). В рамках действовавшего в 1996 – 2006 годах двухстороннего Соглашения ССК и АФТАК на взаимовыгодной основе обменивались сейсмическими данными от ряда своих станций в реальном масштабе времени.

С 2006 года, когда срок Соглашения истек, этот обмен продолжился, но уже в рамках Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ).

Что касается Международной системы мониторинга (МСМ), то ССК использует данные как российских, так и зарубежных станций МСМ, а также информационные продукты Международного центра данных (г.Вена), в пределах возможностей, оговоренных в ДВЗЯИ.

— Насколько надежно обеспечена безопасность хранения ядерного оружия, используются ли для охраны объектов зарубежные средства?

— Обеспечение безопасности хранения ядерного оружия – одна из важнейших задач, успешно решаемых в 12-м ГУ МО в целях обеспечения безопасной эксплуатации ядерного оружия.

Задача это сложная, требующая комплексного подхода к ее решению.

Во-первых, система организации доступа на объекты хранения ядерного оружия полностью исключает любые несанкционированные действия с ядерными боеприпасами.

Во-вторых, на всех объектах хранения ядерного оружия для обеспечения его сохранности используются самые современные интегрированные комплексы технических средств охраны.

Данные комплексы обеспечивают своевременное реагирование сил охраны на любые события, возникающие на охраняемом объекте, и защиту объекта хранения ядерного оружия от несанкционированных действий как внешних, так и внутренних нарушителей, а при необходимости – задержание или даже уничтожение нарушителя средствами охранного комплекса до прибытия сил охраны.

В-третьих, и это одно из важнейших требований 12-го ГУ – все охранные комплексы и технические средства охраны

для объектов хранения ядерного оружия изготовлены отечественными производителями и приняты на снабжение в Вооруженных Силах Российской Федерации.

— Какие меры принимаются для недопущения несанкционированного доступа к ядерным арсеналам в условиях имеющихся террористических угроз?

— Среди таких мер – высокая оснащенность ядерных арсеналов техническими средствами охраны, работающими на различных физических принципах, размещение на охраняемых объектах средств предупреждения и воздействия (стрельбовых установок ДЫМ-СК, электризуемых заграждений), назначение и содержание в готовности к решению внезапно возникающих задач высокоманевренных подразделений, обеспечивающих надежную охрану специальной техники.

— Участвует ли 12-е ГУ МО России в мероприятиях по обеспечению международного контроля за ядерными испытаниями?

— Российская Федерация подписала и ратифицировала ДВЗЯИ, взяв на себя обязательства, в том числе, и по участию в режиме контроля за его соблюдением. В рамках этих обязательств на территории Российской Федерации функционируют и создаются сейсмические, инфразвуковые и радионуклидные станции МСМ. Ответственность за создание и обеспечение функционирования этих объектов возложена на 12-е ГУ (ССК) Минобороны Российской Федерации.

Информация от станций МСМ совместно с данными национальных технических средств используется для обнаружения, идентификации и определения параметров иностранных испытательных ядерных взрывов.

— Участвуют ли специалисты 12-го ГУ в периодически проводимых учениях НАТО по ликвидации последствий ЧП с ядерными боеприпасами?

— Учения такого рода проводятся регулярно, начиная с 2004 года, когда безопасность хранения и перевозки, а также устранения последствий инцидентов с ядерным оружием стали главной темой самого масштабного по количеству задействованных сил и средств,

беспрецедентного по степени открытости учения «Авария-2004», проводившегося Российской Федерацией. Впервые за ходом такого учения наблюдали представители НАТО - 49 наблюдателей из 17 государств.

В 2005 году аналогичные учения проводились Соединенными Штатами Америки. В дальнейшем - в Великобритании, Франции и других странах - участницах Североатлантического Альянса.

Специалисты 12-го ГУ в составе делегаций Российской Федерации регулярно принимают участие в учениях подобного рода.

— В каком состоянии находится сегодня ядерный полигон на Новой Земле, ведутся ли там какие-то испытания и эксперименты?

— Ядерный полигон на архипелаге Новая Земля образован в 1954 году решением правительства СССР в целях проведения испытаний ядерного оружия в морских условиях.

Всего за всю историю полигона проведено 130 ядерных взрывов.

Последнее ядерное испытание проведено 24 октября 1990 г.

27 мая 2000 года Российская Федерация ратифицировала ДВЗЯИ и строго придерживается своих обязательств по данному Договору.

Вместе с тем, как любое государство, которое обладает ядерным оружием, мы обязаны обеспечить надежность и безопасность своего ядерного арсенала. В этих целях в настоящее время на полигоне проводятся не запрещенные ДВЗЯИ эксперименты.

— Зарубежные СМИ нередко муссируют тему возможной пропажи делящихся материалов в России. Насколько реально такая возможность?

— Зарубежные средства информации делают свою работу, а мы делаем свою. В 12-м ГУ построена такая многоуровневая

система безопасности, которая дает нам уверенность в невозможности пропажи делящихся материалов.

Для хранения ядерных материалов используются специальные сооружения, оборудованные техническими системами контроля проноса радиоактивных веществ, а также исключаящими несанкционированный доступ к ним. Перевозка осуществляется в специально оборудованных и защищенных подвижных комплексах. Используемые при этом технические средства охраны постоянно модернизируются на основе новейших достижений науки и техники.

Все работы с ядерными материалами выполняет специально отобранный, подготовленный и допущенный персонал, который проверяется на надежность, а также постоянно совершенствует свои умения и навыки.

В постоянной готовности к действиям находятся специализированные подразделения, осуществляющие функции охраны, а при необходимости и обороны.

Контроль наличия и состояния ядерных материалов регулярно проводится должностными лицами и комиссиями разного уровня.

— Где в настоящее время готовят кадры для 12-го ГУ МО? Каковы требования к сегодняшним выпускникам?

— В соответствии с приказом министра обороны подготовка офицеров в интересах 12-го ГУ МО проводится в 2 этапа:

1 этап — подготовка офицеров в высших военных образовательных заведениях Минобороны России, а именно: в филиале военной академии РВСН имени Петра Великого (г.Серпухов), в филиале военно-учебного научного центра ВМФ (г.Санкт-Петербург), в военно-учебном научном центре ВВС (г.Воронеж).

Офицеры, успешно окончившие специальные факультеты перечисленных ВВУ-

Зов и получившие высшее образование допускаются к освоению дополнительной образовательной программы в Межвидовом центре переподготовки и повышения квалификации специалистов (ядерного обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации) (г.Сергиев Посад) — 2 этап подготовки.

Офицер, успешно завершивший обучение по дополнительной образовательной программе, должен иметь представление о комплексах ядерного оружия и способах их применения, об организации системы ядерного обеспечения ВС РФ, о государственной системе обеспечения безопасности ядерного оружия, об основах радиационной безопасности.

Он должен знать устройство и принцип действия эксплуатируемых ядерных боеприпасов (ЯБП) и их составных частей, организацию безопасной эксплуатации и требования безопасности при эксплуатации ЯБП, порядок безопасной эксплуатации учебных средств и средств эксплуатации ЯБП, основные требования режима секретности.

Он должен уметь выполнять обязанности номера расчета при проведении технического обслуживания ЯБП, осуществлять подготовку ЯБП к боевому применению, проводить техническое обслуживание и ремонт средств эксплуатации ЯБП, выполнять требования безопасности на всех этапах эксплуатации ЯБП.

В заключение хочу поздравить всех специалистов ядерного обеспечения и ветеранов Службы с их профессиональным праздником, пожелать им благополучия и успехов в их нелегком ратном труде.

Интерфакс-АВН



На Байконуре началась сборка головной части ракеты-носителя «Протон», предназначенной для запуска спутника связи Astra-2E

На космодроме Байконур в монтажно-испытательном корпусе 92-A50 начались совместные операции по сборке космической головной части (КГЧ) ракеты-носителя «Протон-М», предназначенной для запуска телекоммуникационного космического аппарата Astra 2E. Космический аппарат Astra 2E изготовлен EADS Astrium (Франция) по заказу оператора спутниковой связи SES (Люксембург).

После прибытия на космодром, КА Astra 2E был размещен в зале 103 МИКа,

где инженеры Astrium провели все необходимые автономные проверки аппарата и заправили его компонентами топлива. Во понедельник утром КА Astra 2E переместили в зал 101 и установили на переходную систему, с помощью которой аппарат стыкуется с разгонным блоком. Непосредственная сборка космического аппарата с разгонным блоком «Бриз-М» была проведена во вторник.

Помимо сборки космического аппарата с разгонным блоком, работы с КГЧ

включают установку створок головного обтекателя на космический аппарат, состыкованный с «разгонником», и последующие электрические проверки КГЧ.

Параллельно в соседнем зале МИКа специалисты ГКНПЦ им. М.В.Хруничева завершают подготовку ракеты-носителя «Протон-М» к сборке с КГЧ, сообщает пресс-служба ГКНПЦ им. М.В.Хруничева.

space.com.ua
04.09.2013

Верховная Рада Украины утвердила пятилетнюю космическую программу стоимостью 2,58 млрд грн

Верховная Рада Украины (ВР) приняла во втором чтении как закон законопроект № 2298, инициированный Кабинетом министров Украины, «Об утверждении Общегосударственной целевой научно-технической космической программы на 2013-2017 годы». За проголосовали 313 народных депутатов из минимально необходимых 226, передает РБК-Украина.

Цель программы - повышение эффективности использования космического потенциала для решения актуальных задач социально-экономического, культурного, информационного и научно-образовательного развития общества, обеспечение национальной безопасности и обороны и защиты геополитических интересов государства.

Общий объем финансирования программы, одобренной правительством еще в феврале 2012 г., предусмотрен в сумме 2,58 млрд грн.

Предполагается, что реализация программы обеспечит развитие космических технологий и их интеграции в реальный сектор национальной экономики и сферы национальной безопасности и обороны. В частности планируется осуществить дистанционное зондирование Земли из космоса, развивать космические системы телекоммуникации и навигации, проводить научные исследования, создать космические комплексы и т.д.

Реализовываться программа будет за счет средств госбюджета, инвестиций и других источников (в том числе и с ис-

пользованием механизмов государственно-частного партнерства). Ориентировочный объем финансирования программы за счет всех источников составляет 2,58 млрд грн., в том числе из государственного бюджета - 1,12 млрд грн.

Кроме прочего, в рамках программы планируется запустить первый украинский телекоммуникационный спутник «Лыбидь».

space.com.ua
04.09.2013



Одиннадцать пусков намечено выполнить с Байконура до конца 2013 года

В 2013 году с Байконура уже осуществлено 15 космических пусков, до конца года с него намечается произвести еще 11 стартов, сообщил во вторник агентству «Интерфакс» источник на космодроме.

«В рамках реализации пилотируемой программы РФ с Байконура должны стартовать два пилотируемых корабля («Союз ТМА-10М» 26 сентября и «Союз ТМА-11М» 7 ноября), а также 21 ноября - грузовой корабль «Прогресс М-21М», - сказал собеседник агентства.

Помимо этого, ракетам «Союз» предстоит стартовать еще дважды: 17 декабря

с российским метеорологическим спутником «Метеор-М» N2 и 23 декабря с египетским спутником связи EgyptSat-2, рассказал источник.

До конца года с Байконура намечено осуществить 5 пусков ракет-носителей «Протон-М» (17 сентября - Astra 2E, 8 октября - Sirius FM-6, 1 ноября - российский военный аппарат, 5 декабря - Inmarsat 5 F1, 26 декабря - Экспресс-AM5).

По данным источника, еще один пуск запланирован из шахтной пусковой установки площадки 175 - ракета-носитель

«Стрела» в декабре должна будет вывести на орбиту спутник дистанционного зондирования Земли «Кондор-Э».

При этом источник не исключает, что какой-либо из пусков, запланированных на декабрь, перейдет на начало 2014 года.

space.com.ua
04.09.2013

23 — 27 сентября 2013 года — 64-й Международный астронавтический конгресс в Пекине

64-й Международный астронавтический конгресс (МАК) пройдет с 23 по 27 сентября 2013 года в китайской столице.

В этом году международный конгресс состоится под девизом «продвижение космонавтики во благо человеческого общества». В нем примет участие первая женщина-космонавт Валентина Терешкова.

К настоящему времени свое участие в конгрессе уже подтвердили 1500 представителей Китая, США, России, Украины, Германии, Франции, Японии, Великобритании, Италии и других стран, а также более 60 космических предприятий и агентств из 24 стран мира. На нынешнем конгрессе обсудят вопросы строительства космических станций, достижения и воз-

можности для развития космической солнечной энергии и пр.

В рамках форума предусмотрено проведение около 300 мероприятий, в том числе будет осуществлен окончательный выбор страны для проведения МАК-2016. Претендентами на проведение МАК-2016 являются Украина и Мексика.

space.com.ua

К 105-летию со дня рождения первопроходца отечественной космонавтики, академика В.П. Глушко

Второго сентября минуло 105 лет со дня рождения первопроходца отечественной космонавтики, под руководством которого были созданы двигатели ракет, орбитальная станция «Мир», комплекс «Энергия-Буран»

— Самый запоминающийся подарок моя мама получила на день рождения в 1961 году, — говорит сын главного кон-

структора двигателей для космических и боевых межконтинентальных ракет Советского Союза Валентина Глушко Алек-

сандр. — Отец позвонил маме с космодрома Байконур 12 апреля и сказал, чтобы она включила приемник и узнала из



Валентин Глушко с космонавтами Юрием Гагариным и Павлом Поповичем

выпуска новостей о подарке. В те минуты как раз передавали сообщение о первом в истории полете человека в космос. Двигатели ракеты, которая вывела на орбиту корабль «Восток-1» с Юрием Гагариным на борту, создал отец со своим коллективом. У моей мамы день рождения 13 апреля, а у дочки главного конструктора космической ракеты Сергея Королева Натальи — 10 апреля. Так что эпохальный полет стал подарком двум женщинам.

— В годы войны вашему отцу и Королеву довелось вместе создавать новую технику в так называемой «шарашке»...

— Папа говорил, что в нашем роду есть четыре традиции: никого не забывать, всего добиваться своим трудом, не курить и... сидеть в тюрьме. Дело в том, что во время войны моего деда арестовали, как тогда говорили, «за разговорчики». К сожалению, он скончался в тюремной больнице. А отца взяли в разгар сталинских репрессий в 1938-м.

Действительно, Глушко и Королев вместе трудились в одном из конструкторских бюро, укомплектованном заключенными. Но они знали друг друга еще на свободе — разрабатывали реактивную технику в секретном НИИ-3, в котором были созданы легендарные «катюши» (непосредственно к

этим реактивным минометам мой отец отношения не имел). Один из сотрудников Андрей Костиков написал донос на директора Ивана Клейменова, главного инженера Георгия Лангемака, а также наиболее одаренных конструкторов Валентина Глушко и Сергея Королева. НКВД их арестовало. Следователь зачитал отцу показания Клейменова и Лангемака, обвинявших Глушко во вредительстве. Отец рассказывал мне: поначалу он очень обиделся, тем более что Лангемак был его другом. Но вскоре папа на себе прочувствовал, как чекисты добиваются такого рода показаний, и не держал зла на людей, свидетельствовавших против него. Отца страшно пытали. Он брал вину на себя, представляя Королева исполнителем своей воли.

Тем временем доносчик Костиков стал Героем Социалистического Труда, директором института. Он присвоил себе лавры создателя «катюши», был избран в члены-корреспонденты Академии наук СССР, удостоен Сталинской премии, получил звание генерал-майора инженерно-авиационной службы. Впрочем, в 1944-м его арестовали «за обман государства». Однако через год освободили.

Кстати, по одной из версий, реактивные минометы стали называть «катюша»

по маркировке одного из видов боеприпасов — снарядов с зажигательной начинкой КАТ. Эта аббревиатура расшифровывалась как «Костикова автоматический термитный».

Клейменова и Лангемака приговорили к расстрелу, а Глушко и Королева к длительному заключению. Мой отец был человеком сдержанным и хорошо воспитанным, но приходил в ярость, когда при нем упоминали о Костикове. После вынесения приговора — восемь лет лишения свободы — Валентин Глушко попал в «шарашку». А Сергея Королева отправили в лагерь на Колыму, где он едва не умер от истощения. Мой отец был в числе тех, кто вытащил его из лагеря. Глушко обращался к начальству: Королева нужно перевести на конструкторскую работу. Во время войны они вместе создавали реактивные двигатели для самолетов в КБ при Казанском авиационном заводе. Их койки тогда стояли рядом. Мой отец был в «шарашке» главным конструктором, а Королев его заместителем.

— Правда, что Валентин Глушко встречался со Сталиным?

— Таких встреч было четыре. Первая — летом 1944 года. К этому времени в Германии создали крылатые ракеты



Валентин Петрович с сыном Александром

ФАУ, которые стали запускать через пролив Ла-Манш в Лондон. Советское руководство решило форсировать работы по ракетной тематике, в связи с этим Сталин и вызывал Валентина Глушко. Разговор проходил на государственной даче в Кунцево. Сталин задавал толковые квалифицированные вопросы. После этого папу освободили и сняли судимость.

Сразу после капитуляции Германии отца и других специалистов командировали в Германию искать и изучать созданную там реактивную технику. Глушко вернулся на родину в 1947 году, и его вновь вызвал Сталин, чтобы предложить возглавить работы над ракетой. Отец возразил, что тогда некому будет делать двигатели. Иосиф Виссарионович сказал: «Ну что ты возьмешь с этого гордого одессита?!» И спросил: «Кому, по вашему мнению, можно доверить дело?» Отец предложил кандидатуру Королева.

— Валентин Петрович рассказывал о поисках в Германии ФАУ?

— Эту ракету найти не удалось, но разыскали различные агрегаты, привлекли к работе немецких коллег, которые занимались ее созданием. У отца в Германии был автомобиль. Вернувшись на родину, он подарил его брату Аркадию. В СССР личная машина отцу не очень-то была нужна — у него были две служебные.

Отец не скрывал, что в Германии познакомился с немецкой девушкой, с которой проводил свободное время. Она собиралась ехать с ним в Москву, ведь у них родился ребенок. Но когда малыш умер, фрау решила остаться на родине. Уже после смерти отца я узнал, что это был мальчик, отец назвал его Георгием в честь Лангемака, которого называл своим единственным настоящим другом. Моего старшего сводного брата папа назвал Юрием.

В первый раз Валентин Глушко женился в 19 лет. К тому времени он уехал из родной Одессы — по путевке Наркомата просвещения Украинской ССР поступил

в Ленинградский университет. Денег на жизнь не хватало, и Валентин подрабатывал ремонтом квартир. Так познакомился со студенткой Сусанной Георгиевской, кстати, одесситкой. Через некоторое время они поженились. Брак распался после загадочной истории — Валентин получил огнестрельное ранение якобы из-за неосторожного обращения с оружием. Георгиевская стала писательницей. В конце 1960-х годов вышла ее лирическая повесть «Лгунья», в основу которой положена история ее с Валентином любви.

В 1938-м, когда Глушко арестовали, у него родилась дочь Евгения. С ее матерью Тамарой Саркисовой он официально женат не был. После освобождения из заключения их отношения не возобновились. Тамара отреклась от Валентина, когда тот оказался в застенках НКВД, и он ей этого не простил.

Вскоре после возвращения из командировки в Германию он женился на преподавательнице английского языка, которую



Памятник В.П. Глушко в Одессе

звали Магда. У них родились двое детей — Елена и Юрий.

А в 1959-м в жизни Валентина Петровича появилась Лидия Перышкина. Ему тогда был пятьдесят один год, ей — семнадцать.

— Мои родители познакомились на работе, — рассказывает их сын Александр. — После окончания школы маму приняли в первый отдел КБ «Энергомаш» (находился в подмосковном городе

Химки. — Авт.), главным конструктором которого был отец. Лидя часто приносила ему в кабинет секретные документы. Однажды секретарь Глушко договорилась, чтобы он подвез мою маму до Москвы. Тогда и начались их отношения. В машине она спросила: «Зачем же вы такой хороший?» А он в ответ пошутил: «Нехороший? В следующий раз постараюсь быть лучше». Мама рассказала в одном из интервью: «Валентин Петрович был краси-

вым, как артист. Он меня сразу околдовал, я влюбилась...»

Они прожили вместе 28 лет. Их любовь стала источником вдохновения для обоих. Отец поддерживал хорошую спортивную форму — зарядку делал каждое утро. Космонавт Анатолий Арцебарский вспоминал, что в 77 лет Глушко с легкостью избегал по лестнице.

Секретарь ЦК КПСС Олег Бакланов, рассказывая в одном из интервью о том, каким человеком был Валентин Глушко, заметил: «Он тщательно готовился к любому вопросу, и если не находил понимания, глаза у него становились, как у рыси перед прыжком».

Знаете, мне нравилось, как отец общался с людьми. Он не давил на собеседника, но если кто-то говорил ерунду, отец его тонко высмеивал с сугубо одесским сарказмом. Вообще он был остроумным человеком. Папа оставался серьезным, даже когда шутил. Не терпел панибратства.

Он приучал меня отвечать за свои поступки и готовил к тому, что я могу рано остаться один (Александр родился, когда Валентину Петровичу было 64 года. — Авт.).

— Как получилось, что он занялся созданием ракет?

— Идеей космических полетов отец увлекся в детстве в Одессе, прочтя в 13 лет научно-фантастические романы Жюль Верна «С Земли на Луну» и «Вокруг Луны».

Некоторое время отец учился в гимназии города Ирпеня, что под Киевом. В годы гражданской войны его семья жила в Киеве, а ее глава — мой дедушка — был прапорщиком в белой гвардии.

В 1919 году семья вернулась в Одессу. Отца приняли в реальное училище. Ему часто приходилось проходить мимо астрономической обсерватории. Однажды он отважился туда зайти и после этого бывал в обсерватории чуть ли не каждый вечер. Даже организовал кружок любителей астрономии (они называли себя юными мироведами), переписывался с основоположником отечественной космонавтики Константином Циолковским. В подростковом возрасте отец написал книгу «Проблемы эксплуатации планет».

Суть этой работы заключается в том, что в будущем придется брать сырье на других космических телах, ведь ресурсы Земли истощаются.

В детстве папа также серьезно занимался игрой на скрипке и рисованием. Согласно семейному преданию, у него была скрипка Страдивари. Когда ее украли, отец оставил музыку.

— Приходилось читать, что Глушко так и не получил диплом о высшем образовании.

— Дипломную работу на тему создания электротермического реактивного двигателя он подготовил. Но поскольку в 1920-х годах высшее образование в СССР было платным, а отец не смог внести в кассу Ленинградского государственного университета необходимую сумму, его отчислили перед самой защитой диплома. По совету товарища отец направил дипломный проект в Комитет по изобретениям. Работа попала в руки уполномоченного Красной Армии Николая Ильина. Тот передал проект на экспертизу в первый в СССР центр, который занимался созданием реактивных снарядов и ракет — в Газодинамическую лабораторию. Ее руководитель Николай Тихомиров пригласил отца на работу.

— Много написано о том, что в 1960-е отношения между вашим отцом и Сергеем Королевым стали чуть ли не враждебными.

— Серьезные разногласия у них возникли во время создания ракеты для пилотируемого полета на Луну. Но они оба всю жизнь хранили подарки друг друга, держа их в своих кабинетах на самом почетном месте.

С 1946 года отец был главным конструктором Особого конструкторского бюро-456 (ныне НПО «Энергомаш»), в котором были созданы двигатели всех ракет для космоса и ядерного щита СССР. Ими до сих пор оснащают российские космические ракеты. Королев скончался в 1966-м, а через восемь лет возглавить его конструкторское бюро (ныне это РКК «Энергия») поручили моему отцу. Под его руководством были реализованы такие масштабные проекты, как орбитальная станция «Мир», ракетно-космический комплекс «Энергия-Буран». Впрочем, отец был против разработки повторения американского проекта космического корабля многократного использования, но военно-промышленный комплекс и ЦК партии настояли на том, чтобы создать «Буран».

— У вас есть родственники в Одессе?

— К сожалению, никого в этом городе у нас не осталось. Но отец периодически навещался на свою малую родину. За запуск в 1957 году первого в истории искусственного спутника Земли Глушко получил свою первую Государственную премию. Купил на нее небольшую коллекцию картин — работы Ивана Айвазовского, Джозефа Бозе и Константина Коровина. Так вот, четыре полотна кисти Айвазовского отец завещал Одесскому художественному музею. Я лично передал их туда.

Не могу не затронуть одну важную тему, касающуюся увековечивания памяти о Валентине Глушко. Дело в том, что в 2008 году власти Одессы пошли на весьма некрасивый шаг: перенесли памятник Глушко из центра города на окраину. Я дал согласие на перенос при условии, что в Одессе установят памятник Сергею Королеву (он в детские годы жил в этом городе) и откроют музей космонавтики. К сожалению, ни одно из условий до сих пор не выполнено.

ФАКТЫ
03.09.2013

Бог огня. Валентин Петрович Глушко

2 сентября 2013 года исполнилось 105 лет со дня рождения академика Валентина Петровича Глушко, основоположника отечественного жидкостного ракетного двигателестроения, одного из пионеров ракетной техники.

Выдающиеся заслуги ученого и конструктора отмечены званием Героя Социалистического Труда (1956, 1961), лауреата Ленинской премии (1957) и Государственных премий (1967, 1984). Удостоен Золотой медали имени К. Циолковского (1958). Действительный член Международной академии астронавтики (1976)

Когда-то взрослые были детьми. И он тоже когда-то был ребенком. Среди землян даже маленький одессит — явление. Каким же надо быть, чтобы и по одесским меркам слыхать необычным ребенком?! Умным, талантливым, оригинальным — для Одессы явно недостаточно, для Одессы — все это обычное явление. Тут должно быть что-то исключительное, из ряда вон выходящее.

Он был Маленьким принцем. И у него было королевство. Крошечное государ-

ство находилось в Башне. И прежде, чем туда попасть, нужно долго подниматься по винтовой лестнице.

Все королевства должны иметь тайны, и если их нет, нет и королевства. В Башне находились загадочные Трубы, посмотришь в такую Трубу — и звезды становятся ближе. В мире никто еще не придумал ничего интереснее, чем рассматривать звезды. Каждая звезда — тайна, каждая звезда — судьба. Сколько звезд, столько и судеб.

Мальчик часто приходил в Башню и наблюдал Звезды. Он еще не знал, что состояние души можно выразить словами, как это сделал Антуан де Сент-Экзюпери в своей замечательной книге: «У каждого человека свои звезды. Одним — тем, кто странствует, — они указывают путь. Для других это просто маленькие огоньки. Для ученых они — как задача, которую надо решить...» Книжки тем и хороши, что дают пищу для размышлений: «Зорко одно



лишь сердце. самого главного глазами не увидишь».

И Маленький принц прочел все, что было написано о звездах, но и этого оказалось недостаточно. И тогда он написал письмо в Калугу: «Глубокоуважаемый К.Э. Циолковский! К Вам я обращаюсь с просьбой и буду очень благодарен, если Вы ее исполните. Эта просьба касается проекта межпланетного и межзвездного путешествия. Последнее меня интересует уже более двух лет. Поэтому я перечитал много на эту тему литературы.

Более правильное направление получил я, прочтя прекрасную книгу Перельмана: «Межпланетные путешествия». Но я почувствовал требование уже и в вычислениях. Без всяких пособий, совершенно самостоятельно я начал вычислять. Но вдруг мне удалось достать Вашу статью в журнале «Научное обозрение» (май 1903 г.) - «Исследование мировых пространств реактивными приборами». Но эта статья оказалась очень краткой. Я знаю, что есть статья под таким же названием, выпущенная отдельно и более подробная, - вот что я искал и в чем заключается моя просьба к Вам.

Отдельная статья «Исследование мировых пространств реактивными приборами» и еще также Ваше сочинение «Вне Земли» не одни заставили меня написать Вам письмо, а еще очень много и очень

важных вопросов, ответ на которые я хотел бы от Вас услышать...»

На письме школьник поставил дату: 26 сентября 1923 года, указал свой адрес: Одесса, улица Ольгиевская, дом 10, квартира 20 и подписался: Валентин Глушко. Он был очень аккуратным мальчиком.

Циолковский на письмо ответил, прислал свои книги, поинтересовался, насколько серьезно его новый корреспондент увлечен полетами в мировое пространство. Пятнадцатилетний школьник написал в Калугу: «Относительно того, насколько я интересуюсь межпланетными сообщениями, я Вам скажу только то, что это является моим идеалом и целью моей жизни, которую я хочу посвятить для этого великого дела...»

Юность тем и прекрасна, что можно мечтать, фантазировать, строить грандиозные планы. Маленький принц из Одессы тоже мечтал, фантазировал, но слово, данное Циолковскому, сдержал: ракетная техника и космонавтика стали идеалом и целью жизни Валентина Глушко.

Так, наверное, не бывает: в детстве шалопайничал, в юности бездельничал, потом вдруг стал великим человеком. Трудолюбивые и в детстве отличаются трудолюбием. Они не ждут, когда снизойдет к ним вдохновение. Они сразу задают себе высокий темп жизни.

Одесская профтехшкола, которую Валентин Глушко окончил с отличием в 1924 году, кроме общеобразовательных предметов дала возможность изучить слесарное и токарное дело.

Как одержимый он посещал обсерваторию. Занимаясь в кружке молодых мироедов, был счастлив, когда ему доверили вести наблюдения Солнца, Луны, Венеры, Юпитера. Во время великого противостояния Марса (1924 г.) сделал зарисовки «красной планеты», их опубликовал журнал «Мироедение» (январь 1925 года). Астрономы отметили и рисунки Венеры, Юпитера, Луны...

18 мая 1924 года «Известия Одесского губкома КП(б)У» напечатали статью «Завоевание Землей Луны...» Самым удивительным было то, что эту статью написал школьник, правда, к тому времени избранный действительным членом РОЛ-Ма (РОЛМ - Российское общество любителей мироедения - авт.).

В 1926 году журнал «Наука и техника» задолго до полетов первых в мире орбитальных станций «Салют» и «Скайлэб», опубликовал статью «Станции вне Земли» - это была первая теоретическая работа студента Ленинградского университета Валентина Глушко. 18-летний студент четко обосновал необходимость создания орбитальных станций и предсказал им большое будущее: «Не только астрономия, но и метеорология обогатятся ценнейшими вкладами и широчайшими горизонтами новых исследований. В таком же положении окажутся все естественные науки».

Темп жизни Валентина Глушко в Ленинграде резко увеличился. Это был не просто одаренный студент физико-математического факультета, блиставший знаниями работ К. Циолковского, Г. Оберта, Р. Эско-Пельтри, Р. Годдарда, Ю. Кондратюка, друживший с известным популяризатором науки и техники Яковом Перельманом. Он досконально знал собрания лучших музеев Ленинграда, не пропустил ни одного спектакля Мариинского театра и ни одного концерта симфонического оркестра. Студент, своей воспитанностью и аккуратностью восхищавший всех.

Новая теоретическая работа Валентина Глушко «Металл как взрывчатое вещество» заинтересовала не только

специалистов, но и военных, а первое изобретение «Электрический ракетный двигатель» на треть века опередило ход развития мировой науки и техники. Основатель Газодинамической лаборатории (ГДЛ), ученый-химик с мировым именем Николай Тихомиров писал: «Результаты поверочных расчетов повелительно указывают на необходимость безотлагательно приступить к опытным работам по предложению В.П.Глушко».

Выпускника Ленинградского университета пригласили работать в Газодинамическую лабораторию. 15 мая 1929 года Валентин Глушко в ГДЛ сформировал подразделение, которое начало исследования и разработку электрических ракетных двигателей (ЭРД), жидкостных ракетных двигателей (ЖРД) и ракет на жидком топливе. ГДЛ стала первой в стране научно-исследовательской и опытно-конструкторской организацией по разработке ракет и ракетных двигателей.

Глушко очень хотелось заняться созданием гелиоракетоплана. Собственно, изобретенный им двигатель ЭРД и предназначался для этой цели. Но... ракетоплан Глушко, задуманный на использовании энергии Солнца, напоминающий «летающую тарелку», надо было чем-то вывести в космос. Электрические двигатели для этого явно не подходили, нужны были мощные жидкостные ракетные двигатели. И Глушко занялся ЖРД.

Ход работ был продуман до мельчайших подробностей, в целом - это был настоящий, фундаментальный труд. Валентин Глушко исследовал различные компоненты топлива для ЖРД и выбрал наиболее эффективные; разработал профилированное сопло и теплоизоляцию камеры сгорания; предложил химическое зажигание и самовоспламеняющееся топливо; карданный подвес ЖРД для управления полетом ракеты; разработал агрегаты подачи топлива в ЖРД; провел массу теоретических и экспериментальных исследований, без которых создание и развитие ЖРД становилось просто проблематичным.

Профессор Владимир Ветчинкин (ЦАГИ), присутствовавший в 1932 году при испытаниях на стенде опытного ра-

кетного мотора ОРМ-9, оставил восторженный отзыв: «В ГДЛ была проделана главная часть работы для осуществления ракеты - ракетный мотор на жидком топливе... С этой стороны достижения ГДЛ (главным образом, инженера В.П.Глушко) следует признать блестящими».

Бесспорно одно: в тридцатых годах в мире не было равных Валентину Глушко в области разработки и создания ракетных двигателей. Отметим: в 1932 году конструктору двигателей исполнилось всего 24 года.

К 1932 году и в Москве была создана Группа изучения реактивного движения, сокращенно - ГИРД. «Костяк» Московского ГИРДа составили Фридрих Цандер, Сергей Королев, Михаил Тихонравов, Юрий Победоносцев. Достижения москвичей были скромнее, но в конструировании ракет они шли впереди. Но дело было не в этом. После нескольких встреч молодые конструкторы сошлись в едином: чтобы ускорить создание важного для обороны страны оружия, необходимо объединить усилия ленинградских двигателестроителей и московских ракетчиков. Идею объединения поддержал начальник вооружений Красной Армии Михаил Тухачевский.

21 сентября 1933 года был подписан приказ Реввоенсовета СССР об организации на базе ГДЛ и МосГИРДа Реактивного научно-исследовательского института (РНИИ) РККА. Такого института в мире еще не было! Начальником РНИИ назначили Ивана Клейменова, его заместителем стал Георгий Лангемак (с начала 1934 г.). Вот такая раскладка: институт организовали в Москве, но его руководителями стали ленинградцы.

В конце 1933 года в РНИИ отчетливо выделялись два основных направления: разработка ракетных двигателей и ракет. В автобиографических записках Валентин Глушко писал: «Нужно было выбирать, и я выбрал то, с чего начинается ракетная техника, то, что лежит в ее основе, определяет ее возможности и лицо, - ракетное двигателестроение».

Среди разработанных в 1934-1938 гг. двигателей были однокамерные и двухкамерные конструкции на азотной кислоте

(ОРМ-53 - ОРМ-70) и тетранитрометане (ОРМ-101, ОРМ-102), с ручным и автоматическим пуском. Выдающимся достижением того времени стало создание двигателя ОРМ-65, предназначавшегося для ракетоплана РП-318 и крылатой ракеты «212» конструкции Сергея Королева. Конструкторы торопились до начала войны создать мощное реактивное оружие...

Достижения Реактивного института были отмечены весьма своеобразно, в духе тех времен: первыми арестовали и расстреляли руководителей института Ивана Клейменова и Георгия Лангемака - творцов реактивных снарядов РС-82 и РС-132 (эти снаряды с индексами М-8 и М-13 в годы войны широко применялись на легендарных «Катюшах» - авт.).

Ночью 23 марта 1938 года на квартиру Глушко пришли трое: «Одевайтесь!» Он, как мог, успокаивал маму и жену: это какое-то недоразумение, утром вернусь...

Уже на первом допросе в Лубянке Валентину Глушко припомнили старые «грехи». Дело было в Ленинграде, еще в годы работы в ГДЛ. Откликнувшись на просьбу москвичей показать свой «движок» в работе, Глушко узнал, что в столице «туго» с кислотой. И тогда он решил привезти ее из Ленинграда. Все было сделано по науке: бутыл с азотной кислотой уложили в плетеную корзину со стружками, аккуратно прикрыли материей. Пока бутыл везли на Московский вокзал, все было в порядке - стоял сильный мороз. В нагретом пассажирском вагоне бутыл нагрелась - началось испарение азотной кислоты. Поднялся страшный переполох: горит вагон. Поезд задержали, «злоумышленника» арестовали, доставили в ГПУ. К счастью, у Глушко было сопроводительное письмо уполномоченного Начальника вооружения по Ленинградскому округу. Тогда Глушко пустили...

Следователь по «делу Глушко» отличился: собрал доносы «стукачей», «показания» сотрудников института, переписку с Германом Обертом (Г.Оберт - один из основоположников ракетной техники Западной Европы. Работал в Румынии, Австрии, Германии. Участник создания первого американского ИСЗ и ряда ракет - авт.). Уже этого достаточно, чтобы арестовать Глушко. Но за ним числились еще более серьезные

«грехи»: в 1935 году Валентин Глушко совместно с Георгием Лангемаком издали книгу «Ракеты, их устройство и применение» (М., Л., ОНТИ НКТП СССР, 1935). Доказано: Лангемак - «враг народа». А кто его дружок Глушко? Знакомы давно, вместе работали в одних и тех же организациях, вместе издали книгу, вместе...

Впрочем, и так все ясно... Если к «делу» присовокупить двигатели: срывали сроки - саботаж, взрывались двигатели - диверсии, не то делали - вредительство...

Главное обвинение: участие в троцкистской организации. В общем, все это тянуло на «полную катушку»...

На допросах в Лубянке его нещадно били дубинками, секли плетями из проводов со свинцовой изоляцией, подвергали нечеловеческим пыткам, пропускали через «конвейер», заставляли писать компромат на своих коллег... Глушко как мог сопротивлялся, затягивая следствие, требовал очных ставок, писал жалобы... Через полтора года после ареста Особое совещание 15 августа 1939 года приговорило Валентина Глушко к восьми годам исправительно-трудовых лагерей.

Несколько раз я пытался расспросить Валентина Петровича о репрессиях 1938 года, но обстановка, в которой проходили наши встречи и беседы, к этому не располагала. Многое удалось уточнить в архиве КГБ СССР. Подробности ареста В. Глушко, допросов на Лубянке сообщил писатель и журналист, автор фундаментального труда о С. Королеве Ярослав Голованов.

Валентину Глушко крупно повезло, в его бытырской камере - № 113 оказался Борис Стечкин, арестованный по «делу Туполева». Стечкин уже имел опыт зека и давал толковые советы. Он много рассказывал об энкэвэдэшных шарашках и посоветовал Глушко написать заявление с просьбой использовать его как специалиста...

Какое-то время Глушко не вызывали на допросы. Он воспользовался передышкой и написал новый трактат о целесообразности использования ракетных двигателей на самолетах. Предложения, действительно, были дельными и сулили немало преимуществ. Командование ВВС заинтересовалось ракетными ускорителями, НКВД - создало «условия» для плодотворной работы...

В те годы энкэвэдэшных шарашек не считывались сотни, если не тысячи. В одной Казани, куда определили Глушко, их было больше десятка... Казанская шарашка казалась раем по сравнению с Колымой, где на золотом прииске Мальдяк таскал тачки с песком зэк Сергей Королев. (Арестовали С. Королева 27 июня 1938 года - на три месяца позже В. Глушко. 27 сентября 1938 года приговорили к десяти годам тюремного заключения - авт.).

Шарага, в которой отбывал заключение В. Глушко, размещалась в здании заводоуправления на стыке двух заводов: моторного № 16 и авиасборочного № 22. На втором этаже размещалась группа Глушко. У него был маленький кабинет, где он работал со своим ближайшим помощником «Иваном в кубе», то есть Иваном Ивановичем Ивановым. В большой комнате располагались сотрудники: профессор Г. Жирицкий, инженеры Д. Севрук, В. Витка, Г. Лист, Н. Уманский, Н. Шнякин, А. Назаров, С. Агафонов... Жилые комнаты зэков находились на третьем этаже, в каждой ночевало по двадцать человек. В рабочих комнатах и спальнях висели портреты «вождей», по воле которых они стали зэками...

За относительно короткий срок «враги» разработали одно-, двух-, трех- и четырехкамерные самолетные ракетные установки с насосной подачей топлива. Главным достижением «группы Глушко» стал двигатель РД-1, развивавший тягу до 300 килограммов. Он работал на азотной кислоте и тракторном керосине.

С 1941 года «группа Глушко» выросла в Опытно-конструкторское бюро (ОКБ) по ЖРД и подчинялась НКВД СССР. Теперь у зэка Глушко прибавилось еще одно звание - «Главный конструктор». Это не значило, что он стал самым главным зэком, подтекст здесь совсем иной: он сидел и работал... Сейчас это трудно понять, но понять нужно, чтобы оценить, в каком государстве мы жили...

Организаторский талант Валентина Глушко позволил привлечь к работам по ЖРД многих крупных специалистов, которые находились в лагерях, по тюрьмам, под следствием... По ходатайству В. Глушко к ОКБ был направлен и Сергей Королев, с 1942 по 1946 год он был за-

местителем главного конструктора ОКБ по летным испытаниям.

27 июля 1944 года вышел Указ Президиума Верховного Совета СССР о досрочном освобождении со снятием судимости Валентина Глушко, Сергея Королева и многих других сотрудников ОКБ, находящегося в ведении НКВД СССР.

В таких случаях люди обычно радуются: «Наконец-то! Дождались! Свобода!», но ни радости, ни восторгов бывшие зэковцы не испытывали...

В 1945 году ракетные двигатели РД-1ХЗ конструкции ОКБ В. Глушко прошли летные испытания на самолетах Пе-2Р, Ла-7Р, Ла-120Р, Як-3 и Су-7. Началось их серийное производство - перед конструкторами открылась новая перспектива - эпоха реактивной авиации.

При Казанском авиационном институте организовали кафедру ракетных двигателей. В. Глушко возглавил кафедру, Г. Жирицкий стал снова профессором, С. Королев, Д. Севрук, Г. Лист, Д. Брагин - старшими преподавателями. Но до преподавания дело не дошло...

Валентина Глушко срочно командировали в Германию, где он начал изучать немецкую трофейную технику и, в частности, жидкостные ракетные двигатели. Побывав практически во всех ракетных центрах Германии, Чехословакии, Австрии, В. Глушко в составе советской делегации был приглашен английским правительством в город Куксхафен, расположенный в Гельголандской бухте Северного моря. Там делегатам союзных войск 14 октября 1945 года продемонстрировали пуск ракеты ФАУ-2.

Немецкая ракета мало интересовала союзников, гораздо интереснее было наблюдать за королем Великобритании Георгом VI или фельдмаршалом Монтгомери - будет о чем вспоминать...

Валентин Глушко впервые увидел ФАУ-2 в действии: мощный столб огня, гром ракетных двигателей, несравнимый ни с чем на свете... Облака быстро проглотили ракету, а Глушко все смотрел и смотрел в небо - навязчивые мысли не давали покоя... Как же так получилось: мы круто начали, вырвались вперед, а чем все кончилось...

Изучая трофейную технику, Глушко видел, как далеко ушли немецкие

конструкторы: советские двигатели развивали тягу 200-300 килограммов, немецкие - 25 тонн! Рывок - неимоверный.

Внешне спокойный, всегда выдержанный, постоянно собранный, до педантичности аккуратный, Глушко и в Германии не поддавался эмоциям: изучал конструкцию двигателей, агрегатов, узлов, технологию их производства, изучал стенды для горячих испытаний - одним словом, был прилежным учеником, хотя при иных обстоятельствах мог быть и учителем...

Постановление Правительства № 1017-419сс о создании научно-исследовательских центров для нужд ракетной техники (13 мая 1946 года. Совершенно секретно. Особая папка) гласило: «... Считать работы по развитию реактивной техники важнейшей государственной задачей и обязать все министерства и организации выполнять задания по реактивной технике как первоочередные». Постановление подписал Председатель Совета Министров Союза ССР И.Сталин.

Непостижимый поворот: то, за что недавно расстреливали и сажали волею гениальных вождей, стало важнейшим направлением, первоочередной задачей. Даже Министерству сельхозмашиностроения предписывалось «создать научно-исследовательский институт пороховых реактивных снарядов...»

ОКБ В.Глушко повезло: в срочном порядке его перебазировали из Казани в Подмоскowie (г.Химки), у него появились новая вывеска (ОКБ-456) и новый «хозяин» - Министерство вооружения СССР. Это вовсе не означало, что МВД потеряло интерес к своей бывшей шарашке...

Двигателистов бросили на штурм высот «реактивной техники». Работали по 16-18 часов в сутки, «пахали» без выходных и отпусков, месяцами сидели в Капустином Яру, отрабатывая первые ракеты дальнего действия

«Родным домом» для Валентина Глушко стал и Днепрпетровск: здесь начали создавать первый серийный ракетный завод в стране, осваивали производство двигателей, вели их стендовую отработку. Будущий «ракетный министр» Сергей Афанасьев в ранге начальника технического управления министерства,

«по совместительству» работал еще и начальником цеха двигателей, потом - цеха камер... Опытные двигатели худо-бедно «шли», серийные - взрывались...

Страшно подумать, но все это грандиозное, сверхсекретное, чрезвычайной важности дело тащили на своих плечах бывшие ээки: Сергей Королев (ракеты), Валентин Глушко (двигатели), Александр Макаров (производство)... И работали не за страх, хотя и он, очевидно, присутствовал - курировал ракетчиков Лаврентий Берия, министр МВД СССР, правая рука Сталина...

В отличие от Королева Глушко направили в Днепрпетровск своих лучших специалистов: Николая Шнякина, Ивана Иванова, чету Назаровых, он и сам сидел на Днепре безвылазно. Здесь выросли и свои мастера, такие, как изобретатель Павел Плескановский, которые смогли не то что подковать блоху, но и укротить огненного мустанга - ракетный двигатель.

В могучую испытательную базу двигателей превратился объект «сто», на котором в 1952 году провели первое стендовое испытание ракетного двигателя РД-101 конструкции Валентина Глушко. Отрабатывая серию, днепровские двигателисты впоследствии и сами начали создавать уникальные конструкции. Из небольшой группы двигателистов здесь выросло мощное конструкторское бюро.

Все это позволило главному конструктору Валентину Глушко сосредоточить внимание на создании мощных ракетных двигателей РД-107 и РД-108 для межконтинентальной ракеты Р-7, модификации которой позволили запустить и первый в мире искусственный спутник Земли (октябрь 1957 года) и первого человека в космос (апрель 1961 года).

Двигатели Валентина Глушко вывели на космические орбиты и все днепровские носители «Космос», «Интеркосмос», «Циклон-2», «Циклон-3» - два последних эксплуатируются до сих пор. Для ракеты-носителя «Протон» были созданы двигатели РД-253, что позволило «Протону» по мощности втрое превзойти легендарный «Восток».

Но и это было еще не все: двигатели В.Глушко стояли практически на всех боевых ракетах стратегического назначения,

созданных в ОКБ М.Янгеля, С.Королева, В.Челомея, - их перечень намного длиннее названных космических носителей.

Лишь однажды в своей жизни Валентин Глушко отказался делать ракетные двигатели для суперракеты Н-1, которую Сергей Королев мечтал сделать «лебединой песней». Конструктора двигателей С.Королев нашел нового, но «песни» не получилось - суперракета Н-1 не полетела...

Глушко моложе Королева на два года. Оба родились в Украине. Их юность прошла в одном и том же городе - Одессе. Оба увлеклись ракетной техникой, на этой почве и познакомились. Вместе делали общее дело, из-за него были повязаны одной колючей проволокой. В энквэдэшной шарашке их кровати стояли рядом. Одновременно освобождены из заключения, одним указом получили первые награды. Вместе изучали ракетную технику Германии. Оттачивая «ракетные клинки» в Капустин Яре (полигон Капустин Яр - авт.), готовились вместе штурмовать Космос.

Казалось бы, общая судьба должна связать их неразрывной дружбой, общее дело - сплотить, объединить. Но ни того, ни другого не произошло. Последний снимок, где они сняты вместе, сделан на Байконуре 5 октября 1957 года - в первый день космической эры.

Эпохальное событие - первый полет человека в Космос - это Королев и Глушко. Честолюбие требовало большего: Глушко и Королев.

Их пути разошлись при обсуждении отечественной программы освоения Луны. Разошлись в главном - в оценке технических возможностей: С.Королев настаивал на оснащении своей суперракеты Н-1 кислородно-керосиновыми двигателями; В.Глушко считал, если мы хотим первыми достичь Луны - нужны кислотные двигатели. Есть опыт, есть наработки, создан стопятидесятитонник для челомеевской «пятисотки» (нынешний носитель «Протон» - авт.). Создание мощных кислородно-керосиновых двигателей дело не одного дня и даже не одного года: нужны новые технологии, новые материалы, новые стенды... Особенно Глушко раздражало, что Королев начал «совать нос» в его епархию: кому лучше знать, какие двигатели нужны новой ракете?!

Чем больше нажимал Королев, тем сильнее сопротивлялся Глушко. Никто не хотел уступать, в конечном счете, страдало Дело, а обоюдная вражда превратилась в пропасть...

Рассказывают: Глушко проводил совещание, в этот момент зазвонила «кремлевка». Валентин Петрович снял трубку, выслушал, передал экстренное сообщение: «В операционной скончался Королев», и словно ничего не случилось, продолжил совещание...

В 1971 году не стало и Михаила Янгеля. В память о Главном конструкторе мы решили создать документальный фильм. Предложили академику В.Глушко сказать несколько слов о М.Янгеле. Валентин Петрович охотно откликнулся на нашу просьбу: «Михаил Кузьмич Янгель - замечательный человек и выдающийся конструктор... На всех изделиях, созданных под руководством академика Янгеля, стояли мощные ракетные двигатели разработки ГДЛ-ОКБ...». (Выделено авт.).

В этой фразе - весь Глушко. Не раз приходилось слышать: «Ракета - это двигатель, а дальше - железки, баки...» Крылатым стало выражение Глушко: «Прицепи к двигателю забор и забор - полетит!»

Добавить к сказанному можно, возразить - трудно.

23 ноября 1972 года состоялся четвертый пуск суперракеты Н-1. Как и все предыдущие, он завершился грандиозным «фейерверком»: обломки ракеты разлетелись по всему Байконуру... Вскоре преемника С.Королева Василия Мишина освободили от должности Главного конструктора.

На базе королевской фирмы с ее филиалами и КБ энергетического машиностроения (ГДЛ-ОКБ) в 1974 году создано Научно-производственное объединение (НПО), генеральным конструктором которого назначили Валентина Глушко. По его предложению НПО назвали «Энергией».

Назначение В.Глушко генеральным конструктором не вызвало ни восторгов, ни энтузиазма у королевцев. Приняли его с большим скептицизмом: признавая в нем лидера двигателестроения, не верили в способности поднять пошатнувшийся авторитет головной ракетной фирмы страны.

Глушко их понимал, но отступать не собирался. Через месяц генеральный конструктор утвердил новую структуру НПО «Энергия», согласно которой вводились должности главных конструкторов по тематическим направлениям, в их обязанности входила забота не только о создаваемом изделии, но и о развитии всего направления. Если первое нововведение восприняли с удовлетворением, то решение о прекращении всех работ по суперракетке Н-1 ошарашило и огорчило королевцев...

Обстановка в «космической иерархии» складывалась неутешительно. Уже давно «главным ракетчикам» наступали «на пятки» днепровцы, создав надежные и эффективные носители, серии космических аппаратов научного и оборонного назначения. Хорошо, что они не претендовали на пилотируемые полеты, как это делали челомеевцы, готовя свой отряд космонавтов, создавая орбитальную станцию «Алмаз», отработав мощный носитель «Протон»... Все чаяния и надежды, будущее фирмы королевцы связывали с Н-1. С приходом нового генерального - планы рухнули...

Глушко знал себе цену и считал ее выше королевской. По знаниям, эрудиции, таланту ничем своему великому предшественнику не уступал, возможно, даже превосходил. Но одно дело - собственные оценки, другое - мнение специалистов...

В отличие от Королева Глушко никогда не кричал, не употреблял крепких выражений, и если в ЦК или министерстве случались «разносы», не делал из этого события. Он никогда не допускал фамильярности, никому не позволял вешать себе «лапшу», терпеть не мог словоблудия, требовал четкости и ясности во всем.

Начало деятельности В.Глушко на новом посту совпало с подготовкой и реализацией международной программы «Союз»-«Аполлон» (июль 1975 года). Совместный полет советских и американских астронавтов показал широкие возможности международного сотрудничества, и Глушко их блестяще реализовал: на долговременных орбитальных станциях «Салют-6», «Салют-7» и «Мир» побывали космонавты многих стран. Генеральный конструктор добился постоянной, непрерывной эксплуатации станций в пилотиру-

емом полете. Созданные автоматические грузовые корабли «Прогресс» обеспечили долговременное функционирование орбитальных станций. Длительность полетов основных экипажей была доведена до полутора лет!

В.Глушко счастливо дожил до старта своего детища ракетно-космической системы «Энергия-Буран», созданию которой он отдал столько сил, опыта, знаний и энергии. Все принципиальные решения по ракете, орбитальному кораблю, наземным системам всегда оставались за генеральным конструктором. Только специалисты знают, чего стоило В.Глушко создание кислородно-керосинового двигателя РД-170, обладающего рекордными параметрами и не имеющего аналогов за рубежом, или двигателя РД-0120, работающего на жидком водороде! Это было именно то, чего добивался Сергей Королев четверть века назад, но Валентин Глушко был реалистом, он четко представлял всю сложность и грандиозность поставленных задач, состояние отечественной науки и техники.

В.Глушко не сломали даже всесильные партийные вожди, которым уж очень хотелось любой ценой быть первыми на Луне. Не поддался В.Глушко и неистовому напору С.Королева, не взялся за невыполнимое в то время дело, не запятнал свое имя, которым очень дорожил. Он был фантастически честолюбивым человеком, его гордость не знала границ, но и талант был редкостный, точнее - феноменальный. В созвездии главных и генеральных конструкторов Валентин Глушко запомнился, прежде всего, Делом, уже ставшим достоянием Истории.

... Находясь в больнице в тяжелейшем состоянии, Валентин Глушко попросил своих ближайших сподвижников сделать урну, чтобы после смерти прах его отправили на Венеру. Даже в роковые минуты проявилась его непостижимая индивидуальность.

Скончался Валентин Глушко 10 января 1989 года.

Портрет Юрия Гагарина в стиле граффити украсил фасад многоэтажного жилого дома в Уфе



Портрет первого космонавта планеты Юрия Гагарина украсил фасад 5-этажного жилого дома на центральной улице Уфы, названной в честь этого легендарного советского летчика-космонавта. Как рассказали в мэрии города, сегодня рисунок размером 7 на 9 м полностью покрыл боковой торец дома.

«Эскиз был позаимствован у американского художника Тайлера Джекобсона, - отметили в мэрии. - На стену рисунок нанесли с помощью проектора, который был

установлен на балконе дома напротив, а местные художники Олег Кайбышев и Артур Лукьянов обвели спроецированные на стену контуры. Эту часть работы пришлось выполнять ночью. Днем проводилась работа над отдельными деталями».

Творческий порыв молодых уфимских художников горожане оценили по достоинству. Проект взорвал социальные сети, где теперь бурно решают вопрос о будущем расположении следующего арт-объекта.

Впервые проводить художественную модификацию жилых домов в Уфе начали в начале года, когда необычный портрет вырос на стене 11-этажного жилого дома на улице Мушкова. Граффити с изображением матери и ребенка, символизирующее неразрывную связь природы и человека, выполнил 19-летний студент художественно-графического факультета Башкирского государственного педагогического университета Павел Дорофеев.

Как заявили в мэрии, в качестве эксперимента в городе продолжится работа по художественному обновлению зданий. В 2013 году планируется украсить знаковыми портретами еще ряд жилых домов.

Начиная с 2004 года, в Уфе ежегодно проводится конкурс рисунков в стиле граффити, цель которого - сохранить фасады жилых домов и зданий от порчи произвольными надписями и рисунками. Объектом для творчества художников становятся гаражи, заборы, ограждения контейнерных площадок. Каждый год выбирается определенная тематика рисунков.

ИТАР-ТАСС
04.09.2013

Руководителей школ и вузов обяжут отчитываться о доходах. Кроме МГУ и СПбГУ...

Отчеты директоров, ректоров, проректоров и главбухов будут публиковать на сайтах Минобрнауки и учебных заведений

Руководителей вузов и школ обяжут ежегодно обнародовать сведения о своих доходах, расходах и имуществе, а также аналогичные данные о супругах и не-

совершеннолетних детях. Осенью глава Минобрнауки Дмитрий Ливанов должен подписать приказ (проект документа есть у «Известий»), устанавливающий список

должностей, которых коснется эта обязанность. Приказ составлен во исполнение апрельского указа президента «О мерах по реализации отдельных положений

федерального закона «О противодействии коррупции».

В нынешнем году уже был «пилотный вариант» обнародования сведений о доходах и имуществе ректоров университетов. Теперь эта обязанность станет ежегодной и коснется более широкого круга лиц.

В вузах отчитываться будут ректоры, проректоры, главные бухгалтеры и директора филиалов. В научных организациях, школах и лицеях, организациях дополнительного профессионального образования, спецшколах для людей с общественно опасным поведением, а также в подведомственных Минобрнауки унитарных организациях приказ коснется руководителей и главбухов.

Данные о доходах, расходах, имуществе и обязательствах имущественного характера необходимо будет предоставлять ежегодно до 30 апреля. Расходы потребуются декларировать, если сумма сделки превышает суммарный доход руководителя и его супруги за три последних года. Размещаться информация будет на сайте министерства и на сайтах соответствующих образовательных организаций.

В случае непредоставления данных или предоставления заведомо ложных

сведений работника освободят от занимаемой должности или подвергнут иным видам дисциплинарной ответственности.

Исключениями из общей схемы станут два российских вуза — Московский и Санкт-Петербургский госуниверситеты. Их деятельность регулируется отдельным законом — согласно которому руководители двух вузов декларируют свои доходы, но не обязаны публиковать эту информацию.

Проректор РЭУ имени Плеханова Сергей Маркин считает новую норму полезной.

— Это новый инструмент контроля над ректорами. Но большой объем работы для ведомства. Минобрнауки превращается в огромную структуру, — говорит Маркин. — При этом в крупных корпорациях хищений в сотни раз больше, чем во всех вузах вместе взятых. Ректоры и преподаватели всех вузов России воруют меньше, чем в одной большой компании.

— Все хорошо, но в пределах разумного. Ректор как руководитель заведения должен предоставлять такие данные. Следующее звено руководителей — здесь не совсем понятно, — говорит ректор МГТУ имени Баумана Анатолий Александров. — Если будет приказ, мы его,

конечно, выполним. Но левыми доходами должны заниматься специальные комиссии. Надо повышать зарплаты преподавателям, а не смаковать, кто и сколько заработал.

Зампред комитета Госдумы по образованию Алена Аршинова полностью поддерживает инициативу.

— Это вопрос открытости, и я всегда его лоббировала. Наши граждане должны знать, сколько и каким путем зарабатывают руководители учебных заведений. Это интересно и общественности, и студентам, и самим преподавателям. Данная норма также позволит сопоставить уровень образования в различных заведениях, — говорит Аршинова.

Депутат добавила, что подобные нормы ранее вносились как поправки к закону «Об образовании», но были отвергнуты. Отчетность решили регламентировать ведомственным актом Минобрнауки.

Известия
06.09.2013

Цены на ракетные двигатели определят в полиции

Ценообразование на двигатели РД-171М для проекта «Морской старт» легло в основу уголовного дела, расследуемого ГУ МВД по Московской области

Следственное управление ГУ МВД по Московской области расследует дело о нанесении ущерба государству путем искусственного занижения цен на ракетные двигатели РД-171М для ракет «Зенит», используемых в проекте «Морской старт».

Как рассказал президент РКК «Энергия» Виталий Лопота, уголовное дело было возбуждено в марте этого года по результатам проверки комиссии Роскосмоса на химкинском НПО «Энергомаш»,

где делают двигатели РД-171. В ГУ МВД по Московской области ситуацию оперативно не прокомментировали.

Как заявлял в декабре прошлого года руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин, внеплановая проверка Роскосмоса в НПО «Энергомаш» — крупнейшем российском предприятии по производству жидкостных ракетных двигателей — проводилась по распоряжению правительства, а поводом к ее назначению стали

обращения работников предприятия. Один из бывших топ-менеджеров НПО «Энергомаш» пояснил, что в основу обращений работников, по всей видимости, легли данные аудиторской проверки НПО «Энергомаш», представленные на годовом собрании акционеров предприятия в 2011 году.

«В ноябре 2010 года Владимир Солнцев (исполнительный директор НПО «Энергомаш». — редакция) без согласования с



советом директоров подписывает соглашение о возобновлении контракта по поставке двигателей РД-171М по цене \$10,6 млн, что в экономических условиях 2010 года ниже себестоимости его изготовления, — говорится в отчете аудитора. — В результате данной сделки общество недополучит за три года почти \$52 млн». По информации источника в руководстве НПО «Энергомаш», цена в \$10,6 млн была зафиксирована для первых пяти двигателей РД-171М, поставленных для «Морского старта», а в дальнейшем она выросла до \$11,5 млн. Что в любом случае заметно ниже стоимости в рамках Федеральной космической программы — \$16,6 млн за штуку в ценах 2010 года. Имея в виду эту разницу, аудитор и сделал заключение о занижении цен.

В Роскосмосе предположили, что, искусственно занижая цены на двигатели, в РКК «Энергия» хотели улучшить экономические показатели проекта «Морской старт». Как раз в 2010 году, когда заключались контракты на двигатели по цене \$10,6 млн за штуку, РКК «Энергия» взялась спасать от банкротства проект «Морской старт», став его мажоритарным

акционером.

Главный конструктор НПО «Энергомаш» Владимир Чванов сообщил, что он был опрошен следователем по данному делу.

— Я не экономист, но могу сказать, что гибкое ценообразование проводилось не только исходя из себестоимости изделия, но также с учетом других факторов. Мы делаем линейку двигателей универсальных, во многом имеющих общие агрегаты, поэтому для нас важно поддерживать производство. Если что-то будет закрыто, то мы утратим технологии, навыки, людей. Поэтому был период, когда мы, чтобы сохранить тему, вынуждены были варьировать цены, — сказал Чванов.

По словам источника в руководстве РКК «Энергия», для определения справедливой стоимости двигателей РД-171М были привлечены независимые эксперты, в том числе и зарубежные.

Владимир Чванов не смог назвать организации и специалистов, участвовавших в экспертизе стоимости двигателей, отметив, что видел только фрагменты их отчета.

— То, что я видел, полной картины не отражает. По поводу поставок двигателей для «Морского старта» там сказано, что цены должны быть выше, — говорит Чванов.

Исполнительный директор НПО «Энергомаш» Владимир Солнцев вчера был недоступен для комментариев. Представители Роскосмоса уверяют, что не являются инициаторами расследования на НПО «Энергомаш».

— Есть стоимость запуска, то есть коммерческого контракта, она складывается из стоимости работ РКК «Энергия», «Морского старта», в том числе из стоимости двигателей, — говорит ведущий аналитик некоммерческого партнерства «ГЛОНАСС» Андрей Ионин. — В этой схеме просто произошло перераспределение денег в пользу РКК «Энергия». Стоимость контракта не изменилась — произошло перераспределение прибыли. При этом НПО «Энергомаш» на 85% принадлежит государству, а РКК «Энергия» — на 38%. Поэтому говорить о прямом ущербе государству тут, на мой взгляд, сложно. Мы имеем дело с ценообразованием



внутри холдинга, где есть производственная единица, а есть центр прибыли. Здесь центр прибыли был смещен в сторону РКК «Энергия». Если государство пере-

дало НПО «Энергомаш» в управление РКК «Энергия», оно же имело какую-то цель, предоставило управляющей компании определенные полномочия. На мой

взгляд, «Энергия» имела право варьировать цены на двигатели.

Известия
05.09.2013

Научная конференция «Физтех: в шаге от столетия»

С 31 октября по 1 ноября 2013 года в Санкт-Петербурге пройдет двухдневная научная конференция «Физтех: в шаге от столетия», приуроченная к 95-летию ФТИ им. А.Ф.Иоффе. Программа научных мероприятий включает доклады Почетных

членов, избранных в 2012 году, профессора Анри Мариетта (Институт Нееля университета им. Ж.Фурье, Гренобль) и академика Сюняева Рашида Алиевича (Институт космических исследований РАН), лауреатов институтских премий

2013 года и ведущих сотрудников Института.

В частности, Рашид Сюняев выступит с научным докладом: «Скопления галактик, реликтовое излучение и космология»

Реформа Роскосмоса: больше чиновников и больше ответственности

В Роскосмосе началось раздвоение. Эксперты анализируют реформу в космической отрасли

Похоже, судьба космической отрасли решена: в среду вице-премьер России Дмитрий Rogozin обозначил главные черты ее будущей реорганизации. Во-первых, из-под Роскосмоса выведут 33 предприятия, объединив их в Объединенную ракетно-космическую корпорацию (ОРКК). ОРКК будет генеральным подрядчиком всех работ. Генеральным же заказчиком останется Федеральное космическое агентство. Во-вторых, роль Роскосмоса, как органа, формирующего госполитику в космической сфере, будет значительно усилена, а число чиновников, подчиненных Владимиру Поповкину, может быть увеличено вдвое. Насколько правильно расставлены приоритеты, «МК» обсудил с экспертами

Итак, 33 организации Роскосмоса скоро выйдут из его прямого подчинения. Этого не хотел нынешний глава ведомства Владимир Поповкин, еще совсем недавно предлагая в качестве варианта оставить заказчика и подрядчика в одном лице, разделив лишь организации на холдинги, чтобы избежать дублирования их функций. В итоге деление на холдинги было одобрено, но под шапкой ОАО «ОРКК». Туда будут переданы все госпакеты акций, ФГУПы. «Нужно, чтобы корпорация управляла ракетной промышленностью с точки зрения того, какие услуги она может предоставить и выполнить в интересах

России», — сказал г-н Rogozin. Что же касается военной составляющей, она переводится в ОАО не будет. Останутся в ведомстве Роскосмоса еще 12 организаций (каких, пока не объявлено), а также стартовые комплексы на Байконуре, в Плесецке и на космодроме «Восточный». Что же касается расширения штата Роскосмоса со 191 человека до 450, за который давно ратует его глава, по-видимому это предложение тоже рассматривается.

За комментариями мы обратились к двум экспертам: директору по науке космического кластера «Сколково» Дмитрию Пайсону и научному руководителю Ин-

ститута космической политики Ивану Моисееву.

Дмитрий Пайсон: Функции заказчика и подрядчика разделять необходимо для более эффективного продвижения отрасли вперед. Что же касается увеличения штата, это тоже правильное предложение. Поскольку Роскосмос становится независимым заказчиком, ему нужен дополнительный персонал для качественного формирования задания, для оценки выполненных работ. Людей для этого действительно не хватает. Вопрос только в том, кого будут набирать. Если приоритет опять будет отдан менеджерам, а



инженеры останутся за воротами, ожидания в успешной деятельности отрасли после реформы не оправдаются.

Иван Моисеев: Деление функций Роскосмоса на заказчика и исполнителя полностью поддерживаю. Иначе всегда возникает соблазн в чем-то пойти навстречу «родному» предприятию: закрыть глаза на недоделки, подкинуть денег, если оно в них нуждается... При разделении функций этого уже не будет. Теперь об увеличении числа управленцев. Идея о

достаточности 200 человек для руководства отраслью была сформирована еще в начале 90-х годах, когда главным лозунгом было «Чем меньше чиновников, тем лучше». На самом деле это неправильно. Надо создать в подчинении Роскосмоса, как госзаказчика, четыре сильных центра, отвечающих за политику, экономику, испытания и госприемку и научные разработки. То есть, по сути, такие уже есть, но они как надо, не оформлены юридически. Именно за счет их и получилось бы уси-

лить роль ФКА. По такой модели, кстати, существует NASA.

— Увеличения штата сотрудников Роскосмоса поможет Владимиру Поповкину, кроме улучшения управляемости ведомства, вывести из тени многих своих сотрудников, - поделился с «МК» источник, близкий к ФКА. - Ведь какая ситуация сейчас наблюдается: работает там 200-250 человек, - этого очень мало, просто не солидно для такой организации. Естественно, что с работой сами бы они не управились. Из ситуации выходят, распахивая своих людей на предприятия отрасли. Многие, включая некоторых сотрудников пресс-службы ведомства, зарплату получали совсем недавно не в Роскосмосе, а в подведомственном ему ФГУП ЦЭНКИ. «Отбелить» такие «серые» кадры, включив их в штат, руководству было бы на руку. Ведь Счетная плата предписывала навести порядок в отрасли в соответствии со штатным расписанием еще в бытность прежнего главы Роскосмоса Анатолия Перминова. К тому же наметившееся размежевание Роскосмоса и его ФГУПов может привести к тому, что все эти сотрудники-невидимки в одночасье окажутся вне закона. Кто будет платить им зарплату?

И все же организация на базе предприятий Роскосмоса ОАО «ОРКК» у некоторых вызывает скепсис. Хорошо, если нынешнее руководство Роскосмоса получит хороший бюджет, позволяющий сформировать достойный заказ предприятиям холдингов. А если нет, а если, как когда-то в «Оборонсервисе» главным девизом при заказе будет: «Чем дешевле, тем лучше»? Тогда никто не поручится за то, что ракетные датчики не станут забивать кувалдой какие-нибудь гастарбайтеры.

В любом случае, время для обдумывания реформы еще есть. Последнее слово - за президентом, которому окончательный план мероприятий по структурированию отрасли представят в конце сентября.

Московский Комсомолец
№26325, 05.09.2013

Звездолётный Конгресс: межзвёздные путешествия свойственны человеку



Возможно, нелегко оправдать необходимость изучения межзвёздного космического пространства, но 15-18 августа почти 200 учёных, инженеров, астрономов, историков, экономистов, архитекторов, художников, антропологов и энтузиастов прибыли в Даллас, штат Техас, на первый Звездолётный Конгресс (Starship Congress) — встречу, организованную некоммерческой организацией Icarus Interstellar, чтобы изучить возможность.

Четыре дня вдохновенных дебатов, очевидно, сходятся на одном выводе: нам, как человеческому роду, нужно тянуться к звёздам, чтобы не деградировать из расы исследователей в близорукую цивилизацию, которая никогда не реализует свой полный потенциал.

Но подождите, спустя 42 года с тех пор, как последний человек ступил на

Луну, и мы в настоящее время, кажется, беспокоимся о том, чтобы вытолкнуть людей за пределы низкой околоземной орбиты, посылаем роботов для изучения нашей Солнечной системы, не является ли какая-либо дискуссия о целесообразности полёта к соседней звезде несколько фантастичной? Разве мы не должны фокусировать всё своё внимание на уничтожении бедности на Земле, получении лекарств от рака и стремлении к миру во всем мире? Освоение космоса, в конце концов, просто роскошь.

Но задумайтесь на минуту над объединёнными усилиями развивать технологии, чтобы сделать возможными межзвёздные полеты. Преимущества при этом в ближайшем будущем могут быть преобразующими для нашего образа жизни. Потребность познания является одним из

наших самых основных импульсов; движение к звёздам было бы вершиной того, что значит быть человеком. Таким образом, освоение космоса это не роскошь, это эволюционная необходимость.

От соборов до звездолётов

Как указали многие выступавшие на Звездолётном Конгрессе, чтобы разработать межзвёздные методы (будь то технологического, социологического или культурного характера), нам необходимо осваивать Солнечную систему в качестве ресурса. Для этого есть серьёзные экономические причины, которые могут принести несметные богатства для нашей планеты, что в свою очередь приблизит наше далеко идущее желание путешествовать к звёздам. Не смотря на ближайшую перспективу, но смотря за пределы своей



жизни в надежде, что можно стать частью чего-то большего.

Я часто слышу сравнения между «строительством звездолёта» и примерами из истории. Великие соборы, например: поколение за поколением порой сотни лет работали над этими огромными долгосрочными проектами. Завершение [строительства] соборов не было реализовано для подавляющего большинства людей, которые разработали методы и способствовали их постройке. И всё же они передавали навыки, чтобы последующими поколениями [постройка] такого собора в конечном итоге была завершена. Строительство пирамид носило аналогичный характер. Конечно, в этих примерах движущей силой была религия и вероисповедание, а что будет вести нас, чтобы построить звездолёт?

Долгосрочная цель создания звездолёта (будь то беспилотный межзвёздный зонд или же огромный «всемирный_корабль», который будет нести поколения человеческих существ на протяжении десятилетий или даже веков, чтобы колонизировать другие звёздные системы) стала бы [задачей] нескольких поколений. Побочные технологии и изменения в общественной точке зрения могли бы взбодрить человеческий род, но большинство «разработчиков» никогда не увидят её завершения. В нашей [сегодняшней] культуре «мгновенного удовлетворения» такой проект может показаться неприемлемым, но, как учит нас история, это не является беспрецедентным.

Экономический застой

Чтобы хотя бы приблизиться к межзвёздной цели, должны быть сделаны некоторые ключевые изменения. Как мощно пояснил финансовый экономист Армен Папазян, мы живём в тревожные финансовые времена, поскольку мировая экономика взяла за горло ключевые [моменты] развития в космосе. Например, достижения НАСА в 1960-х годах [позволили] увидеть людей, ступивших на другой мир, но политики и экономики отодвинули крупные пилотируемые космические проекты на неопределённое будущее, фактор, который будет иметь реальное влияние на наше продвижение в космос.

«Из-за нашей финансовой и денежно-кредитной инфраструктуры на Земле, в космосе... у нас есть огромное эволюционное узкое место», заявил Папазян во время своего награждения премией «Alpha Centauri Award» Института Межзвёздных Исследований (Institute for Interstellar Studies - I4IS) в пятницу.

Хотя есть некоторые надежды на создание новой экономики, основанной на надвигающемся новом обогащении от коммерческих инициатив, таких, как добыча полезных ископаемых на астероидах; для роста нашей цивилизации в космическом пространстве новой системе нужно заменить экономику покупки долгов. Более подробную информацию о Public Capitalization Notes - новой системе, которая может дать ответ на эти экономические вопросы, см. презентацию Папазяна ниже.

Борьба с глобальными рисками

Риски неизученного космического пространства пугают в долгосрочной перспективе. Наша планета имеет очень ограниченный «срок годности» на период 1 миллиарда лет - стареющее Солнце начнёт раскалять нашу планету так сильно, что в конечном итоге она станет необитаемой. Не лучше ли было бы обеспечить, чтобы мы являлись многопланетной, многозвёздной расой до того? Кроме того, существуют тысячи околоземных астероидов, летающих у нашей планеты. Да, астрономы могут сказать с достаточно высокой степенью уверенности, что ни один из известных космических камней, способных покончить с цивилизацией, не ударит нас в ближайшие 100 лет. А что после этого? Кто знает? Наши потомки вынуждены будут «играть в лотерею» и надеяться, что кто-то построит некую противоастероидную систему прежде, чем это будет слишком поздно.

Обладатели второй премии «Alpha Centauri Award» футурист Хит Резабек и писатель Ник Нильсен утверждают, что риск существованию (Xrisk) - угроза преждевременного вымирания разумной жизни на Земле - создаёт сложные проблемы. Падение астероида часто является раздутым экзистенциальным риском,

но другие, более тонкие риски могут отравить нас в застой, в конечном счёте не позволяя человечеству достигнуть своего полного потенциала: существование, но не процветание. «Постоянный застой» - это когда наша цивилизация не достигла технологического знания того, как расширяться до звёзд при «недостатках реализации» - когда у нас есть технологические средства, чтобы колонизировать звёзды, но не видно возможностей. Резабек предлагает долговременную архивную систему «Vessel Archives», которая в конечном итоге будет транспортирована по всей Галактике межзвёздными миссиями, инкапсулирующую наследие человечества и обеспечивающую человечеству возможность реализовать свой потенциал во время проявления тех рисков.

Тема нашего будущего и установления, как же всё-таки облегчить постройку звездолётов, огромна и разнообразна. На протяжении Звездолётного Конгресса шли технические обсуждения передовых способов передвижения, терраформирования, колонизации Марса, SETI, космической солнечной энергии и астрофизики, но было также много разговоров об искусстве, культуре, политике, что значит быть человеком, и как мы отождествляем себя при исследовании Галактики. Там не было твёрдых ответов на многие проблемы, с которыми мы столкнёмся, но, мне кажется, движение началось с общественного симпозиума DARPA во Флориде в 2011 году по этой теме. С тех пор созданные «межзвёздные» группы приобрели широкую известность, а другие, такие как 100 Year Starship Project, породили новые сотрудничества. Звездолётный Конгресс был очень успешным и представил [результаты] последних нескольких лет межзвёздных исследований.

Есть растущее желание, призывающее нас исследовать дальше, чем когда-либо ранее. Ничего не делать, похоже, уже не вариант.

Биография Нила Олдена Армстронга



Нил Олден Армстронг (Neil Alden Armstrong), американский астронавт, первый человек, ступивший на Луну, родился 5 августа 1930 года в городе Вапаконета (Wapakoneta), штат Огайо, США. В 1947 году окончил среднюю школу верхней ступени (High School) в городе Вапаконета. Во время учебы в старших классах проходил подготовку в городской авиашколе WFS.

В 1947 году поступил в Университет Пердью (Purdue University), где начал проводить исследования в области авиационной техники. В 1949 году Нилу пришлось прервать учебу — его призвали в военно-морские силы США. В 1950 году Нил Армстронг стал летчиком ВМФ и был направлен в Корею.

В 1950-1952 гг он участвовал в Корейской войне, в которой совершил 78 боевых вылетов на истребителе Grumman F9F Panther и был один раз сбит. Получил медаль «За воздушные операции»

(Air Medal) и две медали «Золотая звезда» (Gold Star).

В 1952 году вернулся в Университет Пердью, который успешно окончил в 1955 году, получив степень бакалавра наук по авиационной технике.

В 1955 году Армстронг начал работать в Лаборатории двигателей установок ЛА им. Льюиса (Flight Propulsion Laboratory). А через год, в 1956 году, перешел на работу в принадлежавшую НАСА Станцию изучения высокоскоростных полетов (High-Speed

Flight Station) на базе ВВС Эдвардс (Edwards AFB) в Калифорнии (в настоящее время — Летно-исследовательский центр им. Драйдена, Dryden Flight Research Center). Принимал участие в испытаниях опытных и экспериментальных самолетов F-100A и F-100C, F-101, F-104A, X-1B, X-5, F-105, F-106, B-47, KC-135.

В июне 1958 года был выбран для подготовки в качестве астронавта в рамках реализации командованием ВВС программы MISS (Man In Space Soonest). Однако после того, как в августе 1958 года все работы по первому пилотируемому полету были отданы НАСА, программа была свернута.

В октябре 1958 года был включен в группу летчиков, которые готовились к полетам на экспериментальном ракетном самолете X-15. В период с 30 ноября 1960 года по 26 июля 1962 года Армстронг выполнил в общей сложности семь полетов на X-15. Наибольшая высота, ко-

торую он смог достичь, составляла 63 246 м, и произошло это во время его шестого полета 20 апреля 1962 года.

В апреле 1960 года Армстронг был включен в секретную группу из семи астронавтов по военной программе X-20 Dyna-Soar. Занимался отработкой посадочных операций X-20 на специально оборудованных самолетах-тренажерах F-102A и F5D. Однако летом 1962 года, видя бесперспективность данной программы и рассчитывая продолжить карьеру астронавта в НАСА, ушел из группы пилотов X-20.

В сентябре 1962 года был зачислен во второй набор астронавтов НАСА, пройдя отбор из 250 кандидатов. Прошел подготовку к полетам по программам Gemini и Apollo.

16-17 марта 1966 года в качестве командира корабля Gemini 8 Нил Армстронг совершил свой первый полет в космос. Из-за аварийного прекращения полета большинство запланированных на Gemini 8 задач остались невыполненными, но основная цель — первая стыковка с беспилотной ракетой Agena — была достигнута. Продолжительность полета составила 10 часов 41 минуту 26 секунд.

16 июня 1969 года в качестве командира корабля Apollo-11 начал свой второй, вошедший в историю полет в космос. 20 июля 1969 года (21 июля в 3 часа 56 минут по средневропейскому времени) Нил Армстронг на глазах у миллионов телезрителей, наблюдавших за посадкой на Луну в прямом эфире, спрыгнул с последней ступени лунного посадочного модуля. «That's one small step for a man, one giant leap for mankind», — произнес он. «Это маленький шаг для человека, большой прыжок для человечества». Армстронг провел за пределами космического корабля 2 часа 21 минуту.

Вернулся на Землю 24 июля 1969 года. Продолжительность полета составила 8 суток 3 часа 18 минут 35 секунд.

В 1969-1971 гг после полета на Луну Армстронг работал заместителем начальника отдела аэронавтики в НАСА.

В 1970 году получил степень магистра наук по аэрокосмической технике в Университете Южной Калифорнии. С августа





1971 по 1979 гг работал профессором механики в Университете Цинциннати (University of Cincinnati).

В августе 1974 года Армстронг уволился из НАСА и занялся частным бизнесом. В 1980-1982 гг работал председателем совета директоров компании Cardwell International, Ltd в городе Ливан (Lebanon), штат Огайо. В 1982-1992 гг был председателем компании Computing Technologies for Aviation, Inc., в городе Шарлотсвилл (Charlottesville), штат Вирджиния. Одновременно с этим, с 1981 по 1999 гг Армстронг работал в совете директоров компании Eaton Corp.

В 1986 году стал заместителем председателя комиссии, расследовавшей при-

чины катастрофы шаттла Challenger.

В 2000 году Армстронг был избран председателем совета директоров компании EDO Corp — крупного производителя электроники и приборов для аэрокосмической и оборонной промышленности.

С 2005 года являлся членом Консультативного совета НАСА.

Среди огромного количества наград Армстронга: Президентская медаль свободы (The Presidential medal of Freedom) и Космическая медаль почёта конгресса США (Congressional Space Medal of Honor).

Он был введен в Зал славы американских астронавтов (U.S. Astronaut Hall of Fame). В 2009 году Армстронг был

награжден Золотой медалью Конгресса США.

25 августа 2012 года Нил Армстронг скончался в США в возрасте 82 лет. Причиной смерти стали осложнения, возникшие после проведенной незадолго до этого операции на коронарных артериях сердца.

14 сентября 2012 года прах астронавта, первого человека, ступившего на Луну, был предан морским водам по традиции военно-морских сил США.

Астронавт был женат дважды. Дети (от первого брака): сыновья Эрик (Eric) и Марк (Mark), дочь Карэн (Karen).

РИА Новости
25.08.2013

К началу XXII века люди станут бессмертными и будут размножаться искусственно Как изменится жизнь на Земле через 100 лет

В начале XX века американский инженер Джон Элфрет Уоткинс попытался предсказать будущее. Его прогнозы казались в 1900 году странными и почти невозможными, но немалая их часть оправдалась. BBC обратилась к читателям с предложением поделиться своими мыслями и предположениями о том, как изменится жизнь на планете ещё через 100 лет — к началу XXII столетия.

Футурологи Иан Пирсон (ИП) и Патрик Такер (ПТ) комментировали предположения о том, как будет выглядеть мир через 100 лет.

1. В океанах будут действовать тысячи ферм, которые будут производить продовольствие в неслыханных масштабах

ИП: Вероятность 10 из 10. Нам предстоит прокормить 10 миллиардов человек, и наша планета не располагает ресурсами для этого. На таких океанских фермах будет выращиваться не только рыба, но и водоросли, которые будут использоваться для получения продуктов питания и топлива.

ПТ: Это вполне возможно. Как считает ведущий специалист исследовательского центра НАСА в Лэнгли Денис Бушнелл, морские водоросли, которые будут генетически модифицированы с целью поглощения больших объёмов азота из атмосферы, позволят освободить до 68 процентов пресной воды, которую человечество тратит сейчас на сельское хозяйство.

2. Передача мыслей на расстояние станет реальностью

ИП: Вероятность 10 из 10. Телепатия станет одной из обычных форм повышения функциональности мозга. Восприятие мыслей и передача их на расстояние станет столь же привычным делом, что хранение мыслей в компьютерных сетях.

ПТ: Это вполне возможно. Искусственная телепатия сейчас кажется фантастикой, однако она вполне реальна, если под передачей мыслей понимать передачу электрических сигналов мозга.

3. Благодаря достижениям генетики, нам удастся создать людей с высочай-

шим уровнем интеллекта, обладающих бессмертием

ИП: Вероятность 9 из 10. Прямая связь мозга с компьютером даст людям бессмертие в практическом смысле этого слова, однако и генная модификация приведёт к значительному продлению срока жизни до тех пор, пока электронное бессмертие не станет доступным для всех по сходной цене.

ПТ: Это вполне возможно. Идея о том, что научный прорыв в генетике, биотехнологиях и разработке искусственного интеллекта расширит границы человеческого разума и позволит нашему виду в значительной степени одолеть смерть, иногда называют сингулярностью.

4. Мы научимся полностью контролировать погоду

ИП: Вероятность 8 из 10. Уже сейчас существуют способы борьбы с торнадо или вызова дождя. Благодаря изучению климата в последние годы из-за страхов перед глобальным потеплением, мы всё

лучше представляем себе механизмы воздействия на погоду. Возможно, новые методы такого воздействия окажутся слишком дорогими для повседневного применения и к ним будут прибегать только в критических обстоятельствах.

ПТ: Это вполне возможно. Такие попытки неизбежны. Большинство американских учёных поддерживают федеральную программу по изучению методов вмешательства в климат нашей планеты. Эти геоинженерные технологии предназначены для нейтрализации воздействия человека на климат.

5. Антарктида утратит статус заповедной территории

ИП: Вероятность 8 из 10. Соблазн использования этого заповедного континента для добычи минеральных ресурсов окажется слишком сильным. Человечество пойдёт на это при условии строжайшего соблюдения экологических норм.

ПТ: Это вполне возможно. Но ещё до этого мы станем свидетелями освоения Арктики. В предстоящие десятилетия борьба за контроль над природными ресурсами Арктики станет крупной политической проблемой для северных стран и всего человечества. В случае успешного её решения настанет очередь и Антарктиды.

6. Будет введена единая мировая валюта

ИП: Вероятность 8 из 10. Уже сейчас мы видим электронные деньги, которые используются повсюду, и эта тенденция будет развиваться. Вполне возможно, что к середине нашего столетия останутся только несколько региональных физических валют, плюс глобальная электронная валюта. К концу века она станет единственной.

ИП: Вряд ли. На самом деле тенденция в этой области направлена в обратную сторону. Интернет делает возможными новые формы обмена товарами и услугами. Поэтому число различных типов валют скорее возрастёт.

7. Будет установлена прямая связь между мозгом человека и компьютером

ИП: Вероятность 10 из 10. Для многих это станет реальностью к 2050 году. К 2075 году большинство жителей развитых стран будут пользоваться теми или иными компью-

терными усилителями мозговых функций.

8. Нанороботы будут циркулировать по нашей кровеносной системе, занимаясь ремонтом клеток и записывая наши мысли

ИП: Вероятность 7 из 10.

ПТ: Это вполне возможно. Пока что медицинские нанороботы существуют только в теории, однако исследования в этой области развиваются очень активно.

9. Термоядерный синтез станет реальностью

ИП: Вероятность 10 из 10. Термоядерные электростанции появятся, по всей видимости, к 2045-2050, и наверняка к 2100 году. Станут ли они основным источником энергии для человечества, пока неясно. Вполне вероятно, что на это место будут претендовать огромные солнечные коллекторы и добыча сланцевого газа.

10. Калифорния станет первым штатом, который выйдет из состава США

ИП: Вероятность 8 из 10. Уже сейчас есть признаки того, что Калифорния будет добиваться выхода из союза штатов и эта тенденция может усилиться к концу столетия. В основе этого явления лежит огромная разница в благосостоянии между штатами и в нежелании жителей более богатых штатов финансировать более бедные районы.

11. Космический лифт сделает космос доступным всем

ИП: Вероятность 8 из 10. Первые космические подъёмники появятся к середине века и окажутся гораздо дешевле обычных методов выхода в космическое пространство. Это ускорит освоение космоса и развитие космического туризма, хотя, сомневаюсь, что стоимость их использования будет массово доступна для людей.

12. Искусственное оплодотворение полностью заменит естественное

ПТ: Недалеко от истины. Уже сейчас всё больше людей используют новые методы оплодотворения. Генетический анализ и селекция оплодотворенных эмбрионов всё чаще применяются в специализированных клиниках. Уже сейчас сканирование эмбрионов позволяет определить около половины известных генетических заболеваний. А в предстоящие десять лет

учёные научатся отбирать почти 100 процентов полноценных эмбрионов.

ИП: Вероятность 5 из 10.

13. Естественная среда обитания человека и животных будет уничтожена, а на её смену придут заповедники и музеи

ПТ: Недалеко от истины. Наша планета находится на грани значительного исчезновения видов. Защита биологического разнообразия в эпоху растущего потребления ресурсов, перенаселения и экологической деградации потребует жертв, и часто может происходить за счёт местных, часто бедных, народов. Эксперты считают, что включение экономических интересов жителей ряда районов в борьбу за сохранение экологии должно стать существенной частью стратегии охраны окружающей среды.

ИП: Вероятность 2 из 10.

14. Суверенные государства исчезнут, им на смену придет мировое правительство

ПТ: Неплохая попытка, но вряд ли. Напротив, число национальных государств возрастёт. В ближайшем будущем состоятельные граждане и богатые корпорации будут стремиться скупать участки мирового океана для создания собственных островных государств в международных водах.

ИП: Вероятность 2 из 10.

15. Война будет вестись исключительно дистанционными средствами

ИП: Вероятность 5 из 10.



РД-180: кого Совбез отправил в «нокадаун»?

Шансов на сотрудничество России с ведущими космическими державами стало еще меньше

Многие слышали шутку про маленького мальчика, который назло бабушке отморозил себе уши. Кто бы мог подумать, что в России найдутся люди, облеченные властью и увешанные регалиями, которые поступят в точном соответствии с этим юмористическим сюжетом.

В начале этой недели стало известно о том, что Совет безопасности РФ рассматривает вопрос о прекращении поставок в США ракетных двигателей РД-180 для ракет-носителей (РН) «Атлас-5». Что же это за техника, которой члены СБ хотят лишить Америку?

Пусть «Энергия» канула в лету, но двигатель ее нашел ракету

Мало найдется в современной России людей, которые не слышали бы про космическую систему «Энергия/Буран». Она оказалась очень короткоживущей, чего нельзя сказать про некоторые ее элементы, в частности четырехкамерный двигатель РД-170, спроектированный и построенный в НПО «Энергомаш». Конструкция оказалась настолько удачной, что ее развитие нашло применение за океаном, победив в конкурентной борьбе аналогичную американскую технику.

В середине 1990-х годов в США задумались о создании «Усовершенствованных носителей одноразового использования» (Evolved Expendable Launch Vehicle — EELV). Одним из них стал «Дельта-4», разработанный компанией «Боинг», другим — «Атлас-5», созданный компанией «Локхид Мартин».

«Локхид Мартин» объявил открытый конкурс на поставку двигателя для первой ступени «Атласа-5». Российские инженеры с НПО «Энергомаш», ознакомившись с требованиями для этого РД, решили «распилить» РД-170 на две части и предложить половинку американским заказчикам в виде двухкамерного двигателя.

Так и появился на свет РД-180, который в 1996 году был выбран на роль главной «движущей силы» ракеты-носителя «Атлас-5». А в 2002 году первый «Атлас-5» с РД-180 отправился в космос. К настоящему времени было запущено уже 39 носителей данного типа, 38 из которых полностью справились со своими задачами. Это позволило «Атласу-5» попасть в категорию одного из самых надежных РН в мире, не в последнюю очередь благодаря российскому двигателю.

Соглашения, подписанные между российской и американской сторонами в 1996 году касательно использования РД-180 за океаном, казалось, гарантировали ему там «долгую и счастливую» жизнь. Согласно данным, приведенным в газете «Известия», НПО «Энергомаш» обязалось поставить 50 двигателей РД-180 в рамках твердого контракта и еще 51 по опционному соглашению.

В США уже отправили более 60 двигателей по ценам 11-15 млн долларов за штуку. Более того, рассматривался вопрос об их лицензированном производстве в Америке. Но на это, правда, денег из федерального бюджета США так и не было выделено.

Летать бы «Атласу-5» и дальше с российским «сердцем», если бы «перегрузка» в российско-американских отношениях не сменилась их «перегрузкой» разного рода «тяжестями» в виде разногласий по поводу Ливии, Сирии, прав человека, «дела Сноудена» и пр.

«Свой» среди «чужих»

Именно так стали воспринимать РД-180 некоторые российские политики, озабоченные тем, чтобы дать США «адекватный ответ» на ту «глухоту», которую Вашингтон стал демонстрировать в ряде вопросов международной политики к мнению Москвы.

«С помощью ракет семейства «Атлас» американцы выводят военную нагрузку, —

сказал в интервью «Известиям» представитель Роскосмоса. — Прежде в России на это смотрели сквозь пальцы, а сейчас поставлен вопрос о целесообразности сотрудничества такого рода. На заседании СБ, в частности, констатировалось, что ракеты «Атлас-5» используются для выведения перспективного космического оружия, потенциально опасное в том числе для российской спутниковой группировки. Поэтому сейчас стоит вопрос о прекращении поставок РД-180 американцам после 2015 года».

Что правда, то правда. «Атлас-5» с двигателями РД-180 регулярно используется для выведения космических аппаратов, имеющих оборонное значение. Один из его наиболее именитых «ездоков» — упомянутый космический аппарат Х-37, разработанный компанией «Боинг». Он трижды «выезжал» на орбиту с помощью «Атласа-5».

Как пострадает Америка...

«Если решение о прекращении поставок РД-180 в США будет принято, то это станет серьезным ударом по способности США выводить в космос тяжелые полезные нагрузки, в том числе военного, разведывательного и гражданского назначения», — сказал в интервью «Голосу Америки» Джон Логсдон, ведущий американский эксперт в области космической политики.

««Атлас-5» — это один из двух носителей (второй — «Дельта-4» — Ю.К.), который используется для этих целей, — продолжил Логсдон. — Все его старты расписаны на несколько лет вперед. Думаю, в США есть запас двигателей РД-180 на несколько последующих лет, но прекращение их экспорта будет большой проблемой для Америки».

А какой может быть ответ США? «Весьма ограниченный, — отметил Логсдон. — Ведь Россия может отрезать

американским астронавтам доступ к «Союзам»». Но разве не могут Соединенные Штаты вновь применить в отношении России правило, согласно которому ни один из космических аппаратов (КА), в котором использована хоть одна американская технология, не может быть запущен на иностранном носителе без санкции США? Ведь именно исключение из данного правила, сделанное для России в 1990-е годы, позволило выйти «Протонам» на мировой рынок пусковых услуг.

Если это положение вновь будет применено к России, то она лишится значительной части своих зарубежных клиентов, в КА которых неизбежно есть след «Силиконовой долины». «Да, подобные санкции могут быть введены, — согласился Логсдон, — но это все равно создаст риск для доступа астронавтов НАСА на МКС».

...и Россия

В интервью «Известиям» исполнительный директор НПО «Энергомаш» Владимир Солнцев выразил убежденность, что решение отказаться от экспорта РД-180 отрицательно скажется на предприятии.

«Мы по данному вопросу свое мнение уже сформулировали, наверх предоставили, — сказал он. — Если примут такое решение, значит, примут. Хотя, конечно, для нас это нездорово. РД-180 пока летает только на «Атлас-5». Прежде планировалось его использовать в составе ракеты-носителя «Русь-М», однако работы по его созданию прекращены. В случае сворачивания производства РД-180 нам нужно будет думать, чем загрузить производственные мощности».

Кому это надо?

По высказанному в интервью «Известиям» мнению члена руководства корпорации, «это интриги руководства Роскосмоса. Они забрали с НПО «Энергомаш» производство двигателей РД-191 (двигатель первой ступени носителя «Ангара»), теперь пытаются блокировать экспортную деятельность».

Роскосмос с этим утверждением, разумеется, не согласен. Руководитель данного ведомства Владимир Поповкин

ранее высказывался за продолжение международного сотрудничества по поставке двигателей в США. «Волну» якобы поднимает Совбез.

Источник в космическом агентстве рассказал газете, что в июле Совет безопасности обратился с официальными запросами в четыре ведомства относительно экспорта ракетных двигателей: Минобороны, Минпромторг, Службу внешней разведки и Роскосмос. Совбез просил выразить мотивированные позиции по данному вопросу.

Что дальше?

Рассмотрим сценарий, при котором Россия действительно прекратит поставки РД-180 в США. Логсдон сказал, что это будет «серьезным ударом» по пусковым возможностям Соединенных Штатов. Но будет ли данный удар «нокаутирующим»?

Кроме «Атласа-5», у США есть сходный по тактико-техническим характеристикам носитель «Дельта-4». Начал, и весьма успешно, летать РН типа «Фалькон», разработанный и построенный компанией SpaceX. В апреле 2013 года совершил свой первый полет носитель «Антарес», созданный компанией Orbital Sciences.

Правда, не все так легко, как кажется. Взять и просто пересадить полезную нагрузку с «Атласа-5» на его «собратов» не удастся. «Не думаю, что производственные мощности предприятия, где изготавливается «Дельта-4», позволят увеличить выпуск этого носителя в количестве достаточном для того, чтобы компенсировать потерю «Атласа-5», — подчеркнул Логсдон. — Что касается «Фалькона-9», то все его грядущие старты уже расписаны под конкретные полезные нагрузки. Кроме того, производится этот носитель еще в небольшом количестве, да и его тяжелая версия пока не готова».

Но иметь затрудненный доступ к носителям и не иметь носителей вообще — это «две большие разницы». Если Соединенным Штатам срочно потребуется вывести в космос полезную нагрузку, имеющую исключительную важность для их национальной безопасности, то носитель из числа тех, которые производятся и эксплуатируются в Америке, безусловно, найдется.

В крайнем случае, США могут обратиться за помощью к своим «друзьям и союзникам» — Европе и Японии. У первой есть ракета-носитель «Ариан-5», а у второй — Н-ІІА. Кстати, у «Атласа-5», «Ариан-5» и Н-ІІА практически одинаковый рейтинг надежности в районе 95-96%. Трудно представить, как Старый Свет и Страна восходящего солнца откажут в выведении космического аппарата оборонного назначения государству, с которым объединены военно-политическими соглашениями, не говоря уже об общности моральных, а во многом и культурных ценностей.

Наконец, можно предположить, что после заявления Совбеза США, вероятно, увеличат поддержку, в том числе финансовую, усилий частных американских компаний по разработке и производству ракет-носителей нового типа.

Слово не воробей

Разумеется, вероятность того, что Россия действительно прекратит поставки РД-180 в США, очень невелика. Стране, которая в глазах окружающего мира, да и самих россиян, ассоциируется с гигантским нефтегазовым месторождением, поступить так все равно, что, как говорят в Америке, «выстрелить в собственные ноги».

Никто эти двигатели, в том числе и внутри России, покупать больше не станет, что нанесет серьезнейший удар по производственному и финансовому состоянию одного из ведущих предприятий российской космической отрасли — НПО «Энергомаш». Имиджевые потери будут не меньше.

Россия перестанет быть экспортером высокотехнологичной продукции в страну, являющуюся одним из научно-технических лидеров современности. Экспорт РД-180 в США был фактически единственным свидетельством того, что Россия еще в состоянии производить такую продукцию мирового уровня.

Кроме того, у заявления Совбеза РФ есть нехороший общеполитический привкус. Ведь сотрудничество в космосе стало одной из главных опор «моста», который соединил Америку и Россию после окончания «холодной войны».

Соответственно, подтачивание этой «опоры» может сказаться на контексте политических связей между двумя странами в целом.

Однако слово не воробей. Сам факт подобного заявления со стороны Совбеза РФ, безусловно, насторожит ведущие космические державы, включая США, страны Европы и Японию, с которыми Россия очень хотела бы и после завершения проекта МКС вместе исследовать и осваивать космос. Правда, делать это, разумеется, как «равноправный партнер».

Подобное равноправие возможно лишь в том случае, если Россия будет создавать «критически важные» для успеха проекта элементы, без которых он просто не состоится. Но кто же будет поручать разработку и постройку таких элементов стране, которая в какой-то момент может «обидеться» и прекратить работу над ними?

Данный фактор еще больше ослабит вероятность возможного взаимодействия в космосе между Россией и ведущими космическими державами, кото-

рые и так не спешат к сотрудничеству с ней из-за отсутствия каких-либо новых значимых разработок в российской космической отрасли.

К звездам... вместе с Гондурасом

Таким образом, в перспективе Совбез нанес российской космической деятельности больший «нокдаун», чем американской. В середине августа эксперты Кластера космических технологий и телекоммуникаций фонда «Сколково» обнародовали комментарии к текущему процессу реформирования космической отрасли России. В списке предложений экспертов было следующее:

«Обеспечить развитие международной кооперации в сфере космической деятельности со странами-партнерами России, в том числе – с государствами ЕврАзЭС (СНГ), Индией, Бразилией, Индонезией, а также ее углубление и формирование технологического альянса с этими государствами в целях совместного развития и продвижения широкого спектра технологий гражданского, двойного и военного назначения».

Разумеется, говорить об этих странах как о реальных и равновесных партнерах России в космосе можно лишь с изрядной долей юмора. Но эксперты «Сколково» отнюдь не шутят. Просто они объективно смотрят на перспективу сотрудничества России с ее нынешними партнерами по МКС после того, как станция будет сведена с орбиты.

Одним из следствий заявления Совбеза РФ станет, вероятно, пополнение упомянутого перечня «стран-партнеров России» в космосе такими «партнерами», как Джибути, Тонга или Гондурас. Другие государства, обладающие уже более или менее самостоятельной космической программой, вряд ли станут объединять усилия со страной, которая, взявшись переправить их на «лодке», в какой-то момент может попросить их выйти из нее на середине переправы.

Юрий Караш
Голос Америки
28.08.2013

Казахстан и Нидерланды развивают сотрудничество в космической сфере



5 сентября в Национальном космическом агентстве (НКА) Республики Казахстан состоялись переговоры с прибывшими в казахстанскую столицу представителями Нидерландского космического офиса (НКО).

Глава Казкосмоса Талгат Мусабаев приветствовал директора Нидерландского космического офиса Гера Ньюпорта и руководителя управления международного департамента НКО Томаса Бликера.

Гости представили презентацию о деятельности Нидерландского космического офиса, у них также была возможность ознакомиться с работой казахстанских АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары», АО «Республиканский центр космической связи», АО «Национальный центр космических исследований и технологий».



Во время переговоров, в которых приняли участие сотрудники центрального аппарата Казкосмоса и представители организаций, находящихся в ведении НКА РК, был обсужден широкий круг вопросов по сотрудничеству в области космической деятельности.

В частности, стороны отметили заинтересованность в развитии двустороннего сотрудничества в области применения

данных дистанционного зондирования Земли, реализации других космических проектов с использованием голландских технологий и инвестиций.

Была достигнута договоренность о детальной проработке перспектив сотрудничества на уровне технических экспертов. В ближайшее время казахстанские специалисты в целях ознакомления с космическими технологиями

посетят средние и малые предприятия Нидерландов.

По итогам встречи Национального космического агентства Республики Казахстан и Нидерландского космического офиса был подписан соответствующий протокол.

В рамках рабочего визита делегация Нидерландского космического офиса сегодня посетила строящийся Национальный космический центр.

Исполняющий обязанности президента АО «НК «Казахстан Гарыш Сапары» Марат Нургужин рассказал Г. Ньюпорту и Т. Бликеру о ходе создания в Астане крупнейшего объекта космической инфраструктуры.

Завтра делегация Нидерландского космического офиса выезжает в город Акколь, где посетит наземный комплекс управления космическими аппаратами и системы мониторинга связи Республиканского центра космической связи.

До конца недели руководители НКО планируют ознакомиться с работой научных институтов Национального центра космических исследований и технологий в городе Алматы.

КАЗИНФОРМ
05.09.2013

Готтфрид Конечный примет участие в 6-й Международной конференции «Земля из космоса — наиболее эффективные решения»

Заслуженный профессор Ганноверского университета им. Лейбница и почетный член ISPRS

Готтфрид Конечный начал работать в области геодезии, фотограмметрии и картографии в 1945 г. и на сегодняшний момент без преувеличения является одним из ведущих и наиболее авторитетных специалистов, за плечами которого почти семидеся-

тилетний опыт научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

С 1959 г. он был сотрудником Университета Нью-Брансуика (Канада), где в 1966-1971 гг. возглавлял Департамент инженерной геодезии и разработал

первый англоязычный курс по геодезии, фотограмметрии и картографии; с 1972 по 1976 гг. выступал председателем Немецкого сообщества фотограмметрии и дистанционного зондирования; с 1971 г. работает в Ганноверском университете



им. Лейбница (Германия), в котором, в частности, возглавлял факультет инженерной геодезии (1993-1996). И это далеко не полный перечень вех и этапов карьеры профессора Конечного.

С 1972 г. Готтфрид Конечный является членом Международного сообщества фотограмметрии и дистанционного зондирования (ISPRS), где в разные годы он занимал должности генерального секретаря, президента, 1-го вице-президента и председателя рабочих групп. В его послужной список также входят членство в Канадском геодезическом институте, в Европейской ассоциации лабораторий дистанционного зондирования, работа в Федеральном Научно-техническом Министерстве Германии, в Национальном Центре авиации и космических исследований ФРГ и т.д. За свою продолжительную карьеру профессор Конечный неоднократно привлекался в качестве участника и консультанта в десятки проектов в области фотограмметрии, картографии, геодезии, дистанционного зондирования в разных странах мира: Канаде, США, Индии, Италии, Швейцарии, Гватемале, Нигерии, т.д.

За свою плодотворную деятельность и заслуги перед мировым сообществом Готтфрид Конечный был удостоен ряда почетных премий, наград и званий, таких, как:

- звание почетного доктора наук Национального университета Тукумана (Аргентина, 1971);
- премия Феннела от Американского конгресса геодезии и картографии (1978);
- звание почетного члена Бразильского картографического сообщества (1981);
- звание почетного члена Испанского фотограмметрического сообщества (1983);
- премия за командные достижения от Европейского космического агентства (1984);
- орден за заслуги перед Бразильским картографическим сообществом (1984);
- звание почетного доктора наук Университета Нью-Брансуика (Канада, 1985);
- звание почетного члена Комитета геоинформационных систем Лаборатории дистанционного зондирования Китайской академии наук (1986);
- звание почетного профессора Технического университета геодезии и картографии г. Ухань (Китай, 1986);

- орден за заслуги первой степени, (ФРГ, 1990);
- звание почетного члена Индийского сообщества дистанционного зондирования (1991);
- звание почетного члена ISPRS (1992);
- звание почетного доктора наук Университета Анна г. Мадрас (Индия, 1994);
- звание заслуженного профессора Ганноверского университета им. Лейбница (Германия, 1998);
- звание почетного члена Немецкого сообщества фотограмметрии и дистанционного зондирования (1999);
- медаль Вильгельма Экснера Австрийской ассоциации торговли (1999);
- премия в области фотограмметрии от Американского сообщества фотограмметрии и дистанционного зондирования (2000);
- награда за жизненные достижения в области фотограмметрии и ДЗЗ от Geospatial World (2013).

На конференции профессор Конечный выступит председателем пленарной секции «Глобальная геопространственная информация», которая пройдет в первый день работы мероприятия (1 октября 2013 г.), а также представит доклад на тему «Состояние картографии в мире».

6-я Международная конференция «Земля из космоса — наиболее эффективные решения» пройдет 1-3 октября 2013 г. в Подмосковном комплексе управления делами Президента Российской Федерации «Ватутинки». Организаторы конференции: Инженерно-технологический центр «СКАНЭКС», Федеральное космическое агентство (Роскосмос), НП «Прозрачный мир», ЗАО «Центр развития информационных технологий». Подать заявку на участие в конференции можно, заполнив регистрационную форму на сайте: conference.scanex.ru.

press.scanex.ru
04.09.2013

Лена Галунова примет участие в конференции «Земля из космоса — наиболее эффективные решения»

Президент Чешского общества фотограмметрии и дистанционного зондирования



Lena Halounova

Лена Галунова занимает почетное место в ряду ведущих специалистов в области ДЗЗ, ГИС и картографии, выступая на международной арене от имени чешской школы и представляя ее достижения в этих отраслях.

По окончании Чешского технического университета Праги она осталась в его стенах, проработав некоторое время в Департаменте гидротехники и перейдя затем в Лабораторию дистанционного зондирования Департамента топографии и картографии, главой которой является в настоящее время. В своих исследованиях профессор Га-

лунова особое внимание уделяет вопросам применения оптической и радиолокационной спутниковой съемки и ГИС-приложений для решения проблем водной инженерии, мелиорации, оползней, оседания грунта, обнаружения растительности и выявления изменений в городской среде. Этим темам посвящены не только многочисленные научные работы и публикации Лены Галуновой, но и лекции, которые она читает в университетах Праги.

Многолетний опыт Лены Галуновой высоко ценится не только в Чехии, но и за ее пределами, позволяя ей осуществлять плодотворную деятельность на международном уровне, где она добилась значительных успехов. Одновременно с получением должности президента Чешского общества фотограмметрии и дистанционного зондирования в 2004 году профессор Галунова становится членом Международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования (ISPRS), в котором, в частности, с 2008 по 2012 гг. занимает пост председателя Финансовой комиссии. Немаловажным является и тот факт, что она была выбрана директором Конгресса ISPRS 2016 года, который состоится 12-19 июля 2016 года в Праге.

В 2005 году Лена Галунова вступает в Европейскую ассоциацию лабораторий дистанционного зондирования (EARSeL) в качестве представителя от Чешской Республики и начинает работать в исполни-

тельном органе ассоциации (Бюро), где список ее карьерных достижений пополняется должностями казначея (2005-2008), генерального секретаря (2008-2010) и, наконец, вице-президента (с 2010 года).

К заслугам Лены Галуновой также относится активное участие в различных мероприятиях в области ДЗЗ, ГИС и картографии. Причем она выступает как в качестве постоянного члена научных комитетов (например, в ежегодном Международном ГИС-симпозиуме в г. Острава (Чехия) и в ежегодном симпозиуме EARSeL), так и в роли куратора национальных и международных проектов и организатора важных научных событий.

Профессор Лена Галунова выступит с докладом на тему «Картография в Чешской Республике в XXI веке. Услуги, ГИС и Веб-порталы» на пленарной секции «Глобальная геопространственная информация», которая пройдет 1 октября 2013 года в первый день работы 6-й Международной конференции «Земля из космоса — наиболее эффективные решения».

press.scanex.ru
06.09.2013

ВНИИЭМ на «МАКСе—2013»



В период с 27 августа по 1 сентября в г. Жуковском Московской области состоялся 11 Международный авиационно-космический салон «МАКС-2013».

ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» принимало участие в салоне как одно из ведущих предприятий в ракетно-космической отрасли в составе объединенной выставочной экспозиции Роскосмоса. На стенде предприятия были представлены образцы космической техники, разрабатываемые ВНИИЭМ по заказам Федерального космического агентства и других российских и зарубежных орга-

низаций. В числе демонстрируемых экспонатов — макеты космических аппаратов «Канопус-В», «Ионосфера», «Университетский — Татьяна-2», а также материалы информационного характера.

Делегацию ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» возглавил генеральный директор Леонид Алексеевич Макриденко.

В период работы авиационно-космического салона были проведены деловые встречи с представителями отечественных и зарубежных фирм, на которых обсуждались вопросы реализации текущих совместных проектов и перспективы делово-

го сотрудничества в космической области.

Живой интерес как у профессионалов, так и у простых зрителей вызвала демонстрация приема информации со спутников «Метеор-М» №2, «Канопус-В» №1 и Белорусского космического аппарата в реальном масштабе времени на передвижные станции приема Роскосмоса.

ВНИИЭМ
02.09.2013



Благодарность Мэра Москвы С. Собянина коллективу ВНИИЭМ

ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» приняло участие в городском Конкурсе по благоустройству «Московский дворик-2013» в номинации «Самая благоустроенная территория предприятия». В

данной номинации наше предприятие заняло третье место.

Сегодня в торжественной обстановке генеральному директору Леониду Алексеевичу Макриденко была вручена Благо-

дарность Мэра Москвы за большой вклад в комплексное благоустройство города Москвы.



БЛАГОДАРНОСТЬ

Мэра Москвы

*Благодарю
коллектив открытого акционерного общества
«Научно-производственная корпорация
«Космические системы мониторинга, информационно-
управляющие и электромеханические комплексы»
имени А.Ф.Моисефьяна»
за большой вклад в комплексное благоустройство
города Москвы*

*Временно исполняющий
обязанности Мэра Москвы*

С.С.Собянин

август 2013 г.

Технологический фундамент космических программ

Большинство предприятий ракетно-космической промышленности России специализируются на отдельных образцах ракет-носителей, космических аппаратов, разгонных блоков. Эти организации достаточно широко известны не только в кругу специалистов, но и в среде сограждан, интересующихся космической тематикой. Однако непременно стоит отметить, что в России было и есть научно-производственное объединение, которое никогда не упоминалось в прессе в связи с очередным космическим стартом, но без которого ни одна отечественная ракета не совершила бы отрыв от стартового стола.

Только в наше время над этим предприятием начала приоткрываться завеса секретности. Это предприятие – ФГУП «НПО «Техномаш» – технологический фундамент всех космических программ СССР и Российской Федерации. В мае этого года ФГУП «НПО «Техномаш» исполнилось 75 лет



Заместитель генерального директора по научной работе
ФГУП «НПО «Техномаш» Алексей Бараев

Совсем скоро распахнет свои двери Международный авиационно-космический салон МАКС-2013, где предприятие представит свою продукцию и оборудование. В преддверии открытия МАКС наш журналист встретился с за-

местителем генерального директора по научной работе ФГУП «НПО «Техномаш» Алексеем Бараевым и его коллегами. Как истинные профессионалы, собеседники отвечали предельно точно и лаконично.

— Алексей Викторович, какую продукцию ФГУП «НПО «Техномаш» представит на своем стенде участникам и посетителям МАКС-2013?

— Поскольку мы понимаем, что на Международном авиационно-



Комплект малогабаритных головок для орбитальной сварки трубопроводов ГСК-1

космическом сало-не авиация и космонавтика представлены в одном ключе, мы предприняли попытку продемонстрировать на нашем стенде именно ту продукцию, которая будет востребована в обеих отраслях. Дело в том, что предприятие специализируется на технологиях космической промышленности. И не все эти технологии подходят к авиационной. Но группа технологий, которую мы представляем на МАКС-2013, на наш взгляд, будет востребована в обеих отраслях.

Набор оборудования, который будет представлен на стенде ФГУП «НПО

«Техномаш», я бы условно поделил на три раздела.

Первый раздел – сварочное оборудование для сварки трубопроводов.

Второй большой раздел – стенды для контроля моментных характеристик гироскопов.

Третий раздел – стенды для контроля масс и координат центра масс.

Надо сказать, что у нашего предприятия значительно больший спектр работ. Например, станки для намотки деталей из композиционных материалов, которые также используются в разных отрас-

лях промышленности. Но это достаточно габаритное оборудование, и оно более специализированное, а не общего применения. Поэтому на МАКС его выставлять не стали.

ФГУП «НПО «Техномаш» также производит большую гамму заготовительного оборудования, которое также может использоваться во всех отраслях промышленности. Мы расскажем о нем на стенде и в рекламных информационных буклетах.

Далее наше интервью продолжил начальник отделения технологии сварки и пайки ФГУП «НПО «Техномаш» Виктор Иванович Кулик.

— При изготовлении двигательных установок, в которых используется жидкое топливо, выполняется большой объем работы сварки трубопроводов. В данном случае это могут быть и жидкостные ракетные двигатели, и авиационные двигатели. Приведу такой пример: на отдельных космических системах при монтаже изделий выполняется до 10 тысяч сварных швов. При обвязке трубопроводами всего изделия наблюдается большое разнообразие диаметров и



Стенд для контроля массы и координат центра масс АСКМ



Стенд контроля моментных характеристик гиросприборов М-10М

материалов. Их нужно сваривать именно в монтажных условиях — таких стесненных, что в условиях плотного монтажа, образно говоря, порой палец трудно просунуть между трубами.

Наше предприятие уже более 40 лет занимается этой проблемой. Разработан целый ряд технологий и несколько поколений автоматизированного сварочного оборудования для сварки трубопроводов в монтажных условиях. Но дело в том, что сварка в монтажных условиях — это довольно трудная инженерная задача, потому что процесс осуществляется в различных пространственных положениях. Нужно удерживать жидкую ванну сварочного металла в требуемом объеме для того, чтобы сформировать равномерный шов по всему периметру. Наше оборудование позволяет это сделать.

Из-за недостатка места на стенде мы представляем наиболее компактные головки камерного типа, которые предназначены для сварки трубопроводов диаметром от 3 до 30 мм. Кстати говоря, на предприятии есть оборудование для сварки трубопроводов диаметром до 800 мм.

— Виктор Иванович, а есть ли у вас конкуренты?

— Дело в том, что подобными проблемами занимается целый ряд зарубежных фирм: и французские, и австрийские, и немецкие, и другие. Но их оборудование не может быть в полной мере применено при изготовлении наших изделий. Все это потому, что те изделия, которые существуют в России и которые сейчас ставятся на производство, проектируются с учетом возможностей именно нашего оборудования. А оно обладает минимальными габаритами, посадочными местами, радиусом вращающихся частей, весом. Мы отличаемся от наших зарубежных конкурентов тем, что у них сварочные головки более широкого применения, а у нас — специализированные для сварки в ракетно-космической и авиационной промышленности. Поэтому мы конкурентов на нашем рынке не боимся. В отдельных сегментах они могут с нами конкурировать, но не в полном объеме. Потому что полностью перейти на зарубежное оборудование не представляется возможным ни на одном изделии РКП.

— На МАКС-2013 будет демонстрироваться стенд для контроля моментных характеристик гироскопов, — берет слово начальник отделения технологии производства гироскопов и приборов точной

механики Альберт Мубаракович Камалдинов, — нелишне напомнить, что гироскоп является одним из основных чувствительных элементов в системе управления ракеты и самолета. К ним предъявляются высокие требования по ресурсу и надежности. Одним из эффективных способов контроля качества проведения всех технологических операций является контроль моментных характеристик. Этот контроль происходит во время производства гироскопа многократно. Например, на некоторых типах гироскопов в процессе производства моментные характеристики контролируются 6 раз.

Гироскоп является прибором прецизионным и развивает очень маленькие моменты. Поэтому к оборудованию, которое предназначено для контроля качества сборки, предъявляются повышенные требования по величине момента. Стенд, который будет представлен на МАКС-2013, имеет максимальный момент равный 0,005Нм. Отмечу, что у нас есть стенды и на большие моменты, и на меньшие моменты.

Этот стенд применяют как в авиации, так и в ракетной технике. Надо сказать, что авиационная промышленность подобные стенды начала изготавливать раньше. Такие стенды были разработаны в конце 60-х годов прошлого века. Мы же начали разрабатывать их ближе к середине 70-х. Но на сегодняшний день наше предприятие — единственный разработчик и изготовитель этих стендов. Поэтому отечественных конкурентов у нас нет. Кстати говоря, Пермская приборостроительная компания активно использует наши стенды, да и возникла заинтересованность других организаций.

Отечественного разработчика моментометров на очень маленькие моменты на сегодняшний день нет. А в процессе работы на выставках выясняется, что потребность в них есть. Например, на одной из выставок к нам обратились представители казанского завода «Электроприбор», где есть необходимость контролировать пружинки часового типа.

Но вернемся к гироскопу — прибору точной механики. Стенды, которые мы изготавливаем, отличаются от обычных

измерителей тем, что гироскоп во время своей работы создает достаточно серьезные вибрации. Высокую точность измерения необходимо обеспечить на фоне вибраций и других воздействий, которые создает гироскоп. Кроме этого, проверки для повышения объективности и эффективности контроля необходимо проводить в рабочих условиях. А рабочие условия для гироскопов — это температура от -60 до +80 градусов Цельсия, и в этом диапазоне температур измерители моментов должны обеспечивать заданные технические характеристики.

— Альберт Мубаракovich, какими новыми разработками занимается сейчас предприятие?

— Кроме изготовления и оснащения предприятий нашей отрасли измерителями моментных характеристик ФГУП «НПО «Техномаш» занимается разработкой оборудования для динамической балансировки гироскопов. Да, балансировочного оборудования на рынке достаточно много, но оно нацелено на производителя массовой продукции. Поэтому оно несколько уступает по точности на-

шему оборудованию. Складывается такая ситуация — наше оборудование уступает оборудованию конкурентов по производительности, но превосходит его по точности. И на сегодняшний день на предприятии разработан балансировочный станок с лазерным удалением материала. При этом используется очень малая мощность, что обеспечивает отсутствие загрязнения шарикоподшипниковых опор гироскопов и положительно влияет на точность.

— Хочу добавить к словам Альберта Мубаракovichа, — подытоживает интервью Алексей Викторович, — что импортные производители такого рода продукции для космической промышленности защищают себя эмбарго на поставку российского оборудования к ним. Даже если наше оборудование превосходит импортное по техническим характеристикам, мы не имеем возможности продавать его за границу. Приведу пример: наше предприятие недавно участвовало в выставке в Ле-Бурже. Так вот, чтобы выставить моментомер, мы официально уведомили французскую сторону, что он находится в нерабочем состоянии. Даже просто показ рабочего образца был запрещен!

У нас, кстати говоря, такого закона нет. Поэтому зарубежные конкуренты имеют право ввозить свое оборудование в Россию. На сегодняшний день у нас отсутствует конкурент внутри страны, но мы имеем сильного конкурента в виде импортных компаний.

Наша справка:

ФГУП «НПО «Техномаш» — головной технологический институт ракетно-космической промышленности России. Ведет свою историю с 1938 года. Основной вид деятельности — разработка и внедрение в производство машиностроительных технологических процессов. Технологии, разработанные на предприятии, присутствуют во всех изделиях ракетно-космической промышленности. Разработано, изготовлено и внедрено более 1100 единиц оборудования более чем на 36 предприятиях. За всю историю ФГУП «НПО «Техномаш» зарегистрировано более 2280 изобретений.

Инженер и промышленник сегодня,
№4

Космические информационные системы — стратегический ресурс социально-экономического развития

ОАО «Российские космические системы», ведущее предприятие ракетно-космической отрасли, имеет самое прямое отношение практически ко всем космическим достижениям и успехам, к которым применимо выражение «первые в мире»

Пилотируемые и транспортные корабли «Восток», «Союз», «Прогресс», «Буран», орбитальные станции «Салют», «Мир» и МКС оснащены бортовыми управляющими и телеметрическими радиокомплексами нашей разработки. Передатчик, который был установлен на первом искусственном спутнике Земли, создали мы. В программах «Луна», «Венера», «Марс», «Космос», «Интеркосмос», «Венера-Комета Галлея», «Фобос» наше предприятие играло ключевую роль

в создании радиотехнических систем связи, телеметрии, управления, оптико-электронных систем получения и передачи телеметрических и научных данных. С использованием нашей аппаратуры была сфотографирована обратная сторона Луны и переданы на Землю ее снимки, произведена мягкая посадка межпланетной станции на поверхность Венеры, осуществлена высадка «Луноходов» и организовано управление ими, сделан забор лунного грунта и доставлен на Землю.

ОАО «Российские космические системы» внесло значительный вклад в создание инфраструктуры космодромов Байконур, Свободный, Плесецк, в процесс запусков с них космической техники, а также в развертывание и функционирование Центра управления полетами.

Показательно, что в первом совете главных конструкторов, который возглавлял Сергей Павлович Королев, двое из шести членов совета были представителями нашего предприятия: Михаил



Сергеевич Рязанский, главный конструктор радиосистем управления ракетами и космическими аппаратами, и Николай Алексеевич Пилюгин, главный конструктор автономных систем управления.

Предприятие, основанное в 1946 году в результате преобразования Федерального государственного унитарного предприятия «Российский научно-исследовательский институт космического приборостроения», в данный момент представляет собой холдинг. Здесь трудятся более 12 тысяч человек, а суммарный годовой объем продукции составляет более 20 млрд. рублей.

В состав холдинга входят ключевые приборостроительные предприятия Роскосмоса:

— ОАО «НПО ИТ» - ведущее предприятие по телеметрической и датчиковой аппаратуре, а также по микроэлектронике для ракетно-космической техники;

— ОАО «НИИ КП» специализируется на проведении научных исследований и создании ракетно-космических систем, инженерно-технических комплексов и аппаратуры гражданского и специального назначения;

— ОАО «НПО «Орион» специализируется на создании бортовых и наземных комплексов мониторинга радиоэлектронной обстановки, разработке программного обеспечения управления полётом и систем приёма и передачи данных;

— ОАО «НИИ ТП» объединяет профессиональных разработчиков и производителей бортовой и наземной радиоэлек-

троники и программных продуктов;

— ОАО «НИИФИ» - специализированное предприятие в области создания и применения датчиковой и преобразующей аппаратуры в ракетно-космических комплексах;

— ОАО «ОКБ МЭИ» - разработчик и производитель специальной радиоаппаратуры, телеметрических систем и оборудования испытательных полигонов.

На сегодняшний день ОАО «Российские космические системы» - головная организация Федерального космического агентства по целому ряду стратегически важных не только для нашей страны, но и для всего мирового сообщества ракетно-космических проектов и программ:

— по созданию, развитию и целевому использованию спутниковой системы ГЛОНАСС, включая функциональные дополнения, аппаратуру потребителей и наземный комплекс управления;

— по Единому государственному наземному автоматизированному комплексу управления космическими аппаратами;

— по системе сбора, обработки и распространения информации дистанционного зондирования Земли;

— по национальному сегменту международной спутниковой системы поиска и спасания КОСПАС-САРСАТ;

— по бортовым ретрансляционным комплексам для космических аппаратов.

ГЛОНАСС

Спутниковая навигация эффективно применяется практически во всех обла-

стях социально-экономической деятельности. Множество проектов технического, гуманитарного и коммерческого плана реализуется с ее помощью.

В результате реализации федеральной целевой программы «Глобальная навигационная система» на период 2002-2011 годы космическая группировка системы полностью восстановлена и работает в штатном режиме. Впервые в истории системы появились аппараты, составляющие орбитальный резерв. Если до 2008 года Глобальная спутниковая навигационная система была представлена исключительно космическим комплексом - орбитальной группировкой и наземными системами управления, то теперь в ее состав включены все составные части, что позволяет вести координированное, сбалансированное развитие системы. Так, были развернуты основные элементы системы дифференциальной коррекции и мониторинга (СДКМ) - комплекс сбора измерений, центр СДКМ, комплекс доставки информации потребителям, а также два из трех аппаратов системы ретрансляции «Луч» на геостационарной орбите.

Новая федеральная целевая программа «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС» на 2012-2020 гг. предполагает не только развитие космического сегмента и смену поколений спутников, но и завершение модернизации наземного комплекса управления, расширение сети измерительных станций в России и за рубежом, а также развитие технологий и средств СДКМ.



Излучаемые спутниками следующего поколения «Глонасс-К» новые навигационные радиосигналы, вместе с развертыванием СДКМ, не только обеспечат повышение качества навигационных услуг, но и создадут благоприятные предпосылки для построения высокоточных навигационных систем. С их помощью потребители смогут решать навигационные задачи с сантиметровой точностью - как на территории России, так и в государствах Европы, Ближнего и Дальнего Востока.

Государственным заказчиком и координатором проекта является Федеральное космическое агентство, а головная организация по созданию, развитию и целевому использованию ГЛОНАСС - ОАО «Российские космические системы».

КОСПАС-САРСАТ

Космическая система КОСПАС-САРСАТ, известная как «самая гуманная»,

еще на первом этапе испытаний открыла счет спасенным жизням. В июле 1982 года в горах канадской провинции Британская Колумбия пропал небольшой самолет - поиски длились 3 недели, но не дали результата и были прекращены. Запрос о поиске самолета был передан в только что созданный координационный центр международной космической системы поддержки поисково-спасательных операций КОСПАС-САРСАТ в провинции Онтарио. С помощью советского спутника «Космос-1383» были получены координаты места аварии, и уже к вечеру пилот и двое членов экипажа были спасены. Созданная 30 лет назад государствами-противниками по «холодной войне» система продолжает работать и сейчас. За годы существования было проведено более 10 тысяч поисково-спасательных операций, в ходе которых спасено свыше 30 тысяч человеческих жизней.

Перспективы развития КОСПАС-САРСАТ связаны с улучшением основных ее характеристик - сокращением времени доставки сигнала бедствия до спасательных служб и повышением точности определяемых географических координат.

В соответствии с международными обязательствами российской стороны принято решение о поддержании низкоорбитального сегмента системы КОСПАС-САРСАТ двумя новыми спутниками.

На данный момент аппаратура КОСПАС в качестве дополнительной полезной нагрузки размещается на навигационных спутниках «Глонасс-К» и аппаратах дистанционного зондирования Земли. Успешно завершены испытания блока КОСПАС на спутнике «Электро-Л» №1 и летные испытания первого в мире бортового комплекса КОСПАС в L-диапазоне на «Глонасс-К», проходят испытания рос-

сийского геостационарного сегмента системы на базе «Луч-5А».

Головная организация по разработке системы КОСПАС в целом, а также бортовых радиокомплексов, наземных пунктов приема и обработки аварийных сигналов и наземного комплекса управления — ОАО «Российские космические системы».

Космические системы ДЗЗ

Технологии и услуги наблюдения Земли из космоса все глубже проникают в повседневную жизнь, становясь одним из признаков высокоразвитого информационного общества. Использование космической информации в различных отраслях хозяйственной и управленческой деятельности стало неотъемлемой частью функционирования и развития экономики России.

В составе российской орбитальной группировки функционируют спутники, осуществляющие съемку в видимом и инфракрасном диапазонах спектра. Они обеспечивают решение задач гидрометеорологического, природно-ресурсного и экологического мониторинга, контроля чрезвычайных ситуаций и состояния объектов, картографирования. В рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы запланирована разработка космических комплексов с современной съемочной аппаратурой различных типов, а также сбалансированное развитие наземной инфраструктуры.

Прием, регистрация, обработка, архивация, каталогизация и распространение информации с российских и иностранных спутников осуществляется Научным центром оперативного мониторинга Земли ОАО «Российские космические системы». Им отработаны методы и технологии целевого применения космических систем, сформирован состав государственных потребителей, выстроены операционные связи более чем со ста организациями и предприятиями. В кооперации с российскими и международными организациями реализован ряд комплексных тематических проектов.

Наземный автоматизированный комплекс управления КА

Наземный автоматизированный комплекс управления (НАКУ) предназначен

для управления автоматическими космическими аппаратами, пилотируемыми космическими кораблями и орбитальными станциями. Он представляет собой совокупность необходимой инфраструктуры, географически разнесенных технических систем, комплексов и средств, объединенных линиями информационной и технологической связи в единый автоматизированный комплекс.

НАКУ осуществляет управление движением космических аппаратов, контроль бортовых устройств и систем, измерение текущих навигационных параметров. Кроме того, он участвует в контроле запусков изделий ракетно-космической техники, для некоторых типов космических аппаратов осуществляет радиосвязь с экипажами, обмен телевизионной и научной информацией.

Сегодня государственный наземный автоматизированный комплекс способен обеспечить одновременно управление 180 космическими аппаратами и информационное обеспечение запусков до 40 ракет космического назначения в год. Ежедневно средства наземных автоматизированных комплексов обеспечивают проведение около 500 сеансов управления различного назначения.

ОАО «Российские космические системы» — головная организация по Наземному автоматизированному комплексу управления космическими аппаратами и головной разработчик более 80% систем и средств наземного автоматизированного комплекса управления.

Традиционно мы принимаем участие в работе международных авиасалонов Ле Бурже (Париж) и МАКС (Жуковский). В рамках выставочной экспозиции на МАКС 2013 ОАО «Российские космические системы» представят более десятка натурных образцов космической техники, включая бортовую аппаратуру космических аппаратов (КА) и наземное пользовательское оборудование, такое как спасательные радиомаяки КОСПАС-САРСАТ. Более половины из представленных приборов будут демонстрироваться широкой публике впервые.

На стенде будет представлена аппаратура для космических аппаратов нового поколения, среди них:

— приборы из состава бортового информационно-навигационного комплекса

(БИНК) спутников «Глонасс-К»: формирователь навигационного сигнала с кодовым разделением L30С ГЛОНАСС и приемо-формирующее устройство межспутниковой радиолинии;

— МСУ-ИК-СРМ — многозональный сканирующий ИК-радиометр Земли для перспективного спутника дистанционного зондирования «Канопус-ИК». Прибор разработан и собран в России, его технические характеристики — на уровне или выше мировых аналогов;

— FLASH-запоминающие устройства для перспективных спутников «Метеор №3» и «Метеор-МП». Устройства разработаны и собраны в России, обладают уникальными скоростными и массогабаритными параметрами.

В ходе авиасалона каждые полчаса в режиме реального времени будет проводиться прием данных с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли, с демонстрацией полученных изображений на видеостене. Впервые будут продемонстрированы широкой публике данные, получаемые с российского КА «Ресурс-П», запущенного в июне этого года. Посетители выставки смогут наблюдать за приемом данных со спутников «Канопус-В», «БКА», «Электро-Л», «Метеор-М» и увидеть изображения из космоса разных уголков нашей планеты.

Гости выставки смогут самостоятельно поработать с геопорталом Роскосмоса, который будет представлен на 55" сенсорном дисплее.

Для популяризации космической тематики на стенде будет размещена интерактивная зона для показа 3D-презентации с элементами дополненной реальности, широкой публике будут продемонстрированы на 52" 3D-панелях презентации по основным направлениям деятельности ОАО «Российские космические системы»: ГЛОНАСС, КОСПАС-САРСАТ, и впервые представлена новая интерактивная презентация о дистанционном зондировании Земли.

Геннадий Райкунов
генеральный директор ОАО «Российские космические системы»
Инженер и промышленник сегодня,
№4

Для войск создадут спутниковый модем на 160 Мбит/с

Новые устройства будут использоваться для слежения, навигации и управления войсками



Мобильный пункт управления АСУВ «Андромеда-Д»

Московской научно-исследовательский радиотехнический институт (МНИРТИ) по заказу Минпромторга разрабатывает первый в России высокоскоростной спутниковый модем. С его помощью войска смогут обмениваться данными на земле и в воздухе со скоростью до 160 Мбит/с. Разработка должна завершиться в конце 2014 года.

Модем будет принимать сигнал в форматах спутникового цифрового телевидения и интернета DVB-S и DVB-S2, передавать — в форматах FDMA и BM-FDMA (применялись в создании мобильного связи GSM).

Как сообщил источник в оборонно-промышленном комплексе, реальная скорость устройства будет больше заяв-

ленной. Сейчас модем уже находится в опытной эксплуатации.

Согласно техзаданию, утвержденному Минпромторгом, приоритетной задачей разработки является «создание отечественной линии производства». В случае необходимости и при достаточном обосновании в модеме могут применяться иностранные комплектующие. На разработку из федерального бюджета выделено 120 млн рублей. Первые устройства должны начать работать в декабре 2014 года.

Кроме МНИРТИ в настоящий момент спутниковый модем разрабатывает компания ООО «Радис Лтд». Однако максимальная скорость устройства СМ-2.6М будет составлять всего 4,5 Мбит/с, ориентировочная себестоимость модема со-

ставит 140 тыс. рублей. К перспективной разработке МНИРТА по характеристикам приближается канадский спутниковый модем iDirect 8350 с пропускной способностью 156 Мбит/с, он стоит порядка \$14 тыс. (420 тыс. рублей).

Как рассказали сотрудники компании «Радиотерминал», на сегодняшний день спутниковые модемы больше всего подходят для передачи небольших объемов информации, например координат.

— Если речь идет о мобильном спутниковом модеме с длиной антенны 3–4 см, то скорость передачи данных не превысит 10 КБ/с. Скорость в 160 Мбит/с может быть достигнута только с применением антенных тарелок диаметром несколько метров в полуназемных систе-

мах, — пояснили на предприятии.

В таких системах данные по пути из точки А в точку Б попадают на спутник два раза: запрос отправляется с модема, спутник отражает сигнал в наземное оборудование оператора, оснащенное крупными тарелками антенн, после чего информация отправляется через спутник в конечный пункт. В каждом случае за-

держка составляет как минимум 600 мс без учета помех.

Зависимость спутниковой связи от погодных условий компенсируется высокой степенью защищенности сигнала. Сигнал кодируется и декодируется на передающих станциях на каждом этапе.

В новом модеме устойчивость сигнала в сети будут обеспечивать четыре типа

модуляции (изменения параметров) сигнала: 32APSK, 16APSK, 8PSK, QPSK. При смене погодных условий модем меняет модуляцию и поможет сигналу достигнуть цели.

Известия
05.09.2013

«Воентелеком» сорвал гособоронзаказ

Монополист по ремонту техники связи не выполнил больше 80% работ

Крупнейший поставщик услуг связи и ремонта техники связи Минобороны — ОАО «Воентелеком» — оказался на грани срыва гособоронзаказа. Как сообщил «Известиям» директор «Воентелекома» Александр Давыдов, назначенный на эту должность около полугода назад, сейчас заводы компании выполнили менее 20% работ, определенных на 2012-й и 2013-й годы по госконтракту до 2014-го года.

— В феврале, когда я принимал дела, аудиторы зафиксировали исполнение ГОЗа по актам на уровне 5–7%. С учетом объемов, которые перешли к нам из 2012 года, общий объем еще не выполненных работ за прошедшие полтора года сейчас составляет более 80%. При этом сейчас динамика выполнения работ превосходит прошлогоднюю, — пояснил Давыдов.

По его словам, главная причина этой ситуации — в заведомо невыполнимых контрактах, заключенных во времена Анатолия Сердюкова прежним руководством ОАО «Спецремонт», по кооперации с которым «Воентелеком» выполняет ремонт техники.

— Условия контракта загоняют в такую бюрократическую трясику, что его никто выполнить не сможет. Допустим, чтобы сдать работу, после того как мы провели обслуживание или ремонт, нам надо дожидаться военного представителя, который едет на завод за 7 тыс. км, иногда раз в три месяца, хотя в контракте прописано его присутствие на каждом этапе работ — например, после дефектовки мы не можем

продолжить работу, пока военпред ее не подтвердит. Физически военные не могут это всё обеспечить. Также проблемы есть с доверенностями. Мы не можем зайти в воинскую часть, где расположена техника, поскольку не имеем на это юридического права. Это всё просто недопустимо, так как мы простаиваем огромное количество времени, — привел пример Давыдов.

Кроме того, по его словам, 4,6 млрд рублей, перечисленных из Минобороны, было потрачено неизвестно куда, сейчас их ищет прокуратура.

Однако ряд руководителей филиалов «Воентелекома», уволенных после прихода Давыдова, считают, что плачевное положение дел в компании — результат непрофессионализма нового руководителя.

— Я как директор филиала ни разу не смог попасть на прием к гендиректору за полгода, хотя нахожусь в Москве и дважды подавал заявку. Мне отвечали, что «в этом нет необходимости». А что говорить про тех, кто в Мурманске, во Владивостоке. Где это видано, такое руководство. Из-за такого отношения люди стали массово увольняться, — рассказал Илья Орлов экс-директор филиала «Воентелекома» — 403-го Центрального ремонтного завода средств связи, уволившийся 22 июля.

Директора шести филиалов «Воентелекома» 3 июля написали письмо министру обороны Сергею Шойгу с просьбой «провести проверку деятельности нового руководства ОАО «Воентелеком».

«Своим бездействием и некомпетентностью [новое руководство] полностью сорвало выполнение государственных контрактов и ведет ОАО «Воентелеком» к преднамеренному банкротству», — говорится в письме, копия которого есть в распоряжении редакции.

В нем, в частности, указывается, что в 2013 году кончились запчасти для ремонта техники, а в «Воентелекоме» прошли «массовые кадровые чистки».

Александр Давыдов назвал письмо мстостью со стороны уволенных за неэффективность менеджеров, которые довели компанию до такой ситуации.

— Комплектующие господа предприниматели собрали со складов и передали своим аффилированным фирмам, а потом взяли и снова продали «Воентелекому». Таких фактов более чем предостаточно, — привел пример Давыдов.

Сейчас в Минобороны пытаются не допустить срыва ГОЗа и обеспечить выполнение ремонта техники связи хотя бы в 2014-м году. Для этого по поручению министра идет работа по упрощению процедуры приемки работ и разрабатываются дополнительные соглашения к контракту.

По данным управления пресс-службы и информации Минобороны, ситуацию с «Воентелекомом» под личный контроль взял министр обороны Сергей Шойгу.

— В настоящее время ведомство совместно с новым руководством «Воентелекома» реализует комплекс мероприятий по совершенствованию и оптимизации

механизмов взаимодействия департамента Минобороны России по обеспечению государственного оборонного заказа, управления военных представительств Минобороны (военной приемки) и региональной сети «Воентелекома» в целях обеспечения ритмичного выполнения контрактов по линии государственного оборонного заказа, — сообщили «Известиям» в управлении пресс-службы и информации Минобороны.

По словам Давыдова, пересмотром контрактных условий с Минобороны «Военторг» занимается с апреля 2013 года и сейчас находится «на финишной прямой».

— Тут очень важно, что у всех настрой позитивный, все понимают эту проблему. Есть и программа, как выходить [из кризиса], было даже предложение разорвать и перезаключить контракт на новых условиях, не знаю, найдет ли оно отражение. Мы предлагали это Минобороны, но оно еще думает, — пояснил Давыдов.

Директор ОАО «Спецремонт», который является исполнителем контракта на ремонт техники связи и заказчиком работ «Воентелекома», Николай Синельников, пояснил «Известиям», что речь идет о пересмотре «одного большого сервисного контракта на обслуживание техники», который был заключен при непосредственном участии Анатолия Сердюкова.

— Там проблем масса, поскольку контракт заключался в приказном порядке и в условиях, когда к этому не были подготовлены ни Вооруженные силы, ни промышленность. Поэтому сейчас мы постоянно в него вносим какие-то коррективы и уточнения, в том числе в части приемки, по-

тому что там очень сложная система приемки и порой практически невыполнимые условия стоят. Военные пока идут нам навстречу, в том числе в сентябре должно выйти серьезное соглашение, которое облегчит нам жизнь и позволит начать сдавать работу. Это помимо проблемы запчастей, — пояснил Синельников.

Он добавил, что одним из решений проблем ремонта техники может стать возрождение ремонтных подразделений, которые будут осуществлять мелкий ремонт и обслуживание техники силами армии.

— Мелкий ремонт, элементарные операции, — например, масло поменять — конечно, должны совершать сами военные, экипажи, потому что, во-первых, ни одно предприятие не осилит менять масло во всей технике в армии, а во-вторых, это будет дороже, чем своими силами, — пояснил глава «Спецремонта».

По его словам, ремонтные подразделения начнут действовать в армии уже с 2014 года и это снимет с ремонтных предприятий основную проблему — мелкий ремонт. Вопрос с запчастями, по его словам, будет решаться за счет возобновления производства деталей, необходимых для техники, которую Минобороны продолжит эксплуатировать еще как минимум несколько лет.

— Единственное, мы ждем окончательный список от военных, какая техника еще будет использоваться и как долго, потому что идет перевооружение, а поставить на производство даже элементарную запчасть — это достаточно большие трудозатраты и это нецелесообразно, например, если техника будет снята с воору-

жения через три года. Поэтому мы сейчас ждем такой список, после чего в течение 3–4 месяцев наладим производство комплектующих, которые будут необходимы, — добавил Синельников.

В то же время экс-исполнительный директор «Воентелекома» Вячеслав Лозинский уверен, что, прежде чем предпринимать какие-то шаги по выводу предприятия из кризиса, руководство Минобороны должно решить, нужно ли возрождать «Воентелеком» или лучше его перпрофилировать.

— Если собственник решит реанимировать органы технического обеспечения армии, которые были (до Сердюкова. — «Известия»), тогда необходимо постепенно сворачивать «Воентелеком» определяя ему какую-то узкую задачу. Если всё будет оставлено как при прежнем министре, тогда необходимо реанимировать созданную им систему: спланировать работу, определить задачу и бюджет. Лично я считаю, что самой правильной позицией был бы симбиоз, когда на аутсорсинг выводятся только крупный ремонт и ряд сопутствующих задач — например, подготовка военнослужащих, обеспечивающих мелкий ремонт и обслуживание техники, — пояснил Лозинский.

Он подчеркнул, что ремонтировать технику должны не заводы-изготовители, а специальные ремонтные заводы, поскольку ремонтная отрасль отстает от промышленного производства на несколько технических поколений.

Известия
02.09.2013

Китайская космическая программа и международное беспокойство

В настоящее время около полусотни государств мира имеют свою космическую программу и эксплуатируют собственные космические аппараты различного назначения. 37 государств, как минимум, единожды отправляли на орбиту своего космонавта, но только дюжина

из них имеет возможность самостоятельно запускать космические аппараты, не обращаясь за помощью к третьим странам. При этом безоговорочными лидерами в космической отрасли по-прежнему остаются ее основатели — Россия и США. Тем не менее, активные действия других

государств в обозримом будущем могут привести к появлению новых крупных «игроков» на космической «арене». В первую очередь список лидеров космонавтики может пополнить Китай, более чем активно развивающий свои ракетно-космические технологии.



Старт китайской ракеты «Шэньчжоу-10» (Shenzhou-10)

Китай в последние десятилетия стремится получить титул сверхдержавы, а одним из критериев такого государства является развитая космическая программа. Кроме того, развивающаяся экономика вынуждает китайское правительство вкладывать большие средства в спутниковую связь и другие аспекты гражданского освоения космоса. В результате повышенного внимания со стороны официального Пекина в китайской космической промышленности в настоящее время работает около 200 тыс. человек, а годовой бюджет отрасли эквивалентен 15 миллиардам американских долларов.

Отдельно стоит отметить тот факт, что помимо реальных результатов, связанных с вооруженными силами, экономической или технологией, Китай возлагает на освоение космоса и идеологическую роль. Ввиду прекращения Холодной войны Россия и США уже давно не используют

космические достижения в качестве идеологического инструмента или повода для соревнования друг с другом. Китай же, в свою очередь, еще не прошел стадию конкуренции с другими государствами и поэтому делает ставку в том числе и на идеологические вопросы. Этим также можно объяснить последние китайские успехи в космической отрасли.

Появление в мировой космической отрасли новых игроков с большим потенциалом не может не оказать влияния на общее состояние соответствующей части экономики и промышленности. Появление многочисленных европейских и китайских проектов уже привело к изменению структуры рынка услуг, связанных с космосом, как то запуск коммерческих космических аппаратов, создание подобной техники и т.п. Если Китай сможет полноценно выйти на этот рынок, то стоит ожидать новых значительных изменений. Однако пока

китайская космонавтика не спешит делать предложения зарубежным организациям, ограничиваясь лишь работой по развитию своей космической инфраструктуры.

Активные работы Китая в рамках собственной космической программы нередко становятся поводом для опасений. К примеру, уже несколько лет регулярно начинаются обсуждения возможности неприятных инцидентов, вызванных действиями Китая. К примеру, согласно одной из версий, Китай может разместить в космосе некие ядерные вооружения. США, Великобритания и СССР еще в конце шестидесятых годов подписали соглашение, исключающее такое использование космического пространства. Позже к этому договору присоединились несколько третьих стран, в том числе и Китай. Таким образом, с юридической точки зрения китайские военные не могут использовать орбиту Земли в качестве места



Тайконавты Не Хайшэн, Чжан Сяогуан и Ван Япин после возвращения на Землю

размещения какого-либо оружия массового поражения. В то же время, опасения относительно возможного нарушения условий договора сохраняются и остаются причиной споров.

Примечательно, что различные мнения, связанные с военными проектами Китая в космосе, появляются с завидной регулярностью. В этом контексте можно вспомнить обсуждения инцидента 2007 года, когда китайская ракета сбила неисправный метеорологический спутник FY-1C. Во время успешной атаки аппарат находился на высоте более 860 километров, что стало причиной для соответствующих выводов. Мир узнал, что Китай располагает, как минимум, рабочим прототипом перспективного противоспутникового оружия. В течение предыдущих десятилетий ведущие космические державы неоднократно пытались создать аналогичные системы, но в итоге все подобные проекты

были закрыты. Ориентировочно в конце девяностых или начале двухтысячных к США и СССР как авторам проекта противоспутникового оружия присоединился Китай. Современное состояние китайского проекта противоспутниковой ракеты остается неизвестным и поэтому является поводом для опасений.

Китай, начиная новые проекты в той или иной сфере, постоянно демонстрирует свою решительность и готовность идти до конца. Эта особенность китайских проектов, в сочетании с идеологическими мотивами и общими намерениями страны стать сверхдержавой, приводит немалое количество экспертов к не слишком радостным и позитивным выводам. Одним из последствий, в том числе и китайской, активности в космосе стали европейские работы по созданию «Кодекса поведения в космическом пространстве». В ноябре-декабре под эгидой Евросоюза состоится

очередная встреча специалистов из нескольких стран, которые обсудят имеющийся вариант проекта Кодекса и внесут в него необходимые коррективы.

Новый международный договор должен стать инструментом регулирования некоторых аспектов использования космического пространства. Прежде всего, он коснется проектов военного назначения. Кроме того, предполагается урегулировать ситуацию с космическим мусором и создать общие рекомендации по утилизации космических аппаратов, выработавших свой ресурс. Счет последним давно идет на сотни, а количество различных мелких обломков и фрагментов почти не поддается точному подсчету. «Кодекс поведения в космическом пространстве» не поможет сразу избавиться от имеющихся проблем, но, как ожидается, позволит сократить прирост количества космического мусора, а потом и поспособствует очистке орбит.



Китайский спутник «Бэйдоу». Китайский спутник «Бэйдоу»

Станет ли Китай присоединяться к новому соглашению и соблюдать его условия — пока говорить рано. Новый Кодекс на данный момент существует лишь в виде проекта и на его подготовку понадобятся, как минимум, месяцы, если не годы. За это время китайские ученые и инженеры могут

завершить несколько новых программ, связанных с освоением космоса. В их числе могут быть и такие, которые придется закрыть после подписания договора, что при определенном стечении обстоятельств повлияет на саму возможность вступления в международный договор.

Однако условия и особенности применения Кодекса, равно как и список стран-участниц этого соглашения, пока под вопросом. В связи с этим остается оперировать лишь имеющейся информацией. Не обращая внимания на зарубежное беспокойство, Китай продолжает

претворять в жизнь свои планы в космической отрасли. Вероятно, уже сейчас он занимается проектами военного назначения, и эти проекты касаются не только спутниковой разведки и т.п. задач.

К настоящему времени Китай борется за третье место в общемировой космической «иерархии». Главный его конкурент

в этом деле — Евросоюз. При этом, как следует из некоторых особенностей китайской космической программы, официальный Пекин не намерен соревноваться с европейской космонавтикой. Его цель — догнать и перегнать ведущие страны в лице США и России. Поэтому в обозримом будущем Китай продолжит публико-

вать сообщения о своих новых успехах и сокращать отставание от лидеров отрасли, попутно заставляя нервничать зарубежных специалистов.

Военное обозрение
05.09.2013

КНР учится перехватывать спутники вероятного противника



Запуск двух спутников — «Шицзянь-9 А» и «Шицзянь-9 В» с помощью ракеты-носителя «Чанчжэн-2С» / «Великий поход-2С». 14 октября 2012 года

Астрономы достаточно однозначно определяют активные маневры космических аппаратов китайского происхождения на околоземной орбите, как проведение учебных испытаний по захвату и выводу из строя потенциальных враже-

ских спутников. В том числе навигационных аппаратов типа GPS или ГЛОНАСС, а также телекоммуникационных спутников. Китайский спутник Shiyang-7 (Шиянь-7) был замечен в произвольном маневрировании и сближении с 2-мя другими спут-

никами, которые находятся на околоземной орбите. Экспериментальные спутники Shiyang-7 (Шиянь-7), Chuangxin-3 (Чуансинь-3) и Shijian-15 (Шицзянь-15) были выведены в космос ракетой Long March-4C («Великий поход-4С») в июле 2013 года.

По сообщению информационного агентства «Синьхуа», спутники были выведены на орбиту 19 июля 2013 года. Сообщается, что спутники предназначены, главным образом, для осуществления научных экспериментов по техническому обслуживанию в условиях космоса. Каких-либо других подробностей официальные китайские источники не озвучивали, однако эксперты практически сразу же выступили с предположением о том, что одной из задач выведенных на орбиту космических аппаратов станет отработка технологии инспектирования иных космических аппаратов. Наблюдение за дальнейшим ходом полетной программы спутников подтверждает данное предположение.

Наземные наблюдатели, которые следили за ходом полета китайских спутников, отмечают, что в августе 2013 года было осуществлено маневрирование спутника Шиянь-7 и его сближение с Шицзянь-15. Так 6 августа около 16:45 UTC китайский спутник прошел на высоте порядка 3 км. над своим «коллегой», а 9 августа этот же спутник прошел в нескольких километрах под ним.

16 августа астроном из Великобритании заметил, что спутник Shiyang-7, который должен был имитировать свою стыковку с орбитальной станцией, неожиданно начал изменять свой курс. В последующие 2 дня китайский спутник довольно активно маневрировал на орбите и сближался с другими космическими аппаратами (КА), которые находились на ближних орбитах. Сегодня стандартное расстояние между аналогичными КА составляет порядка 120 км., при этом они не изменяют свой курс для сближения с какими-либо спутниками на расстоянии до 100 м.

Такое поведение космического аппарата позволяет с достаточной долей уверенности говорить о том, что спутник отрабатывает учебные испытания по захвату и выводу из строя спутников вероятного противника. По мнению некоторых экспертов, военный КА Shiyang-7 может быть одним из новейших элементов, создаваемой в Китае глобальной противоспутниковой системы.

Сообщения о том, что Китай разрабатывает собственное оружие для борьбы

с космическими объектами, появлялись и ранее. Первый раз китайцы провели успешные испытания системы, уничтожив собственный спутник, еще 11 января 2007 года. Причем это стало первым подобным испытанием, которое было проведено с начала 80-х годов прошлого века. В это время подобные испытания проводились СССР и США. Однако сверхдержавы прекратили подобные эксперименты, так как опасались, что образовавшиеся в их ходе обломки могут нарушить работу гражданских и военных спутников. Правда, испытания Китая не сразу закончились успешно. По информации ИТАР-ТАСС, три предшествующих попытки КНР сбить спутник ракетой заканчивались ничем.

В январе 2007 года КНР впервые успешно испытал собственную противоспутниковую ракету, которая смогла поразить выработавший ресурс метеоспутник, находящийся на высоте 865 км. Обломки данного космического аппарата в количестве примерно до 3-х тысяч единиц до сих пор находятся на околоземной орбите и представляют реальную угрозу для спутников и пилотируемых космических кораблей. При этом есть все основания полагать, что испытания 2007 года стали не единственными, когда Пекин испытывал соответствующие технологии.

Целый ряд стран, включая США, очень болезненно отреагировали на данные испытания, выказав свою обеспокоенность произошедшим. Как отмечают эксперты, основное возмущение вызвали не обломки уничтоженного метеорологического спутника, которые стали космическим мусором и могут представлять опасность для других космических объектов, а тот факт, что КНР обзавелась собственным оружием, способным поражать спутники. Все дело в том, что большая часть американских спутников-шпионов летает как раз на той орбите, на которой Китай и уничтожил свой спутник. GPS-спутники, данные с которых применяются в так называемых «умных бомбах», а также в разведке и войсках, спутники связи теперь оказываются в зоне досягаемости для ракет Пекина.

Второе испытание ракеты SC-19 (распространенное на западе обозначение, создана на базе баллистической ракеты

КТ-2) состоялось в январе 2010 года. В этот раз Китай объяснил запуск испытанием наземной системы противоракетной обороны (ПРО). В 2010 году перехват цели произошел на гораздо более низкой орбите (по сравнению с 2007 годом), приблизительно на высоте 250 км. Целью запущенной ракеты выступала боеголовка МБР, а вовсе не очередной спутник. Однако стоит отметить, что и ракета-перехватчик системы ПРО и ракета-перехватчик противоспутникового назначения функционируют в надатмосферном пространстве, то есть, согласно международным стандартам, на высотах более 100 км. над уровнем моря. К тому же с технической точки зрения в строении подобных ракет нет никакой особой разницы.

Последний пуск противоспутниковой ракеты, по информации США, Китай провел в мае 2013 года. 13 мая 2013 года с космодрома Сичан на территории провинции Сычуань был произведен запуск ракеты, которая по существу является ракетой-перехватчиком, предназначенной для поражения спутников. Об этом сообщил неназванный представитель военных кругов США информационному агентству Reuters. В то же время власти Китая охарактеризовали произошедший пуск с космодрома Сичан, как научный. По их словам, он не имеет военной направленности. Правительство Китая сообщило о том, что ракета была запущена в космос с целью изучения магнитного поля планеты, а также его взаимодействия с потоками заряженных частиц, имеющих космическое происхождение.

По мнению разведчиков из США, Китай осуществил запуск ракеты Dong Ning-2 ASAT, что однако опроверг Хонг Ли, являющийся главой МИД Китая. В настоящее время США подозревают Китай в проведении систематических испытаний противокосмического оружия. Сообщается, что в последние годы Китай провел целый ряд испытаний в этой области. Так или иначе, самые серьезные из проведенных испытаний, пока что относятся к 2007 году.

Косвенным подтверждением китайских программ по созданию новых систем вооружений, ориентированных на космос, является информация, попавшая



в Интернет. В архивах внешней переписки Госдепа США, которые оказались в открытом доступе, благодаря сайту Wikileaks, есть информация о китайских противоспутниковых испытаниях. Согласно просочившимся в сеть данным, КНР устраивала пробные запуски своих ракет-

перехватчиков противоспутникового назначения еще в 2004 и 2005 годах. Кроме того, в своем докладе Конгрессу США в 2012 году представители американского командования отмечают, что в ходе последних 2-х лет работа китайских спутников на низких околоземных орбитах

строилась по все более и более сложным схемам полета, чему не было представлено никакого официально объяснения.

Военное обозрение
02.09.2013

Российские ракеты получают «ядерное» ускорение

Новейшие отечественные ракето-носители «Ангара» будут работать на ядерном топливе

На новых ракетоносителях «Ангара» будут использоваться ядерные энергодвигательные установки, разработку которых в настоящее время ведет Центр им. Келдыша. Об этом 28 августа сообщил заместитель генерального директора центра Владимир Кошлаков. По его словам, летные испытания ядерной энергодвигательной установки пройдут в 2018 году.

Сейчас на космических ракетах стоят химические двигатели. Однако, по словам экспертов, сгорание химтоплива не дает возможности получить скорость выше определенной, поскольку часть химической энергии переходит в кинетическую. Кошлаков указал на то, что в ядерной энергодвигательной установке используется ядерное топливо. Это означает, что разгон осуществляется не за счет химической энергии, а за счет электричества.

В настоящее время данная установка разрабатывается для использования в непилотируемой космонавтике, потому как использование ядерного реактора требует создания специальной защиты от излучения. Скорее всего, ядерная энергодвигательная установка будет незаменима для дальних космических и межпланетных перелетов. Специалисты подчеркивают: данный проект наверняка будет необходим когда появятся планы по освоению Луны или Марса.

Накануне, 27 августа, глава кабинета министров Дмитрий Медведев, открывавший в этом году авиасалон МАКС, провел

сеанс связи с Международной космической станцией.

Как сообщили в пресс-службе российского правительства, «в павильоне «Роскосмоса» состоялся сеанс связи Дмитрия Медведева с космонавтами, находящимися на Международной космической станции». Там же председателю правительства премьеру показали несколько макетов, в том числе ракеты-носителя «Ангара». Медведев осмотрел изнутри аппарат пилотируемого корабля, который создан для полетов на Луну.

«Ангара» — семейство разрабатываемых ракет-носителей модульного типа с кислородно-керосиновыми двигателями, включающее в себя носители четырех классов — от легкого до тяжелого. Различные варианты «Ангары» реализуются с помощью различного числа универсальных ракетных модулей. Согласно данным из открытых источников, первый запуск РН «Ангара» был запланирован с космодрома «Плесецк» на 2005 год. Однако затем он был многократно перенесен: на 2011 год, на 2012 год, 2013 год, а теперь уже на 2014 год. На текущий момент это — девятый перенос первого запуска РН.

Вице-премьер Дмитрий Рогозин ранее сообщил, что первый запуск ракеты-носителя легкого класса «Ангара-1.2» будет произведен в мае 2014 года с космодрома «Плесецк»; в 2015 году намечено осуществить запуск с космодрома «Восточный». На конец ноября 2014 года запланирован запуск тяжелой ракеты «Ангара-5» с кос-

модрома «Плесецк». Первый пилотируемый запуск с космодрома «Восточный» на ракете «Ангара» должен произойти в 2017 году.

На «Ангару» возлагаются особые надежды, поскольку в последнее время крупные неудачи и провалы просто преследуют отечественную космическую отрасль.

Как сообщалось ранее, ракета-носитель «Протон-М» с тремя российскими навигационными космическими аппаратами «Глонасс-М» отклонилась от курса и рухнула 2 июля 2013 года на первой минуте старта. В целом ущерб от этой аварии оценили в 6 млрд. рублей. Расследование причин привело к тому, что выяснилось: датчики угловых скоростей ракеты были установлены неправильно. Эксперимент показал, что к ним применили силовое воздействие. Другим нарушением стал ранний старт. Ракета оторвалась от земли на 0,4 секунды раньше положенного срока.

По факту неудачного старта ракеты было возбуждено уголовное дело по статье «Нарушение правил безопасности при ведении горных, строительных или иных работ, если это повлекло по неосторожности причинение крупного ущерба». Комиссию по расследованию аварии возглавил вице-премьер России Дмитрий Рогозин. Позже он объявил, что виноватыми в крушении «Протона-М» признаны заместитель генерального директора по качеству Космического центра имени Хруничева Александр Кобзарь, начальник цеха

окончательной сборки Валерий Греков, начальник отдела технического контроля Михаил Лебедев. За ненадлежащее ис-

полнение своих обязанностей инженеров освободили от занимаемых ими должностей.

Гудок
30.08.2013

Ракеты-носители на базе МБР: выгоднее запускать, а не резать



Стратегический ракетный комплекс Р-36М2 «Воевода»

22 августа на ракетной базе Ясный (Оренбургская область) состоялся очередной запуск ракеты-носителя «Днепр». Целью запуска было выведение на орбиту южнокорейского спутника KompSat-5. Этот космический аппарат будет осуществлять дистанционное зондирование Земли и собирать информацию, необходимую науке. Однако этот запуск был полезен не только для южнокорейских ученых, но и для российских ракетных войск стратеги-

ческого назначения и промышленности.

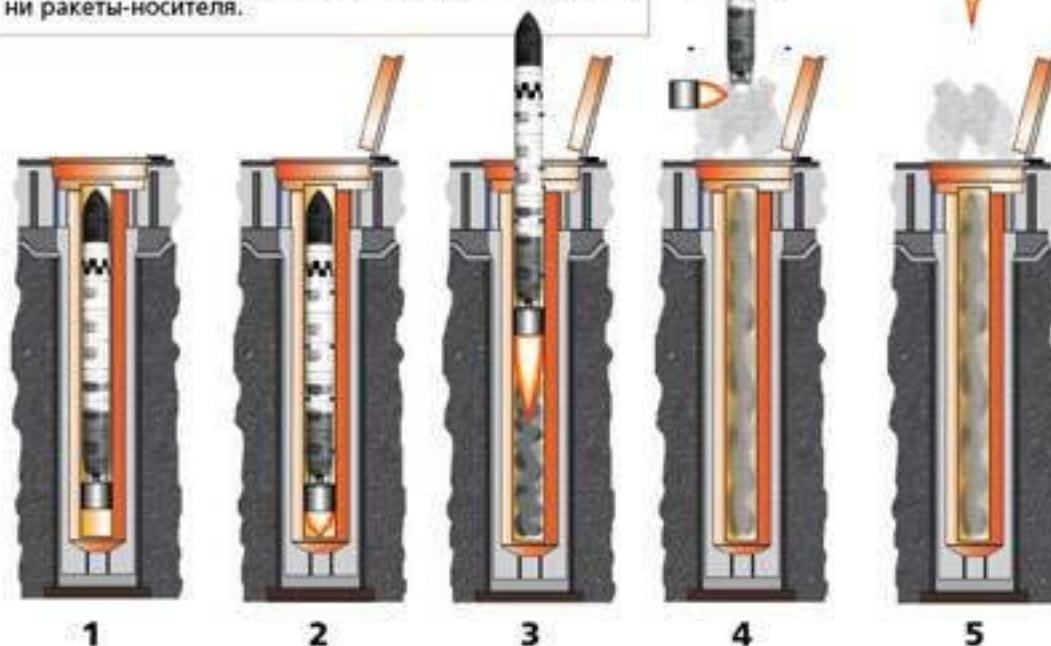
Дело в том, что ракета-носитель «Днепр» представляет собой незначительно доработанную межконтинентальную баллистическую ракету (МБР) семейства Р-36М. Эти боеприпасы также известны под названиями РС-20 (применяется в нескольких международных договорах относительно стратегических вооружений) и SS-18 Satan (кодовое обозначение НАТО). Ракеты Р-36М можно признать

самым мощным компонентом российских стратегических ядерных сил. Каждая из полусотни имеющихся на вооружении ракет способна доставить к целям десять боевых блоков мощностью по 800 кило тонн. Благодаря этому МБР Р-36М могут эффективно выполнять задачи ядерного сдерживания.

При всех преимуществах ракет семейства Р-36М, их использование имеет несколько неоднозначных особенностей.

Схема выхода Р-36М из пусковой шахты

1. После подготовки ракета находится в шахте, в которой поддерживается температурно-влажностный режим.
- 2-3. Старт. Специальный твердотопливный газогенератор создает повышенное давление в нижней части транспортно-пускового контейнера (ТПК) и выталкивает его вместе с ракетой.
4. После выхода ракеты на высоту примерно 20 м поддон уходит в сторону.
5. Запускается двигательная установка первой ступени ракеты-носителя.



Производство этих ракет прекратилось после распада Советского Союза. Разделение страны поставило крест на сотрудничестве массы предприятий, разбросанных по всей ее территории. Из-за этого российским РВСН пришлось эксплуатировать лишь те ракеты, которые были произведены до распада СССР. Кроме того, со временем проявилась еще одна серьезная проблема. Гарантийный срок ракет, произведенных несколько лет назад, начал подходить к концу. При помощи ряда работ и контрольных запусков удалось постепенно увеличить гарантийный срок МБР семейства Р-36М. К настоящему времени этот параметр доведен до 31 года.

Учитывая сроки производства ракет той или иной модели семейства Р-36М, нетрудно подсчитать, что их снимут с бо-

евого дежурства уже в начале двадцатых годов. Таким образом, на повестке дня появляется вопрос утилизации снятых с дежурства боеприпасов. Перед непосредственной разделкой металлоконструкций требуется сливать и перерабатывать агрессивное топливо и окислитель, да и сама резка ракет представляет собой сложную технологическую задачу. В итоге снятие ракеты с дежурства оборачивается массой дополнительных расходов. Наша страна уже сталкивалась с подобными проблемами, выполняя условия некоторых международных договоров.

Еще в начале девяностых годов появилось предложение не резать снимаемые с вооружения ракеты, но использовать их в мирных целях. Результатом этого предложения стало появление международной космической компании «Космотрас», ор-

ганизованной космическими агентствами России и Украины. Позже к ним присоединился Казахстан. Специалисты космической отрасли трех стран создали проект доработки межконтинентальных баллистических ракет в ракеты-носители. Проект получил название «Днепр». В дальнейшем произошло обновление проекта с целью улучшения характеристик ракеты-носителя. Этот проект получил название «Днепр-М».

Первый запуск переделанной МБР Р-36М со спутником вместо боевых блоков состоялся 21 апреля 1999 года на космодроме Байконур. После этого компания «Космотрас» провела еще 17 запусков, лишь один из которых (26 июля 2006 года) оказался неудачным. Интересной особенностью ракеты-носителя «Днепр» является возможность т.н.



кластерных запусков. Это значит, что ракета несет сразу несколько сравнительно небольших космических аппаратов. Так, во время единственного аварийного запуска ракета имела полезную нагрузку в виде 18 спутников различного назначения. В ходе удачных запусков ракета «Днепр» дважды выводила на орбиту по восемь аппаратов (29 июня 2004 и 17 августа 2011 года).

Стоимость запуска одной ракеты-носителя «Днепр» находится в пределах 30-32 миллионов американских долларов. При этом полезная нагрузка, включая системы монтажа выводимых на орбиту аппаратов, равняется 3700 килограммам. Таким образом, стоимость вывода килограмма груза оказывается заметно меньше, чем у других существующих ракет-носителей. Этот факт привлекает заказчиков, однако сравнительно небольшая полезная нагрузка накладывает соответствующие ограничения. «Днепр» или Р-36М при стартовом весе около 210 тонн являются тяжелыми лишь с точки зрения классификации баллистических ракет. Ракеты-носители с такими характеристиками попадают в категорию легких.

Стоит отметить, идея использовать межконтинентальные баллистические ракеты для запуска космических аппаратов не являлась новой даже в начале девяностых годов. Предпосылки к подобному использованию стратегических боеприпасов появились еще в конце шестидесятых, когда на базе проекта ракеты Р-36орб была создана ракета-носитель «Циклон». В 1975 году первая модель ракеты «Циклон» была принята на вооружение. Обновленные варианты «Циклона» до сих пор используются для запуска различных космических аппаратов.

В конце восьмидесятых годов на базе МБР УР-100Н УТТХ была создана новая

ракета-носитель «Рокот». При стартовом весе менее 110 тонн эта ракета, используя разгонный блок «Бриз-КС», может вывести на низкую опорную орбиту до 2300 килограмм полезной нагрузки. С 1990 по 2013 годы произведено 19 пусков «Рокота», лишь один из которых завершился аварией (8 октября 2005 года).

В марте 1993 года с космодрома Плесецк была запущена первая ракета «Старт», созданная на основе МБР комплекса «Тополь». Эта твердотопливная ракета-носитель максимально унифицирована со стратегическим боеприпасом, причем не только по компонентам и системам. Запуск «Старта» производится из подвижной грунтовой пусковой установки, также заимствованной у комплекса «Тополь». «Старт» имеет самые скромные весовые параметры. При собственной стартовой массе менее 48-50 тонн эта ракета-носитель выводит на низкую опорную орбиту не более 400-420 кг полезной нагрузки.

В 2003 году состоялся пробный запуск новой ракеты-носителя «Стрела», основой для которой снова стала МБР УР-100Н УТТХ. Характеристики «Стрелы» заметно отличаются от возможностей «Рокота». При незначительно меньшем (около 105 тонн) стартовом весе новый носитель имеет полезную нагрузку не более 1,7 тонны. Вероятно, именно из-за столь низких характеристик ракеты «Стрела» запускались лишь дважды, в 2003 и 2013 годах.

Из всех имеющихся ракет-носителей, созданных на базе МБР, в настоящее время активнее всего используются именно «Днепры». Однако, при всех имеющихся преимуществах, эти ракеты в ближайшем будущем будут использоваться ограниченно. Причиной этого являются сравнительно небольшое количество имеющихся

МБР семейства Р-36М и подходящие к концу сроки их службы. Таким образом, в течение следующих 8-10 лет может быть произведено не более двух-трех десятков запусков с использованием ракет «Днепр». Что касается альтернативных вариантов использования межконтинентальных баллистических ракет для запуска космических аппаратов, то в настоящее время наиболее перспективным является носитель «Рокот». В ракетных частях до сих пор остается достаточно большое количество ракет УР-100Н УТТХ с заканчивающимися гарантийными сроками. Прочие проекты, например «Старт», пока неактуальны ввиду остающихся сроков службы базовых ракет «Тополь».

Вне зависимости от количества оставшихся МБР той или иной модели и имеющегося запаса срока эксплуатации избранный способ «утилизации» выглядит интересным и многообещающим. Переоборудование баллистической ракеты в ракету-носитель позволяет сэкономить значительную сумму на утилизации топлива и резке самого боеприпаса. Кроме того, коммерческий подход к запуску космических аппаратов приводит к полной окупаемости проекта и даже некоторым выгодам. Таким образом, удалось найти наиболее выгодный способ утилизации ракет, а в будущем лучше сокращать темпы разделки ракет на металлолом, используя старые боеприпасы в качестве средства доставки на орбиту космических аппаратов.

Военное обозрение
30.08.2013

Поздравления от Дмитрия Рогозина



От имени Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ поздравляю преподавательский состав и студенчество всех вузов страны, готовящих

классные кадры для нашей военной науки и оборонной промышленности, с новым учебным годом! Российская оборонка ждет новое пополнение - волевых, умных,

трудолюбивых, инициативных молодых людей, способных изменить индустриальный облик России.

02.09.2013

В Москве обсудили проект «Дорожной карты» по развитию города Байконур

В Москве обсудили проект «Дорожной карты» по развитию города Байконур, вблизи которого расположен космодром Байконур. Об этом проинформировал пресс-секретарь акима Кызылординской области Нурлан Сонгыбайулы.

«На днях состоялась рабочая поездка акима Кызылординской области Крымбека Кушербаева в Москву, — сказал он. —

В процессе визита состоялись встречи Кушербаева с заместителем Председателя Правительства РФ - руководителем аппарата Правительства Российской Федерации Сергеем Приходько, руководством Роскосмоса, ректором МГУ Виктором Садовничим и другими официальными лицами. А в рамках посещения выставки российских высоких технологий в области

авиакосмостроения «МАКС-2013» с участием российской стороны и руководителей Национального космического агентства, Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан был обсужден проект «Дорожной карты» по совместному использованию комплекса «Байконур», в том числе развития города Байконур. Также были обсуждены



вопросы ликвидации последствий аварии
«Протона М» 2 июля текущего года».

bnews.kz
30.08.2013

Астрономы экспериментально доказали, что мы живем в мире, о котором не знаем ровным счетом ничего

Лишь в четвертый раз в истории Нобелевской премии награду по физике присудили астрономам. Американские ученые Сол Перлмуттер, Адам Райсс и австралиец Брайан Шмидт открыли феномен ускоряющегося расширения Вселенной, а также первыми оценили грандиозную роль загадочной темной энергии, которую нельзя ни пощупать, ни увидеть.

Выдающиеся научные заслуги нынешней тройцы лауреатов не вызывают сомнений: за это же открытие двое из них удостоились пять лет назад престижной премии Шао Ифу, которую нередко именуют «азиатской Нобелевкой». Осенью 1998 года опубликованная в *Astronomical Journal* статья о «темной стороне силы» вызвала у специалистов настоящий шок. Да и сами авторы были так поражены полученными результатами, что долго искали ошибку в расчетах. Вскоре статья была признана важнейшей научной публикацией года — она заставила кардинально пересмотреть господствовавшие космологические представления.

Безбрежный океан

Для того чтобы лучше узнать свойства нашей Вселенной, будущие лауреаты использовали в 1998 году космический телескоп имени Хаббла, с помощью которого можно наблюдать самые далекие объекты. Они применили метод, основанный на регистрации всплеск далеких сверхновых звезд. В наблюдениях определяли видимый блеск звезды, по которому рассчитывали расстояние, отделяющее ее от Земли, а также красное смещение спектральных линий, позволяющее вычислить скорость, с которой звезда удаляется от нас. Сопоставление результатов измере-

ний позволило сделать удивительный вывод: чем дальше от нас звезда, тем выше скорость ее «убегания». А это значит, что Вселенная расширяется с ускорением, а вовсе не с замедлением, как считалось раньше. В то же время из классической механики следует, что ускоренное разбегание Вселенной возможно только в том случае, когда на звезды и галактики действует сила, противодействующая тяготению, — антигравитация. Казалось бы, такого не может быть. Ведь вокруг нет ничего, кроме вакуума, а он, как мы привыкли считать со школьной скамьи, есть пустота. Оказывается, это совсем не так. Космический вакуум содержит энергию, а значит, можно рассчитать ее величину. Это и сделали нобелевские лауреаты. В пересчете на условно бесконечные размеры Вселенной эта отрицательная величина приобретает поистине грандиозный размах. Иначе говоря, в космическом вакууме, который мы считали «ничем», содержится безбрежный океан энергии. Ученые не знают, что это такое, но многие говорят о ней как о некой темной энергии. Сегодня разрабатываются различные теоретические модели, позволяющие разгадать ее природу, но все они далеки от завершения, а некоторые и вовсе уводят в сторону — впрочем, одновременно расширяя общую картину мира. Например, еще до обнаружения антигравитации в космологии было сделано фундаментальное открытие — феномен так называемых скрытых масс, которые нередко путают с темной энергией.

У многих галактик-гигантов есть спутники — более мелкие галактики. Есть такие и у нашей Галактики. Их называют Магеллановыми Облаками. В соответствии с

законом Кеплера с увеличением расстояния от центра основной Галактики скорость их «убегания» должна убывать. Но измерение скоростей показало, что этого не происходит, они остаются постоянными. И астрономы предположили, что в Галактике, кроме видимых звезд, имеются и другие тяготеющие массы, распределенные вокруг центрального галактического диска. Эти массы и называли скрытыми: до недавнего времени было принято считать, что раз они не светятся, то и обнаружить их невозможно. Позже оказалось, что скрытую массу можно наблюдать, причем с помощью оптических методов. «Представим себе, что за большой по размеру скрытой массой находится далекая галактика, — говорит главный научный сотрудник Института космических исследований РАН, директор Института астрофизики Общества им. Макса Планка (Германия) академик Рашид Сюняев. — Ее излучение под влиянием гравитационного воздействия скрытой массы будет искажаться. В результате земной наблюдатель увидит не одну, а две совершенно одинаковые галактики и придет к выводу о том, что сработал эффект «гравитационной линзы», роль которой сыграла эта скрытая масса».

Феномен скрытых масс наблюдается и у других галактик, образуя вокруг их ядра весьма протяженную сферическую корону. Согласно последним данным, сферическая корона нашей Галактики простирается от ее диска на 650 тысяч световых лет. Чтобы уравновесить движение звезд и галактик-спутников, в этой короне должна быть сосредоточена масса, значительно превышающая массу всех видимых звезд. Что представляет собой «строительный материал» этой короны? На эту роль

астрономами предлагаются разные кандидаты: потухшие звезды, черные дыры, остывшие белые карлики, межзвездная пыль или даже реликтовые нейтрино, возникшие при Большом взрыве.

Так или иначе, но астрономам удалось посчитать среднюю плотность скрытой массы во Вселенной. Средняя плотность вещества светящихся звезд, как и плотность энергии вакуума, известна. Если выразить соотношение этих цифр в процентах, то легко убедиться, что основная часть энергии мира — 67 процентов (по другим оценкам, 75 процентов) — приходится на космический вакуум, или темную энергию. На скрытую массу, обнаруживающую себя гравитацией, — 30 процентов, а на обычное вещество, все звезды, планеты и наш с вами мир — всего 3 процента. Поистине у нас есть все основания называть нашу Вселенную неизвестной!

Что было, что будет?

Открытие антигравитации космического вакуума проливает свет на прошлое и будущее Вселенной. Сегодня ученые предполагают, что сразу после Большого взрыва Вселенная расширялась чрезвычайно быстро, а потом этот процесс постепенно стал замедляться. Ведь масса, которой обладает материя во Вселенной, точнее, свойственная ей гравитация, должна была бы постепенно тормозить расширение Вселенной. Теперь, когда открыта антигравитация, стало ясно, как заблуждались астрофизики, думая, что замедление продолжается. «Самое удивительное, что в первые 7—8 миллиардов лет Вселенная действительно расширялась с замедлением, и изучение реликтового излучения подтверждает этот факт, — объясняет Рашид Сюняев. — Лишь когда Вселенная достаточно расширилась, вакуум стал набирать силу. Началось ускорение, которое продолжается сегодня».

Что будет дальше? Астрофизики приходят к выводу, что распределение вакуума по Вселенной равномерно: его плотность постоянна и однородна повсюду, во всех ее уголках. Но раз вакуум неизменен, то и свойства пространства-времени, которые он определяет, также должны быть инвариантными. Мир, в

котором господствует вакуум, в межзвездных масштабах должен подчиняться геометрии Евклида и быть неизменным во времени. Следовательно, эволюция мира постепенно затухает, его пространственно-временной каркас, на фоне которого продолжается космологическое расширение, становится все более статичным. Что потом? Вероятно, начнется новый виток истории мира — замедление расширения и сжатие Вселенной в одну точку. Так полагают сторонники теории «закрытой» Вселенной, утверждающие, что она, подобно человеческому сердцу, пульсирует, то сжимаясь, то расширяясь. И, значит, представляет собой гигантский вечный двигатель. Но какие механизмы запускают этот процесс и поддерживают его в неизменном состоянии? На этот вопрос ученым еще предстоит ответить, и эта задача не менее захватывающая, чем выяснение обстоятельств рождения Вселенной. В то же время сторонники теории «открытой» Вселенной считают, что она будет расширяться бесконечно долго, становясь все более холодной, пустой и мертвой.

Пружина бытия

В 2009 году сотрудник Института космических исследований РАН и Гарвард-Смитсоновского астрофизического центра США доктор физико-математических наук Алексей Вихлинин решил взглянуть на эту проблему под другим углом. «С помощью мощных оптических и рентгеновских телескопов по всему миру, а также американской космической обсерватории «Чандра» мы с коллегами несколько лет изучали наиболее массивные скопления из тысяч галактик, подобных нашей, — рассказывает ученый. — Выяснилось, что если в период молодости Вселенной галактики активно прибавляли в массу, то примерно пять миллиардов лет назад начали активно «худеть». С тех пор массы не растут».

Группе Вихлинина удалось внести некоторую ясность в абсолютно темный вопрос о природе загадочной энергии. Ученые описали ее свойства числом, физический смысл которого можно сравнить с жесткостью пружины: именно с такой силой темная энергия расталкивает га-

лактики. «От величины этой «жесткости» зависит будущее Вселенной, — говорит Вихлинин. — Если она такая, как мы сегодня наблюдаем, то есть близка к минус единице, то темная энергия не сможет растащить находящиеся по соседству галактики, например наш Млечный Путь и туманность Андромеды. Под действием сил тяготения они в конце концов сольются, что сейчас уже наблюдается. Но на больших расстояниях темная энергия возьмет свое, и галактики в конце концов уплывут за горизонт нашего мира. Значит, в будущем останется один огромный потмок Млечного Пути и Андромеды, вокруг которого не будет ничего».

Что станет с родной Вселенной, если «жесткость» окажется намного меньше минус единицы? «Тогда расширение будет происходить более быстрыми темпами, и дело может кончиться Большим разрывом: вначале галактик, потом Солнечной системы, планет, других небесных тел, — предупреждает ученый. — Какой сценарий окажется более правдоподобным, должны показать предстоящие эксперименты».

Понять ход процесса ученые надеются и при помощи российско-германской орбитальной астрофизической обсерватории «Спектр-Рентген-Гамма», запуск которой запланирован на 2012 год. «Эта уникальная программа поможет подробнее изучить структуру Вселенной и понять, какую роль в ее эволюции играет темная энергия, — говорит Рашид Сюняев. — Ожидается, что в результате работы обсерватории будет обнаружено около 100 тысяч новых скоплений галактик и более 3 миллионов новых активных ядер галактик, в центре которых предположительно находятся сверхмассивные черные дыры».

А что человечеству от этих знаний? Кроме понимания законов, по которым живет наша Вселенная, и знания о том, что Млечный Путь и Андромеда сольются лет эдак через миллиард-другой, в этом есть и прямая практическая польза. По оценкам ученых, в ближайшие 20 лет они смогут узнать физические характеристики темной энергии и со временем научиться использовать ее для решения энергетических проблем человечества. Это будет



новое черное золото — только, в отличие от нефти, неисчерпаемое.

Наталья Лескова

Мнения

Вадим Казютинский, главный научный сотрудник Института философии РАН, доктор философских наук:

— Свойство космического вакуума переносить энергию предполагали еще наши далекие предки — античные ученые. Греческое понятие «мэон», или «вакуум», точнее всего перевести как «ничто, в котором заключено все». Под «всем» они под-

разумевали не только энергию, но и «вселенский банк» информации, хранилище смыслов, и, вероятно, были недалеки от истины. Поэтому в современной космологии и философии науки при описании свойств космического вакуума нередко употребляется термин «семантическое пространство Вселенной». Таким образом, то, что вчера казалось ничем, сегодня становится всем не только для историков науки, но и для астрономов.

Сергей Попов, старший научный сотрудник Государственного астрономического института имени П. К. Штернберга МГУ, кандидат физико-математических наук:

— Интересно, что сейчас данные по сверхновым уже не считаются лучшими аргументами в пользу ускоренного расширения Вселенной. Сегодня мы имеем большой комплекс независимых данных, говорящих в пользу того, что около 70 процентов плотности Вселенной определяется чем-то непонятным, тем, что мы условно называем темной энергией. Но, несмотря на все дискуссии о данных по сверхновым, основные выводы работ 1998 года были правильными. Так что и премия абсолютно заслуженная.

Итоги

Взломан twitter-аккаунт Роскосмоса

Взлом произошел 5 сентября. До сих пор администратор аккаунта не устранил сам взлом и его последствия.

08.09.2013

Россия и Казахстан намерены расширить сотрудничество на космодроме «Байконур»

В целях исполнения поручения глав государств Казахстана и России о совместном использовании комплекса «Байконур» официальная делегация РК провела переговоры в правительстве Российской Федерации и «Роскосмосе», сообщает пресс-служба казахстанского посольства в Москве.

В рамках международной выставки высоких технологий в области авиакосмостроения «МАКС-2013» состоялись расширенные переговоры с исполняющим обязанности главы «Роскосмоса» Олегом Фроловым, а также заместителем главы «Роскосмоса» Сергеем Савельевым. Стороны обсудили ход подготовки проекта «дорожной карты» по совместному

использованию комплекса «Байконур» и развитию города Байконур.

Стороны отметили, что развитие комплекса «Байконур» и участие Казахстана в космических программах будет осуществлено на основе российских разработок. Казахстан и Россия являются стратегическими партнерами, в том числе в космических программах.

Участниками переговоров была достигнута договоренность о продолжении совместной работы на комплексе «Байконур» и над проектом «дорожной карты», а также по подготовке протокола к соглашению по экологии.

Стороны нацелены доложить о результатах данного взаимодействия главам

Казахстана и России на октябрьском Форуме межрегионального и приграничного сотрудничества в Екатеринбурге.

Для усиления эффективности работы двух сторон было принято решение интенсифицировать казахстанско-российское взаимодействие на Байконуре на уровне экспертов и перевести вопросы согласования совместных действий в «онлайн-режим».

ia-centr.ru
02.09.2013

Роскосмос: реорганизация на фоне «уголовщины»?

В то время, как правительство собирается выделить из Роскосмоса все промышленные активы в специально создаваемое ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация» (ОРКК), в самом космическом ведомстве продолжается скандал с расследованием хищения одного миллиарда рублей, сообщили корреспонденту The Moscow Post в Роскосмосе. Причем, все ниточки от этого скандала ведут к главе Роскосмоса Владимиру Поповкину

Как Роскосмос «половинить» будут

Похоже, что реформа Федерального космического агентства (Роскосмос) приведет к фактическому «разрезанию» этой структуры на две части. Ведь теперь основную часть предприятий Роскосмоса передадут в специально создаваемое ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация» (ОРКК), а само Агентство как таковое будет продолжать исполнять функции госзаказчика и формировать госполитику в космической сфере.

Причем, ОРКК предлагается создавать на базе Научно-исследовательского института космического приборостроения НИИ КП.

В состав новой структуры войдет Научно-производственная корпорация (НПК) «Космические системы мониторинга, информационно-управляющие и электромеханические комплексы», которое сконцентрируется на разработке и изготовлении метеорологических аппаратов и электромеханике (для этого ей передадут еще пять компаний).

А вот ОАО «Российские космические системы» и пять подконтрольных ей компаний будут отвечать за разработку и изготовление наземного автоматизированного комплекса управления.

Отметим так же, что в НПК «Системы прецизионного приборостроения» будут переданы 106-й экспериментальный оптико-механический завод Минобороны РФ и Научно-инженерный центр Электротехнического университета (Минобрнауки).

По информации СМИ, работа ОНПК будет построена на холдинговой основе. Ведь еще 15 предприятий — восемь АО и семь ФГУПов — первоначально будут замыкаться на ОРКК непосредственно. Эти ФГУПы также будут акционированы,

после чего некоторые из них передадут в холдинги.

А вот некоторые структуры, которые частично успели перейти в частные руки теперь вернуться под полный контроль государства!

К примеру, Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени Королева должна полностью перейти в собственность государства. Так заявил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Военно-промышленной комиссией при правительстве РФ неоднократно ставилась задача перед Роскосмосом и Росимуществом по возвращению государству контроля над корпорацией. Но до настоящего времени задача пока не решена», — заявил Рогозин на совещании по реформированию ракетно-космической отрасли в Москве.

Роскосмос лишают активов из-за уголовного дела?

Отметим, что ситуация с РКК — это не единственный «прокол» главы Роскосмоса Владимира Поповкина. Ведь, куда хуже — серия коррупционных скандалов, в который оказался замешан он и его приближенные!

А ведь вскоре фигурантом одного из таких дел может стать и сам господин Поповкин!

Напомним, что Главное следственное управление СК по Московской области уже предъявило обвинения трем фигурантам дела о хищениях на строительстве Центра контроля и подтверждения характеристик системы ГЛОНАСС. Обвинения по ч. 3 ст. 159 УК РФ («Мошенничество, совершенное лицом с использованием своего служебного положения») предъявлены первому заместителю гендиректора ЦНИИмаша (головная научная организация Роскосмоса) Джорджу Ковкову, на-

чальнику отдела капитального строительства ЦНИИмаша Александру Чернову, а также гендиректору управления специального строительства № 5 при Спецстрое РФ Александру Белову.

Со всех обвиняемых была взята подписка о невыезде. Журналисты пишут, что Ковков для предъявления обвинения был задержан в госпитале, где находился на лечении с диагнозом ишемическая болезнь, и доставлен в СК.

Гендиректор ЦНИИмаша Николай Паничкин заявил, что Чернов и Ковков на сегодняшний день остаются сотрудниками ЦНИИмаша — заявлений об увольнении они не писали. По словам источника в Роскосмосе, в последние недели Ковков официально находился в отпуске, при этом его должностные обязанности сейчас разделены между двумя специалистами по экономическим вопросам.

Коррупционеры пытались «сбежать» к Поповкину?

Любопытно, но Ковков не так давно собирался переходить на работу в компанию «Российские космические системы» (РКС) заместителем гендиректора Геннадия Райкунова (он возглавлял ЦНИИмаш до апреля 2013 года. — прим.ред.) Поговаривают, что этот вопрос был уже решен, Райкунов выпустил соответствующий приказ, но уголовное дело спутало карты. Таким образом, очевидно, что фигуранты этого дела хотели подобраться поближе к руководству космической отрасли!

Напомним, что этот скандал начался, когда выяснилось, что представители Роскосмоса сумели «распилить» огромные средства при строительстве корпуса 100-1, которое было начато еще в июне 2010 года на средства Федеральной целевой программы ГЛОНАСС.



Григорий Нагинский

По изначальному проекту на строительство здания было предусмотрено 1,050 млрд рублей. Подрядчиком было выбрано 5-е управление специального строительства при Спецстрое России, до этого участвовавшее в строительстве Мемориала на Поклонной горе, храма Христа Спасителя, зданий МВД РФ, СВР России и многих других объектов.

В СМИ пишут, что Геннадий Райкунов, на тот момент возглавлявший ЦНИИМаш, поручил координацию работ по строительству своему первому заместителю Джорджу Ковкову, оставив за собой общий контроль. По словам сотрудников ЦНИИМаш, у себя в кабинете Райкунов распорядился вывести на экран телевизора «живое» изображение со строительной площадки.

Однако, строительство так и не было завершено, зато смета на монолитные работы была превышена более чем на 40%, а руководители ЦНИИМаш получили баснословные «барыши»!

Кстати, в начале марта этого года по инициативе новых руководителей ЦНИИМаш было возбуждено уголовное дело в отношении заместителя гендиректора ЦНИИМаш Сергея Ревнивых. Формаль-

но дело не имеет отношения к строительству — речь идет о 714 тыс. рублей, выплаченных супруге Ревнивых в качестве оклада в 2011–2012 годах.

А вот Райкунов спокойно перешел в руководство компании «Российские космические системы» (РКС)! И всё!! Получается, что никто за «распил» 1,050 млрд рублей ответственности не понес!..

Ниточки от «распила» миллиарда тянутся к Поповкину?

В данной ситуации следует отметить очень важный факт — так заказчиком являлась структура Роскосмоса, а подрядчиком Спецстрой!!!

Отметим, что глава Роскосмоса Владимир Поповкин ранее был заместителем министра обороны Российской Федерации. Кстати, тогдашний глава Спецстроя Григорий Нагинский так же был заместителем министра обороны Российской Федерации.

В итоге Нагинский стал директором Федерального агентства специального строительства, а Поповкин возглавил Федеральное космическое агентство. Так что по вопросу строительства корпуса 100-1 ЦНИИМаш не исключена договорённость на высшем уровне!

Иными словами, этот миллиард могли «распилить» (ну или принять участие в этом процессе) Поповкин и Нагинский!

За коррупцию - в отставку!

Кстати, вскоре после начала этого скандала Нагинского лишили его должности в Спецстрое!

Впрочем, возможно, это связано с тем, что бывший замминистра обороны Нагинский — это человек из команды Анатолия Сердюкова, выходец из Петербурга. Он до чиновничьей карьеры в Минобороны был известным бизнесменом, однако после смещения Сердюкова смог сохранить свой пост.

Любопытно, что в феврале имя экс-главы Спецстроя стало упоминаться в материалах прессы о расследовании «дела «Оборонсервиса». ОАО «Сосновоборэлектромонтаж», входящее в стройхолдинг «Титан-2», созданный господином Нагинским (совладельцы холдинга — жена и дочь Григория Нагинского), приобрело 29,9% акций 31-го Государственного проектного института спецстроительства (ГПИСС), проектировавшего установки РВСН и объекты воздушно-космической обороны.

Теперь мошенничество ГПИСС стало причиной для возбуждения уголовного дела.

Однако, как недавно выяснилось, руководство ОАО «Сосновоборэлектромонтаж», единственным учредителем которого является строительный холдинг «Титан-2», подписало договор пожертвования, в соответствии с которым последние 30 процентов акций ОАО «31 ГПИСС» возвращаются в собственность государства в лице Министерства обороны. Впрочем, это не спасло Нагинского от отставки. А теперь поговаривают, что в отставку отправят и «коллегу Нагинского» — Поповкина!

«Коррупционный ГЛОНАСС» Владимира Поповкина?

Кроме того, «следы Поповкина» есть и в коррупционном скандале с ГЛОНАСС. Ведь, как выяснили оперативники, в период с 2006 по 2010 год на создание и развитие Глобальной навигационной спутниковой системы (ГЛОНАСС) ОАО РКС получило из федерального бюджета 2 млрд руб. Для выполнения работ по ГЛОНАСС руководство «Российских космических систем» привлекло целый ряд фирм, в частности ЗАО НПО КП, ООО «Синертек» и ЗАО «Интегрис», которое имело лицензию Федерального космического агентства.

Причем из-за деятельности этих фирм и стали очевидны факты нецелевого расходования средств дочерними фирмами «Российских космических систем», выделенных на реализацию федеральной целевой программы «Глобальная навигационная система» (ГЛОНАСС).

В данном случае речь идет немного — немало о 3,2 млрд.руб.

Как утверждают представители Роскосмоса, руководство РКС организовали мошенническую схему, с помощью которой, РКС удавалось завышать стоимость выполняемых работ.

Разумеется, после «скандальной эпопеи» с ГЛОНАССом, глава ОАО «Российские космические системы» Юрий Урличич был отправлен в отставку, но не понес никакой ответственности за «распил» бюджета, выделенного на ГЛОНАСС.

Родственники Поповкина и Урличича участвовали в «распиле»?

А в итоге экс-глава «Российских космических систем» стал советником первого заместителя гендиректора РКС (хотя после он все равно покинул этот пост) !!! Но ведь уже известно, что сын Юрия Урличича — Леонид является теневым бенефициаром скандально известного телекоммуникационного холдинга «Оверсан», а также экс-соучредителем хостинг-провайдера «Макхост». По слухам, долгое время технические мощности этих структур располагались и оформлялись в ЗАО «НПО космического приборостроения» («дочка» РКС) — таким образом госструктура тратила еще и значительные финансовые ресурсы на обслуживание бизнес-интересов отпрыска главного конструктора РКС.

Таким образом, очевидно, что внутри нынешнего Роскосмоса процветает «клановость» и «семейственность».

Впрочем, не только у Урличича родственники находятся на «хлебных местах» в структурах, связанных с Роскосмосом!

Ведь дочь Поповкина Наталья, как выяснилось, работала в тех самых фирмах, через которые уводились деньги для ГЛОНАСС, и получала там зарплату.

А супруга Владимира Александровича в свое время учредила ООО «Космосэнергоконтракт», поставлявшее электроэнергию на космодром, находившийся в ведомстве Поповкина, когда он командовал Космическими войсками.

Так что, похоже, что Поповкин не только знал о хищениях в ГЛОНАСС, но и не стал им препятствовать, а его родственники «тайнственным образом» оказались

сотрудниками тех фирм, через которые уводились деньги ГЛОНАСС

Поповкин «продался» американцам?

Однако, не только к ГЛОНАССу сводятся скандалы в Роскосмосе. Ведь в ракетной отрасли — тоже не все так гладко! Так, к примеру, говоря об «Ангаре», стоит вспомнить скандал, когда руководство Государственного космического научно-производственного центра имени Хруничева «слило» американским компаниям «Боинг» и «Локхид Мартин» все секретные отечественные разработки в области ракетостроения. Поговаривают, что к этому «сливу» причастен и сам Поповкин!

Еще стоит вспомнить, что аудиторы СП обвиняют Роскосмос в неэффективности и непрозрачности расходования прибыли, полученной при работе с зарубежными заказчиками. Поставки российских двигателей для космических ракет осуществляются через совместное российско-американское предприятие RD Amross, где и оседает значительная часть прибыли, так необходимой для развития космической отрасли», — подчеркивают аудиторы.

Таким образом, львиная доля финансов российской космической отрасли уходит в карман к американцам!!! Здесь очень хочется задать главе Роскосмоса Владимиру Поповкину риторический вопрос: «Что это — глупость или предательство?»

Очевидно, Поповкин понимает, что после всех этих скандалов его снимут с должности и, возможно, сделают обвиняемым. Так не решил ли Поповкин «продаться американцам» и, опасаясь ареста, сбежать за рубеж?!!

The Moscow Post
04.09.2013

Роскосмос: отнять и поделить?

За аферой ГЛОНАССа могут скрывать куда более крупные хищения

«Дело ГЛОНАССа» — хищение более чем 107 млн рублей — рискует стать крупнейшим делом о растрате бюджетных средств в ракетно-космической сфере. Как сообщил 3 сентября официальный представитель СК РФ Владимир Марков, следователи уже предъявили обвинение первому замгендиректора Центрального научно-исследовательского института машиностроения Джорджу Ковкову, начальнику отдела капитального строительства университета Александру Чернову и гендиректору управления специального строительства № 5 при Спецстрое России Александру Белову. Как уточнил чиновник в комментарии журналистам, желая присвоить деньги, выделенные государством на реализацию проекта ГЛОНАСС, Белов утвердил акты фиктивно выполненных работ по этому строительству, которые позже были подписаны Ковковым и Черновым. В частности, по данным следствия, в документах указан факт проведения дорогостоящих работ на почти 150 млн рублей, которые в действительности и не начинались.

Это далеко не первый скандал, связанных с корпорацией «Роскосмос» за последнее время. Ранее, в марте 2013 года, было возбуждено уголовное дело в отношении заместителя гендиректора ЦНИИМаш Сергея Ревнивых по результатам проверки Информационно-аналитического центра ГЛОНАСС. Сам глава Роскосмоса Владимир Поповкин также был неоднократно замечен в коррупционных скандалах, благодаря чему в прессе получил прозвище «коррупционное лицо».

Долгожданная реформа

Срывы государственных программ, воровство бюджетных средств, коррупция — все эти слова применимы к деятельности Роскосмоса и реализуемым им проектам. На это неоднократно указывали эксперты и журналисты, что, возможно, стало одной из причин заявленного недавнего реформирования госкомпании.

Об этом в среду заявил вице-премьер Дмитрий Rogozin, обозначивший планы реформы во время совещания в Углергорске. По его словам, которые цитирует

РИА «Новости», компания будет разделена на Объединенную ракетно-космическую корпорацию, которая станет генеральным подрядчиком всех работ, и на Федеральное космическое агентство, цель которого — формировать политику РФ в космической сфере.

«Консолидация космической отрасли <...> позволит проводить единую техническую политику. Мы избавим промышленность от дублирования и от имеющейся избыточности. Это позволит загрузить предприятия не на 40%, как сейчас, а поднять эту планку значительно выше», — отметил Rogozin. При этом, по его словам, количество чиновников в агентстве может быть увеличено вдвое.

Очередной распил?

Пока из плана реформирования Роскосмоса ясно одно: финансовые потоки в крупнейшей госкорпорации будут перераспределены. Однако уберет ли это компанию от дальнейших хищений и скандалов? Обозреватель «Независимого военного обозрения» Виктор Мясников убежден, что нет.

«Коррупционная составляющая под этим (под реформой — ГА), конечно, лежит, потому что так удобнее будет распиливать бюджет, — пояснил он в комментарии «Голосу Америки». — Здесь предусматривается продажа лишних территорий, зданий, сокращение сотрудников, монополизация предприятий различных направлений и выделение лакомых кусков в отдельный холдинг — Центр эксплуатации наземной инфраструктуры (ЦЭНКИ — Г. А.)».

Однако эксперт, по его собственным словам, не исключает и того, что в основе реформы может лежать не только желание чиновников «отнять и поделить».

«Одной из причин реорганизации является давнее желание реформировать Роскосмос по тому же принципу, по которому Сердюков реформировал армию: создать оборонсервис в виде большой управляющей компании над восьмью холдингами, — рассказал Мясников. — Другими словами, это попытка создать единую команду, все денежные потоки которой

будут проходить исключительно через управляющую компанию».

Второй причиной, по его мнению, является неэффективность и кризисное состояние всей ракетно-космической отрасли, а также «те бесчисленные аварии», которые «происходят там, где их не было десятилетиями». Это, по словам обозревателя, является лишним подтверждением кризиса в данной области, который может быть разрешен с помощью приватизации.

Однако в общем, по мнению Мясникова, решением проблемы кризиса ракетно-космической области приватизация не станет. «Решение должно быть направлено на решение глобальной задачи, а задача не стоит, — констатировал он. — Серьезной цели освоения космоса, которую надо было бы переформатировать в промышленность, нет, поэтому происходит обычный чиновничий передел».

ГЛОНАСС как провал

Говоря о кризисе ракетно-космической области, особо резко Виктор Мясников отозвался о развале многообещающего проекта ГЛОНАСС, который сейчас, по его словам, продолжает деградировать.

Работа над ГЛОНАСС была начата в СССР в 1976 году, формирование космической группировки — в 1982-м. В президентство Владимира Путина финансирование ГЛОНАСС было значительно увеличено: своеобразным символом успеха стал компактный навигатор, который в октябре 2008 года был торжественно подвешен на ошейник собаки Путина — Кони.

В настоящий момент только российский ГЛОНАСС и американская система NAVSTAR (более известна, как GPS) обеспечивают полное покрытие земной территории. Схожие проекты реализуют Европейский Союз, Индия и Китай.

«Проект ГЛОНАСС понес тяжелый ущерб, когда в результате интриг и ложных, я считаю, обвинений в хищениях, был уволен «отец» и вдохновитель этой системы Юрий Урличич, — рассказал эксперт. — На нем все это держалось, и сейчас мы видим, как потихоньку ГЛОНАСС разрушается». Об этом, по словам Мясникова,

свидетельствует хотя бы то, что спутник следующего поколения «ГЛОНАСС-К», который был разработан при руководстве Урличича, выпущен на орбиту не будет. «Все это объясняется тем, что идейного вдохновителя больше нет, а денежные потоки перенаправлены», – добавил обозреватель.

Не лучшим образом для ГЛОНАССа, по его словам, складываются и отношения

его разработчиков с Министерством обороны, так как проект еще в конце прошлого года должен был быть принят в систему вооруженных сил, однако этого не произошло. «Даже речь об этом не идет, потому что спутники начинают отказывать и выходить из строя, система в полной мере не работает, и Шойгу ее не хочет брать», – отметил Мясников. По его словам, не в пользу проекта говорит и тот факт, что до

конца года запланирован запуск всего одного спутника, «который, конечно, проблем не решит». «Я думаю, что ГЛОНАСС уже начал деградировать и, как это ни печально, будет деградировать дальше», – резюмировал эксперт.

Евгения Кузнецова
Голос Америки
05.09.2013

«ЦСКБ–Прогресс» передал проект новой РН «Союз–5» в Роскосмос

Самарское ракетно-космическое предприятие «ЦСКБ-Прогресс» передало Роскосмосу документацию по новой ракете-носителю среднего класса «Союз-5», сообщил в четверг заместитель генерального директора «ЦСКБ-Прогресс» по средствам выведения Дмитрий Баранов. «Мы выполнили научно-исследовательскую работу, отправили отчет по новой ра-

кете «Союз-5» в наш центральный отраслевой институт ЦНИИМаш. Видимо, в сентябре-октябре мы будем проводить научно-технический совет сначала у нас, потом в Роскосмосе, пытаясь продвигать эту машину как перспективную», – сообщил Баранов. По его словам, по сравнению с другими ракетами серии, разработчики упростили ее конструкцию и применяли

целый ряд технологических новшеств. «Союз-5» будет работать на экологически чистом топливе: на сжиженном природном газе и жидком кислороде. Это двухступенчатая машина. Ее энергетические возможности позволяют выводить на низкие орбиты восьмитонную нагрузку.

spaceday.ru
07.09.2013

Представители Казкосмоса приняли участие в спартакиаде среди государственных служащих Казахстана





30-31 августа т.г. в Астане прошла спартакиада по летним видам спорта среди государственных служащих министерств и ведомств страны.

Спартакиада состоялась в рамках реализации Послания Главы государства и отраслевой программы «Саламатты Казакстан» в целях привлечения сотрудников центральных государственных органов к активным занятиям спортом.

В нынешнем году в ней приняли участие около 800 госслужащих.

Сотрудники Национального космического агентства РК также приняли участие в данном мероприятии и боролись за звание лучших по пяти видам спорта: мини-футбол, боулинг, волейбол, настольный теннис и бильярд.

Так, Казкосмосом было занято два призовых места, а именно 2-ое место по

боулингу среди смешанных команд, а также 2-ое место по волейболу среди женских команд.

По итогам спартакиады Казкосмос занял 7 место в общекомандном зачете среди 29 команд центральных государственных органов.

gharysh.kz
02.09.2013





Роскосмос даёт работу космонавтам

2 сентября 2013 года

Экипаж российского сегмента (РС) МКС в составе космонавтов Роскосмоса Павла Виноградова (командир экипажа), Александра Мисуркина и Федора Юрчихина выполнит контроль уровней нагружения конструкций МКС, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ). В остальное время у экипажа запланирован отдых.

3 сентября

Экипаж выполнит подготовку экипажа корабля «Союз ТМА-08М» к возвращению на Землю, взятие проб воды из системы водообеспечения и из блока раздачи и подогрева, подгонку противоперегрузочного костюма «Кентавр» для командира экипажа, подготовку грузов, возвращаемых на корабле «Союз ТМА-08М», отбор проб конденсата атмосферной влаги из системы регенерации воды из конденсата, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ и научной аппаратуры по эксперименту «Обстановка».

4 сентября

Экипаж продолжит подготовку экипажа корабля «Союз ТМА-08М» к возвращению на Землю, выполнит тест аппаратуры «Курс-П» модуля «Звезда» со стороны модуля «Поиск» в кольце с аппаратурой «Курс-А» корабля «Союз ТМА-08М», приведет переходной отсек модуля

«Звезда» и стыковочный отсек «Пирс» в исходное состояние после выхода экипажа в открытый космос.

Также экипажу предстоит провести отбор проб конденсата атмосферной влаги из системы регенерации воды из конденсата, тренировку по спуску на корабле «Союз ТМА-08М» и консультацию по составу и размещению возвращаемых грузов, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание СОЖ.

5 сентября

Экипаж продолжит подготовку экипажа корабля «Союз ТМА-08М» к возвращению на Землю, приведение переходного отсека модуля «Звезда» и стыковочного отсека «Пирс» в исходное состояние после выхода экипажа в открытый космос, выполнит замену блока колонок блока кондиционирования воды, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, укладку возвращаемого оборудования в корабль «Союз ТМА-08М», а также Техническое обслуживание СОЖ.

6 сентября

Состоится продолжит подготовку экипажа корабля «Союз ТМА-08М» к возвращению на Землю, выполнит тест системы управления движением транспортного корабля «Союз ТМА-08М» перед расстыковкой, тренировку экипажа по спуску на корабле «Союз ТМА-08М», снятие показаний анализатора оперативного контроля газоанализатора системы обеспечения

газового состава, контроль установки датчиков измерителей потока ИП-1 системы обеспечения газового состава, укладку возвращаемого оборудования в корабль «Союз ТМА-08М», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ и системы телефонно-телеграфной связи.

7 сентября — 8 сентября

Экипаж выполнит укладку возвращаемого оборудования в корабль «Союз ТМА-08М», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, контроль микрокосферы среды обитания, еженедельную уборку станции, а также ежедневное техническое обслуживание СОЖ.

В остальное время у экипажа запланирован отдых.

Роскосмос

Земля из космоса

**Фотографии со спутника «Электро-Л» любезно предоставлены
Научным центром оперативного мониторинга Земли ОАО «РКС»
специально для ЭБН.РФ**

