

**22.09.2013 —  
28.09.2013**



# КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 39

## АКТУАЛЬНО

**16**

Работников ОПК обеспечат жильем

---

**29**

10 октября состоится совещание генконструкторов

---

**49**

Роскосмос призывает вузы создавать собственные космические аппараты

---

**53**

Директора институтов РАН не должны быть старше 70 лет

---

**118**

Футбольный матч на 6-й Международной конференции «Земля из космоса — наиболее эффективные решения»

---

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



## В Кирове посмотрят бесплатно на Луну в телескопы в день равноденствия

Наблюдение за Луной в телескопы со 150-кратным увеличением организуют для всех желающих сотрудники кировского планетария в день осеннего равноденствия в воскресенье, сообщила педагог-организатор планетария Елена Горшкова.

«Будут установлены телескопы со 150-кратным увеличением на набереж-

ной Грина в районе Феодоровской церкви. Все желающие смогут посмотреть на Луну, но только в случае ясного неба», — сказала собеседница.

По ее словам, наблюдение начнется в 21.00 мск 22 сентября и продлится в течение часа-двух в зависимости от количества желающих.

«Цель наблюдения — приобщить к астрономии, заинтересовать», — сказала Горшкова.

Она отметила, что наблюдения за звездным небом в день осеннего равноденствия сотрудники планетария проводят на протяжении 20 лет.

РИА Новости, 22.09.2013

## Стыковка корабля Cygnus с МКС отложена на двое суток из-за сбоя

Стыковка частного космического корабля Cygnus с Международной космической станцией отложена как минимум на 48 часов из-за сбоя при попытке установить прямую связь между станцией и кораблем, сообщает создатель корабля компания Orbital Sciences.

Планировалось, что грузовик будет захвачен манипулятором в воскресенье около 15.00 мск. Утром, около 09.30 мск Cygnus попытался установить прямую связь с МКС. Однако полученные в ответ некоторые дан-

ные имели значения, отличающиеся от ожидаемых, в связи с чем связь была прервана. Специалисты компании Orbital выяснили причину сбоя и сейчас исправляют ошибку в программном обеспечении.

«Чтобы продолжить процесс сближения с МКС требуется приблизительно 48 часов, что связано с особенностями орбитальной механики и траектории сближения», — говорится в сообщении.

Корабль Cygnus («Лебедь»), разработанный Orbital Sciences в рамках

контракта с НАСА по доставке грузов на МКС, стал вторым в истории частным космическим грузовиком. Первый такой «грузовик» — Dragon, созданный компанией SpaceX по контракту с НАСА — совершил уже два регулярных рейса к космической станции.

РИА Новости  
22.09.2013

## Физики объяснили природу третьего пояса «радиационного щита» Земли

Третий радиационный пояс Земли, открытый в 2012 году зондами RBSP, возникает в результате того, что самые «скоростные» электроны из внешнего пояса Ван Аллена изгоняются из него и захватываются облаком плазмы между двумя другими частями «радиационного щита» Земли, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature Physics.

«В прошлом мы считали, что все электроны в этих поясах движутся по одним и тем же физическим принципам. Мы выяснили, что они разделены на разные «популяции», поведением которых управляют разные физические процессы. В этой работе нам всего лишь удалось найти вер-

шину айсберга. Нам все еще нужно понять, как разгоняются электроны, откуда они берутся и почему этот пояс выглядит по-разному после каждой бури», — заявил Юрий Шприц из Института науки и технологий в Сколково, работающий сегодня в университете Калифорнии в Лос-Анджелесе (США).

Шприц и его коллеги изучили данные, собранные зондами RBSP с момента открытия третьего радиационного пояса в сентябре 2012 года. Собрав достаточное количество информации о скоростях, плотности и движении электронов в этих поясах, авторы статьи построили компьютерную модель «радиационного щита» Земли.

Это позволило им определить источник электронов в третьем поясе Ван Аллена и понять, что с ними происходит во время его формирования. Оказалось, что данная часть радиационного щита Земли почти полностью состоит из электронов, разогнавшихся до околосветовых скоростей и «сбежавших» из внешнего пояса Ван Аллена.

Они образуют хорошо различимый «бублик» из-за того, что захватываются кольцеобразным облаком плазмы, возникающим между двумя постоянными поясами Ван Аллена во время геомагнитной бури. Высокая скорость движения электронов не позволяет им

взаимодействовать с волнами плазмы из атмосферы Земли, обычно «сбивающие» такие частицы. Это объясняет, почему

третий пояс «радиационного щита» нашей планеты не распадается сразу после окончания бури, и существует на орбите в

течение месяца.

РИА Новости  
22.09.2013

## Индия готовится к миссии на Марс

Индия раскрыла свои планы относительно космического аппарата, который планируется отправить с миссией на Марс. Представители космической области страны заявили, что запуск космического аппарата должен быть осуществлен в конце октября или в начале ноября. Данную информацию удалось получить средствами массовой информации.

Индийская организация космических исследований (Indian Space Research Organisation) заявила, что запуск кос-

мического аппарата будет произведен с космодрома, расположенного на острове Шрихарикота (Sriharikota), штате Андхра-Прадеш (Andhra Pradesh). Как ожидается, космический аппарат достигнет Марса в сентябре 2014 года.

«Космический аппарат планируется отправить на Марс в период с 21 октября по 19 ноября. Запуск будет произведен ракетой-носителем. Космический аппарат оборудован пятью измерительными приборами, с помощью которых будет

произведен ряд экспериментов во время нахождения аппарата на орбите красной планеты. Исследовать Марс он будет в течение девяти месяцев», - заявил директор спутникового центра Индийской организации космических исследований Шивкумар (Shivkumar) в городе Бангалор. Стоимость данного проекта оценивается в 83 млн. долларов.

astronews.ru  
22.09.2013

## Комета ИСОН приближается к Солнцу

Буквально недавно комету ИСОН (ISON) называли «кометой столетия». Однако теперь для большинства астрономов-любителей она является «никчемным объектом». Но это несколько не останавливает ученых, которые сегодня просто жаждут наблюдать, как комета ИСОН начинает приближаться к Солнцу. Это редкая возможность взглянуть на образец первоначальной Солнечной системы, которому насчитывается около 4 миллиардов лет.

Подготовительные процессы начались сразу после того, как НАСА объявило о «гибели» космического аппарата Deep Impact – знаменитого исследователя комет.

Когда комета ИСОН была обнаружена в прошлом году, она была столь яркой, что многие полагали, она способна затмить

своей яркостью даже Луну. Но на самом деле она оказалась не такой уж и яркой, как предполагалось.

«До этого мы никогда не видели комет, которые бы так близко подходили к Солнцу», - заявил Карл Хергенрозер (Carl Hergenrother) из университета Аризоны. У астрономов было достаточно времени тщательно спланировать кампанию по наблюдению за кометой ИСОН.

Первый детальный осмотр кометы ИСОН запланирован на 1 октября, когда она будет пролетать в десяти миллионах километров от Марса. Телескоп HiRISE, установленный на борту космического аппарата НАСА Mars Reconnaissance Orbiter, сделает четкие снимки на пару с телескопом Хаббл. Космический аппарат

Европейского космического агентства «Марс-экспресс» (Mars Express) также займется наблюдением кометы. Это касается и роверов НАСА Curiosity и Opportunity.

К сожалению, космический аппарат НАСА Deep Impact уже не присоединится к этой торжественной части. Он известен как исследователь кометы Tempel 1 в 2005 году и кометы ИСОН в 2012 году. В прошлом месяце НАСА потеряло с ним связь и буквально недавно официально объявило о потере Deep Impact уже навсегда.

astronews.ru  
22.09.2013

## Анонсируя логотип миссии «бледно-синяя точка»

Астронавт Европейского космического агентства Александр Герст (Alexander Gerst) в 2014 году проведет шесть месяцев на Международной космической станции. Детали миссии, которая запла-

нирована на 2014 год, обсуждались в Европейском центре астронавтов, Германия.

Александр отправится в космос с космодрома Байконур, расположенного в Казахстане, 28 мая 2014 года. Отправится он

в полет на космическом аппарате «Союз» на Международную космическую станцию вместе с российским космонавтом Максимом Сураевым и астронавтом НАСА Грегори Уайзменом (Gregory Reid Wiseman).



Изображение Земли, сделанное космическим аппаратом НАСА Вояджером на расстоянии шести миллиардов километров от нашей планеты, стало вдохновением для логотипа миссии 2014. Американский астроном Карл Саган (Carl Sagan) описал нашу планету по снимку как «бледно-синюю точку».

На протяжении своей 166-дневной миссии в космосе астронавту ЕКА Александру Герсту предстоит выполнить интенсивную научную программу, которая включает в себя около 40 экспериментов в таких областях, как физика, физиология человека, радиобиология, исследование Солнца, биотехнология, физика жидкостей, астрофизика и демонстрация технологии. Все эксперименты предназначены для улучшения жизни на Земле и подготовки к будущим исследовательским проектам.

# Ракета космического назначения «Союз–ФГ» с транспортным пилотируемым кораблём «Союз ТМА–10М» вывезена на «Гагаринский старт»



23 сентября в 05 час. 00 мин. по московскому времени в соответствии с решением Государственной комиссии расчётами предприятий ракетно-космической отрасли произведён вывоз ракеты космического назначения (РКН) «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблём (ТПК) «Союз ТМА-10М» из монтажно-испытательного корпуса (МИК) площадки 112 космодрома.

Ракета-носитель доставлена на стартовый комплекс площадки 1 («Гагаринский старт») и установлена в стартовую систему. Специалисты предприятий Роскосмоса приступили к работам по графику первого стартового дня.

Пуск РКН «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-10М» и экипажем 37/38-й экспедиции на Международную космическую

станцию запланирован на 26 сентября.

Основной экипаж ТПК «Союз ТМА-10М» – командир Олег Котов (Роскосмос), бортинженеры Сергей Рязанский (Роскосмос) и Майкл Хопкинс (НАСА).

Дублирующий экипаж – командир Александр Скворцов (Роскосмос), бортинженеры Олег Артемьев (Роскосмос) и Стивен Свонсон (НАСА).



## Делегация Роскосмоса — участник Международного космического кон- гресса

23 сентября в Пекине (КНР) открылся 64-й Международный космический конгресс (International Astronautical Congress), организуемый совместно Международной астронавтической федерацией (МАФ), Международной академией астронавтики (МАА), Управлением ООН по вопросам космического пространства (УВКП) и Международ-

ным институтом космического права (МИКП).

В конгрессе принимает участие делегация Федерального космического агентства во главе с заместителем руководителя, вице-президентом МАФ С.В.Савельевым. Планируется, что С.В.Савельев примет участие в традиционном пленарном заседании глав ведущих мировых космиче-

ских агентств (Роскосмос, НАСА, ЕКА, КНКА, ДЖАКСА, ИСРО), а также проведет переговоры с представителями космических ведомств США, Евросоюза, Китая и Израиля.

Конгресс, который продлится до 27 сентября 2013 г., — крупнейший в мире профессиональный форум участников космической деятельности, в котором

принимают участие свыше 3 тыс. делегатов.

Непосредственно перед конгрессом, 20-22 сентября 2013 г., в Пекине состо-

ялся совместный семинар УВКП и МАФ по теме «Космические технологии на благо развития экономики».

В будущем году конгресс будет про-

веден в Торонто (Канада), а в 2015 г. – в Иерусалиме.

Роскосмос  
23.09.2013

# Оборону выставят за пределы Роскосмоса

## Как распределятся военные активы в ходе реформы отрасли

Военно-промышленная комиссия при правительстве поддержала идею главы Федерального космического агентства (Роскосмос) Владимира Поповкина о вхождении четырех предприятий, выполняющих военные заказы, в состав Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК). Как стало известно, ракетный Центр им. Макеева и компания «Стратегические пункты управления» уже точно войдут в состав корпорации, а Московский институт теплотехники присоединится к ним до 2017 года. Компания «Комета», находясь под контролем Роскосмоса, войдет в создаваемый концерн, работающий в интересах воздушно-космической обороны



В минувшую пятницу вице-премьер Дмитрий Rogozin сообщил о том, что военно-промышленная комиссия поддерживает идею развития оборонной тематики в рамках единой корпорации. Напомним, что системный проект реформы отрасли предусматривает разделение Федерального космического агентства на две части. Роскосмосу как агентству в такой системе отводится роль госзаказчика и координатора госполитики в космической сфере, а корпорации — функции гендиректора и исполнителя заказов. Первый вариант проекта предусматривал передачу большинства промышленных активов отрасли в ведение ОРКК. Исключением предлагалось сделать четыре компании, специализирующиеся на исполнении госзаказов. Это корпорация «Комета» (приборы и агрегаты космических систем спецназначения), корпорация «Московский институт теплотехники» (баллистическая ракетная техника), Государственный ракетный центр им. Макеева (баллистическая ракетная техника морского базирования) и корпорация «Стратегические пункты управления» (командные пункты и системы предстартовой подготовки ракет). Они должны были остаться в ведении космического агентства, однако это пред-

ложение не нашло одобрения руководителя Роскосмоса Владимира Поповкина. По его словам, все предприятия должны войти в ОРКК: это позволит соблюсти единую экономическую и техническую политику, а также воспрепятствует возникновению разногласий между руководством агентства и корпорации.

Высокопоставленный источник «Ъ» в комиссии заявил вчера, что идея включения в состав ОРКК предприятий, выполняющих заказы Министерства обороны, «не просто поддержана, а принята к исполнению». По данным «Ъ», в пользу этого варианта во время одного из последних совещаний в правительстве высказался замминистра обороны генерал-полковник Олег Остапенко. «Ракетный центр им. Макеева и корпорация «Стратегические пункты управления» будут введены в состав корпорации, — говорит собеседник издания. — Московский институт теплотехники к ним присоединится до 2017 года: прямо сейчас его переподчинить не удастся — кооперация очень плотно загружена заказами». Последнее из четырех оборонных предприятий — компания «Комета» — под контролем Роскосмоса войдет в состав создаваемого концерна, специализирующегося на создании изде-

лий в интересах воздушно-космической обороны, подчеркнул высокопоставленный член комиссии.

Вместе с решением задач по распределению предприятий военно-промышленная комиссия ищет возможность расширения штата центрального аппарата космического ведомства. Как уже сообщал «Ъ», на прошедшем 17 сентября заседании в правительстве под руководством вице-преьера Дмитрия Rogozina представители Минфина и Минтруда высказались против увеличения числа сотрудников до 450 человек. «Вопрос о численности агентства будет решен вне президентского указа, — заявил вчера «Ъ» источник в комиссии. — Для этого будет достаточно решения правительства, но перед этим численность ведомства должна быть обоснована в Минфине и Минтруде». В Роскосмосе «Ъ» заверили, что к такому развитию событий в ведомстве готовы.

Сам проект президентского указа, основные положения которого «Ъ» описывал 20 сентября, будет отправлен на согласование в администрацию президента до конца месяца.

Коммерсантъ  
№172/П (5203), 23.09.2013

## Пять смелых утверждений о внеземной жизни

Насколько может хранить воспоминания коллективная человеческая память, люди всегда задавались вопросом, одиноки ли мы во вселенной. В сентябре 2013 года группа британских ученых сделала заявление о том, что во время полета воздушного шара в верхних слоях атмосферы был найден фрагмент клетки, который может свидетельствовать о наличии жизни в космосе. Отдельные люди и сторонники конспирологических теорий часто выдвигают все новые «доказательства» посещения нашей Земли пришельцами, и даже ученые утверждают, что находят свидетельства внеземной жизни. Вот пять утверждений ученых о существовании инопланетян.

### Микробы в метеоритах

Ученый из НАСА Ричард Гувер (Richard Hoover) 4 марта 2011 года опубликовал научную статью, в которой заявляет, что нашел ископаемые свидетельства присутствия сине-зеленых водорослей в углеродсодержащих метеоритах из открытого космоса. Гувер рассматривал кусочки метеоритов в сканирующий электронный микроскоп и нашел там волокна и структуры, напоминающие, как заявил ученый, эти крошечные одноклеточные водоросли.

Некоторые представители научного сообщества скептически отреагировали на утверждение Гувера, отчасти из-за

того, что данные его исследования были опубликованы в довольно сомнительном журнале *Journal of Cosmology*. Другие же исследователи сказали, что работа была проведена тщательно, однако с уверенностью говорить о правильности утверждения Гувера пока рано.

### Результаты работы спускаемых аппаратов «Викинг»

В 1976 году два спускаемых аппарата «Викинг» совершили посадку на поверхности Марса. Они провели множество биологических экспериментов, и среди прочего, собрали образцы марсианского грунта для проверки на наличие

органических веществ, являющихся строительным материалом для жизни, и биологических признаков, указывающих на присутствие микроорганизмов.

«Викинги» нашли мало доказательств наличия органики, однако в ходе бортовых экспериментов на поверхности Марса было обнаружено реакционно-способное вещество, которое вызывало увеличение двуокси углерода. Инженер Гилберт Левин (Gilbert Levin), создавший прибор для проведения этого эксперимента, пришел к выводу, что такая активность вызвана живыми микроорганизмами, скрытыми в марсианской почве. Однако научное сообщество в большинстве своем не согласилось с таким толкованием результатов.

Последние исследования породили сомнения в отрицательных результатах работы «Викинга» по поиску органических веществ. В декабре 2010 года в Journal of Geophysical Research были опубликованы результаты нового исследования, говорящие о том, что такие вещества на Марсе все же присутствуют, однако они были уничтожены другими химическими веществами еще до их обнаружения приборами «Викинга».

### Марсианские кусты Артура Кларка

Мастер научной фантастики сэр Артур Кларк, прославившийся циклом про-

изведений «Космическая Одиссея», в 2001 году произвел сенсацию своим заявлением о том, что полученные недавно с исследовательской станции «Марс Глобал Сервейор» изображения свидетельствуют о наличии на этой планете деревьев и кустов.

Большинство ученых подняли писателя на смех, однако Кларк стоял на своем.

«Я говорю вполне серьезно: внимательно посмотрите на эти новые фотографии с Марса, — сказал тогда Кларк. — Там что-то движется и меняется с каждым новым сезоном, и это как минимум говорит о наличии растительности».

Кларк умер в 2008 году на Шри-Ланке.

### Марсианские каналы

Мысль о том, что Марс изрезан сложной системой каналов, впервые выдвинул в 1877 году итальянский астроном Джованни Скиапарелли (Giovanni Schiaparelli). Позднее его идея была популяризована астрономом Персивалем Лоуэллом (Percival Lowell). Лоуэлл сделал множество замысловатых рисунков того, что он считал каналами, основываясь на наблюдениях в собственной обсерватории во Флагстаффе, штат Аризона.

Его идеи находили довольно широкий положительный отклик до начала 20-го века, когда качество астрономических исследований повысилось, а телескопы с бо-

лее высокой степенью разрешения показали, что «каналы» являются оптическим обманом и геологическими формациями.

### Метеорит «Алан Хиллс»

Когда ученые объявили в 1996 году, что обнаружили окаменелые останки микробов в метеорите с Марса, это стало колоссальным событием. С обращением к нации по этому поводу выступил президент Билл Клинтон, и казалось, что данное открытие, наконец, доказало: мы не одиноки во вселенной.

Но последующие анализы и исследования метеорита под названием «Алан Хиллс» 84001 (ALH 84001) вызвали некоторые разногласия, и многие эксперты начали говорить о том, что окаменелости могли возникнуть в результате иных процессов, не имеющих никакого отношения к жизни.

По поводу этого открытия до сих пор ведутся споры, а космический камень продолжают изучать ученые.

ИноСМИ  
23.09.2013

## Комитет СФ рекомендовал одобрить закон о реформе РАН 25 сентября

Профильный комитет Совета Федерации по науке и образованию рекомендовал верхней палате одобрить на пленарном заседании 25 сентября закон о реформе РАН.

Зампред комитета Виктор Косоуров напомнил сенаторам, что в ходе повторного рассмотрения законопроекта во втором чтении в Госдуме к нему были приняты 30 поправок, подготовленных с учетом предложений РАН, причем, наряду с депутатами Госдумы, авторами

поправок выступили и члены Совфеда.

В результате, сказал Косоуров, был закреплен правовой статус региональных отделений РАН в качестве федеральных государственных бюджетных учреждений, РАН определена главным распорядителем бюджетных средств для этих отделений. Законопроект передает управление имуществом РАН специальному агентству, госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года

после реформы. Также, отметил Косоуров, реализация закона повлечет дополнительные финансовые обязательства РФ в размере 514,240 миллиона рублей.

Обсуждение закона о реформе РАН в комитете прошло практически без дискуссий, против его принятия высказался лишь сенатор от Бурятии, член корреспондент РАН Арнольд Тулохонов. «Закон необходимо вернуть на доработку в согласительную комиссию, документ по-прежнему не дает ответ на вопрос, как

можно развивать науку, если у нее нет собственности», — считает он.

Большинство членов профильного комитета не согласились с позицией коллеги, однако решили рекомендовать верхней палате создать рабочую группу с участием членов Совфеда, депутатов Госдумы,

представителей РАН и ее региональных отделений для разработки положения об агентстве — федеральном органе по управлению имуществом РАН.

Также комитет рекомендовал Совфеду принять 25 сентября на заседании постановление о проведении постоянного мо-

нитинга правоприменительной практики закона о реформировании РАН.

РИА Новости  
23.09.2013

## Специалисты приступили к откачке ила со дна озера Чебаркуль

Специалисты приступили к откачке ила со дна озера Чебаркуль в предполагаемом месте падения фрагмента метеорита «Челябинск», сообщил директор компании «Служба специальных работ «Алеут», выигравшей конкурс на проведение работ по подъему небесного тела, Николай Мурзин.

Как сообщалось ранее, специалисты не имели права начать откачку ила, поскольку ждали согласования Росрыболовства.

«Мы получили разрешение <...> (Росрыболовства). Оно посмотрело наш план производства работ, поняло, что мы

выполняем природоохранные мероприятия, и разрешило нам работать», — сказал собеседник агентства.

Мурзин отметил, что сейчас слой ила над предполагаемым фрагментом метеорита составляет около 2,5 метра. Добраться до самого объекта планируется приблизительно вечером в среду.

На дне озера, а также на его поверхности установлено все необходимое оборудование: обсадная труба диаметром 6 метров, так называемый успокоитель, илососы, понтоны. Специалисты уже дотянулись до предполагаемого небесного тела с помощью щупа. Наиболее вероят-

ный способ подъема объекта, когда ил вокруг него откачают, — на подводной платформе с помощью мягких понтонов.

Метеорит упал в Челябинской области 15 февраля. Ученые собрали фрагменты небесного тела. Их химический анализ показал, что это обыкновенный хондрит типа LL5 — один из типов каменных метеоритов. Считается, что самый крупный фрагмент упал в озеро Чебаркуль. Ученые Уральского федерального университета предполагают, что на дне водоема может лежать несколько крупных фрагментов.

РИА Новости  
23.09.2013

## Астрономы нашли следы сверхмощного взрыва в центре Галактики

Астрофизики выяснили, что 2 миллиона лет назад в центре нашей Галактики, где находится сверхмассивная черная дыра, произошел чудовищный взрыв — его следы были обнаружены в гигантском облаке газа, Магеллановом потоке, по соседству с нашей звездной системой, говорится в статье, принятой к печати в *Astrophysical Journal*.

Проявления сверхмассивных черных дыр обнаружены в центре многих галактик, их масса может достигать 18 миллиардов масс Солнца (это масса самой тяжелой сверхмассивной черной дыры в квазаре OJ 287, находящемся в 3,5 миллиарда световых лет от нас). Ученые считают, что в центре нашей Га-

лактики тоже есть такая черная дыра, которая проявляет себя радиоволнами, инфракрасным, рентгеновским и гамма-излучением. Этот источник известен как Стрелец А\*.

Интенсивность излучения усиливается, когда черная дыра поглощает облака газа, но в последние десятилетия были получены указания на то, что в прошлом центр Млечного пути сотрясали куда более мощные катаклизмы.

Джосс Блэнд-Хоуфорн (Joss Bland-Hawthorn) из университета Сиднея и его коллеги выяснили, когда это произошло в последний раз. Они исследовали Магелланов поток — гигантский газовый «перешеек», связывающий ближайших

соседей нашей галактики — Большое и Малое Магеллановы облака. Изучая свечение этого потока, ученые обнаружили, что газ излучает неожиданно много энергии в ультрафиолетовой области спектра. Поскольку излучение звезд ни сейчас, ни в прошлом не может быть причиной такого смещения, то самым подходящим кандидатом на источник возмущений была признана сверхмощная вспышка вблизи сверхмассивной черной дыры в центре Млечного пути.

«Это указывает на колоссальный взрыв в центре нашей галактики», — отметил соавтор исследования Филип Малони (Philip Maloney) из университета Колорадо.

## Земляне не заметили вспышку

По оценкам ученых, вспышка продолжалась около 300 тысяч лет, а ее суммарная энергия составила  $10^{48}$  джоулей, что в сотни триллионов раз больше энергии, которую высвечивает Солнце за год. Однако на Земле, где в этот период царствовали мамонты, эта вспышка скорее всего никак не сказалась, более того, она была бы едва заметной.

«Мы считаем, что эта вспышка была едва видима с Земли, она была примерно в 10 раз менее яркой, чем полная Луна. Это выглядело, вероятно, как тусклое мер-

цание в направлении центра галактики. Используя телескоп, можно было бы проследить за событием. Но без него... Человеческий глаз слишком слаб, в данном случае», — сказал соавтор исследования Грег Мэдсен (Greg Madsen) из Кембриджского университета.

Астроном не считает, что вспышка как-то повредила бы жизни на Земле.

«Она породила бы значительное количество радиации, гамма-лучей, рентгеновских лучей, но эпицентр находится так далеко, что практически все это излучение будет поглощено материей, которая нахо-

дится между нами и центром галактики. Можно сказать, что вспышка не повлияла на земную жизнь», — сказал ученый.

Он и его коллеги полагают, что вскоре в центре Галактики может произойти новая вспышка, когда к черной дыре подойдет газовое облако G2.

«Мы думаем, что оно упадет (в черную дыру) в следующем году. Оно (облако) маленькое, но мы ожидаем фейерверка», — отметил Блэнд-Хоуфорн.

РИА Новости  
23.09.2013

# Военные инновации оказались «двигателем» эволюции цивилизаций

Военно-технические инновации и новые способы ведения войны были главным двигателем эволюции и развития цивилизаций во время древнего мира, античности и конца Средневековья, на что указала математическая модель их развития, заявляют ученые в статье, опубликованной в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.

Сергей Гаврилец из университета Теннесси в Ноксвилле (США) и его коллеги построили модель, объясняющую развитие цивилизаций с 1500 года до н.э. до 1500 года н.э.

«Что особенно привлекательно в таких исследованиях — теперь мы можем не просто описывать и рассказывать то, что произошло, но и объяснять общие исторические закономерности с «математической» точностью. Подобные объяснения событий позволяют нам лучше понимать то, что происходит сегодня, и помогут нам научиться предсказывать будущее», — заявил Гаврилец.

Модель математиков представляет собой сетку из 100 клеток по горизонтали и вертикали, каждая из которых обладает 12 ключевыми параметрами — уровнем развития агрикультуры, типом местности и высотой. Клетки с сельским хозяйством становятся «зародышами» цивилизации, а «степные» ячейки — рассадниками военных технологий.

Кроме того, все клетки в модели имеют небольшой шанс стать носителем так называемого культурного генома, который необходим для развития государственных институтов. Каждый «зародыш цивилизации» имеет возможность напасть на соседние клетки и захватить их с вероятностью, которая зависит от площади государства, размеров культурного генома и наличия военных технологий и географических препятствий.

Для наполнения модели ученые использовали исторические данные, наложив «сетку» из клеток на карту Старого Света. По словам математиков, их дети-

ще оказалось достаточно точным — карта развития цивилизаций в целом совпала с реальными данными и отличалась от них лишь в мелких деталях.

Убедившись в работоспособности модели, ученые попытались найти главный фактор развития цивилизаций, меняя одну из характеристик для всех ячеек.

Оказалось, что главным «двигателем» их эволюции был доступ к военным технологиям — когда ученые удалили реальные данные и заменили их случайными числами, модель перестала работать. Данный факт позволяет говорить о том, что война действительно была главным «локомотивом» истории, о чем часто говорили историки в прошлом и настоящем.

РИА Новости  
23.09.2013

# Китай запустил на орбиту третий метеорологический спутник серии «Фэнюнь-III»

Китай сегодня успешно запустил с космодрома Тайюань в северной провинции Шаньси очередной метеорологический спутник

серии «Фэньюнь-3». Пуск состоялся при помощи ракеты-носителя «Чанчжэн-4Си» /Long March-4C/. Об этом сообщило агентство Синьхуа.

В настоящий момент на орбите уже работают два спутника этой серии. Космические аппараты «Фэньюнь-3» принадлежат ко второму поколению китайских

полярно-орбитальных метеорологических спутников, которые используются для мониторинга стихийных бедствий и состояния окружающей среды. Кроме того, они применяются при наблюдениях за глобальными климатическими изменениями, а также в авиации и навигации. При помощи этих аппаратов время обновления

погодных данных будет сокращено с 12 до 6 часов.

Первый и второй спутники серии «Фэньюнь-3» были запущены в мае 2008 года и в ноябре 2010 соответственно.

ИТАР–ТАСС  
23.09.2013

## Молодые ученые России и Германии обсудят новые идеи в области авиации и космоса

Российско-германская неделя молодых ученых «Авиация и космос» открывается сегодня в Новосибирском государственном техническом университете /НГТУ/.

Как сообщили корр. ИТАР-ТАСС в генеральном консульстве Германии в Новосибирске, во встрече ученых примут участие 50 аспирантов, кандидатов и докторов наук из двух стран.

Задача недели - обеспечить международное и междисциплинарное взаимодействие на высоком научном уровне и наметить общие перспективные направления научных исследований, отметила руководитель отдела международных проектов и программ НГТУ Анна Гущина.

В повестке дня стоят такие темы, как гиперзвуковые технологии, новейшие разработки воздушно-реактивных двигателей, уменьшение аэродинамического сопротивления, цифровое программирование управления и моделирование динамики объектов, авионика, конструкции летальных аппаратов и концепции развития авиатранспорта.

Участники международной встречи представят свои проекты и результаты исследований по теме «Авиация и космос» в НГТУ и в Академгородке. В рамках недели молодых ученых также будут представлены программы поддержки научных организаций - Фонда им. Александра фон Гумбольдта, Германской службы акаде-

мических обменов, Немецкого научно-исследовательского сообщества и других.

Нынешняя российско-германская неделя молодых ученых - третья по счету. Две предыдущие прошли в Казани и Екатеринбурге и были посвящены исследованиям и разработкам в других областях науки и техники.

Организаторы мероприятия: Германская служба академических обменов /DAAD/ и Немецкое научно-исследовательское общество /DFG/ под эгидой Германского дома науки и инноваций /DWIH/, Российский союз молодых ученых.

ИТАР–ТАСС  
23.09.2013

## Уникальный тренажер для космонавтов разработан российскими учеными

Специалисты Донского филиала центра тренажеростроения построили в Новочеркасске уникальный тренажер, который в состоянии с высокой точностью имитировать условия на тех или иных планетах Солнечной системы, вплоть до нужной гравитации

Над тренажером трудилось большое количество профессионалов из самых разных сфер науки, от астрономии до математики. Была проделана колоссальная инженерная работа, чтобы создать огромный тренажер, занимающий целый ангар и состоящий из большого количества вы-

сокотехнологичных узлов. На все ушло порядка нескольких лет, и в результате был создан уникальный тренажер, который может использоваться для тренировок космонавтов всего мира, готовящихся к экспедициям на другие тела Солнечной системы.

При помощи компьютеров можно задать условия, характерные для Луны или Марса, вплоть до воссоздания эффекта низкой гравитации. Специально для этого тяжелый скафандр подвешивают на хитрой системе тросов, благодаря чему человек, находящийся в нем чувствует,

что его тело либо вообще ничего не весит, либо весит куда меньше, чем на Земле.

Все это позволяет создать уникальные условия для тренировки, аналогов которым просто нет в мире, и в ближайшее

время точно не ожидается. Таким образом, интерес к созданному в Новочеркасске тренажеру будут проявлять не только Роскосмосе, но и космические ведомства всего мира, в том числе и НАСА. Спектр

подготовки крайне широк, от работ в открытом космосе до экспедиций на тот же Марс или Луну.

sdnnet.ru  
23.09.2013

## Вот как будет выглядеть Солнце после своей гибели



Когда-нибудь в далеком будущем, действительно очень далеко, примерно через пять миллиардов лет или около того, наше Солнце начнет испытывать недостаток горючего. Оно начнет увеличиваться в размерах, его внешние слои распространятся в космосе на такое расстояние, что смогут достичь орбиты Земли (простите, но это сущая правда). В конце концов, его расширяющиеся внешние слои сорвут атмосферу всех планет Солнечной системы, в том числе нашей, и Солнце превратится

в белого карлика – очень плотный и горячий объект.

После того, как все это произойдет, скорее всего, Солнце будет выглядеть так, как это показано на данном изображении. Этот новый снимок, сделанный телескопом Хаббл, показывает звезду HD 184738, известную также как водородная звезда Кэмпбелла (Campbell's Hydrogen Star), которая находится в сердце планетарной туманности в созвездии Лебедя.

HD 184738 является звездой небольшой массы, примерно как наше Солнце. Как полагают ученые, именно так может выглядеть наше Солнце в далеком будущем, примерно через пять миллиардов лет. Красноватые и оранжевые оттенки вызваны горением водорода и азота. Подобный жизненный цикл типичен для звезд малой и средней массы.

astronews.ru  
23.09.2013

## Наша Вселенная может быть лишь одной из миллиарда



Ученые верят, что они нашли первое доказательство того, что наша Вселенная не одна, а существует множество других. К подобному выводу они пришли после

анализа данных, полученных космическим аппаратом Европейского космического агентства Планком (Planck). Теории, что наша Вселенная может быть лишь одной из всего огромного разнообразия (возможно, их существует бесконечное множество), обсуждаются уже несколько десятилетий, но до сегодняшнего дня у них не было каких-либо доказательств.

Однако несколько недель назад ученые опубликовали новую карту космического фонового излучения. Эта карта, основанная на данных аппарата Планк, показывает аномалии фонового излучения, которые, как полагают некоторые эксперты, могут быть вызваны только гравитационным притяжением других Вселенных.

Мерсини-Хаутон (Mersini-Houghton) и ее коллега профессор Ричард Холман (Richard Holman) из университета Карнеги-Меллона опубликовали ряд научных докладов с 2005 года, предсказав то, что увидит космический аппарат Планк.

В частности, они предсказали, что радиация, пронизывающая нашу Вселенную, демонстрирует аномалии, создаваемые гравитационным притяжением других Вселенных.

astronews.ru  
23.09.2013

## Проект «Objective Europa» — билет в один конец на ледяной спутник Юпитера



Проект «Objective Europa» — весьма амбициозное мероприятие. Группа бывших специалистов и ученых НАСА разрабатывает план по отправке людей на ледяной спутник Юпитера Европу, который расположен от Земли на расстоянии 628 300 000 километров. Для участников миссии это будет билет в один конец.

У космического аппарата Галилео ушло шесть лет на то, чтобы долететь до Юпитера. Однако участники миссии смогут преодолеть это расстояние за шесть месяцев, как полагают специалисты. Это станет возможным благодаря современным ракетным двигателям.

Как известно, в ближайшем будущем планируется миссия на Марс, которая для участников полета станет так же билетом в один конец. Количество добровольцев, желающих принять участие в этой миссии, уже насчитывает свыше 200 тысяч человек. Однако путешествие на Европу будет совсем иным. Это будет полет на далекий и ледяной спутник, который вращается по орбите вокруг гигантского газового Юпитера. Этот спутник покрыт

завесой тайны. Возможно, на нем существует жизнь в виду гипотетических подповерхностных океанов и активных гео-

логических процессов.

Однако возможна ли подобная миссия? Проект «Objective Europa» попыта-

ется на него ответить.

astronews.ru

23.09.2013

## Китай успешно запустил свой метеорологический спутник



Китай запустил свой третий метеорологический спутник «Fengyun-3C» / «Фэньюнь-3С» / при помощи китайской ракеты «Long March 4С» / «Чанчжэн-4С» /. Запуск был произведен в 07:07 по московскому времени /03:07 UTC/ с пусковой площадки LC9 Тайюаньского космодрома в провинции Шаньси. Через несколько минут спутник успешно вышел на заданную орбиту.

Спутники серии «Fengyun-3» разработаны и созданы Шанхайским аэрокосми-

ческим агентством. Конструкция космического аппарата имеет вид шестигранника: 4,4м x 2,0м x 2,0м в сложенном положении и 4,4м x 10м x 3,8м в развернутом состоянии. Общая масса космического аппарата оценивается в 2450 кг.

Спутник «Фэньюнь-3С» представляет собой второе поколение полярно-орбитальных метеорологических спутников Китая. Он используется как для мониторинга стихийных бедствий, так и экологической среды. Вся собранная информация со спутника будет использоваться для изучения глобальных изменений климата нашей планеты, а также в судоходных и авиационных целях.

Благодаря скоординированной работе спутников «Fengyun-3», все данные мониторинга погоды будут обновляться каждые шесть часов, а не двенадцать. Это позволит повысить возможности метеорологов Китая в проведении наблюдений и составлении прогнозов погоды.

Первые 2 спутника «Fengyun-3» были выведены на орбиту Земли еще в мае 2008 г. и ноябре 2012 г. соответственно.

На сегодняшний день ракеты-носители серии «Long March» в общей сложности совершили 181 запуск.

astronews.ru

23.09.2013





## Работников ОПК обеспечат жильем

До конца октября в России появится программа обеспечения жильем молодых работников оборонно-промышленного комплекса, сообщил журналистам вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Есть поручение президента и в соответствии с ним правительство до 20 октября представит доклад главе государства о решении вопроса, связанного с обеспечением жильем молодых работников ОПК, - сказал зампред правительства. - Нами разработана программа, мы ждем окончательной версии доклада Минрегиона».

Рогозин добавил, что уже сейчас подготовлен проект распоряжения правительства, согласно которому работники

предприятий ОПК в возрасте до 35 лет по статьям Фонда содействия жилищному строительству будут обладать особыми привилегиями по участию в программах строительства жилья. «На выходе уже это решение. Думаю, мы его объявим уже на следующей неделе», - сказал он.

Рогозин пояснил, что одной из возможных преференций могут стать так называемые голландские аукционы (аукционы по понижению), то есть реализация земли и возможность постройки по пониженной стоимости квадратного метра будущего жилья.

«По сути дела, это уже работает. У нас в двух субъектах РФ этот фонд развернул работу, в том числе, для работников обо-

ронно-промышленного комплекса, - привел пример вице-премьер. - У нас уже есть первые ласточки. Это Северодвинск, где недавно мы передали ключи молодым семьям работников предприятия «Севмаш», которое готовит практически весь наш флот атомных подводных кораблей. Второй момент - под Москвой в городе Королеве». Там, по словам зампреда правительства, корпорация «Тактическое ракетное вооружение» реализовала программу строительства жилья.

Военно-промышленный курьер  
23.09.2013

## Государственная комиссия утвердила экипажи транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-10М»

24 сентября на космодроме Байконур состоялось заседание Государственной комиссии по проведению летных испытаний пилотируемых космических комплексов под руководством О.П.Фролова (председатель).

Рассмотрев итоги подготовки к полёту основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-10М», Государственная комиссия утвердила их в составе:

### Основной экипаж:

Котов Олег Валериевич - командир ТПК «Союз ТМА-10М» (Роскосмос);

Рязанский Сергей Николаевич - бортиженер-1 ТПК «Союз ТМА-10М» (Роскосмос);

Хопкинс Майкл Скотт - бортиженер-2 корабля «Союз ТМА-10М» (НАСА).

### Дублирующий экипаж:

Скворцов Александр Александрович - командир ТПК «Союз ТМА-10М» (Роскосмос);

Артемов Олег Германович - бортиженер-1 ТПК «Союз ТМА-10М» (Роскосмос);

Стивен Рей Свонсон бортиженер-2 ТПК «Союз ТМА-10М» (НАСА).

Пуск ракеты космического назначе-

ния «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблём «Союз ТМА-10М» к Международной космической станции запланирован в 00 час. 59 мин. мск 26 сентября.

Роскосмос  
24.09.2013

## Бортиженер ТПК «Союз ТМА-10М» – Скотт Хопкинс (НАСА)

Майкл Скотт Хопкинс  
Бортиженер-2 ТПК «Союз ТМА-М»,  
бортиженер МКС,  
астронавт НАСА (США),

полковник ВВС США.  
ДАТА И МЕСТО РОЖДЕНИЯ  
Родился 28 декабря 1968 года в г. Лебаноне, штат Миссури (США).

СЕМЕЙНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ  
Женат. В семье два сына.  
ОБРАЗОВАНИЕ  
В 1987 году окончил среднюю школу



Оусейдж в г. Лейк-ов-зе-Оузарксе, штат Миссури. В 1991 году в университете штата Иллинойс получил степень бакалавра наук в области аэрокосмического инжиниринга, а в 1992 году в Стэнфордском университете – степень магистра наук в этой же области.

#### ОПЫТ РАБОТЫ

В январе 1992 года был представлен к званию младшего лейтенанта ВВС США.

В апреле 1993 года получил назначение на базу ВВС США Кертланд в г. Альбукерке, штат Нью-Мексико, где работал над технологиями усовершенствования

космических систем.

В 1996 году проходил курс подготовки инженеров по летным испытаниям в школе летчиков-испытателей ВВС США на базе ВВС Эдвардс, штат Калифорния.

После выпуска в 1997 году работал в 418-й испытательной эскадрилье, занимаясь летными испытаниями самолетов С-17 и С-130.

В 1999 году был направлен по обмену для работы в Канадский Центр летных испытаний в г. Коулд-Лейк, провинция Альберта, Канада.

В 2002 году прошел отбор и получил стипендию Фонда Джорджа и Кэрол Олмстед для обучения.

В 2003 году после шести месяцев языковой подготовки в Военном институте иностранных языков в Монтерее, штат Калифорния, отправился в Италию для изучения политологии в Пармском университете.

В 2005 году получил назначение в Отдел быстрого реагирования ВВС США в Пентагоне, где служил в качестве инженера проекта и менеджера программы.

В 2008 году был назначен специальным помощником вице-председателя Объединенного комитета начальников штабов, где и работал до поступления в отряд астронавтов.

#### ОПЫТ РАБОТЫ В НАСА

В июле 2009 года был отобран кандидатом в астронавты и стал одним из четырнадцати кандидатов в составе 20-го набора НАСА.

В 2011 году завершил курс подготовки кандидатов в астронавты, включающий в себя научные и технические занятия, интенсивную подготовку по системам Международной космической станции, занятия по ВКД и робототехнике, психологическую подготовку, полеты на тренировочном самолете Т-38, тренировки по выживанию на воде и в пустынной местности.

С сентября 2011 года по март 2013 года проходил подготовку в составе дублирующего экипажа МКС-35/36 в качестве бортинженера-2 ТПК «Союз ТМА-М» и бортинженера МКС.

С марта 2013 года готовится к полету в составе основного экипажа МКС-37/38 в качестве бортинженера-2 ТПК «Союз ТМА-М» и бортинженера МКС.

#### ПОЧЕТНЫЕ ЗВАНИЯ И НАГРАДЫ

Звание выдающегося выпускника отряда подготовки офицеров резерва при университете штата Иллинойс; звание выдающегося выпускника и лучшего инженера летных испытаний класса 96В школы летчиков-испытателей ВВС США. Медали: за службу в Вооруженных силах США, «За особые заслуги в службе», за летные достижения; две поощрительные медали ВВС США и три медали ВВС США за достигнутые успехи.

## УВЛЕЧЕНИЯ

Походы, лыжи, тяжелая атлетика, бег,  
хоккей и футбол.

Роскосмос

24.09.2013

## Бортинженер ТПК «Союз ТМА-10М» – Сергей Рязанский (Роскосмос)



Сергей Николаевич Рязанский  
Бортинженер ТПК «Союз ТМА-М»,  
бортинженер МКС,  
космонавт-испытатель  
Роскосмоса (Россия)

## ДАТА И МЕСТО РОЖДЕНИЯ

Родился 13 ноября 1974 года в г. Москве.

## СЕМЕЙНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Женат. В семье трое детей.

## ОБРАЗОВАНИЕ

В 1991 году окончил школу № 520 в г. Москве и поступил в Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ), который окончил в 1996 году по специальности «Биохимия» с присвоением квалификации «биохимик».

В 2000 году окончил аспирантуру Государственного научного центра РФ Института медико-биологических проблем Российской академии наук (ГНЦ РФ ИМБП РАН). В 2006 году защитил диссертацию на тему «Особенности произвольных движений в условиях опорной разгрузки» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям «Физиология» и «Авиационная, космическая и морская медицина».

## ОПЫТ РАБОТЫ

После окончания МГУ с июля 1996 года по февраль 2003 года работал в ГНЦ РФ ИМБП РАН на должностях младшего научного сотрудника, научного сотрудника, старшего научного сотрудника. Основное направление работ составляло разработка и испытание средств профилактики неблагоприятных воздействий микрогравитации.

## ПОДГОТОВКА К КОСМИЧЕСКИМ ПОЛЕТАМ

В июне 2003 года был зачислен кандидатом в космонавты в отряд космонавтов ГНУ РФ ИМБП РАН. С июля 2003

года по июль 2005 года проходил общекосмическую подготовку в РГНИИЦПК имени Ю.А. Гагарина. После успешной сдачи экзаменов получил квалификацию «космонавт-исследователь».

С марта 2007 года по сентябрь 2011 года проходил подготовку в группе специализации и совершенствования ЦПК имени Ю.А. Гагарина.

Весной 2009 года был командиром экипажа 105-суточной изоляции в эксперименте проекта «Марс-500».

После дополнительной подготовки в ноябре 2010 года на заседании Межведомственной квалификационной комиссии ему была присвоена квалификация

«космонавт-испытатель».

С декабря 2010 года является космонавтом-испытателем отряда космонавтов ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина».

С сентября 2011 года по март 2013 года проходил подготовку в составе дублирующего экипажа МКС-35/36 в качестве бортинженера ТПК «Союз ТМА-М» и бортинженера МКС.

С марта 2013 года готовится к полету в составе основного экипажа МКС-37/38 в качестве бортинженера ТПК «Союз ТМА-М» и бортинженера МКС.

#### ПОЧЕТНЫЕ ЗВАНИЯ И НАГРАДЫ

Заслуженный испытатель космической техники. Награжден медалями им.

Ю.А.Гагарина и им. М.С. Рязанского Федерации космонавтики России; сертификатом НАСА за личный вклад в работу над международным проектом «Бион-11» и дипломом за существенный вклад в международный 240-суточный эксперимент по симуляции космического полета – SFINCSS.

#### УВЛЕЧЕНИЯ

Нумизматика, гитара, туризм, игровые виды спорта.

Роскосмос  
24.09.2013

## Командир ТПК «Союз ТМА-10М» — Олег Котов (Роскосмос)



Олег Валериевич Котов  
Командир ТПК «Союз ТМА-М»,  
бортинженер МКС-37  
командир МКС-38,  
инструктор-космонавт-  
испытатель 1-го класса Роскосмоса (Россия).

#### ДАТА И МЕСТО РОЖДЕНИЯ

Родился 27 октября 1965 года в г. Симферополе, Украина.

#### СЕМЕЙНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Женат. В семье двое детей.

#### ОБРАЗОВАНИЕ

В 1982 году окончил среднюю школу в г. Москве и поступил в Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова, которую окончил в 1988 году по специальности «Лечебно-профилактическое дело».

С ноября 1988 года по декабрь 1990 года прошел специализацию по функциональной диагностике в Центральном военном научно-исследовательском авиационном госпитале (ЦВНИАГ), где изучил методики обследования летного состава.

В 1992 году окончил Московский институт промышленной собственности и инноватики по специальности «Патентное дело».

В 1996 году поступил в Качинское высшее военное авиационное училище летчиков им. А.Ф. Мясникова, которое окончил в 1998 году по специальности «летчик-инженер».

В 2010 году в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности

«Гипоксическая тренировка и электроимпульсная нейрорегуляция в системе медицинской реабилитации после воздействия факторов космического полета».

В 2013 году окончил обучение в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ по специальности «Государственное и муниципальное управление».

#### ОПЫТ РАБОТЫ

С 1988 года, после окончания академии, проходил службу в ЦПК им. Ю.А. Гагарина на должностях помощника ведущего врача-испытателя и ведущего врача-испытателя.

За время службы занимался проблемами высотной физиологии и влияния факторов космического полета на организм человека. Получил большой опыт работы по практической подготовке и медицинскому сопровождению внекорабельной деятельности экипажей ОК «Мир», проводил медико-биологическую подготовку экипажей по научной программе в качестве врача-методиста. Имеет квалификацию «водолаз 5-го разряда».

В 1996 году был зачислен в отряд космонавтов РГНИИЦПК им. Ю.А. Гагарина на должность кандидата в космонавты-исследователи.

В период с июня 1996 года по март 1998 года прошел курс общекосмической подготовки. В марте 1998 года на заседании Межведомственной комиссии ему была присвоена квалификация «космонавт-исследователь».

С мая по август 1998 года прошел подготовку к космическому полету на ТПК «Союз ТМ» и ОК «Мир» в качестве космонавта-исследователя дублирующего экипажа по программе 26-й экспедиции посещения.

С октября 1998 года начал подготовку в составе группы космонавтов-испытателей для полетов на МКС.

В декабре 1999 году присвоена квалификация «космонавт-испытатель».

С октября 2002 года по февраль 2003 года проходил подготовку в дублирующем экипаже ЭП-5 МКС в качестве командира ТПК «Союз ТМА».

С февраля 2004 года по октябрь 2005 года проходил подготовку в составе дублирующего экипажа МКС-13 в качестве

бортинженера МКС и командира ТПК «Союз ТМА».

С января 2006 года по апрель 2007 года прошел подготовку к космическому полету в составе основного экипажа МКС-15.

С августа 2008 года по декабрь 2009 года готовился к полету в составе основного экипажа МКС-22/23 в качестве командира ТПК «Союз ТМА», бортинженера МКС-22 и командира МКС-23.

С сентября 2011 года по март 2013 года проходил подготовку в составе дублирующего экипажа МКС-35/36 в качестве командира ТПК «Союз ТМА-М» и бортинженера МКС.

С марта 2013 года готовится к полету в составе основного экипажа МКС-37/38 в качестве командира ТПК «Союз ТМА-М», бортинженера МКС-37 и командира МКС-38.

#### ОПЫТ КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЕТОВ

1-й космический полет совершил с апреля по октябрь 2007 года в составе экипажа 15-й длительной экспедиции на МКС в качестве командира ТПК «Союз ТМА» и бортинженера МКС.

В ходе 15-й основной экспедиции в рамках российской научной программы проводились исследования в области геофизики, космической биологии, медицины и биотехнологии, астрофизики, а также прикладные эксперименты, связанные, в частности, с определением динамических характеристик МКС и оценкой возможностей использования российского сегмента станции для экологического мониторинга.

Во время выходов в открытый космос был проведен монтаж на модуле «Звезда» дополнительных противоосколочных панелей, предназначенных для защиты от микрометеоритов и космического мусора, выполнена прокладка высококачественного кабеля аппаратуры спутниковой навигации АСН-М и установка аппаратуры для эксперимента «Биориск-МСН».

В ходе полета выполнил два выхода в открытый космос общей длительностью 11 часов 47 минут.

Продолжительность полета составила 196 суток.

2-й космический полет выполнил с 21 декабря 2009 года по 2 июня 2010 года в составе экипажа 22/23-й длительной экспедиции на МКС в качестве командира ТПК «Союз ТМА», бортинженера МКС-22 и командира МКС-23. В экспедиции было проведено дооснащение МКС. К станции пристыковали два новых модуля: американский узловой модуль «Транквилити», в состав которого входил обзорный модуль «Купола», и российский модуль МИМ1 «Рассвет». Во время выхода в открытый космос был осуществлен демонтаж платформы с контейнерами «Биориск-МСН», прокладка и подключение кабелей системы «Курс-П» между модулями «Звезда» и «Поиск» для обеспечения приема на стыковочный узел «Поиск» российских пилотируемых и грузовых кораблей.

В ходе полета выполнил выход в открытый космос длительностью 5 часов 44 минуты.

Продолжительность полета составила 163 суток.

Участник двух космических полетов, Олег Котов имеет суммарный космический налет 359 суток, три раза выходил в открытый космос общей продолжительностью 17 часов 31 минута.

#### НАГРАДЫ И ЗВАНИЯ

В 2008 году присвоено звание Героя Российской Федерации с вручением медали «Золотая звезда» и почетного знака «Летчик-космонавт РФ».

Награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени, медалями Вооруженных сил Российской Федерации «За отличие в воинской службе» трех степеней, «За воинскую доблесть» I и II степени, «За службу в Военно-воздушных силах»; знаком

«50 лет первого полета человека в космос»; награжден медалями НАСА: «Distinguished Public Service», «Space Flight medal».

#### УВЛЕЧЕНИЯ

Плавание, компьютер.

## Растения Земли притормозили потепление на 0,3 градуса Цельсия

Повышение концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере уже ускоряет рост растений, и за счет «зеленого» фактора этот показатель почти на 20% ниже, чем мог бы быть, а глобальная средняя температура меньше на 0,3 градуса Цельсия, считают ученые, статья которых опубликована в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Как отмечают Стивен Пакала (Stephen Pacala) из Принстонского университета и его коллеги, предыдущие работы наглядно показывали значимость усиленного роста растений при повышенных концентрациях углекислого газа в атмосфере, но все они касались будущего потепления в XXI веке.

«Удивительно, но ни в одном исследовании не было аналогичных оценок для

прошлого периода, в течение которого выбросы парниковых газов сильно выросли, а изменения в землепользовании кардинальным образом отразились на источниках и поглотителях углерода на суше», — говорится в статье.

По данным авторов нового исследования, без благоприятного эффекта «удобрения» атмосферы дополнительным CO<sub>2</sub> его концентрация в атмосфере с доиндустриального периода выросла бы на дополнительные 85 частей на миллион, или миллилитров на кубометр воздуха. Тогда она достигла бы 485 вместо нынешних 400 частей на миллион — о преодолении этой планки в мае 2013 года сообщили американские ученые.

Средняя глобальная температура планеты при этом выросла бы на допол-

нительные 0,23-0,39 градуса Цельсия, тогда как наблюдаемый рост с конца XIX века составил около 0,8 градуса.

Всего, по расчетам исследователей, за это время из-за потепления растения могли «съесть» до 274 миллиардов тонн «дополнительного» углерода. При этом сам механизм усиления их роста при повышении концентрации CO<sub>2</sub> и его пределов остается достаточно плохо изученным вопросом, поэтому здесь крайне необходимы дополнительные исследования, отмечают ученые.

РИА Новости  
24.09.2013

## Астана не комментирует сообщения о предстоящем запуске «Протона»

Министр охраны окружающей среды Казахстана Нурлан Каппаров отказался комментировать публикацию в российских СМИ о том, что Россия намерена запустить 30 сентября 2013 года с Байконура «Протон» без одобрения казахстанской стороны.

«Я пока ничего сказать не могу. Да, такая информация «гуляет» в прессе. На днях мы соберем вас всех и сообщим», — сказал Каппаров журналистам в кулуарах заседания правительства в Астане во вторник.

По информации «Известий», российское космическое агентство через МИД

РФ официально уведомило правительство Казахстана о дате ближайшего запуска ракеты-носителя «Протон» с космодрома Байконур. Как рассказал газете информированный источник в Роскосмосе, запуск носителя со спутником связи Astra 2E будет осуществлен 30 сентября в полном соответствии с межгосударственным соглашением об аренде Россией космодрома Байконур.

При этом, по данным СМИ, Роскосмос не стал дожидаться пока возобновление пусковой компании будет одобрено официальными инстанциями Казахстана, в частности министерством охраны окру-

жающей среды. Представители этого ведомства контролировали работы по очистке территории Байконура, куда 2 июля почти сразу после старта упала ракета «Протон». Именно глава министерства охраны окружающей среды Казахстана Нурлан Каппаров настоял, чтобы предварительно назначенный на 15 сентября старт «Протона» был отложен до полного завершения работ по обеззараживанию.

РИА Новости  
24.09.2013

## Более 240 млрд руб выделено на ФЦП по научно-техническому комплексу

Более 240 миллиардов рублей выделено на реализацию федеральной целевой

программы (ФЦП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям

развития научно-технического комплекса России на 2014-2020 годы», сообщил во

вторник журналистам директор департамента развития приоритетных направлений науки и технологий Минобрнауки России Сергей Салихов.

«На программу выделено больше 240 миллиардов рублей. Эта программа принята в бюджетном сценарии и в принципе тех средств, которые выделены на новую программу, достаточно для того, чтобы продолжить начатое в предыдущей программе», — сказал Салихов на конференции, посвященной итогам реализации

ФЦП по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы, проходящей в МИСиС.

При этом он добавил, что мероприятия, которые успешно зарекомендовали себя в предыдущей программе, войдут и будут реализовываться в ФЦП на 2014-2020 годы.

В свою очередь директор департамента управления программами и конкурсных процедур Минобрнауки РФ Михаил

Попов отметил, что уже запущено в производство около 400 видов новой продукции, разработанной в рамках ФЦП.

«Мы уже имеем более 180 миллиардов коммерциализации — это те проекты, которые пошли в производство. Мы понимаем, что это работа в реальном секторе экономики, это уже рентабельный проект. Из этих 180 миллиардов порядка 17% — на экспорт», — заметил Попов.

РИА Новости  
24.09.2013

## Несколько кандидатур претендуют на пост главы агентства по имуществу

Несколько кандидатур — как ученые, так и чиновники — рассматриваются на пост главы агентства по управлению имуществом РАН, сообщил президент академии Владимир Фортов во вторник на презентации РАН.

Он также сказал, что уже есть концепция агентства, которую подготовило министерство образования и науки, а также

предложения по этому вопросу, подготовленные Академией наук.

«Я считаю, что им (руководителем агентства) должен быть человек из нашей (научной) среды», — сказал Фортов.

Ранее сообщалось, что на переходный период Фортов, возможно, будет совмещать посты президента РАН и главы этого агентства.

Госдума ранее приняла в третьем окончательном чтении закон о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН.

РИА Новости  
24.09.2013

## Астрономы собрали крупнейший каталог галактик во Вселенной

Группа ученых, руководящих проектом Galaxy Zoo, составила каталог, который включает более 300 тысяч галактик, классифицированных по строению силами добровольцев со всего мира.

Результаты работы над каталогом ученые представили в статье, опубликованной в журнале Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. «В этом каталоге нам впервые удалось собрать такое количество информации о популяции галактик. Люди по всему миру уже начинают исследовать эти данные, чтобы уточнить представления о типах галактик», — пояснил ведущий автор статьи Кайл Уилетт (Kyle Willett) из университета Миннесоты в Миннеаполисе (США).

С февраля 2009 года по апрель 2010 года более 83 тысяч добровольцев, участвовавших в проекте Galaxy Zoo 2, просматривали снимки, полученные телескопом обсерватории «Апач-пойнт» в Нью-Мексико (США) в рамках Слоановского цифрового обзора неба (Sloan Digital Sky Survey, SDSS). Добровольцы описывали строение галактик, в том числе отмечая такие черты, как наличие спиральных рукавов или перемычки в ядре галактики. Особенности строения галактик интересны тем, что позволяют судить об их эволюции, поясняют авторы статьи.

Всего участники проекта классифицировали более 300 тысяч наиболее ярких и больших галактик из базы данных SDSS. По оценкам руководителей проекта, одно-

го человека на эту работу ушло бы примерно 30 лет. Сравнив части полученного каталога с меньшими по размеру каталогами, составленными профессиональными астрономами, ученые удостоверились, что классификации в 90% случаев совпадают.

Количество данных, которые получают астрономы с современных телескопов, огромно, а компьютерные алгоритмы не способны справиться с задачами определения структур галактик. Проект Galaxy Zoo был запущен в 2007 году с целью составить классификацию строения более миллиона галактик, снимки которых были получены в рамках SDSS. Сначала добровольцы занимались лишь самой грубой классификацией, разделяя изображения эллиптических, спиральных и слившихся галактик.

## Сибирские ученые планируют создавать новые научные станции в Арктике

Сибирские ученые смещают фокус своего внимания все дальше на север, и планируют создавать новые научные станции в арктическом регионе, заявил вице-президент Российской академии наук (РАН), глава Сибирского отделения РАН Александр Асеев.

Он отметил, что Арктика в последние годы становится источником ресурсов глобального масштаба — не только нефти и газа, но и алмазов, редкоземельных металлов.

«Ясно, что в ближайшие годы область так называемой природной ренты будет

смещаться все дальше и дальше на север. Перед нами стоят новые важные задачи, новые вызовы. Сибирское отделение РАН реагирует на эти вызовы тем, что смещает активность своей научной деятельности все дальше в полярный регион», — сказал Асеев.

Он отметил, что накануне была официально открыта научная станция на острове Самойловский, которая является уникальным комплексом для наблюдений за вечной мерзлотой. Это естественная лаборатория для климатологических исследований, и, в первую очередь, для изу-

чения глобального потепления климата — остров, на котором расположена станция, фактически состоит из мерзлоты, тающей под влиянием глобального потепления.

«Мы планируем создать на территории Ямало-ненецкого автономного округа новую научную станцию», — добавил он. По мнению Асеева, реформы академии не только не остановят, но будут способствовать развитию в этой сфере.

РИА Новости  
24.09.2013

## Радиотелескоп АРЕХ обзавелся новой цифровой «сетчаткой»



Криостат с камерой ArTeMiS на телескопе АРЕХ

Радиотелескоп APEX на высокогорном чилийском плато Чахнантор получил первые снимки при помощи цифровой камеры ArTeMiS, способной получать высококачественные снимки больших участков ночного неба в миллиметровом и субмиллиметровом радиодиапазоне, говорится в сообщении пресс-службы Европейской южной обсерватории (ESO).

Радиотелескоп APEX был построен в 2005 году в пустыне Атакама (Чили) на высоте пяти километров над уровнем моря для изучения холодных и малоизлучающих объектов дальнего космоса. Их сложно наблюдать при помощи большинства наземных радиотелескопов, так как водяной пар в земной атмосфере поглощает космическое радиоизлучение. Большая высота над уровнем моря и сухой

воздух Атакамы позволяет ученым проводить такие исследования.

Новая камера ArTeMiS является одним из самых серьезных добавлений к телескопу, которое позволит ему быстро получить карты ночного неба в радиодиапазоне за рекордно короткое время. Эта камера была изготовлена французскими инженерами и учеными из Института исследований фундаментальных законов Вселенной в Сакле (Франция).

Как отмечается в сообщении, специалисты ESO столкнулись с множеством трудностей при подключении камеры к телескопу. Инженерам пришлось буквально «прорывать» тоннель к контрольному зданию APEX через снег, выпавший на плато Чахнантор, а также построить дорогу для транспортировки

чувствительной матрицы ArTeMiS.

Первой целью этой камеры стали «звездные ясли» NGC 6334, больше известные в качестве туманности Кошачьей лапки. По словам ученых, детальные снимки этой части Галактики обладают намного большей четкостью и разрешением, чем старые изображения, полученные при помощи APEX.

Тем не менее, не стоит ожидать новых фотосюжетов от этой камеры — специалисты ESO в скором времени демонтируют камеру и отправят ее обратно в Францию для установки дополнительных фотодатчиков. В сообщении не уточняется, когда новая «сетчатка» телескопа будет возвращена на место.

РИА Новости  
24.09.2013

## Суперкомпьютер ТГУ занял 15 место в ТОПе самых мощных компьютеров СНГ

Научно-исследовательский вычислительный центр Московского государственного университета (МГУ) и межведомственный суперкомпьютерный центр РАН выпустили новый, 19-й по счету список Top-50 самых мощных компьютеров СНГ, 15-е место в рейтинге занял суперкомпьютер Томского государственного университета (ТГУ), сообщается на сайте проекта.

«Редакция списка продемонстрировала незначительный рост производительности суперкомпьютеров СНГ. Суммарная производительность систем на тесте Linpack за полгода выросла с 3355,9 триллионов операций в секунду (TFlop/s) до 3393,9 TFlop/s. Суммарная пиковая производительность систем списка составила 5877,8 TFlop/s (5707,4 TFlop/s в предыдущей редакции списка)», — говорится в пояснительной записке.

Всего за полгода в списке появилось три новых системы и произошло обновле-

ние еще одной. Лидером списка остался суперкомпьютер МГУ «Ломоносов», чья пиковая производительность составляет 1700,21 TFlop/s, а производительность на тесте Linpack — 901,9 TFlop/s. На втором месте списка остался суперкомпьютер МВС-10П суперкомпьютерного центра РАН.

Суперкомпьютер ТГУ по сравнению с апрельским списком опустился на пять строчек и занял 15-е место с пиковой производительностью 62,35 TFlop/s и производительностью на тесте Linpack 47,88 TFlop/s. По словам проректора ТГУ по информатизации Владимира Демкина, среди университетских суперкомпьютеров томский остался на лидирующих позициях, а уступил в общем рейтинге.

«Очень быстрыми темпами развиваются суперкомпьютеры в банковской сфере, например. Вузы просто не имеют таких средств, которые имеют крупные бизнес-

структуры <...> Я всегда говорю — по задачам и ресурс. Не надо просто так «бить терафлопсами». Сегодня наш компьютер загружен на 90%. КПД очень высокий, на ней считают свои задачи 300 организаций», — отметил Демкин.

По его словам, ТГУ планирует направить часть федеральных средств, которые поступят по программе повышения конкурентоспособности российских вузов, на увеличение мощности суперкомпьютера до 200 TFlop/s.

РИА Новости  
24.09.2013

## Водолазы подняли из озера на Урале фрагмент метеорита размером с кулак



Водолазы подняли из озера Чебаркуль в Челябинской области фрагмент метеорита размером с кулак, сообщает во вторник Уральский федеральный университет (УрФУ).

«Участники экспедиции «Язь», ориентируясь по карте, составленной учеными Уральского федерального университета, подняли с тринадцатиметровой глубины озера Чебаркуль осколок челябинского метеорита размером с кулак», — говорится в сообщении.

В релизе уточняется, что фрагмент метеорита водолаз обнаружил еще вчера вечером, но упустил его из-за большого количества ила. Поднять находку на поверхность удалось только сегодня утром.

«Сегодня мне предоставили фотографии найденного объекта, который, по словам членов экспедиции, слегка магнитится и имеет коричневую корочку со следами плавления. Я подтвердил, что это действительно метеорит, а не земная порода», — приводятся в сообщении слова члена комитета по метеоритам РАН, доцента УрФУ Виктора Гроховского.

Метеорит, впоследствии названный «Челябинск», упал в Челябинской области 15 февраля. Ученые собрали фрагменты небесного тела. Их химический анализ показал, что это обыкновенный хондрит типа LL5 — один из типов каменных метеоритов. Считается, что самый крупный фрагмент упал в озеро Чебаркуль. Ученые УрФУ

предположили, что на дне водоема могут лежать несколько крупных фрагментов.

В настоящее время специалисты ведут работу по подъему предполагаемого фрагмента весом несколько сотен килограммов из озера. Ведется откачка ила в том районе, где он может находиться. Добраться до объекта специалисты рассчитывают вечером в среду.

## Запуск «Прогресса» перенесен по баллистическим условиям на 25 ноября

Запуск очередного российского грузового корабля «Прогресс М-21М» к Международной космической станции (МКС) перенесен с 21 на 25 ноября по баллистическим условиям, сообщил представитель РКК «Энергия».

Ранее ряд СМИ со ссылкой на источники сообщали, что запуск корабля пере-

несен с 21 на 26 ноября.

«Запуск перенесен на 25 ноября по баллистическим условиям. Многие зависят от взаимоположения корабля и станции, от светотеневой обстановки, поэтому перенос связан исключительно с баллистическими условиями. Технических причин для переноса нет, с техникой все в по-

рядке», — сказал собеседник агентства.

РИА Новости  
24.09.2013

## Экипаж новой экспедиции на МКС пожелал российским олимпийцам удачи



Члены экипажа новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС), которым предстоит вынести олимпийский факел в открытый космос, пожелали российским спортсменам удачи и побед на Олимпийских играх в Сочи в 2014 году.

«Желаем удачи, победить и достойно представить нашу страну на Олимпиа-

де», — сказал космонавт Сергей Рязанский во вторник на предполетной пресс-конференции на космодроме Байконур.

Новый экипаж — космонавты Роскосмоса Олег Котов и Сергей Рязанский, а также астронавт НАСА Майкл Хопкинс — отправится на МКС 26 сентября на пилотируемом корабле «Союз ТМА-10М». Как сообщалось ранее, Котову и

Рязанскому предстоит 9 ноября во время первого выхода по российской программе вынести в открытый космос олимпийский факел.

По словам Котова, идею с факелом придумал не экипаж, а Роскосмос совместно с Олимпийским комитетом России. «Мы постараемся сделать это (вынести факел) красиво и зрелищно. Кроме



того, будет организована прямая трансляция (на сайте Роскосмоса и на телевидении) этого события», — отметил он.

Рязанский сообщил, что операции по выносу факела они с Котовым уже отрабатывали во время тренировок в гидролаборатории в Центре подготовки космо-

навтов. Говоря о самой процедуре выноса факела, Рязанский уточнил, что первым с борта МКС выйдет он с фототехникой и видеокамерой, за ним выйдет Котов с факелом.

Котов также сообщил, что космонавты будут болеть за российскую команду, для

них будут организованы трансляции соревнований по тем видам спорта, которые космонавтам больше нравятся.

РИА Новости  
24.09.2013

## СФ РФ: ученые должны участвовать в создании агентства по имуществу РАН

Совет Федерации в среду на заседании планирует принять специальное постановление с предложением правительству РФ сформировать рабочую группу по разработке нормативных актов, связанных с созданием агентства, специально уполномоченного для осуществления функций и полномочий собственника закрепленного за организациями Академии наук (РАН) имущества.

Такая договоренность была принята во вторник на встрече председателя

Совфеда Валентины Матвиенко с президентом РАН Владимиром Фортовым в преддверии намеченного на 25 сентября рассмотрения верхней палатой закона о реформировании РАН.

В состав этой рабочей группы должны войти сенаторы, депутаты Госдумы, представители РАН и ее региональных отделений. «Это позволит подготовить согласованный вариант положения об агентстве, закрепить научное руководство РАН за НИИ, снять все озабоченности», — гово-

рится в сообщении пресс-службы Совфеда.

Фортов на встрече особо отметил, что решающую роль в принятии окончательного варианта закона о реформировании РАН сыграл президент РФ Владимир Путин, «который поддержал все концептуальные предложения, высказанные РАН», говорится в сообщении.

РИА Новости  
24.09.2013

## Экипаж МКС проведет телеконференцию с детьми из «Орленка»

Российские члены экипажа новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС) во время пребывания на станции будут проводить множество образовательных программ, сеансов радиосвязи с российскими школьниками, а также проведут телефонную конференцию с детьми из лагеря «Орленок».

Космонавты Роскосмоса Олег Котов и Сергей Рязанский вместе с астронавтом НАСА Майклом Хопкинсом отправятся на МКС 26 сентября на пилотируемом корабле «Союз ТМА-10М».

«Я буду вести блог о моем первом полете (Рязанский пока не имеет опыта космических полетов — ред.). Кроме того, будут сеансы радиосвязи со школьниками,

ми, телефонная конференция с лагерем «Орленок», — сказал Рязанский во вторник на предполетной пресс-конференции на космодроме Байконур.

В свою очередь Котов сообщил, что на МКС будет продолжен ряд образовательных проектов, в частности, «Уроки из космоса». «Продолжится также традиция ведения блогов на станции. Я, со своей стороны, также постараюсь продолжить вести видеогалерею, которую я вел раньше во время предыдущих полетов (Котов летит на МКС уже в третий раз — ред.)», — сказал он.

Рязанский также добавил, что помимо образовательных программ, экипажу новой экспедиции предстоит выполнить мно-

жество научных экспериментов. «Очень много экспериментов будет связано с биологией и медициной, но будут также эксперименты по физике, экологии», — отметил он.

РИА Новости  
24.09.2013

## Экипаж МКС до Нового года отметит три дня рождения и 15-летие станции

Экипаж новой экспедиции на Международную космическую станцию (МКС) — космонавты Роскосмоса Олег Котов и Сергей Рязанский, а также астронавт НАСА Майкл Хопкинс — до Нового года отметят сразу четыре праздника: дни рождения членов экипажа новой экспедиции, а также 15-летие самой станции.

Новая экспедиция отправится на МКС 26 сентября на пилотируемом корабле «Союз ТМА-10М».

Котов отпразднует свой День рождения 27 октября, 13 ноября — Рязанский и 28 декабря — Хопкинс. Кроме того, 20 ноября будет отмечаться 15 лет со дня начала строительства МКС.

«Мы начнем отмечать праздники в октябре, и как раз после Нового года закончим», — сказал Котов, смеясь.

«Отмечать будем подарками, сюрпризами, застольем. Каждый праздник будет отмечаться, и каждый раз будет праздничный стол», — добавил Котов.

РИА Новости, 24.09.2013

## Авиационные силы, средства поиска и спасения ЦВО заняли позиции по траектории старта «Союза ТМА-10М»

Авиационные силы, средства поиска и спасения 2 командования Военно-воздушных сил и противовоздушной обороны Центрального военного округа /ЦВО/ готовы к предстоящему старту пилотируемого космического корабля «Союз ТМА-10М». За три минуты до старта они будут приведены в готовность номер 1.

«Дежурство по запуску и выведению на орбиту космического корабля органи-

зовано в центре боевого управления объединения в Екатеринбурге. Сформированы оперативные расчеты и группа в составе вертолетов со спасателями и врачами на борту. Они временно перебазированы с пунктов постоянной дислокации и сейчас расположены на оперативных аэродромах вдоль траектории полета космического корабля в Байконуре, Аркалыке, Джезказгане, Караганде, Горно-Алтайске

и Кызыле», — отметили в пресс-службе.

В поисково-спасательном обеспечении старта «Союза» принимают участие 122 военнослужащих, 10 вертолетов Ми-8 со спецоборудованием на борту, 4 самолета Ан-12 и Ан-26 и 15 единиц автотехники. Старт запланирован в ночь с 25 на 26 сентября.

ИТАР-ТАСС  
24.09.2013

## Ученые: в Москве возможны землетрясения средней силы

Москву напрасно относят к сейсмически неопасным районам, в столице России возможны локальные подземные толчки силой до пяти баллов. Такое мнение ИТАР-ТАСС высказал академик Российской академии естественных наук /РАЕН/ Владислав Заалишвили во Владикавказе, где принял участие в международном семинаре геофизиков.

«Я сам ощущал несколько землетрясений в Москве, по моим оценкам до пяти баллов, если ориентироваться на звон колоколов на колокольнях, — сказал ученый. — И дело не в техногенных факторах, как принято считать. В Москве время от

времени имеют место локальные землетрясения».

В качестве примера он привел Лефортовский вал, где «происходит движение огромного района». «Это сопровождается землетрясениями, может быть, не такими сильными, но вполне ощутимыми, которые могут даже приводить к каким-то повреждениям», — заметил собеседник, добавив, что сейсмоподвижность в московском регионе обусловлена «качеством подземных грунтов и количеством известняка».

Мнение ученого разделяет его коллега из Армении, директор Института геофизики и инженерной сейсмологии, академик

Севада Оганесян. «Нигде нельзя быть застрахованным от землетрясений, так как меняются магнитные поля, перемещаются плиты, происходят мощные обвалы в пустотах под землей, — сказал он. — Где-то опасность меньше, но это не значит, что она исключена».

Академик РАЕН и его коллега из Армении убеждены, что «сейсмическая опасность практически не может быть управляемой», поэтому лучшей защитой от землетрясения является «правильно спроектированное здание». «Риском управлять можно в самых широких пределах. Но ни одна станция не способна

спасти человека от землетрясения. Человеческая жизнь спасают соблюдение норм строительства и правила поведения при землетрясении», - сказал Заалишвили. Он отметил,

что в апреле этого года Российский национальный комитет по инженерной сейсмологии и сейсмостойкому строительству изменил на ближайшие пять лет устаревшие

нормы градостроительства и правила по сейсмостойкости зданий.

ИТАР–ТАСС  
24.09.2013

## Гендиректоров ОПК простимулируют

10 октября по инициативе Военно-промышленной комиссии и Российской академии наук состоится совещание генконструкторов вместе с директорами оборонных предприятий, сообщил вице-премьер Дмитрий Rogozin. Он подчеркнул, что такие встречи будут проводиться на постоянной основе.

«По итогам совещания 10 октября президент потребовал представить ему подробный доклад, – добавил зампред правительства. – Он сам хочет вникнуть в эту тему глубоко и соответствующие ре-

шения Военно-промышленной комиссии будут приниматься с учетом мнения главы государства». На предстоящей встрече ожидается внесение изменений в положение о генеральных конструкторах, которое должно теперь включать систему стимулов, побуждающую генконструкторов к новым разработкам, к созданию нового технического задела. Кроме того, необходимо будет найти решение, которое сбалансирует отношения между директорами, отвечающими за производственный цикл, и генконструкторами,

создающими новые образцы вооружений. Помимо этого одной из главнейших задач предстоящей встречи Rogozin назвал попытку «перекинуть мост» между военной и прикладной наукой. Он пообещал, что ГПВ на 2016–2025 годы будет инновационной. Поэтому именно сейчас необходимо продумывать иные принципы создания оружия, создавать новые сплавы, найти новые конструктивные решения.

Военно–промышленный курьер  
24.09.2013

## Совфед рассмотрит резонансный закон о реформировании РАН

Совет Федерации рассмотрит закон о реформировании системы государственных академий наук.

Согласно закону, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом Российской академии наук (РАН) за исключением Уральского, Сибирского и Дальневосточного отделений, госорганам запрещено вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

Профильный комитет по науке, культуре и образованию практически без дискуссий рекомендовал палате поддержать документ.

### Нововведения в науке

Согласно закону, находящиеся в ведении РАН, РАНХ и РАСХ научные институты передаются в ведение федерального агентства по управлению имуществом РАН, за исключением трех отделений — Дальневосточного, Сибирского и Уральского. Функции учредителя этих организаций агентство будет осуществлять в

порядке, установленном правительством России.

Государственные задания на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований научными институтами, созданными в форме бюджетных и автономных учреждений, будут утверждаться агентством по управлению имуществом с учетом предложений РАН. Речь идет о тех научных институтах, которые будут переданы в ведение федерального агентства. Курировать новое агентство по управлению научным имуществом будет правительство, а не министерство образования и науки.

Региональные отделения РАН сохраняют статус юридических лиц и остаются отдельными организациями со своими институтами. Также в законе зафиксирована норма, согласно которой ограничивается вмешательство госорганов в научную деятельность академии. «Органы государственной власти РФ, органы государственной власти субъектов РФ, иные государственные органы и их должностные лица не вправе вмешиваться в научную

(научно-исследовательскую) деятельность РАН, принимать решения, препятствующие осуществлению задач и функций РАН», — говорится в тексте закона.

Действующий глава РАН Владимир Фортов сохранит свои полномочия в течение трех лет после первого общего собрания реформированной РАН. Фортов был избран президентом РАН в мае, затем его утвердил в этой должности президент России.

### Совфед поддержит

Во вторник, накануне голосования в Совфед, положительные заключения на законопроект дали все комитеты палаты, в том числе профильный — по науке, культуре и образованию. Зампред комитета Виктор Косоуров напомнил сенаторам, что в ходе повторного рассмотрения законопроекта во втором чтении в Госдуме к нему были приняты 30 поправок, подготовленных с учетом предложений РАН, причем наряду с депутатами Госдумы авторами поправок выступили и члены Совфеда.

Он также сообщил, что реализация закона повлечет дополнительные финансовые обязательства РФ в размере 514,24 миллиона рублей.

Обсуждение закона о реформе РАН в комитете прошло практически без дискуссий, против его принятия высказался лишь сенатор от Бурятии, член-корреспондент РАН Арнольд Тулохонов. По его мнению, принятие закона не даст развивать науку, поскольку у Академии не будет собственности — и документ следует вернуть на доработку в согласительную комиссию. Большинство членов профильного комитета не согласилось с позицией коллеги, однако решили рекомендовать Совфеду

принять на заседании в среду постановление о проведении постоянного мониторинга правоприменительной практики закона о реформировании РАН.

#### РАН примет участие

Вечером во вторник в Совфеде прошла встреча спикера палаты Валентины Матвиенко с президентом РАН Владимиром Фортовым.

Как сообщила пресс-служба СФ, была принята договоренность о том, что сенаторы в среду также примут постановление с рекомендацией правительству России сформировать рабочую группу по разработке нормативных актов, связанных с

созданием агентства, специально уполномоченного для осуществления функций и полномочий собственника закрепленного за организациями РАН имущества.

В состав этой рабочей группы должны войти сенаторы, депутаты Госдумы, представители РАН и ее региональных отделений. Как полагают в Совфеде, такое решение позволит подготовить согласованный вариант положения об агентстве, закрепить научное руководство РАН за НИИ и снять все озабоченности.

РИА Новости  
25.09.2013, 00:50

## У Совета Федерации проходит акция против принятия закона о реформе РАН



Четырех человек задержали перед зданием Совета Федерации на улице Большая Дмитровка в Москве, около которого проходит акция против принятия верхней палатой закона о реформе Российской академии наук.

«Сегодня у здания Совета Федерации собралось около 200 человек. За нарушения общественного порядка четверо граждан были доставлены в отдел полиции. Двое из них после проведения профбесед

были отпущены, еще двое — привлечены к административной ответственности в связи с совершением правонарушений», — сообщили в пресс-службе ГУМВД по городу.

Как передает корреспондент РИА Новости, в основном в акции принимают участие представители НИИ РАН, а также РАМН.

Представители полиции сообщили, что акция не была санкционирована. Одного

из участников мероприятия, раздававшего листовки с призывом остановить «варварскую реформу РАН», отвели в Тверское отделение ГУВД. К зданию Совфеда подъехали два полицейских автобуса, однако сотрудники полиции пока активно не вмешиваются в происходящее, лишь уговаривая участников акции разойтись.

РИА Новости  
25.09.2013, 09:48

## Астрономы обнаружили галактику–рекордсменку по плотности «населения»

Американские астрономы, работающие с орбитальными телескопами «Хаббл» и «Чандра», обнаружили в созвездии Девы галактику с рекордной плотностью звездного «населения», статья ученых опубликована в журнале *Astrophysical Journal Letters*.

Галактика M60-UCD1 в галактическом скоплении Девы, примерно в 54 миллионах световых лет от Млечного Пути, необычна тем, что примерно половина всей ее массы сосредоточена в пределах 80 световых лет от ее центра. Это означает, что M60-UCD1 «населена» звездами примерно в 15 тысяч раз плотнее, чем окрестности Земли в нашей галактике.

«Эта галактика массивнее любой ультракомпактной карликовой галактики сопоставимых размеров и, по-видимому, является самой плотной галактикой из известных человечеству в местной Вселенной», — сказал сотрудник университета штата Мичиган Джей Стрэйдер, возглавлявший научную группу.

Как отмечается в сообщении университета, такая «плотность населения» равносильна тому, как если бы на расстоянии в четыре световых года от нашего Солнца до ближайшей звезды, Альфы Центавра, уместилось 10 тысяч таких же Солнц. Ученые подчеркивают, что при таком количестве звезд в относительно небольшом

пространстве любые межзвездные путешествия были бы значительно проще, чем в Млечном Пути.

При этом в центре M60-UCD1 находится мощный источник рентгеновского излучения — им может быть, например, черная дыра массой до 10 миллионов солнечных масс. Наличие у ультракомпактной галактики «собственной» черной дыры — аргумент в пользу того, что подобные объекты с самого начала существуют как галактики, а не просто как очень «тесные» звездные скопления, считают авторы статьи.

РИА Новости  
25.09.2013

## «Я боюсь, что придут люди, с которыми невозможен диалог»

Юрий Гнедин, заместитель директора Главной астрономической обсерватории РАН, доктор физико-математических наук: «Некие плановые научные работы в соответствии с законом также будут утверждаться этим агентством при правительстве. А это уже самое прямое вмешательство в научную деятельность. Я думаю, что все идет к сокращению фундаментальной науки. Ей нанесен серьезный удар, и это наступление будет продолжаться дальше».

Александр Асеев, председатель СО РАН академик: «Генеральная концепция закона состояла в том, чтобы отделить научное сообщество от институтов с их имуществом и задачами. Это как было в законе, так и осталось. Все остальное носит косметический характер... Эта концепция железно проведена, несмотря на наши протесты, конференции, собрания и флеш-мобы наших молодых (сотрудников)».

Владимир Сычев, руководитель группы «Новости науки» РИА Новости: «Конечно,

этот документ не выглядит совершенным, и многие детали реформы пока прописаны нечетко. С другой стороны, нельзя было ожидать, что окончательный вариант законопроекта устроит все стороны».

Владимир Захаров, завсектором тематической физики Физического института имени Лебедева: «Я боюсь, что придут люди, с которыми невозможен диалог. С любым академиком, даже с самым плохим, хотя таких разложившихся не так много, можно говорить. Но как говорить

с человеком, который просто не понимает ученых?».

**Владимир Фортов**, президент РАН: «Если закон будет принят, то мы должны закон выполнять. Иначе быть не может. Сейчас вся сила этого процесса перешла к законодателю, и законодатель вправе принимать те решения, которые считает необходимым. Сейчас дело за законодателем».

**Всеволод Багно**, член-корреспондент РАН, директор Пушкинского Дома: «С одной стороны, я рад за наших коллег из региональных отделений, которые отстаивали свою независимость. Что эта борьба у них увенчалась успехом. С другой — что касается наших институтов, — это, конечно, разрушительно. Чиновники, многие из которых — недоучившиеся аспиранты, не могут по-настоящему управлять наукой, потому что они в ней плохо понимают».

**Лев Зеленый**, вице-президент РАН: «Этот закон для академии неприемлем. Мы согласились на то, что имуществом академии будет управлять другое ведомство, это не самое умное решение, но за имущество мы не держимся. Но научные исследования, научную политику (отдавать) в руки чиновничьего бюрократического аппарата... Даже если он не будет подчинен министерству, если это будет отдельный орган».

**Владимир Жириновский**, депутат Госдумы, лидер ЛДПР (в интервью «ЪFM»): «То, с чем не согласны ученые, это все-таки создание агентства. Но это им для облегчения: снять с них нагрузку на ремонт, строительство, переезды, оборудование, закупки. Это же тяжелейшая работа. У нас у самих управление делами президента все делает, там все санатории, квартиры, поликлиники, транспорт. Зачем иметь все свое? У Госдумы нет, у правительства нет, у многих федеральных структур нет, у ЦИК нет. Все делает одно управление. В этом смысле им надо радоваться, что у них «гору сняли с плеч».

**Вячеслав Никонов**, депутат от «Единой России», председатель думского комитета по образованию (в интервью «ЪFM»): «Надо сказать, что все поправки, которые были приняты в закон, все без исключения были приняты по просьбе Академии наук. Не было ни одной поправки, которая бы ухудшала положение».

**Илья Варламов**, блогер: «Честно сказать, я не очень понимаю, чем плоха реформа РАН. По моим ощущениям никто кроме самих ученых не понимает, что вообще предлагают сделать. Насколько я понял, основной конфликт вокруг имущества Академии, которым теперь будет управлять какое-то внешнее агентство.

Ну ок, теперь сдавать площади института под автосервис будет не директор института, а чиновник из внешнего агентства. Ну и что? Как это отразится на науке? Я, как потребитель отечественной науки, вообще не очень понимаю, что там у них происходит. Я знаю про американскую науку, я знаю про европейскую науку, я знаю про ЦЕРН, и Большой адронный коллайдер, в котором поймали бозон Хиггса. Но что происходит в Российской науке мне совершенно неизвестно. Первые ассоциации, которые у меня возникают при разговорах о российской науке — это Сколково, низкие зарплаты, уезжающие за границу ученые, падающие спутники и дорогой ресторан на крыше РАН. Чем мне, как потребителю российской науки, грозит реформа РАН? Что изменится лично для меня и миллионов простых людей, которые ждут лекарства от рака и других болезней, которые ждут российские технологии в электронике, которые ждут полеты в космос и обещанных нанороботов. Почему я должен быть против реформы? Разве может быть еще хуже?».

РИА Новости  
25.09.2013

## Перед Советом Федерации задержали 4 протестующих против реформы РАН

Четырех человек задержали перед заседанием Совета Федерации в Москве, около которого проходит акция против реформы РАН, сообщили в пресс-службе ГУМВД по городу.

«Сегодня у здания Совета Федерации

собралось около 200 человек. За нарушения общественного порядка четверо граждан были доставлены в отдел полиции. Двое из них после проведения профбесед были отпущены, еще двое — привлечены к административной ответственности в свя-

зи с совершением правонарушений», — сказал собеседник агентства.

РИА Новости  
25.09.2013, 12:01

## ОПК нуждается в сотрудничестве с РАН, заявил Рогозин

Оборонная промышленность будет сотрудничать с Российской академией наук

и повысит класс генеральных конструкторов и разработчиков, заявил в среду ви-

це-премьер Дмитрий Рогозин на Russian Arms Expo-2013 в Нижнем Тагиле.

Дмитрий Рогозин заявил о невозможности продолжения использования научно-технической базы, наработанной в СССР, в связи с чем военная промышленность должна сотрудничать с РАН.

«Начал работу фонд перспективных исследований, <...> который финансирует высокорискованные исследования в области обороны и безопасности. <...> Идет реализация в полном объеме программы фундаментальных и поисковых работ — это оживление взаимодействия военной науки с Российской академией наук», — сказал Рогозин.

Вице-премьер сообщил, что для реализации программы 10 октября пройдет

совещание генеральных конструкторов и ведущих академических институтов РАН: «Этот «мостик» мы перекинем, мы организуем эти работы», — сказал Рогозин.

Он дополнил, что необходимо вывести класс генеральных конструкторов на новый уровень: «Считаю крайне важным поддержать престиж и репутацию «креативного класса» нашей оборонной промышленности — это генеральные конструкторы. <...> Он будет одним из самых главных классов новой промышленности России».

Russian Arms Expo — международная выставка вооружений, военной техники и боеприпасов, которая проводится

с 1999 года раз в два года на полигоне «Старатель» Нижнетагильского института испытания металлов. Чередуются с международной выставкой средств защиты Russian Defence Expo, которая проводится на полигоне «Старатель» также раз в два года. В этом году Russia Arms Expo пройдет с 25 по 28 сентября под патронажем правительства РФ. Организаторами выставки выступают министерство промышленности и торговли РФ и правительство Свердловской области, подготовкой к мероприятию руководит вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

РИА Новости  
25.09.2013

## Космонавт Падалка в 2015 году полетит на МКС вместо Лончакова



Космонавт Роскосмоса Геннадий Падалка назначен вместо уволившегося из отряда космонавтов Юрия Лончакова в экипаж экспедиции на Международную

космическую станцию (МКС), запуск которой запланирован на 2015 год, сообщила в среду пресс-секретарь руководителя Роскосмоса Анна Ведищева.

«Решение принято, Геннадий Падалка назначен вместо Лончакова в экипаж 42/43-й экспедиции на Международную космическую станцию. Старт



этой экспедиции запланирован на 2015 год», — сказала Ведищева.

Ранее пресс-секретарь Центра подготовки космонавтов имени Гагарина (ЦПК) Ирина Рогова сообщила, что российский

космонавт Лончаков с 14 сентября ушел из отряда космонавтов по собственному желанию, информации о его новом месте работы нет. По ее словам, Лончаков уже был назначен в экипаж очередной экспе-

диции на МКС, полет которого запланирован на март 2015 года.

РИА Новости  
25.09.2013

## Совет Федерации одобрил закон о реформировании РАН

Совет Федерации одобрил в среду на заседании закон о реформировании системы государственных академий наук. Против документа не проголосовал никто из сенаторов, воздержались двое. Таким образом,

закон был принят 135 голосами «за».

Согласно закону, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом Российской академии наук. Госвласти запрещено вмешиваться в научную

деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

РИА Новости  
25.09.2013, 13:30

## СФ предложил привлечь ученых к созданию агентства по имуществу РАН

Совет Федерации предлагает правительству создать рабочую группу по разработке проекта положения о специально уполномоченном органе власти, который будет осуществлять функции и полномочия собственника федерального имущества РАН, РАНН и РАСХН. Такая рекомендация содержится в принятом в среду постановлении Совфеда после одобрения закона о реформировании РАН.

Сенаторы предложили правительству включить в эту рабочую группу членов

Совфеда, депутатов Госдумы и представителей РАН, в том числе региональных отделений РАН.

Комитету Совфеда по науке, образованию и культуре поручено осуществлять мониторинг практики применения закона о реформировании РАН и проинформировать верхнюю палату о результатах через год.

Как сообщила накануне пресс-служба Совфеда, договоренность об обращении к правительству с предложением создать

такую рабочую группу была достигнута во вторник на встрече спикера верхней палаты Валентины Матвиенко и президента РАН Владимира Фортова.

РИА Новости  
25.09.2013

## Никто из сенаторов не голосовал против закона о реформе РАН

Закон о реформировании системы государственных академий наук, который был одобрен в среду Советом Федерации, поддержали 135 сенаторов, против — не было, двое воздержались.

Спикер Совфеда Валентина Матвиенко отметила, что сенаторы считают работу по реформированию РАН «незавершенной».

«После принятия закона мы будем проводить мониторинг его правопримени-

тельной практики, исправлять при необходимости шероховатости», — сказала она на заседании.

Глава Минобрнауки Дмитрий Ливанов, отвечая на вопросы сенаторов, отметил, что готов снять озабоченности парламентариев и научного сообщества по поводу дальнейшей судьбы НИИ. «Все ключевые решения по созданию новых институтов, по реорганизации или ликви-

дации существующих будут приниматься только в результате детальной научной экспертизы, после заключения ведущих ученых», — заявил он.

Министр подтвердил, что в рамках структуры исполнительных органов федеральной власти будет создано агентство по управлению имуществом РАН, подчиняющееся непосредственно главе правительства, руководитель агентства будет

назначаться премьером по согласованию с президентом.

«Также предполагается, что РАН будет представлять в правительство программу фундаментальных исследований,

каждая научная организация будет представлять в РАН ежегодный отчет о своей работе, и на основании этих отчетов РАН будет давать рекомендации правительству по статьям финансирования фунда-

ментальной науки», — пояснил Ливанов.

РИА Новости  
25.09.2013

## Матвиенко не исключает, что в закон о реформе РАН внесут поправки

Спикер Совета Федерации Валентина Матвиенко обещает, что в случае необходимости в закон о реформе РАН в дальнейшем будут внесены поправки и уточнения.

Верхняя палата парламента одобрила в среду на заседании закон о реформировании системы государственных академий наук.

«Если появится необходимость уточнения, какой-то детализации, какой-то шлифовки отдельных пунктов этого закона, то мы совместно (с Минобрнауки и Академией наук) подготовим такие изменения, поправки, в случае необходимости их внесем и тем самым дополним принятый закон», — сказала она в интервью телеканалу «Россия 24».

Матвиенко добавила, что «конечно, не бывает совсем уж идеальных законов, и жизнь — она богаче любых нормативных актов», но в целом сегодня «есть понимание важности, необходимости принятия этого закона для начала реформирования Российской Академии наук».

РИА Новости  
25.09.2013

## Казкосмос дал согласие на пуск «Протона» с Байконура 30 сентября

Казкосмос считает возможным дать согласие на пуск ракеты-носителя «Протон» с космодрома Байконур 30 сентября, сообщил в среду в Астане председатель комитета экологического регулирования и контроля министерства охраны окружающей среды Казахстана Данияр Еренчинов.

«Мы считаем возможным согласовать возобновление пусков ракеты-носителя «Протон» с 30 сентября», — сказал он.

При этом замруководителя агентства «Роскосмос» Александр Лопатин опроверг распространенную в российских СМИ информацию о том, что намеченный на 30 сентября старт «Протона» был запланирован без согласия казахстанской стороны.

«Хочу сказать, что те сведения, которые появились в некоторых СМИ буквально накануне, не соответствуют действительности. Источник в Роскосмосе не

носит официальный характер, и руководству Роскосмоса неизвестно его происхождение», — сказал Лопатин.

Он подчеркнул, что российская сторона «старается придерживаться тех договоренностей, которых мы достигли в процессе совместной работы».

РИА Новости  
25.09.2013

## Объявлен конкурс для молодых ученых на получение грантов президента РФ

Министерство образования и науки РФ объявило о начале конкурсов на получения грантов президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и докторов наук в 2014 году, сообщается в среду на сайте ведомства.

«В конкурсах могут принимать участие российские научные или образовательные организации, а также организации, осуществляющие производство научно-технической продукции, имеющие трудовые отношения с молодыми российскими учеными — кандидатами наук и молодыми

российскими учеными — докторами наук, работы которых были представлены этими организациями на конкурс», — отмечают в министерстве.

Возраст кандидатов наук на момент окончания гранта не превышает 35 лет, а докторов науки не более 40 лет. Гранты

выделяются на два года для финансирования расходов на проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, в том числе по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, в частности, в области математики и механики, физики и астрономии, общественных и гуманитарных наук, медицины.

Размер гранта молодого ученого — кандидата наук составляет 600 тысяч рублей в год, доктора наук — 1 миллион рублей в год, включая оплату труда соисполнителей.

Работы, соответствующие условиям конкурса, направляются конкурсной комиссией в Совет для проведения их экспертной оценки. Эксперты при анализе

заявки учитывают такие критерии, как планируемая активность научной деятельности, оценка научного исследования, включающая новизну и прикладную значимость, достижимость результатов научного исследования.

РИА Новости  
25.09.2013

## Запуск первой индийской миссии к Марсу намечен на 28 октября

Запуск первого индийского зонда для дистанционного изучения Марса с его орбиты предварительно намечен на 28 октября 2013 года, сообщается на одном из специализированных американских космических порталов.

«Пуск ракеты-носителя PSLV с зондом «Мангальян» для изучения Красной планеты с помощью камер и датчиков наблюдения намечен на 28 октября с космодрома «Шрихарикота» в Индии», — отмечается в сообщении.

Основная цель этого первого индийского полета к Марсу является разработка технологий, необходимых для последующей межпланетной миссии, включающей попытку обнаружения жизни на планете.

На зонде имеется пять научных приборов: зонд для обнаружения метана, камера цветного изображения, анализатор давления и спектрометр. В сентябре 2014 года зонд должен выйти на эллиптическую орбиту с ближайшей точкой на высоте 500 километров над поверхностью планеты и

самой удаленной — 80 тысяч километров.

«Сухая» масса самого космического аппарата составляет 500 килограммов. На борту имеется 850 литров топлива и окислителя. Двигатели работают на метилгидразине и окиси азота.

РИА Новости  
25.09.2013

## Преподаватели ПетрГУ требуют отставки спикера горсовета

Более 200 преподавателей Петрозаводского государственного университета потребовали отставки председателя горсовета Олега Фокина, который, как считают сотрудники университета, оскорбил академика.

Председатель городского совета Петрозаводска Олег Фокин 31 августа в прямом эфире одного из местных телеканалов назвал доктора архитектуры, действительного члена Российской академии архитектуры и строительных наук, а также специалиста по народному деревянному зодчеству Вячеслава Орфинского мараз-

матиком. Последний обратился в суд с иском о защите чести и достоинства.

«Мы, преподаватели и сотрудники Петрозаводского государственного университета, считаем гражданским долгом выразить свою позицию в отношении инцидента, имевшего место в прямом эфире, во время которого председатель Петросовета О. Фокин позволил себе оскорбительное высказывание в адрес академика В. Орфинского. Считаем, что Фокин не может занимать пост председателя Петросовета и предлагаем освободить его от этой должности», — сообщается в письме,

опубликованном в среду на сайте университета.

Письмо подписали 219 сотрудников вуза, в том числе ректор, деканы факультетов и заведующие кафедрами.

«Олег Николаевич (Фокин) на последней сессии Петрозаводского городского совета публично принес свои извинения и признал, что был не прав», — прокомментировал ситуацию представитель аппарата горсовета.

РИА Новости  
25.09.2013



## Улица или площадь имени Сергея Капицы может появиться в Москве

Министерство образования и науки разработало проект указа президента РФ об увековечении памяти выдающегося отечественного популяризатора науки Сергея Капицы, в соответствии с этим документом правительству Москвы будет рекомендовано присвоить имя Капицы одной из столичных улиц или площадей.

Столичному правительству будет также рекомендовано рассмотреть вопрос об установлении мемориальной доски на доме, где жил Капица, говорится в про-

екте указа, опубликованном в среду на едином портале раскрытия информации о подготовке федеральными органами исполнительной власти проектов нормативных правовых актов и результатах их общественного обсуждения.

Знаменитый просветитель, профессор Сергей Капица (1928-2012) был основателем телепередачи «Очевидное — невероятное», которую бесценно вел на протяжении почти 40 лет. Он также руководил изданием русской версии журнала

Scientific American — журнала «В мире науки». В 2008 году Сергей Капица удостоился специального приза «ТЭФИ» за личный вклад в развитие российского телевидения. В 2012 году он получил первую Золотую медаль Российской академии наук за выдающиеся достижения в области пропаганды научных знаний.

РИА Новости  
25.09.2013

## Степашина нет среди кандидатов в главы агентства по управлению РАН

Кандидатура экс-главы Счетной палаты РФ Сергея Степашина не упоминается в числе возможных претендентов на пост руководителя агентства по управлению имуществом Российской академии наук, которое предстоит создать в рамках реформы госакадемий, сообщил в среду источник в руководстве РАН.

«Фамилия Степашина не упоминалась», — сказал собеседник агентства,

добавив, что всего рассматривается пять-шесть кандидатур. «Нет такой информации, нет предмета разговора еще. Я первый раз про это слышу», — в свою очередь сказал агентству источник из окружения Степашина.

Телеканал «Дождь» сообщил в среду, что Степашин может возглавить агентство по управлению имуществом РАН, а его замом на этом посту, возможно, станет

бывший аудитор Счетной палаты Владислава Игнатов.

Во вторник президент РАН Владимир Фортов сообщил на президиуме РАН, что на пост главы нового агентства рассматриваются несколько кандидатур — как ученые, так и чиновники.

РИА Новости  
25.09.2013

## Совфед принял закон о реформе РАН: комментарии Матвиенко и Фортובה

Совет Федерации дал «зеленый свет» реформе Российской академии наук. Сенаторы одобрили законопроект, обсуждавшийся несколько месяцев в Госдуме и принятый депутатами только после внесения 82 поправок. Мнение научного сообщества услышано, уверена Валентина Матвиенко, и документ значительно отличается от первоначального варианта, который предлагало принять правительство.

«Все сенаторы были в курсе содержания документа и проблем, связанных с его принятием. Мы тесно сотрудничали с РАН и Госдумой, участвовали в выработ-

ке большого числа поправок к этому законопроекту», — заявила спикер Совета Федерации Матвиенко.

Президент РАН Владимир Фортов отметил, что ученым удалось донести до депутатов и сенаторов почти все важные пункты. Сейчас академики настаивают лишь на одном дополнении — более четко прописать самой академии наук полномочия создаваемого федерального агентства по управлению имуществом РАН.

«Мы проповедуем такую логику, при которой научные вопросы должны оставаться в руках ученых. А вопросы орга-

низационные могут передаваться специальному агентству. Но хуже нет, когда функции размыты, когда у одного дела два хозяина», — сказал Фортов.

В Совфеде уверяют, что и в этом вопросе удастся найти компромиссы. Для этого будет создана рабочая группа. Она должна разработать детальное положение об агентстве, а также проводить мониторинг реализации нового закона.

РИА Новости  
25.09.2013

## Россия может вернуться к созданию космических кораблей типа «Бурана»



Космический корабль «Буран» является хорошим примером действия космической техники в разных средах, к строительству подобных аппаратов необходимо вернуться, заявил журналистам в среду вице-премьер Дмитрий Rogozin

на выставке Russian Arms Expo-2013 в Нижнем Тагиле.

«Будущая авиационная техника будет иметь возможность подниматься в стратосферу, космическая техника уже сейчас у нас работает и в той и другой среде. К

примеру, «Буран», который опередил время значительно, но, по сути, все эти космолеты — это XXI век, и, хотим мы этого или нет, но придется к этому возвращаться», — сказал Rogozin.

РИА Новости, 25.09.2013

## Кислород появился в атмосфере три млрд лет назад

Кислород появился в атмосфере Земли три миллиарда лет назад, что на 600 миллионов лет раньше, чем принято считать, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

Сеан Кроуэ (Sean Crowe) из университета Южной Дании в Оденсе и его коллеги исследовали распределение изотопов хрома и других металлов в древних породах с юга Африки возрастом около трех миллиардов лет. По этим данным

они определили, что уже в то время почва и камни подвергались химическому выветриванию в результате окислительных процессов. Кроуэ и его коллеги рассчитали, что количество кислорода в атмосфере в то время должно было быть как минимум на уровне 0,0003 от текущего.

До сих пор было принято считать, что изменение состава атмосферы Земли и появление в ней кислорода произошло 2,4 миллиарда лет назад вследствие воз-

никновения сине-зеленых водорослей. Это событие называют кислородной катастрофой, потому что изменение состава атмосферы повлекло за собой массовое вымирание анаэробных форм жизни.

Кроуэ и его коллеги также придерживаются этой версии появления кислорода на Земле и полагают, что, с учетом их оценок, сине-зеленые водоросли должны были появиться 3,3-3,4 миллиарда лет назад.

РИА Новости, 25.09.2013

## Обнаружен необычный «пульсар–трансформер» в созвездии Стрельца

Астрономы обнаружили в созвездии Стрельца, на расстоянии в 18 тысяч световых лет от Земли, необычный радиопульсар–«трансформер», периодически превращающийся в другой тип нейтронной звезды — рентгеновский пульсар, что считалось невозможным с точки зрения теории, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

Рэнсом и его коллеги открыли эту звезду–«трансформер», изучая снимки и данные, собранные различными радиотелескопами Соединенных Штатов во время наблюдения за созвездием Стрельца на протяжении последних семи лет. Внимание ученых привлекло близкое к Земле звездное скопление M28, внутри которого они нашли любопытный объект, похожий на радиопульсар.

Данный объект, получивший имя IGR J18245-2452, вел себя крайне необычно для пульсара такого типа — он периодически «исчезал» из радиодиапазона на несколько лет, что привело к его двойному открытию сразу двумя группами астрономов в 2005 и 2013 годах. Изучив снимки M28 в других диапазонах, авторы статьи заметили, что в этой же точке скопления присутствует и рентгеновский пульсар.

Это озадачило ученых — радио- и рентгеновские пульсары по своей сути несовместимы друг с другом и не могут обитать в одной двойной системе. Поэтому в ней должна присутствовать только одна нейтронная звезда, а ее спутником является обычное светило. Данный радиопульсар стал «трансформером» благодаря

тому, что он периодически перетягивает часть материи со своего спутника.

Раскаленная плазма образует «кольцо» вокруг нейтронной звезды и начинает падать на ее поверхность, что порождает рентгеновское излучение и заставляет пульсар крутиться быстрее. Когда запасы газа иссякают, IGR J18245-2452 превращается обратно в миллисекундный радиопульсар. По словам авторов статьи, только такой механизм может объяснить то, почему данный объект способен изменить свою сущность за недели и месяцы — мгновения с точки зрения астрономии.

РИА Новости  
25.09.2013

## Земля была двойником юпитерианского спутника Ио

Геологическая структура и внешний вид Земли в первые миллионы лет ее жизни были практически неотличимы от облика и устройства Ио, спутника Юпитера, самой «вулканической» планеты Солнечной системы, вулканы которой выделяют рекордное количество тепла на поверхность, заявляют ученые в статье, опубликованной в журнале Nature.

Достаточно долгое время считалось, что нижние и верхние слои коры на ранней Земле были значительно горячее, чем поверхность нашей планеты сегодня. Анализ древнейших горных пород показал, что это далеко не так, и верхние слои литосферы Земли были примерно такими же «холодными», как и в наши дни. Данная геологическая загадка, или «архейский парадокс», пока не получила однозначного решения.

Вильям Мур из университета Хэмптона (США) и Александр Уэбб из университета Луизианы в Батон-Руже (США) попытались найти объяснение этому парадоксу, обратив внимание на самый «горячий» элемент Солнечной системы — юпитерианский спутник Ио. Эта планета покрыта вулканами, извержения которых происходят из-за разогрева недр Ио под действием притяжения Юпитера и ее «соседей» — Европы и Ганимеда.

Достаточно долгое время считалось, что нижние и верхние слои коры на ранней Земле были значительно горячее, чем поверхность нашей планеты сегодня. Анализ древнейших горных пород показал, что это далеко не так, и верхние слои литосферы Земли были примерно такими же «холодными», как и в наши дни. Данная

геологическая загадка, или «архейский парадокс», пока не получила однозначного решения.

Вильям Мур из университета Хэмптона (США) и Александр Уэбб из университета Луизианы в Батон-Руже (США) попытались найти объяснение этому парадоксу, обратив внимание на самый «горячий» элемент Солнечной системы — юпитерианский спутник Ио. Эта планета покрыта вулканами, извержения которых происходят из-за разогрева недр Ио под действием притяжения Юпитера и ее «соседей» — Европы и Ганимеда.

РИА Новости  
25.09.2013

# Совет Федерации сделал предпоследний шаг к реформе РАН

Совет Федерации в среду практически единогласно одобрил законопроект о реформе системы государственных академий наук. Теперь документ, горячие споры вокруг которого шли почти три месяца, должен поступить на подпись президенту страны. В ходе реформы, не исключено, закон будет уточняться, а пока главными становятся вопросы, связанные с работой агентства по управлению имуществом РАН.

В ходе голосования в верхней палате закон поддержали 135 сенаторов, против не было, двое воздержались.

## История вопроса

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН. В первоначальном варианте законопроект предполагал ликвидацию Российской академии наук, а также академий медицинских и

сельскохозяйственных наук. В нынешнем, доработанном с учетом предложений научного сообщества варианте закона предусматривается присоединение РАН и РАСХН к РАН.

Одобренный Совфедом закон также устанавливает, что за РАН сохраняются функции, связанные с проведением фундаментальных и поисковых исследований: в числе основных задач РАН находится «проведение фундаментальных и поисковых научных исследований, финансируемых за счет средств бюджета, участие в разработке и согласовании программы фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период». РАН будет федеральным государственным бюджетным учреждением, академия будет формировать научные задания для институтов и распределять бюджетные средства на проведение исследований.

Согласно закону, управление институтами академии передается агентству по управлению имуществом РАН, за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений. Курировать агентство будет непосредственно правительство, госвласти запрещено вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН Владимир Фортов сохранит свой пост на три года после начала реформы.

Директоров НИИ, передаваемых в ведение будущего агентства, планируется выбирать коллективами институтов из числа кандидатур, согласованных с президиумом РАН и одобренных комиссией по кадровым вопросам Совета при президенте РФ по науке и образованию, с их последующим утверждением этим агентством.

РИА Новости

25.09.2013

# Китай запустит спутник для исследования темной материи

Китай ведет разработку пяти научных спутников, один из которых будет предназначен для обнаружения частиц темной материи. Как говорится в распространенном сегодня заявлении Академии наук КНР, запуск трех или четырех научно-исследовательских аппаратов произойдет до 2015 года.

С помощью спутников будут проводиться различные научные исследования, в частности, изучение солнечной активности. На одном из них будет установлен рентгеновский телескоп.

## Строительство орбитальной станции

Китай закончит строительство своей первой орбитальной станции к 2023 году. Об этом сообщает сегодня газета «Чайна дейли».

По словам генерального менеджера Китайской аэрокосмической корпорации науки и технологии Сюй Дачжэ, орбитальная станция будет состоять из трех отсеков, предусмотрено создание двух лабораторий, площадь рабочего отсека составит не менее 60 кв м. Длина основной части орбитального блока превысит 18 м.

Сюй Дачжэ также отметил, что «в 2015 году Китай планирует вывести на орбиту космический лабораторный модуль «Тяньгун-2» для тестирования системы жизнеобеспечения и отработки процесса дозаправки. «Совершенствование таких технологий имеет ключевое значение для создания орбитальной станции», - подчеркнул эксперт.

Программа пилотируемых полетов в Китае реализуется в три этапа. Первый

включал в себя запуск непилотируемых кораблей и двух кораблей с космонавтами на борту - «Шэньчжоу-5» в 2003 году и «Шэньчжоу-6» в 2005 году. Второй этап, который реализуется в настоящее время, предусматривает отработку технологии стыковки аппаратов на орбите в ручном и автоматическом режиме. На третьем должна быть создана и запущена полноценная космическая станция.

ИТАР-ТАСС

25.09.2013

## Китай запустил спутник для мониторинга стихийных бедствий

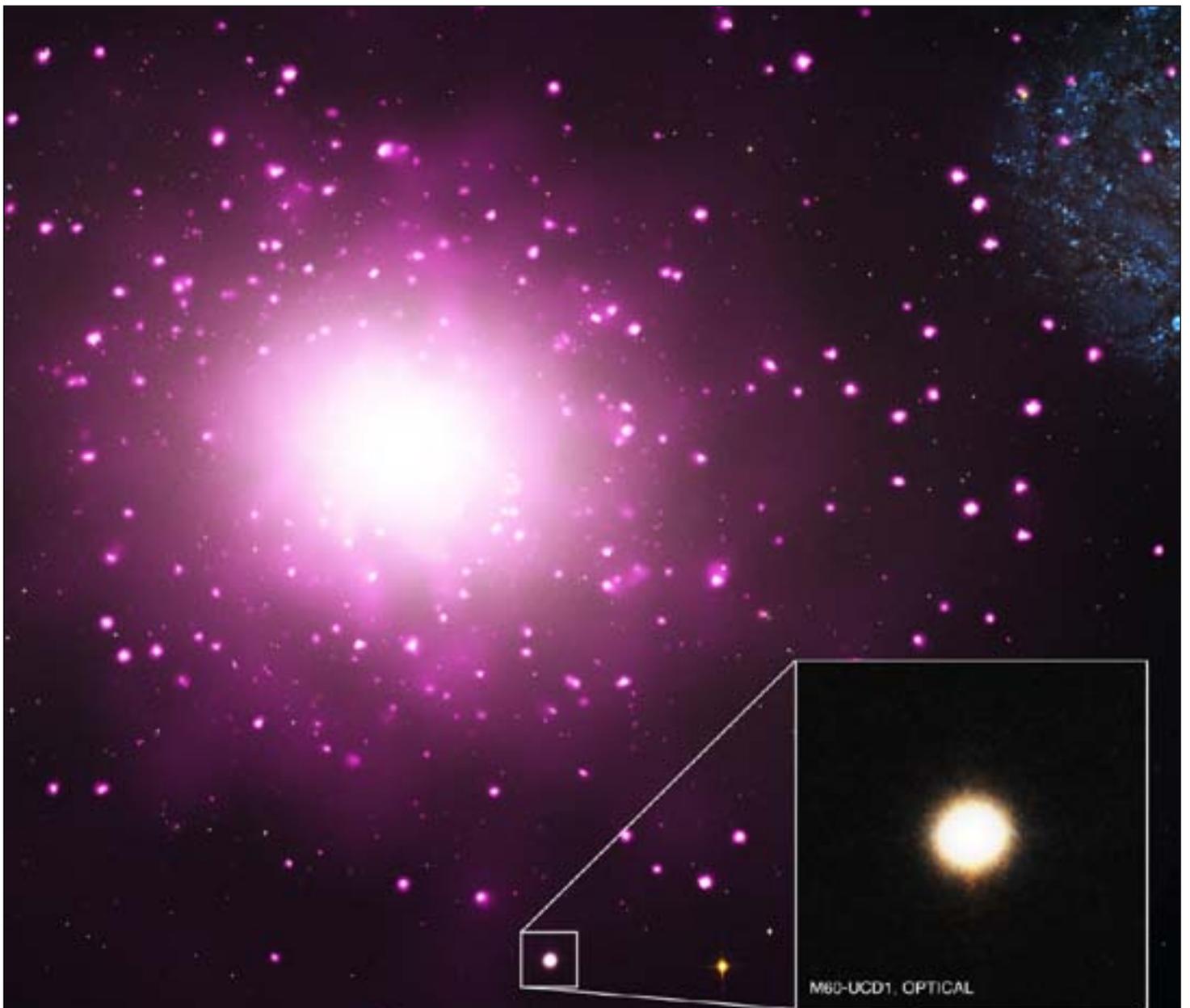
В Китае с космодрома Цзюцюань в северо-западной провинции Ганьсу сегодня успешно запущен спутник «Куайчжоу-1» / Быстрый чёлн/, предназначенный для мониторинга стихийных бедствий.

Как сообщает агентство «Синьхуа», аппарат будет передавать информацию в Китайский центр дистанционного зондирования при министерстве науки и техники КНР.

Спутник был запущен малой ракетой-носителем, которая также называется «Куайчжоу».

ИТАР-ТАСС  
25.09.2013

## Самая плотная близлежащая к Млечному Пути галактика



Астрономы, используя телескоп Хаббл, космическую обсерваторию Chandra / Чандра / и ряд наземных телескопов, обнаружили, возможно, самую плотную галактику в нашей части Вселенной.

Миниатюрная карликовая галактика, известная как M60-UCD1, является, возможно, самой плотной галактикой, наиболее близкой к Млечному Пути, состоящей из немалого количества звезд.

M60-UCD1, возраст которой оценивается приблизительно в 10 миллиардов лет, находится вблизи эллиптической галактики NGC 4649. Она имеет также название M60 и расположена от Земли на расстоянии 54 миллиона световых лет. Это самая яркая из всех известных на сегодняшний день

галактик подобного типа.

Что делает M60-UCD1 столь примечательной – это то, что около половины ее массы обнаружено в пределах радиуса всего лишь 80 световых лет. Плотность звезд примерно в 15 тысяч раз больше (имея в виду, что звезды расположены в 25 раз ближе друг к другу), чем это наблюдается в галактике Млечный Путь.

«Путешествовать от одной звезды к другой было бы гораздо проще в галактике M60-UCD1, чем в нашей галактике, однако все равно на это бы ушло сотни лет, используя наши современные технологии», - заявил Джей Страйдер (Jay Strader) из университета штата Мичиган, город Лансинг.

6,5-метровый Многозеркальный телескоп, расположенный в Аризоне, был использован для изучения элементов, которые гораздо тяжелее водорода и гелия, в составе звезд галактики M60-UCD1.

Еще одним интригующим аспектом галактики M60-UCD1 стал факт наличия яркого источника космического рентгеновского излучения в самом ее центре, согласно данным космической обсерватории Chandra. Объяснение этому – гигантская черная дыра, масса которой примерно в 10 миллионов раз больше массы нашего Солнца.

astronews.ru  
25.09.2013

## Ровер НАСА исследует галечный ландшафт на поверхности Марса

Марсианский ровер НАСА Curiosity / Кьюриосити / возобновил свой путь по направлению к области горного склона – горе Шарпа (Mount Sharp). Ровер использовал оборудование своей механической руки на прошлой неделе, чтобы изучить породы в первой точке маршрута, ведущего к кратеру Гейла (Gale Crater). Это место было выбрано при анализе снимков, полученных орбитальным аппаратом НАСА Mars Reconnaissance Orbiter.

«Мы исследовали галечный ландшафт, который был образован вследствие

течения воды на поверхности, а также трещины в породах», - заявил Дон Самнер (Dawn Sumner) из университета Калифорнии, член научной группы. Именно он принимал решение о пункте остановки аппарата Curiosity.

Участок первой точки маршрута, который был назван «Darwin» / Дарвин /, является одной из пяти запланированных остановок ровера на общей протяженности маршрута Curiosity в 8,6 километров, между областью «Гленелг» (Glenelg), где аппарат выполнял свою работу первое

полугодие 2013 года, и областью горного склона горы Шарпа – главного пункта назначения миссии. Первая точка маршрута – это одна пятая всего пути. Curiosity покинул ее 22 сентября и направился дальше.

Группа ученых планировала точки маршрута, чтобы собрать информацию о геологическом строении ландшафта между областью Гленелг и горой Шарпа.

astronews.ru  
25.09.2013

## Китай планирует открыть двери зарубежным астронавтам

Программа пилотируемых космических полетов Китая, возможно, в скором времени откроет двери зарубежным астронавтам. Азиатская нация в плане космических полетов настойчиво продвигается вперед. У Китая есть своя небольшая космическая станция. Пока что государство держится в стороне от многонационального сотрудничества, которое

имеет место сегодня на Международной космической станции. Несмотря на это, некоторая работа была выполнена совместно с Россией и Францией.

Однако на прошлой неделе китайские власти заявили, что их страна рассматривает вариант присутствия на борту их космического корабля зарубежных астронавтов, а также что Китай готов

обеспечить их подготовку.

«Мы готовы заняться подготовкой астронавтов из зарубежных государств и организаций, у которых есть такая потребность. Также мы будем рады их присутствию на борту наших космических кораблей», - заявил Янг Лиуэй (Yang Liwei), заместитель руководителя Космического агентства по пилотируемым

полетам Китая. «Мы также будем рады приветствовать зарубежных астронавтов, прошедших нашу подготовку, для работы на нашей будущей космической станции», - добавил он.

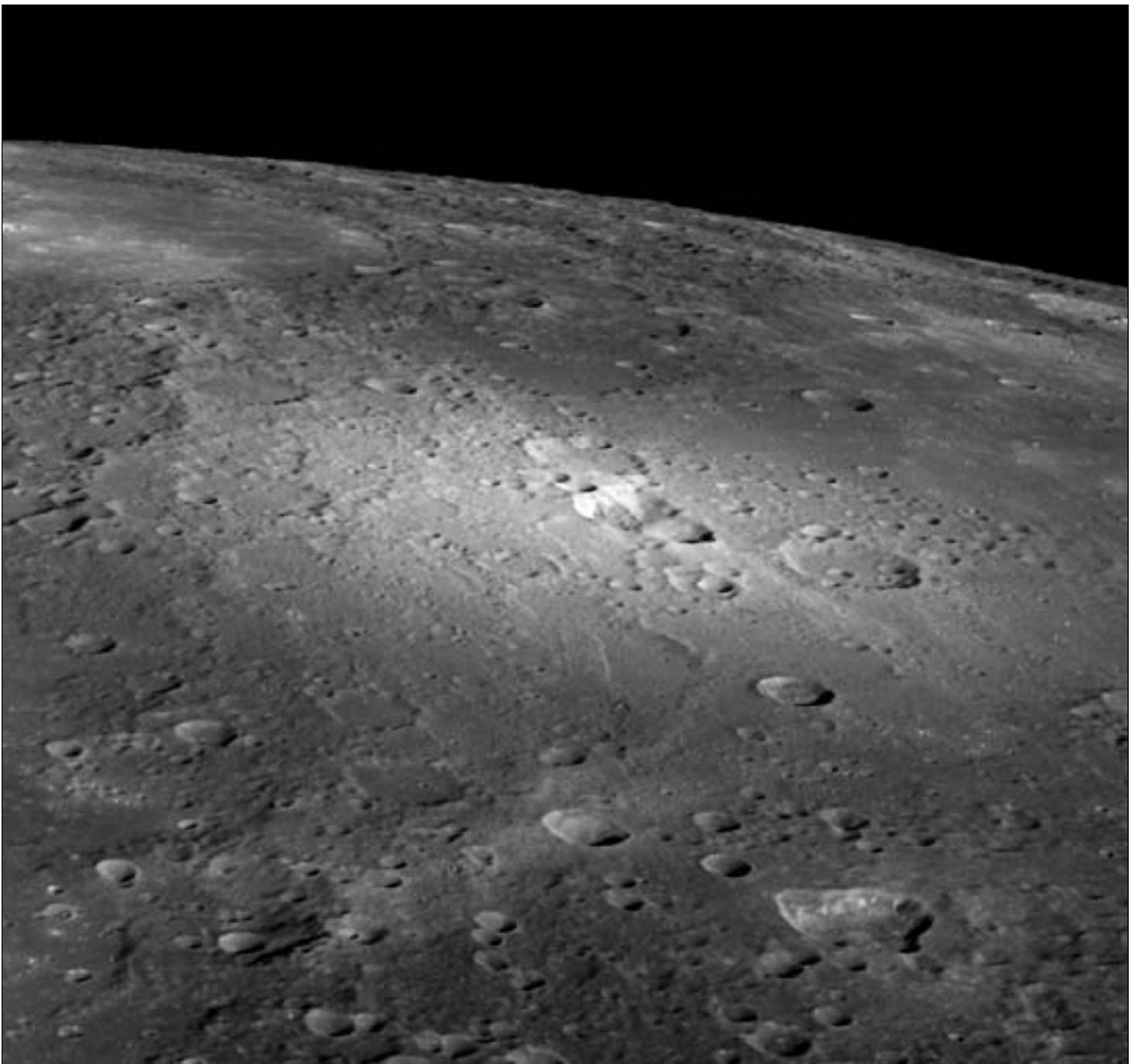
Недавний космический полет Китая

состоялся в июне. Космический корабль «Шэньчжоу 10» (Shenzhou 10) состыковался на орбите с небольшой космической станцией (Tiangong-1). В ближайшие годы Китай планирует построить космическую станцию больших размеров, а также,

возможно, несколько пилотируемых лунных миссий.

astronews.ru  
25.09.2013

## Вид на вулканы Меркурия



На Земле вулканы представляют собой огромные горы, которые время от времени извергают потоки раскаленной лавы. Однако на Меркурии вулканические образования очень часто представлены в виде впадин. С орбиты они выглядят словно кратеры, но более неправильной формы. Данное изображение удалось получить при помощи автоматической межпланетной станции «Мессенджер» (MESSENGER). Этот снимок показывает совокупность вулканических образова-

ний среди неровного ландшафта, которые простираются на всем пути до лимба планеты.

На данном снимке показана группа пирокластических вулканических образований на Меркурии, расположенных на севере и востоке общей шириной в 290 километров, в области кольцевого ударного кратера Рахманинов (Rachmaninoff crater). Эти вулканические образования находятся посреди пород с высокой отражательной способностью.

Более древнее вулканическое образование можно увидеть на снимке в правом нижнем углу. Оно напоминает кратер, но не с кольцевыми стенками. Если смотреть на снимок, то север будет слева.

Открытие и изучение вулканических образований, подобно этим, очень важно для ученых, поскольку они могут предоставить информацию о формировании Меркурия, его химическом составе.

astronews.ru  
25.09.2013

## Индия потратит 150 миллиардов долларов на вооружение

Индия в ближайшие 10 лет будет нуждаться в военной технике на общую сумму до 150 млрд долларов.

Такое мнение в кулуарах первой военно-морской и судостроительной выставки «НАМЭКСПО-2013» высказал корреспонденту ИТАР-ТАСС главный советник Конфедерации индийской промышленности, организатора мероприятия, Гурпал Сингх.

«Согласно нашим прогнозам, в течение восьми-десяти лет закупки продукции военного назначения Индией составят 150 млрд долларов, из которых до 80 млрд долларов в рамках офсетных программ будут инвестированы обратно в индийскую экономику», - уточнил он.

В бюджете на текущий финансовый год, завершающийся в марте 2014 года, на оборону выделены 2 трлн рупий (37

млрд дол). Предыдущий аналогичный показатель составил 1,93 трлн рупий (35,7 млрд дол).

«НАМЭКСПО-2013» открылась 23 сентября и продлится до 27 сентября. Она будет проходить в Коччи в южном индийском штате Керала раз в два года.

Военно-промышленный курьер  
25.09.2013

## Цены на военную продукцию станут гибкими

Как рассказал в ходе своего выступления на IX Международной выставке вооружения, военной техники и боеприпасов Russia Arms EXPO 2013 (RAE-2013) «оборонный» вице-премьер Дмитрий Рогозин, сейчас уже подготовлено постановление правительства, позволяющее корректировать цену на вооружение и военную технику, на которые уже заключен контракт.

«Мы уходим от системы, когда прописанную в контракте цену нельзя было

поменять до окончания контракта. Изменение экономической ситуации, инфляция и другие обстоятельства делали цену неадекватной», - заявил Рогозин. По словам вице-преьера, введение гибких цен позволит заключать длительные договоры на высокотехнологичную технику с циклом производства в пять-семь лет. Сейчас цену, указанную в контракте за единицу вооружения и военной техники (ВВТ), очень сложно изменить. К примеру, это привело к срыву передачи на Амурском

ССЗ корвета проекта 20380, так как указанная в контракте цена в восемь миллиардов рублей, оказалась заниженной, а Минобороны отказывается выделять дополнительные деньги на продолжение строительства.

Военно-промышленный курьер  
25.09.2013

## В России появятся три новых оборонных холдинга

Как рассказал в ходе своего выступления в Нижнем Тагиле на международной выставке вооружения, военной техники и боеприпасов Russia Arms EXPO 2013 (RAE-2013) Дмитрий Рогозин, речь идет о ракетно-космической корпорации, холдинге автоматизированных систем управления и разведки, а так же концерне воздушно-космической обороны.

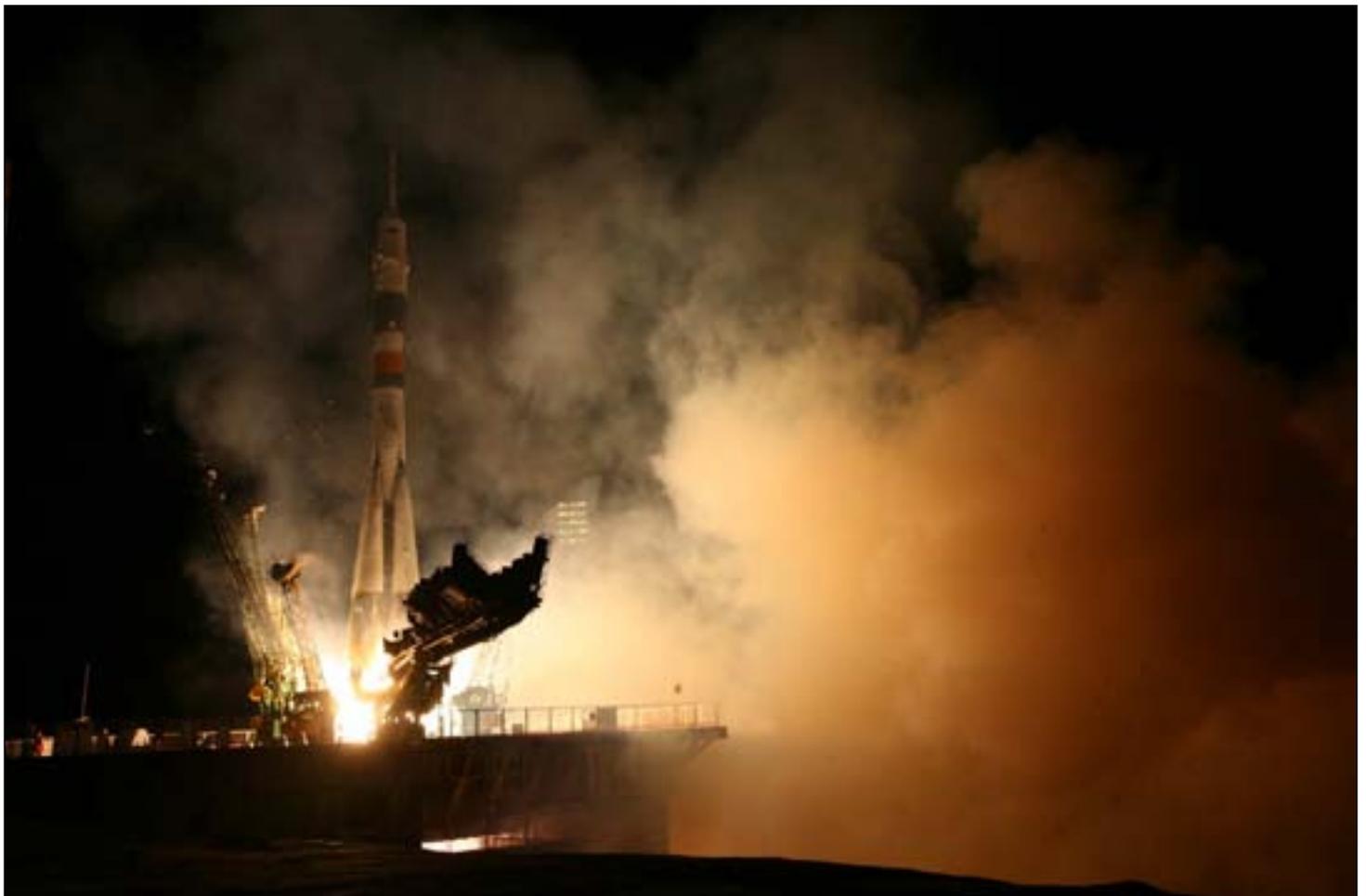
«В ближайшее время нам предстоит работа по созданию еще трех интегриро-

ванных структур, самая крупная из них ОРКК - Объединенная ракетно-космическая корпорация. Мы устали от тех проблем, которые накопились у нас в космической сфере», - прокомментировал необходимость создания ракетостроительной (ракетно-космической) корпорации Дмитрий Рогозин. Второй интегрированной структурой, созданием которой сейчас занимается правительство, будет крупный холдинг автоматизированных

систем управления связи и разведки, который в ближайшее время будет создан в рамках госкорпорации «Ростех». «И третье - это концерн воздушно-космической обороны, который тоже будет создан на основе сочетания государственного и частного капитала», - сказал Рогозин.

Военно-промышленный курьер  
25.09.2013

## РКН «Союз-ФГ» с ТПК «Союз ТМА-10М» стартовала с космодрома Байконур



26 сентября в 00 ч. 58 мин. 50 сек. по московскому времени со стартового комплекса площадки 1 («Гагаринский старт») космодрома Байконур пусковыми расчётами предприятий ракетно-космической промышленности России произведён успешный пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем (ТПК) «Союз ТМА-10М».

В 01 ч. 07 мин. мск ТПК «Союз ТМА-10М» штатно отделился от третьей ступени

ракеты-носителя на орбите искусственного спутника Земли. На борту космического корабля экипаж 37/38-й экспедиции МКС в составе командира космонавта Роскосмоса Олега Котова и бортинженеров Сергея Рязанского (Роскосмос) и Майкла Хопкинса (НАСА). Позывной экипажа «Пульсар». Дальнейшее сближение и стыковка ТПК «Союз ТМА-10М» с Международной космической станцией (МКС) будет производиться за счёт работы двигательной установки корабля.

Для выведения и стыковки ТПК «Союз ТМА-10М» с МКС запланирована четырехвитковая схема, которая впервые была использована при запуске ТПК «Союз ТМА-08М» 29 марта 2013 года.

Планируемое время стыковки ТПК «Союз ТМА-10М» с МКС 06 ч. 48 мин. мск 26 сентября.

Роскосмос  
26.09.2013

## Транспортный пилотируемый корабль «Союз ТМА-10» успешно пристыковался к МКС



26 сентября в 06 час. 45 мин. 27 сек. по московскому времени успешно осуществлена стыковка транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-10М» с Международной космической станцией (МКС).

ТПК «Союз ТМА-10М» причалил к малому исследовательскому модулю (МИМ2) «Поиск» российского сегмента (РС) МКС. Процесс сближения проводился в автоматическом режиме под контролем специалистов Центра управления полётами ФГУП ЦНИИмаш, экипажа ТПК в составе командира Олега Котова (Роскосмос), бортинженеров Сергея Рязанского (Роскосмос) и Майкла Хопкинса (НАСА), а также российского члена экипажа МКС космонавта Федора Юрчихина.

После открытия переходных люков между кораблем и станцией на МКС начнет работу экипаж 37/38-й длительной экспедиции в составе командира Федора Юрчихина (Роскосмос), бортинженеров Карен Найберг (НАСА), Луки Пармитано (ЕКА), Олега Котова (Роскосмос), Сергея Рязанского (Роскосмос) и Майкла Хопкинса (НАСА).

В рамках 37/38-й длительной экспедиции перед экипажем РС МКС будут стоять следующие задачи:

— участие в операциях по управлению полётом и стыковкой ТПК «Союз ТМА-10М» с МКС к малому исследовательскому модулю «Поиск» (МИМ2);

— совместная работа по программе экспедиции;

— работа с транспортными грузовыми кораблями (ТГК) «Прогресс М-20М», «Прогресс М-21М», «Прогресс М-22М»;

— работа с европейским грузовым кораблём ATV-4 «Albert Einstein»;

— участие в операциях по перестыковке ТПК «Союз ТМА-09М» с малого исследовательского модуля «Рассвет» (МИМ1) на агрегатный отсек служебного модуля «Звезда»;

— подготовка к возвращению на Землю трёх членов экипажа экспедиции на ТПК «Союз ТМА-09М»;

— выполнение двух выходов в открытый космос по российской программе;

— поддержание работоспособности станции и дооснащение МКС оборудованием, доставленным грузовыми кораблями;

— выполнение программы научно-прикладных исследований и экспериментов;

— участие в мероприятиях по программе работ с общественностью и СМИ;

— участие в операциях по управлению стыковкой ТПК «Союз ТМА-11М» с МКС к малому исследовательскому модулю «Рассвет» (МИМ1);

— проведение фото- и видеосъёмки для создания хроники полёта РС МКС;

— подготовка к возвращению на Землю трёх членов экипажа на корабле «Союз ТМА-10М».

В ходе работы экспедиции запланировано 35 экспериментов по 4 направлениям: «Человек в космосе. Космическая биотехнология» – 13; «Технические исследования и эксперименты» – 11; «Исследования Земли и космоса» – 8; «Образование и популяризация космических исследований» – 3.

Роскосмос  
26.09.2013

## Игрушечный кот «известил» о наступлении невесомости на «Союзе»

Талисман нового экипажа, летящего на Международную космическую станцию (МКС) — маленький игрушечный черный кот — «полетел», что говорит о наступлении невесомости в космическом корабле «Союз ТМА-10М», сообщил командир экипажа корабля, космонавт Роскосмоса Олег Котов.

Запуск новой экспедиции на МКС в составе Котова, космонавта Роскосмоса

Сергея Рязанского и астронавта НАСА Майкла Хопкинса на пилотируемом корабле «Союз ТМА-10М» состоялся 26 сентября, в 00.59 мск, с первой («гагаринской») площадки космодрома Байконур.

Стыковка «Союза ТМА-10М» с МКС намечена на 06.59 мск четверга в автоматическом режиме. Новая экспедиция, как и две предыдущих (в марте и в мае 2013 года) отправилась на станцию по «корот-

кой» шестичасовой схеме. До марта текущего года все пилотируемые «Союзы» летали на МКС по двухсуточной схеме.

РИА Новости  
26.09.2013, 01:05

## Первый после июльской аварии запуск «Протона» состоится 30 сентября

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин подтвердил, что первый после

июльской аварии запуск ракеты-носителя «Протон» состоится 30 сентября.

«Мой заместитель (Александр Лопатин) находится в Казахстане, и комиссия,

которую возглавляет министр охраны окружающей среды Казахстана, приняла решение, что пуск («Протона») можно 30-го (сентября) проводить. В ближайшее время будет заседание госкомиссии, которая примет решение о пуске 30 сентября. С казахстанской стороны вопрос (даты пуска) согласован», — сказал Поповкин журналистам.

Представитель национального космического агентства Казахстана (Казкосмос) в среду сообщил, что после четвертой детоксикации содержание гептила в районе падения «Протона» соответствует норме.

Астана настаивала на возобновлении запусков «Протонов» с космодрома Байконур не ранее полной ликвидации

последствий падения ракеты-носителя. Казахстан дал разрешение России на старт «Протона» 30 сентября. Ранее сообщалось, что РФ намерена осуществить запуск, не дожидаясь официального разрешения казахстанских властей.

РИА Новости  
26.09.2013

## Глава Роскосмоса подтвердил, что запуск «Прогресса М-21М» перенесен

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин подтвердил, что запуск грузового космического корабля «Прогресс М-21М» с космодрома Байконур перенесен с 21 на 25 ноября по баллистическим условиям.

«Запуск перенесен на 25 ноября по баллистическим условиям», — сказал Поповкин журналистам.

Ранее о переносе запуска сообщил представитель РКК «Энергия». По его словам, с техникой все в порядке, одна-

ко многое зависит от взаимоположения корабля и станции, от светотеневой обстановки, и перенос связан исключительно с баллистическими условиями.

РИА Новости  
26.09.2013

## Ученые собрали 120 тысяч подписей под обращением о реформе РАН



Ученые передали в приемную президента РФ в Москве обращение с просьбой остановить реформу госакадемий, под которым собрали более 120 тысяч подписей.

Две большие картонные коробки, в которых содержалось само обращение и 121 тысяча 865 подписей, внесли в зда-

ние приемной президента на улице Ильинка представители профсоюза работников РАН.

Авторы обращения требуют, чтобы вопросы реформирования РАН «были вынесены на широкое общественное обсуждение, а до этого момента никакие решения по ним не принимались».

Как пояснил член Центрального совета профсоюза работников РАН, сотрудник Физического института имени Лебедева Евгений Онищенко, сбор подписей под обращением был начат еще в июле, когда было объявлено о планах реформы госа-

кадемий. Он добавил, что обращение подписывали не только научные сотрудники, но и все граждане, которые считали нецелесообразной реформу академии.

Евгений Онищенко, выйдя из здания приемной, сообщил журналистам, что регистрация обращения в приемной должна занять 2-3 дня, а ответ по нему должен быть дан не позднее, чем через 30 дней.

В среду Совет Федерации одобрил закон о реформировании системы государственных академий наук. Против документа не проголосовал никто из сенаторов, воздержались двое.

РИА Новости  
26.09.2013

## Новые значения атомных масс получили 19 элементов таблицы Менделеева

Ученые уточнили атомные массы 19 элементов таблицы Менделеева, сообщается на официальном сайте Международного союза теоретической и прикладной химии.

«Изменения атомных масс очень малы. У многих элементов атомная масса в естественных условиях слегка варьируется из-за того, что соотношение легких и тяжелых изотопов этих элементов в разных местах разное. Для науки это важно: знание атомных масс нужно для понимания законов физики. Хороший свежий пример: в 2005 году высокоточные измерения атомных масс позволили исследователям проверить верность знаменитой формулы  $E=mc^2$ », — пояснил Юрис Мейя (Juris Meija), секретарь комиссии

Международного союза теоретической и прикладной химии по соотношению изотопов и атомным массам, слова которого приводит газета Guardian.

В природе элементы обычно существуют в виде смесей из нескольких изотопов, поэтому в реальности масса элемента отличается от массы любого из его изотопов. Атомные массы химических элементов, которые приводятся в таблице Менделеева, рассчитываются на основе соотношения, в котором изотопы каждого элемента встречаются в природе. В результате в таблице появляется условная масса элемента.

Этими расчетами занимается Международный союз теоретической и прикладной химии. Его комиссия по соотношению

изотопов и атомным массам собирается раз в два года для того, чтобы на основе последних исследований уточнить массы элементов.

В этом году комиссия переопределила массы 19 химических элементов, среди них — молибден, торий, алюминий, мышьяк. Некоторые из элементов «прибавили в весе», а другие, наоборот, «похудели». Эти изменения очень малы, и в целом таблица Менделеева потяжелела на 0,003640021 атомных единиц масс. Новые массы будут опубликованы в журнале Pure and Applied Chemistry в 2014 году.

РИА Новости  
26.09.2013

## Возможный фрагмент метеорита «Челябинск» лежит глубже, чем считалось

Предполагаемый фрагмент метеорита «Челябинск» лежит на дне озера Чебаркуль глубже, чем считалось, — специалисты, которые откачивают ил в предполагаемом месте его падения, добрались до глубины 18,5 метров, но до объекта пока не дошли, сообщил в четверг директор компании «Служба специальных работ «Алеут», выигравшей конкурс на проведение работ по подъему небесного тела, Николай Мурзин.

«Восемнадцать с половиной (метров) пока», — ответил он на вопрос, на какой

глубине сейчас ведутся работы. По словам Мурзина, изначально предполагалось, что небесное тело может лежать на глубине 14 метров. Когда удастся добраться до искомого объекта, собеседник агентства пока прогнозировать не решился.

Метеорит, впоследствии названный «Челябинск», упал в регионе 15 февраля. Ученые собрали фрагменты небесного тела. Их химический анализ показал, что это обыкновенный хондрит типа LL5 — один из типов каменных метеоритов. Считается, что самый крупный фрагмент упал

в озеро Чебаркуль. Ученые УрФУ предположили, что на дне водоема могут лежать несколько крупных фрагментов.

В настоящее время специалисты ведут работу по подъему из озера предполагаемого фрагмента метеорита весом несколько сотен килограммов. По данным министра радиационной и экологической безопасности региона Александра Галичина, этот фрагмент должен быть поднят до 4 октября.

РИА Новости  
26.09.2013

## Роскосмос призывает вузы создавать собственные космические аппараты

Роскосмос готов в рамках Федеральной космической программы запускать спутники, создаваемые в российских вузах, и призывает учебные заведения активно включаться в их создание, заявил

в четверг замглавы ведомства Денис Лысков.

Выступая в четверг на Шестой Всероссийской конференции молодых ученых и специалистов «Будущее машиностроения

России», Лысков напомнил, что в рамках Федеральной космической программы есть возможность запускать наноспутники, созданные в российских высших учебных заведениях.

«Мы в Роскосмосе готовы рассмотреть возможность запуска таких аппаратов. Мы призываем вас выходить с пред-

ложениями», — сказал Лысков.

РИА Новости  
26.09.2013

## Стыковка корабля Cygnus с МКС запланирована на 29 сентября

Стыковка американского грузового космического корабля Cygnus с Международной космической станцией (МКС) запланирована на воскресенье, 29 сентября, сообщил заместитель руководителя программы МКС в НАСА Джоел Монталбано.

Изначально стыковка корабля, стартовавшего с космодрома на острове Уоллопс 18 сентября вечером, должна была произойти 22 сентября. Однако ее перенесли на субботу, 28 сентября.

«На данный момент стыковка (корабля Cygnus с МКС) запланирована не ранее, чем в воскресенье вечером по байконурскому времени (вечер по мск). Наши специалисты должны будут перезагрузить бортовые компьютеры корабля, и после

этого можно будет осуществить стыковку со станцией», — сказал Монталбано.

Говоря о причине переноса стыковки с 22 сентября на неделю, он отметил, что программное обеспечение было сделано таким образом, что начальные данные передатчиков на корабле и на станции отличались датой. «Корабль был вынужден «отойти» от МКС, и когда эта неполадка будет устранена, он вновь «подойдет» к станции для стыковки. Неполадка устраняется очень просто — нужно только изменить одну строчку кода в программном обеспечении корабля, чем наши специалисты и займутся», — сказал Монталбано.

По его словам, у корабля Cygnus есть возможность летать в непристыкованном состоянии до 100 дней, там до-

статочное количество топлива.

Отвечая на вопрос, изменится ли программа пребывания корабля в составе станции из-за переноса его стыковки с МКС, в частности, сократится ли срок пребывания корабля в составе станции (изначально планируется, что он должен пробыть там 30 дней), Монталбано сказал, что изначальная программа полета будет практически соблюдена. «Это демонстрационный полет. Основная задача этого корабля — показать, что он готов уже к настоящему полету», — добавил замруководителя программы МКС в НАСА.

РИА Новости  
26.09.2013

## Правгруппа подготовит предложения по реформе космической отрасли

Правительственная группа до конца недели подготовит предложения по реформированию ракетно-космической отрасли РФ, сообщил журналистам замглавы Роскосмоса Денис Лысков.

«До конца недели будут (предложения) подготовлены», — сказал Лысков, отвечая на вопросы журналистов.

Замглавы Роскосмоса добавил, что сейчас идет процесс согласования пози-

ций представителей ведомств, входящих в рабочую группу.

В настоящее время ведется работа над созданием Объединенной ракетно-космической корпорации, в которую, как планируется, войдут все предприятия отрасли, а за Роскосмосом останутся функции контролирующего федерального органа исполнительной власти. Ранее сообщалось, что в ОРКК могут не войти четыре компа-

нии Роскосмоса, специализирующиеся на исполнении гособоронзаказа.

Ранее вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, курирующий ВПК, сообщил, что проект создания ОРКК готов и будет представлен президенту РФ до 1 октября текущего года.

РИА Новости  
26.09.2013

## Вопрос вхождения оборонных предприятий в состав ОРКК обсуждается

Вопрос вхождения нескольких предприятий ракетно-космической отрасли, выполняющих военные заказы, в состав будущей

Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) сейчас обсуждается, заявил журналистам замглавы Роскосмоса Денис Лысков.

Ранее газета «Коммерсант» сообщила, что в состав ОРКК войдут все пред-

приятия космической отрасли, включая четыре организации, выполняющие военные заказы — Центр имени Макеева, Московский институт теплотехники, компания «Комета» и компания «Стратегические пункты управления».

«Это сейчас обсуждается», — сказал Лысков в четверг журналистам. Он не стал уточнять конкретные детали.

РИА Новости  
26.09.2013

## Состав астронавтов, участвующих в стыковке *Suynus* к МКС, не изменится

Астронавт НАСА Майкл Хопкинс, который прибыл на Международную космическую станцию (МКС) в составе экипажа новой экспедиции, не будет управлять манипулятором «Канадарм» с помощью которого к станции должен быть пристыкован американский грузовой космический корабль *Suynus*, сообщил РИА Новости заместитель руководителя программы МКС в НАСА Джоел Монталбано.

Корабль *Suynus* («Лебедь») стартовал с космодрома на острове Уоллопс 18 сентября. Изначально стыковка корабля с МКС планировалась на 22 сентября, однако была перенесена на 29 сентября. Предполагается, что корабль будет пристыкован к станции с помощью канадского манипулятора «Канадарм», управлять которым должны находящиеся на станции

астронавт НАСА Карэн Найберг и астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Лука Пармитано.

«Майкл (Хопкинс) будет на станции, он может оказывать какую-то помощь (в стыковке *Suynus* с МКС), но Карэн (Найберг) и Лука (Пармитано) будут основными операторами на манипуляторе «Канадарм», — сказал Монталбано, отвечая на вопрос, не изменится ли состав операторов манипулятора в связи с переносом стыковки корабля и прибытием на станцию нового астронавта.

Хопкинс прибыл на МКС вместе с космонавтами Роскосмоса Олегом Котовым и Сергеем Рязанским в четверг, 26 сентября на пилотируемом корабле «Союз ТМА-10М». Корабль стартовал с космодрома Байконур в четверг, в 00.59 мск и уже че-

рез шесть часов доставил на станцию экипаж новой экспедиции. Через несколько часов после стыковки с МКС, прибывший новый экипаж перешел с корабля на борт станции, где встретился с ожидавшими их космонавтом «Роскосмоса» Федором Юрчихиным, астронавтом НАСА Тарен Найберг и европейским астронавтом Лукой Пармитано.

*Suynus*, разработанный Orbital Sciences в рамках контракта с НАСА по доставке грузов на МКС, стал вторым в истории частным космическим грузовиком. Первый такой «грузовик» — Dragon, созданный компанией SpaceX по контракту с НАСА — совершил уже два регулярных рейса к МКС.

РИА Новости  
26.09.2013

## Вильфанд уверен, что климатическое оружие создать невозможно



Глава Гидрометцентра РФ Роман Вильфанд уверен, что климатического оружия не существует и создать его невозможно. «Во-первых, я не поклонник конспирологии, а во-вторых — я говорю не только о себе, а о большинстве метеорологов, — энергия, которая содержится в атмосфере, значительно превышает возможности человека», — сказал Вильфанд, отвечая на вопрос, верит ли он в существование климатического оружия.

Глава Гидрометцентра отметил, что не существует способов, например, изменить траекторию циклона. «Можно воздействовать на отдельные облака, конвективные, их можно засеять (зернами конденсации), но ни в одной серьезной статье, я не читал, что возможны крупномасштабные воздействия», — сказал метеоролог.

# Ливанов: одобренный СФ закон совпадает с первой концепцией реформы РАН

Закон о реформе системы государственных академий наук, одобренный Советом Федерации, полностью соответствует изначальной концепции, заявил министр образования и науки России Дмитрий Ливанов.

Верхняя палата парламента одобрила в среду на заседании закон о реформировании системы государственных академий наук. Согласно закону, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом Российской академии наук (РАН) за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений. Госвласти запрещено вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

«В той редакции, в которой этот закон существует сегодня, он полностью соответствует изначальной концепции, кото-

рая была изначально внесена правительством РФ», — сказал Ливанов в четверг на заседании Совета по науке и Общественного совета Минобрнауки РФ.

По его словам, крайне важно зафиксировать базовые три положения — отделение экспертной функции научного сообщества от функции управления и финансирования, гарантировать не только сохранность имущества РАН, но и целевой характер его использования, а также объединение трех академий наук.

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН. В первоначальном варианте законопроекта, принятом Госдумой во втором чтении, предполагалась ликвидация РАН, а также Академий медицинских (РАМН) и сельскохозяйственных наук (РАСХН). В нынешнем, доработанном с учетом предложений научного сообщества варианте

закона предусматривается присоединение РАМН и РАСХН к РАН. Одобренный Совфедом закон также устанавливает, что за РАН сохраняются функции, связанные с проведением фундаментальных и поисковых исследований: в числе основных задач РАН находится «проведение фундаментальных и поисковых научных исследований, финансируемых за счет средств бюджета, участие в разработке и согласовании программы фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период». РАН будет федеральным государственным бюджетным учреждением, академия будет формировать научные задания для институтов и распределять бюджетные средства на проведение исследований.

РИА Новости  
26.09.2013

# Решения агентства институтов РАН должны приниматься советом ученых

Ключевые решения будущего агентства институтов РАН должны приниматься специально созданным советом из ведущих ученых, говорится в предложениях совместной рабочей группы Совета по науке и Общественного совета Минобрнауки РФ.

Эта рабочая группа, в которую вошли, в частности, проректор МГУ академик Алексей Хохлов, главный редактор «Эха Москвы» Алексей Венедиктов, нобелевский лауреат Андрей Гейм, один из самых высокоцитируемых российских ученых Руслан Валиев и ряд других ученых, с июля прорабатывала предложения по но-

вой модели работы Российской академии наук (РАН).

По мнению авторов предложений, ключевые решения агентства, в частности, открытие, закрытие, реконструкция институтов РАН, организация научного аудита должны приниматься специально созданным коллегиальным органом — научно-координационным советом ведущих ученых («сенатом») и по согласованию с президиумом РАН.

«Сенат» должен на четверть состоять из ученых, выбранных президентом РФ, на четверть — из членов РАН, выбран-

ных общим собранием академии, на четверть — из сотрудников институтов РАН, выбираемых от групп институтов смежных специальностей, и еще на четверть — из ученых, преподавателей и сотрудников инновационных компаний, работающих вне РАН, но выбранных общим собранием академии.

РИА Новости  
26.09.2013

# Ливанов: новая кадровая модель должна сформироваться в науке

Новая кадровая модель должна стать важной составляющей в организации научной деятельности в России, считает министр об-

разования и науки РФ Дмитрий Ливанов. «Еще один важный аспект — это новая кадровая модель, чтобы работа в науке стала привлекательной для лучших выпускников университетов. Надо построить работу так, чтобы обеспечить приток в на-

учные организации лучших кадров. Пока такая система не будет построена, будет продолжаться тенденция на старение науки, на вымывание из нее конкурентоспособных людей», — сказал Ливанов в четверг на заседании Совета по науке и

Общественного совета Минобрнауки РФ. Министр также добавил, что за последние годы эту тенденцию переломить не удалось.

РИА Новости  
26.09.2013

## Эксперты: директора институтов РАН не должны быть старше 70 лет

Директора институтов Российской академии наук должны назначаться с учетом возрастного ценза — 70 лет, и не могут занимать эту должность более двух пятилетних сроков, говорится в предложениях, сформулированных рабочей группой Общественного совета и Совета по науке Минобрнауки.

Эта группа, в которую вошли, в частности, проректор МГУ академик Алексей Хохлов, главный редактор «Эха Москвы» Алексей Венедиктов, нобелевский лауреат Андрей Гейм, один из самых высокоцитируемых российских ученых Руслан Валиев и ряд других ученых, с июля прорабатывала предложения по новой модели работы Российской академии наук.

Авторы предложений разработала также шестиступенчатую схему выборов директоров академических институтов, в которой участвуют коллектив института, ученый совет, отделения РАН, президиум РАН и комиссия совета при президенте, а также будущее агентство институтов РАН.

Претендовать на этот пост могут постоянные сотрудники РАН (статус, эквивалентный «постоянному профессору» в западных университетах) или профессора российского или зарубежного университета.

Предлагается, что на первой стадии кандидатуры будут рассматриваться ученым советом института, затем они будут рассматриваться на общем собрании отделения (тайное рейтинговое голосова-

ние). Кандидаты, получившие более 50% голосов идут на следующую ступень выборов.

На второй и третьей стадии кандидатуры утверждаются президиумом РАН и комиссией по кадровым вопросам Совета при президенте РФ по науке и образованию, на четвертой — проходит голосование в научном коллективе института.

Наконец окончательное решение принимает сенат агентства по институтам РАН — специально созданный коллегиальный орган — научно-координационный советом ведущих ученых.

РИА Новости  
26.09.2013

## Ливанов: ученые будут участвовать в ключевых решениях

Реформа госакадемий предполагает, что активно работающие ученые, независимо от их статуса, смогут участвовать в принятии ключевых решений по определению приоритетов в науке, заявил глава Минобрнауки РФ Дмитрий Ливанов.

«Мы сразу заняли позицию открытости <...> — открытости по принятию любых решений, связанных с определением приоритетов, активное вовлечение активно работающих ученых в принятие решений, независимо от их формальных статусов, и в части создания новых научных

организаций, инструментов финансирования», — сказал Ливанов, открывая заседание совета по науке и общественного совета министерства в РИА Новости.

РИА Новости  
26.09.2013

## Совет: аудит сотрудников РАН поможет выделить ученых мирового уровня

Аудит сотрудников Российской академии наук надо провести для того, чтобы

выделить «ядро» ее ученых, работающих на мировом уровне, говорится в предло-

жениях совместной рабочей группы Совета по науке и Общественного совета при

Министерстве образования и науки РФ.

Эта рабочая группа, в которую вошли, в частности, проректор МГУ академик Алексей Хохлов, главный редактор «Эха Москвы» Алексей Венедиктов, нобелевский лауреат Андрей Гейм, один из самых высокоцитируемых российских ученых Руслан Валиев и ряд других ученых, с июля прорабатывала предложения по новой модели работы Российской академии наук.

Согласно предложениям группы, лучшие сотрудники РАН, выявленные в ходе аудита, могут получить статус «постоянный сотрудник РАН». Такой статус могут получить люди, удовлетворяющие достаточно высоким требованиям, которые, в свою очередь, должны быть определены по согласованию с отделениями РАН.

В дальнейшем этот статус должен подтверждаться аттестацией раз в пять лет и сохраняться при перемене мест рабо-

ты внутри РАН. Постоянные сотрудники будут работать в институтах РАН на постоянных контрактах до 70 лет. После достижения этого возраста постоянные сотрудники будут переводиться на должность «научный консультант РАН» с сохранением зарплаты, но без права занятия административных должностей.

РИА Новости  
26.09.2013

## Хохлов: нужно обеспечить работу институтов до начала изменений

До начала любых изменений в госакадемиях необходимо обеспечить нормальную работу академических институтов, чтобы не нарушить работу научных групп, считает проектов МГУ, глава Совета по науке Минобрнауки академик Алексей Хохлов.

«Первая задача (будущего агентства по институтам) — обеспечить непрерывность перехода, любые элементы должны вводиться постепенно, чтобы не нару-

шить работу (передовых) научных групп. До изменений должно быть обеспечена нормальная работа институтов по старой модели», — сказал Хохлов, выступая на заседании совета в РИА Новости.

Он отметил, что члены совета не были согласны с решением передать институты Российской академии наук (РАН) в ведение агентства, но решили разработать предложения по организации их работы в случае, если это решение будет принято.

«Поэтому нужно на этот случай разработать систему подзаконных актов. Представим себе, хотя мы с этим не согласны, что это решение принято. Как организовать работу, чтобы это способствовало развитию российской науки», — сказал Хохлов.

РИА Новости  
26.09.2013

## Рабочая группа: аудит институтов РАН поможет оптимизации их структуры

Аудит институтов и лабораторий Российской академии наук (РАН) надо провести для того, чтобы определить долю лабораторий, работающих на мировом уровне, это поможет оптимизации структуры институтов, говорится в предложениях совместной рабочей группы Совета по науке и Общественного совета при Министерстве образования и науки РФ.

Эта рабочая группа, в которую вошли, в частности, проректор МГУ академик Алексей Хохлов, главный редактор «Эха Москвы» Алексей Венедиктов, нобелевский лауреат Андрей Гейм, один из самых высокоцитируемых российских ученых Руслан Валиев и ряд других ученых, с

июля прорабатывала предложения по новой модели работы РАН.

Для проведения аудита планируется создавать комиссии, формируемые коллегиальным органом агентства по научному имуществу РАН — научно-координационным советом ведущих ученых («сенатом») — из числа ведущих ученых в данной области науки. При этом половину состава комиссий должны составлять зарубежные ученые.

«Методика проверки — наше убеждение, что институт сам по себе... Говорить о показателях институтов можно только так же, как о средней температуре по больнице, оценивать надо лаборатории», — сказал Хохлов.

Комиссии будут раз в пять лет оценивать не только долю лабораторий, работающих на мировом уровне, но и соответствие штатной численности института и его научной продуктивности, а также вовлеченность сотрудников института в образовательный процесс и взаимодействие с промышленными компаниями.

По тем же критериям и одновременно с институтами РАН должен проводиться аудит всех российских учреждений, занимающихся исследованиями и финансируемых из бюджета — вузов, где есть научные подразделения, государственные научные центры, научно-исследовательские центры и т.п., говорится в предложениях рабочей группы. «Мы считаем,

что неправильно, что такие выводы будут формироваться только по отношению к институтам академии наук, (аудит) по тем же

условиям и параметрам должны проходить сотрудники всех остальных научных организации», — добавил Хохлов.

РИА Новости  
26.09.2013

## Эксперты: центры «свободного научного поиска» следует создать в РФ

В составе некоторых институтов РАН следует создать центры передовых исследований — структуры, которые получат максимальную свободу в выборе тем исследований и наборе научного штата, говорится в предложениях, сформулированных рабочей группой Общественного совета и Совета по науке Минобрнауки.

Эта группа, в которую вошли, в частности, проректор МГУ академик Алексей Хохлов, главный редактор «Эха Москвы» Алексей Венедиктов, нобелевский лауреат Андрей Гейм, один из самых высокоцитируемых российских ученых Руслан

Валиев и ряд других ученых, с июля прорабатывала предложения по новой модели работы Российской академии наук.

«Если есть мировой лидер, которому мы можем доверять, ему надо только дать возможность набирать сотрудников — без всяких конкурсов. Разумеется, они должны каждые пять лет проходить аудит, причем более жесткий, чем аудит обычных лабораторий», — сказал Хохлов, выступая на заседании совета в РИА Новости.

«(Центры передовых исследований) получают максимальную автономию, самостоятельно определяя направления ис-

следований, и имея максимум свободы в наборе научного штата лаборатории по представлению ее заведующего», — говорится в материалах группы.

Эти центры создаются сенатом (советом из ведущих ученых в составе агентства институтов РАН), их руководителями становятся ученые, входящие в число мировых лидеров в своей области. При этом центры «должны подтверждать свой особый статус по результатам международного аудита, проходящего раз в 5 лет».

РИА Новости  
26.09.2013

## Хохлов: иностранцы должны иметь право на руководство институтами

Граждане других государств должны иметь те же права на участие в конкурсах на руководство научными институтами и научными проектами, что и граждане России, сказал проректор МГУ, академик

Алексей Хохлов, глава Совета по науке при Минобрнауки.

«Во всех конкурсах иностранные граждане должны участвовать на тех же правах, что и российские, без всяких

ограничений», — сказал Хохлов, представляя предложения рабочей группы совета по новой модели институтов РАН.

РИА Новости  
26.09.2013

## Академик предложил увеличить объемы грантов на исследования в России

В числе экстренных мер по «реанимации» российской науки необходимо как минимум в четыре раза поднять объемы грантов на научные исследования, считает академик Георгий Георгиев из Института биологии гена РАН.

«Еще в этом году необходимо уже в ближайшее время ввести конкурсное финансирование, опираясь на настоящие

конкурсные программы РАН. Проводить это финансирование не в таких убогих масштабах, как это есть сейчас — 3-5 миллиона (рублей), а от 5 до 20 миллионов рублей», — сказал Георгиев, выступая в РИА Новости на совместном заседании Общественного совета и Совета по науке Минобрнауки РФ.

Он отметил, что эти механизмы под-

держки предусматривают создание новых подразделений, которые могли бы возглавить талантливые молодые ученые.

РИА Новости  
26.09.2013

## Смирнов: российская наука нуждается в поддержке хорошо работающих групп

Российская наука нуждается в «экстренной поддержке» хорошо работающих групп ученых, их финансирование должно быть выведено на мировой уровень, считает математик Станислав Смирнов, лауреат «математической Нобелевки» — Филдсовской премии, член Общественного совета Минобрнауки.

«Нужно срочно поддержать хорошо работающие группы. Нужно провести на-

учный аудит — эта оценка должна быть не на основе суммирования численных показателей, а на базе экспертной оценки квалифицированными учеными», — сказал Смирнов, выступая в РИА Новости на совместном заседании Общественного совета и Совета по науке Минобрнауки РФ.

Он отметил, что в России пока есть много научных групп, работающих на мировом уровне, и наукой интересуются

многие способные студенты и школьники, но ситуация требует срочных действий, иначе эти перспективы не будут реализованы.

РИА Новости  
26.09.2013

## Ученые: академические институты вскоре могут остаться без аспирантов

Академические институты в ближайшее время могут остаться без аспирантов, поскольку новый закон об образовании налагает практически невыполнимые требования по аккредитации аспирантур, считают члены Совета по науке Минобрнауки.

«Мы 30 августа приняли наших последних аспирантов. Почему последних? Этот ворох бумаг (требуемых новым законом) невозможно повернуть», — сказал член совета, петербургский ученый Эдуард Гирш.

«Чтобы у нас была молодежь, даже если необходимо внести изменения в законодательство, нужно для академии наук отменить весь этот «бюрократический маразм», — добавил Гирш.

В свою очередь, другой член совета, сотрудник Физического института имени Лебедева РАН Юрий Ковалев, напомнил, что стипендия аспиранта сейчас составляет 6 тысяч рублей. «Первое, что нужно сделать, как можно быстрее, увеличить стипендии аспирантов очной формы. Фи-

нансово они должны иметь возможность 100% времени работать в лаборатории», — сказал Ковалев.

Он добавил, что многие аспиранты опасаются, что с переходом академических институтов в ведение госагентства, их общежития тоже окажутся в его распоряжении, и они могут остаться без жилья.

РИА Новости  
26.09.2013

## Бондарь: Ученый: решения по РАН должны согласовываться с Советом по науке

Реформа системы Российской академии наук должна проходить постепенно и при одобрении Совета по науке при министерстве образования и науки РФ, считает заведующий лабораторией Института ядерной физики имени Будкера, член Совета по науке при Минобрнауки Александр Бондарь.

Совет Федерации одобрил в среду на заседании закон о реформировании системы государственных академий наук. Согласно закону, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом Российской академии наук (РАН) за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений. Госвласти

запрещено вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

«Важнейшей задачей сегодня является не разрушить то лучшее, что сегодня у нас есть <... > Реформа должна быть поэтапной и по мере завершения одного переходить к другому», — отметил Бондарь

в четверг на совместном заседании Общественного совета и Совета по науке при Минобрнауки РФ.

Он добавил, что все изменения долж-

ны согласовываться с Советом по науке.

«Без одобрения совета ни одни решения не должны приниматься, касающиеся научной политики или реорганизации ин-

ститутов», — сказал Бондарь.

РИА Новости  
26.09.2013

## Из озера на Урале подняли пять предполагаемых фрагментов метеорита

Водолазы подняли пять предполагаемых фрагментов метеорита «Челябинск» из озера Чебаркуль, сообщает в четверг министерство по радиационной и экологической безопасности Челябинской области.

Ранее сообщалось, что с тринадцатиметровой глубины из озера Чебаркуль водолазы подняли объект размером с кулак. По мнению ученых Челябинского государственного университета и Уральского федерального университета (УрФУ), это фрагмент небесного тела. Сейчас этот объект исследуется.

«Со дна озера Чебаркуль сегодня, 26 сентября, было поднято пять объек-

тов», — говорится в сообщении. По предварительным данным, размер находок составляет от 10 до 30 сантиметров. Все обнаруженные водолазами объекты будут переданы ученым для проведения детального обследования, после чего можно будет судить о ценности находок.

Метеорит, впоследствии названный «Челябинск», упал 15 февраля. Ученые собрали фрагменты небесного тела. Их химический анализ показал, что это обыкновенный хондрит типа LL5 — один из типов каменных метеоритов. Считается, что самый крупный фрагмент упал в озеро Чебаркуль. Ученые УрФУ предположили,

что на дне водоема могут лежать несколько крупных фрагментов.

В настоящее время специалисты ведут работу по подъему из озера предполагаемого фрагмента метеорита весом несколько сотен килограммов. По данным министра радиационной и экологической безопасности региона Александра Галичина, этот фрагмент должен быть поднят до 4 октября.

РИА Новости  
26.09.2013

## Ливанов: кандидатура главы агентства институтов РАН пока не определена

Кандидатура руководителя будущего агентства институтов Российской академии наук пока не определена, заявил в четверг министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов.

«Мне трудно сказать. У меня нет такой информации. Я не могу сказать, ни кто возглавит (агентство), ни кто знает (об этом)», — ответил Ливанов на вопрос

журналистов, знает ли он, кто станет руководителем агентства.

«Пока полная неопределенность в этом вопросе?» — уточнил один из журналистов. «Пока да», — сказал Ливанов.

Реформа системы государственных академий наук предполагает, в частности, что институты Российской академии наук будут переданы в ведение специального

агентства научных институтов. Вопрос подчиненности институтов был наиболее обсуждаемым в ходе подготовки законопроекта о реформе госакадемий.

РИА Новости  
26.09.2013

## Гельфанд: улучшение от реформы РАН ученые должны почувствовать сразу

Положительный эффект от предстоящей реформы госакадемий ученые должны почувствовать сразу, считает замдиректора Института проблем передачи

информации РАН Михаил Гельфанд, член Общественного совета Минобрнауки.

По его мнению, невозможно проводить реформу и одновременно пытаться сэконо-

мить. «Люди должны чувствовать улучшение от реформы сразу», — сказал он.

Выступая на совместном заседании Общественного совета и Совета по науке

Минобрнауки РФ, Гельфанд отметил, что уже сейчас, без всякой реформы, существуют большие проблемы с финансированием науки, аспирантура в академических институтах по новому закону об образовании оказалась невозможной. «Согласно существующему законодательству, в ведомственном жилье может сесть только собственник жилья, что будет, когда жилье академических институтов будет принадлежать агентству? И таких

примеров будет бесконечное количество. На самом деле проблема не в том, чтобы переходный период прошел гладко, а в том, чтобы система не сломалась сразу», — сказал ученый.

«Ни разу не поднимается вопрос о цене реформы. В законопроекте ничего не сказано про банальное имущество — про квартиры, про приборы. Я не сомневаюсь, что Дмитрий Викторович (Ливанов) не хочет выселить мою лабораторию из флигеля

в центре Москвы. Но я не сомневаюсь, что есть те, кто хочет. Я не уверен, чья воля окажется сильнее», — сказал Гельфанд.

В тоже время Гельфанд отметил, что научное сообщество объединилось в противостоянии реформе. «Мне приходится ходить на митинги, которые организуют коммунисты», — сказал он.

РИА Новости  
26.09.2013

## Ученые предложили, как эффективнее реформировать РАН

Мнения о том, как должны работать институты Российской академии наук в ходе ее реформы, предложила рабочая группа Общественного совета и Совета по науке Минобрнауки. На заседании обоих советов в четверг в РИА Новости эксперты представили новые для российской науки механизмы управления и оценки эффективности как институтов, так и их сотрудников.

Главным вопросом, вызвавшим наибольшие споры при подготовке законопроекта о реформе, было грядущее подчинение институтов РАН специальному госагентству. Ученые опасаются вмешательства чиновников в процесс исследований. Предложения рабочей группы позволяют снизить эти риски.

По словам главы Совета по науке, проректора МГУ академика Алексея Хохлова, огласившего на заседании мнения экспертов, целью рабочей группы было разработать документы, которые могли бы в ходе реформы обеспечить развитие российской науки.

В состав группы помимо Хохлова вошли главный редактор «Эха Москвы» Алексей Венедиктов, нобелевский лауреат Андрей Гейм, один из самых высокоцитируемых российских ученых Руслан Валиев (всего 18 человек).

### Научный сенат

По мнению экспертов, ключевые решения агентства, в частности открытие,

закрытие, реконструкция институтов РАН, организация их научного аудита, должны приниматься специально созданным коллегиальным органом — научно-координационным советом ведущих ученых («сенатом») и по согласованию с президиумом РАН.

«Сенат» должен на четверть состоять из ученых, выбранных президентом РФ, на четверть — из членов академии, выбранных ее общим собранием, на четверть — из сотрудников институтов РАН, выбираемых от групп институтов смежных специальностей, и еще на четверть — из ученых, преподавателей и сотрудников инновационных компаний, работающих вне РАН, но выбранных общим собранием академии.

### Постоянство лучших

Рабочая группа предлагает также проводить аудит институтов, их лабораторий и сотрудников, чтобы выяснить, кто в российской науке работает на мировом уровне в своих областях.

Согласно предложениям, лучшие сотрудники РАН, выявленные в ходе аудита, могут получить статус «постоянный сотрудник РАН» (эквивалент «постоянного профессора» в западных университетах). Такой статус могут получить люди, удовлетворяющие достаточно высоким требованиям, которые, в свою очередь, должны быть определены по согласованию с отделениями РАН.

В дальнейшем этот статус должен подтверждаться аттестацией раз в пять лет и сохраняться при перемене мест работы внутри РАН. Постоянные сотрудники будут работать в институтах РАН до 70 лет. После достижения этого возраста постоянные сотрудники будут переводиться на должность «научный консультант РАН» с сохранением зарплаты, но без права занятия административных должностей.

### Оценить всех

Для проведения аудита института и лабораторий планируется создавать комиссии, формируемые «сенатом» госагентства. При этом половину состава комиссий должны составлять зарубежные ученые.

«Методика проверки — наше убеждение, что <...> говорить о показателях институтов можно только так же, как о средней температуре по больнице, оценивать надо лаборатории», — сказал Хохлов.

Комиссии будут раз в пять лет оценивать не только долю лабораторий, работающих на мировом уровне, но и соответствие штатной численности института и его научной продуктивности, а также вовлеченность сотрудников института в образовательный процесс и взаимодействие с промышленными компаниями.

«Мы считаем, что неправильно, что такие выводы будут формироваться только по отношению к институтам академии наук, (аудит) по тем же условиям и

параметрам должны проходить сотрудники всех остальных научных организаций», — добавил Хохлов.

Поэтому по тем же критериям и одновременно с институтами РАН предлагается оценивать все российские учреждения, занимающиеся исследованиями и финансируемые из бюджета — вузы, где есть научные подразделения, государственные научные центры, научно-исследовательские центры.

### Ценз для директоров

Директора институтов Российской академии наук должны назначаться с учетом возрастного ценза — 70 лет, причем они не могут занимать эту должность более двух пятилетних сроков, говорится в предложениях, сформулированных рабочей группой.

Авторы предложений разработали также шестиступенчатую схему выборов директоров академических институтов, в которой участвуют коллектив института, ученый совет, отделения РАН, президиум академии и комиссия совета при президенте, а также будущее агентство институтов РАН. Претендовать на этот пост могут постоянные сотрудники РАН или профессора российского или зарубежного университета.

Граждане других государств должны иметь те же права на участие в конкурсах на руководство научными институтами и научными проектами, что и граждане России, сказал Хохлов.

### Передовые центры

В составе некоторых институтов РАН следует создать центры передовых исследований — структуры, которые будут возглавляться учеными-мировыми лидерами в своих областях и которые получают максимальную свободу в выборе тем исследований и наборе научного штата, полагают эксперты.

«Если есть мировой лидер, которому мы можем доверять, ему надо только дать возможность набирать сотрудников — без всяких конкурсов. Разумеется, они должны каждые пять лет проходить аудит, причем более жесткий, чем аудит обычных лабораторий», — сказал Хохлов. При этом

центры должны подтверждать свой особый статус по результатам международного аудита, проходящего раз в 5 лет.

### «Реанимация» науки

Пока реформа РАН еще формально не началась, ученые предлагают подумать, что делать для экстренной «реанимации» российской науки.

В числе срочных мер надо как минимум в четыре раза поднять объемы грантов на научные исследования, считает член Общественного совета при Минобрнауки академик Георгий Георгиев из Института биологии гена РАН.

«Еще в этом году необходимо уже в ближайшее время ввести конкурсное финансирование, опираясь на настоящие конкурсные программы РАН. Проводить это финансирование не в таких убогих масштабах, как это есть сейчас — 3-5 миллионов (рублей), а от 5 до 20 миллионов рублей», — сказал Георгиев на заседании.

Он отметил, что эти механизмы поддержки должны предусматривать создание новых подразделений, которые могли бы возглавить талантливые молодые ученые.

С Георгиевым солидарен другой член Совета математик Станислав Смирнов, лауреат «математической Нобелевки» — Филдсовской премии.

«Нужно срочно поддержать хорошо работающие группы. Нужно провести научный аудит — эта оценка должна быть не на основе суммирования численных показателей, а на базе экспертной оценки квалифицированными учеными», — сказал Смирнов, выступая на заседании.

Смирнов отметил, что в России пока есть много научных групп, работающих на мировом уровне, и наукой интересуются многие способные студенты и школьники, но ситуация требует срочных действий, иначе эти перспективы не будут реализованы.

В свою очередь, входящий в Совет по науке сотрудник Физического института имени Лебедева РАН Юрий Ковалев напомнил, что стипендия аспиранта сейчас составляет 6 тысяч рублей. «Первое, что нужно сделать, как можно быстрее, увели-

чить стипендии аспирантов очной формы. Финансово они должны иметь возможность 100% времени работать в лаборатории», — сказал Ковалев.

Он добавил, что многие аспиранты опасаются, что с переходом академических институтов в ведение госагентства их общежития тоже окажутся в его распоряжении и они могут остаться без жилья.

### Повестка для министерства

Министерство образования и науки согласно с предложениями рабочей группы и намерено способствовать их реализации, заявил глава ведомства Дмитрий Ливанов по итогам заседания.

«Для нас очень важно, что появился документ, который в интегрированном виде собрал разные мнения, высказанные выдающимися учеными, входящими в состав нашего совета по науке. Сейчас мы рассматриваем этот документ как свою собственную повестку на те действия, которые мы будем совершать в ближайшем будущем», — сказал министр.

По словам Ливанова, «впереди большой и сложный переходный период». Он отметил, что в новой системе будет около 900 институтов, если учитывать вместе организации РАН, академии медицинских и сельхознаук.

«Система очень многообразна, разнородна, и, естественно, те меры и шаги, которые будут предприниматься, это многообразие должны обязательно учитывать», — сказал министр. Он отметил, что внутри новой системы институтов нужно обеспечить максимально полное самоуправление научного сообщества, но при условии, что оно будет осуществляться действительно силами активно работающих ученых.

# Ученые подтвердили все открытия Curiosity за год работы на Марсе

Марсианский камень «Джейк Матиевич», изученный марсоходом во время его первой остановки, сформировался из магматических горных пород в присутствии жидкой воды, заявляют ученые в одной из публикаций в журнале Science, посвященной работе Curiosity на Красной планете.

С момента приземления Curiosity на поверхность Марса в начале августа 2012 года, марсоход успел проверить все свои 10 научных инструментов в деле, в том числе российский нейтронный детектор DAN, лазерную «химическую» камеру ChemCam и микролабораторию SAM. За это время ученые совершили несколько важных открытий, в том числе нашли следы воды и простейшей органики в почве, подтвердили возможность существования жизни на раннем Марсе, а также составили карту ветров в кратере Гейл.

Научная команда Curiosity объявила об этих открытиях сразу после анализа данных, переданных марсоходом на Землю, однако ее полноценная обработка и подготовка научных публикаций потребовала времени. Сразу пять коллективов планетологов, работающих с Curiosity, подвели итог первого этапа работы марсохода на поверхности Красной планеты.

## «Водяной камень»

В первой статье Эдвард Столпер из Калифорнийского технологического института в Пасадене (США) и его коллеги проанализировали химический состав камня «Джейк Матиевич», который стал первой «мишенью» для камеры ChemCam, спектрометра APXS и некоторых других инструментов марсохода.

Также предварительный анализ показал, что это крайне необычный кусок породы, аналогов которого ученые пока не встречали на Марсе. Так, он содержит в себе необычно высокие доли щелочных металлов, и состоит из зерен минералов, которые присутствуют на Земле, но почти не встречаются или отсутствуют на Красной планете.

После повторного анализа данных с APXS и ChemCam группа Столпера об-

наружила, что «Джейк» содержит в себе около 1-2% воды. Учитывая химический состав камня, это делает его близким «кузеном» одной из земных пород — так называемого муджирита, который обычно встречается на вулканических островах на Земле или у подводных рифтовых разломов.

Данный факт позволяет говорить о том, что вода достаточно часто встречалась на древнем Марсе, так как муджириты формируются на Земле только в присутствии жидкости. В свою очередь, это еще раз подтверждает то, что Красная планета была значительно «дружелюбнее» к жизни в далеком прошлом, чем сегодня.

## В поисках воды

Пьер-Ив Меслин из Института астрофизики и планетологи в Тулузе (Франция) и его коллеги сравнили химический состав почв Марса, используя данные, собранные прибором CheMin и камерой ChemCam по мере движения марсохода по поверхности Красной планеты. В общей сложности ученые проанализировали состав и структуру 139 участков почвы, что позволило им выделить два основных типа грунта.

Первый из них состоит из тонко перемолотых фрагментов основных пород, формирующихся в глубинных слоях мантии, и содержит в себе относительно большие доли магния и кальция. Вторая группа почв состоит из кислых пород и содержит преимущественно грубые зерна с высокой концентрацией алюминия, кварца и других соединений, включающих в себя кремний. С другой стороны, главным общим признаком этих почв было то, что все их образцы содержали водород и воду.

По словам ученых, почва и атмосфера Марса не обмениваются водой, о чем свидетельствует отсутствие различий в концентрации ионов водорода во внутренних и внешних слоях грунта во время дня и ночи. Это одновременно означает, что вода в почве Марса химически связана с другими соединениями, и при этом оставляет нам надежду на то, что замо-

роженная или даже жидкая вода может скрываться на большой глубине.

## Тайны «Скального гнезда»

Третья группа планетологов под руководством Дэвида Блейка из Исследовательского центра Эймса НАСА (США) провела необычное исследование, изучив структуру песчаных почв на месте второй остановки Curiosity, так называемого «Скального гнезда», по микрофотографиям, полученным при помощи камер и лаборатории SAM на борту марсохода.

По словам ученых, почва в «Скальном гнезде» примерно наполовину состоит из перемолотых фрагментов базальта и других пород, размеры частиц которых не превышают 150 микрометров. Другим основным их компонентом является смесь из аморфных материалов, содержащих в себе железо, воду, кислород, оксиды серы и углерода, а также хлор.

Авторы статьи отмечают, что отложения песка в «Скальном гнезде» очень похожи по своей консистенции и химическому составу на грунт из кратера Гусева и плато Меридиана, где работали марсоходы Spirit и Opportunity. Это говорит о том, что подобные «барханы» формируются по одним и тем же принципам как на экваторе Марса, так и на высоких широтах.

Их коллеги во главе с Дэвидом Бишем из университета штата Индиана в городе Блумингтон (США) составили карту минералов в «Скальном гнезде» при помощи прибора CheMin, предварительные результаты работы которых были объявлены еще в октябре прошлого года.

Ученые подтвердили, что почвы в этом уголке Марса похожи на вулканический туф с Гавайских островов, а также выяснили, что содержит в себе множество стеклянных шариков, которые могли возникнуть в результате падения метеорита неподалеку от «Скального гнезда» и разбрасывания расплавленных капель марсианских вулканических пород.

### Главный вопрос

В последней публикации Лори Лешин из Политехнического института Ренсселера в Трое (США) и ее коллеги отчитались об одном из самых серьезных открытий Curiosity — обнаружении органики на Марсе, о чем НАСА заявило еще в начале декабря 2012 года.

К такому выводу ученые пришли после того, как разложили пробы почвы из «Скального гнезда» в химической лаборатории внутри марсохода и «просветили» их при помощи масс-спектрометра. Вдобавок

к обнаруженным ранее перхлоратам, ученые обнаружили в образцах большое количество воды, двуокиси серы и углекислого газа. Судя по низкой температуре разложения, их источником были молекулы циановой кислоты, сероводорода и неизвестных органических соединений.

В целом, ученым удалось подтвердить и представить научному сообществу все открытия, о которых они заявляли на протяжении первого года работы Curiosity на Марсе. Обнаружение воды и органики на Красной планете действительно свиде-

тельствует о том, что жизнь могла зародиться на ней в далеком прошлом, однако ее возможные следы будет крайне сложно найти при помощи Curiosity из-за отсутствия соответствующих инструментов на его борту. С другой стороны, эта задача станет основной миссией следующего ровера НАСА, который будет отправлен на Марс в 2020 году.

РИА Новости  
26.09.2013

## Итальянский ученый считает свой приговор опасным для науки прецедентом



Обвинительный приговор, вынесенный шести итальянским сейсмологами, которые не смогли с уверенностью предсказать землетрясение в ЛАкуиле в 2009 году за неделю до того, как оно случилось, по мнению одного из осужденных создает опасный прецедент не только для сейсмо-

логов, но и ученых других областей.

Сильное землетрясение, произошедшее в городе ЛАкуила 6 апреля 2009 года, привело к смерти 309 человек и суду над шести учеными-сейсмологами и одним чиновником. Их обвинили в том, что за несколько дней до землетрясения,

когда начались первые слабые толчки, они не распознали признаки приближающегося бедствия и успокоили публику слишком оптимистичными прогнозами. Якобы из-за этого некоторые жители оставались в своих домах, несмотря на подземные толчки, и в результате погибло больше

людей, чем могло бы. Ученых осудили на 6 лет в октябре 2012 года.

### Нелогичный приговор

Приговор вызывал возмущение мировой научной общественности. Сами обвиняемые, в том числе Энцо Боски (Enzo Boschi), бывший в то время президентом Государственного института геофизики и вулканологии, также считает его необоснованным. «Я был признан виновным, несмотря на нелогичность обвинений, что устанавливает прецедент, опасный для научного процесса», — пишет Боски в письме, опубликованном журналом Science.

Он отмечает, что совещание в ЛАкуиле с участием шестерых обвиненных впоследствии сейсмологов, на котором обсуждалась вероятность землетрясения, было созвано не институтом, а Службой гражданской обороны. По соглашению с институтом, все предупреждения о каких-либо опасностях распространяются только этой службой. Поэтому, как президент института, Боски никогда не обсуждал с журналистами сейсмическую ситуацию в ЛАкуиле.

На самом совещании, подчеркивает Боски, сейсмологи заявили, что ЛАкуила — одна из наиболее сейсмически опасных зон Италии, однако предсказать, когда случится землетрясение, нельзя. По

словам Боски, его заявление подтверждает мэр ЛАкуилы Массимо Джиаленте (Massimo Cialente), который после совещания распорядился закрыть некоторые школы и объявить режим чрезвычайной ситуации.

Также Боски утверждает, что на этом совещании ученые продемонстрировали опубликованную ими еще в 2003 году карту Италии, с отмеченными на ней сейсмически опасными районами, которая ясно показывает, что в районе Аbruццо, главным городом которого является ЛАкуила, вероятность землетрясения очень высока. Однако, пишет Боски, прокурор проигнорировал и карту, и свидетельство Джиаленте.

### «Обвиненная» статья

Вместо этого в пользу обвинения была истолкована одна из научных статей Боски и его коллег, в которой они рассматривали явление «кластеризации», при котором достаточно сильные землетрясения происходят в течение короткого, по геологическим меркам, срока. Сейсмологи утверждали, что высокая вероятность землетрясения, рассчитанная для ЛАкуилы, статистически ненадежна, так как основывается всего на трех землетрясениях, произошедших в 17-18 веках.

«Поверхностная интерпретация научных результатов прокурором, имеющая целью подкрепить версию обвинения, создает опасный прецедент не только в области сейсмологии, но и многих других дисциплин. Наука постоянно развивается, исследования продвигаются путем опытов и — по мере увеличения объема знаний — ошибок. Когда я писал «обвиненную» работу, я обращался к своим коллегам по всему миру, ожидая их проверки, как это и должно делаться в современной науке», — пишет Боски.

«Опубликовав карту, сейсмологи сделали все, что было в их силах, для защиты общества от землетрясений. Меня нельзя судить за плохое качество зданий или неспособность людей подчиняться антисейсмическим законам — это находится в ведении других инстанций. За оповещение населения и управление в чрезвычайных ситуациях отвечает местная Служба гражданской обороны. Я не распространял лживых или ошибочных сведений. Спрашивается: что я должен был сделать, чтобы избежать обвинительного приговора? Видимо, я должен был предугадать землетрясение!», — заключает он.

РИА Новости  
26.09.2013

## Узнать причину разрушения в атмосфере метеорита «Челябинск» поможет томография

Изучение самого крупного осколка метеорита «Челябинск», который находится на дне озера Чебаркуль, позволит в том числе узнать причину его необычного разрушения при вхождении в атмосферу, уверен член комитета по метеоритам Российской академии наук Виктор Гроховский. Об этом он рассказал сегодня в эксклюзивном интервью.

Гроховский считает, что после подьема осколка со дна озера никто его не будет пилить для исследований, так как это

не рационально. «Думаю, что этот большой фрагмент метеорита будут использовать для привлечения туристов, выставок в музеях, потому что падение метеорита в Челябинской области вновь всколыхнуло интерес к ним», — сказал он.

По мнению Гроховского, было бы полезно все-таки провести некоторые исследования осколка. При этом можно использовать томографию, можно снять магнитные поля, но делать это нужно как можно быстрее после извлечения, так как

на него воздействует земное магнитное поле, и данные могут исказиться.

«Разрушение метеорита «Челябинск», в отличие от ранее известных случаев, произошло необычно. Среди особенностей можно отметить ту многократность, которая была зафиксирована, то есть он не сразу разрушился в одной точке, а в нескольких и на больших расстояниях. Мы наблюдали значительное количество осколков, которые разлетелись по большому периметру. Очевидно, что у метеорита

несколько ареалов выпадания, и с поднятием большого фрагмента со дна озера история с метеоритом «Челябинск» не закончится. Были расчеты и предположения, что крупные осколки могли улететь и дальше, но найти их можно по чистой случайности. А искать их можно будет вечно», - заключил он.

Метеорит диаметром около 17 метров и массой в 10 тыс тонн вошел в земную атмосферу 15 февраля текущего года и распался на фрагменты, большая часть

из которых упала на территорию Челябинской области. Ударной волной было частично разрушено наружное остекление более чем в 4700 жилых зданиях и учреждениях.

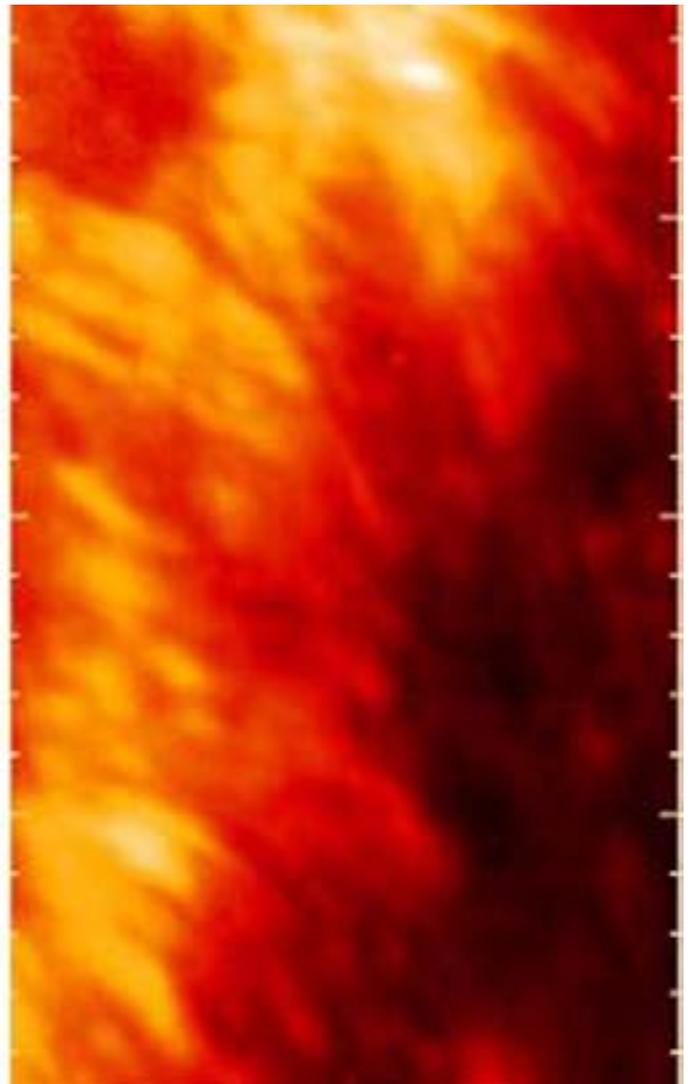
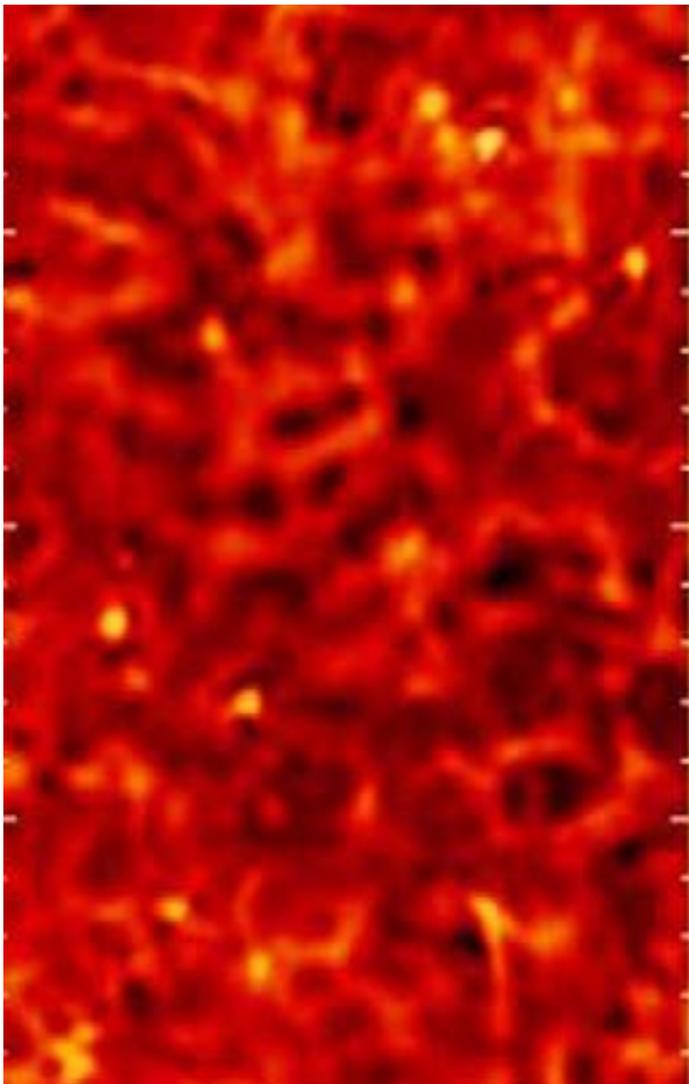
По оценке астрономов, Челябинский метеорит стал самым крупным небесным телом, падавшим на Землю со времени падения Тунгусского метеорита в 1908 году. Метеоритный дождь наблюдали жители сразу пяти регионов России - Тюменской, Свердловской, Челябинской, Кур-

ганской областей и Башкирии.

При этом пострадало более 1,5 тыс человек, в том числе более 300 детей. Госпитализация понадобилась 69 южноуральцам /из них 13 - дети/. В основном травмы были получены от стекол, выбитых ударной волной. В настоящее время проходит операция по подъему небесного тела со дна озера «Чебаркуль».

ИТАР-ТАСС  
26.09.2013

## Уникальный взгляд на атмосферу Солнца



Три месяца спустя после запуска обсерватории Sunrise, ученые из института Макса Планка по исследованию Солнечной системы теперь могут совершенно иначе взглянуть на внешнюю оболочку Солнца – хромосферу. Данные, полученные обсерваторией Sunrise, дают возможность увидеть снимки этой области в высоком разрешении, находящейся между видимой поверхностью Солнца и короной, в ультрафиолетовом излучении.

Хромосфера до сих пор продолжает озадачивать ученых. Как же это возмож-

но, что температура данного слоя в среднем на 5700°C выше температуры ядра Солнца? «На первый взгляд, подобное распределение температур противоречит основным законам физики», - заявил Сами К. Соланки (Sami K. Solanki), глава миссии Sunrise. «Очевидно, в хромосфере происходит колоссальная трансформация энергии», - добавил он. «Процессы, которые еще детально не изучены, должны обеспечивать достаточное количество энергии, которая необходима для выработки плазмы».

Изображения высокого разрешения хромосферы в ультрафиолетовом излучении были сделаны обсерваторией Sunrise в стратосфере Земли. В начале июня этого года Sunrise была запущена в городе Кируна, расположенном на севере Швеции, и отправилась в свое второе путешествие (первое путешествие состоялось в 2009 году). Через пять дней обсерватория приземлилась на севере Канады.

astronews.ru  
26.09.2013

## Луна моложе, чем считалось ранее

Данные о возрасте Луны показывают, что она гораздо моложе, чем считалось ранее, согласно образцам лунных пород, представленных учеными на заседании Королевского научного общества (23 сентября). Профессор Ричард Карлсон (Richard Carlson) из Вашингтонского института Карнеги полагает, что возраст Луны от 4,4 до 4,45 миллиардов лет. Прежде ученые оценивали ее возраст в 4,56 миллиардов лет.

Ученые на протяжении долгого времени изучали лунные породы, чтобы опреде-

лить точный возраст Луны. В прошлом получить точные данные о возрасте лунных пород не представлялось возможным по техническим причинам.

Как полагают ученые, лунные породы были образованы непосредственно из потоков магмы, которые имели место в процессе формирования Луны 4,360 ± 0,003 миллиардов лет назад. За последние десять лет на Земле были найдены две области, возрастной период пород которых датируется именно этой датой. Таки-ми областями стали западная Австралия

и побережье Гудзонова залива в Канаде.

На заседании Королевского научного общества ученые обсудят также разнообразные теории формирования Луны наряду с прочими темами, такими как, например, «каким же образом непрерывное исследование Меркурия способствует получению более детальной информации о Луне?» и «являются ли Земля и Луна изотопными близнецами?».

astronews.ru  
26.09.2013

## Обсерватория ALMA открывает окно к самым сокровенным секретам Вселенной

Атакамская Большая Миллиметровая/субмиллиметровая Решетка? расположенная в Чили, предоставляет астрономам уникальную возможность взглянуть на самые темные и отдаленные места во Вселенной, раскрывая ее многочисленные секреты.

ALMA способна производить интерференционные снимки высокого качества на длинах волн в диапазоне между инфракрасным излучением и радиоволнами. Обсерватория, являющаяся совместным проектом европейских, североамериканских и восточноазиатских стран, была

официально открыта в марте 2013 года.

Проект Европейского сообщества ALMA ENHANCEMENT стал частью европейского вклада в обсерваторию. Руководителем проекта выступила Европейская южная обсерватория. Ее специалисты построили техническое оборудование и создали программное обеспечение, что позволило делать снимки высокого качества.

Сегодня обсерватория ALMA дает возможность ученым более детально изучить Вселенную. Наблюдения за галактиками и звездами ведутся постоянно. Ученые наблю-

дают процессы формирования звезд. При помощи данной обсерватории уже было точно определено местоположение более чем ста галактик, в которых формирование звезд происходит более насыщенно (в таких галактиках наблюдается огромное количество зарождающихся звезд).

Теперь ALMA официально открыта для всего международного астрономического сообщества. По крайней мере, на протяжении тридцати лет с помощью обсерватории сообщество будет получать уникальные данные о Вселенной.

# Космический телескоп Спитцер стал обсерваторией по исследованию экзопланет

После празднования своей десятилетней годовщины, космический телескоп НАСА «Спитцер» (Spitzer) стал основной обсерваторией по изучению миров вокруг других звезд - миров, называемых экзопланетами. Инженеры и ученые, принимавшие участие в создании этого космического телескопа, раньше не могли и подумать, что он станет полноценной обсерваторией. Сегодня космический телескоп благодаря их усердным стараниям превратился в мощную обсерваторию, которая превзошла все ожидания ученых.

«Когда Спитцер был запущен в 2003 году, идея использования его для изучения

экзопланет была бы просто нелепой. Никто такого себе не мог представить», - заявил Шон Кэри (Sean Carey) из Научного центра Спитцер, НАСА, при Калифорнийском технологическом институте, Пасадена. «Однако сейчас изучение экзопланет при помощи данного телескопа стало для нас краеугольным камнем», - добавил он.

Спитцер наблюдает Вселенную в инфракрасном диапазоне. Инфракрасное излучение может с легкостью преодолевать космические пылевые облака (они для инфракрасных лучей прозрачны), позволяя исследователям пристально всматриваться и изучать наиболее детально

скопления звезд, центры галактик и формирующиеся планетарные системы.

Экзопланеты испускают инфракрасное излучение, которое Спитцер фиксирует, позволяя тем самым получать информацию об их атмосферном составе. Когда экзопланета вращается по орбите вокруг своего Солнца, показывая разнообразные участки своей поверхности камерам Спитцера, изменения яркости могут дать информацию о климате планеты.

astronews.ru  
26.09.2013

# Может ли пролет кометы повредить космический аппарат, находящийся на Марсе?



Две кометы пролетят сравнительно недалеко от Марса в течение этого и следующего года, вызывая некоторое волнение,

В настоящее время на орбите Марса находятся три действующих космических аппарата: аппарат НАСА «Одиссей»

в том числе и беспокойство по поводу того, повредят ли частицы кометы космический аппарат, который в это время будет находиться на орбите планеты и изучать ее поверхность.

(Odyssey), Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) и аппарат Mars Express Европейского космического агентства. Кроме того, на поверхности Марса находятся два действующих ровера НАСА: Curiosity и Opportunity.

Все эти космические аппараты будут находиться в удобной точке для обзора таких комет, как ISON (ISON) и C/2013 A1 (Siding Spring), которая будет проходить орбиту Марса в 2014 году.

Согласно данным космического аппарата Mars Reconnaissance Orbiter, которые были получены им в прошлом месяце, комета ISON находилась на расстоянии 1 астрономической единицы от Марса и 2,5 астрономических единиц от Солнца. Текущая яркость кометы ISON является главной темой для обсуждений ученых-астрономов и астрономов-любителей.

MRO будет наблюдать комету ISON вновь. Наблюдения намечены на 29

сентября, 1 и 2 октября. Именно в эти дни комета ИСОН будет находиться на самом близком к Марсу расстоянии. «Даже находясь на самом близком к красной планете расстоянии, никакого беспокойства, что якобы частицы кометы ИСОН могут негативно повлиять на орбитальные летательные аппараты или сам Марс, просто

не должно быть», - заявил Ричард Цурек (Richard Zurek), ученый проекта MRO и ведущий ученый марсианской программы в Лаборатории реактивного движения НАСА, Пасадена, Калифорния.

Космические аппараты Curiosity и Opportunity также сделают ряд снимков кометы ИСОН с марсианской поверхно-

сти в конце этого месяца, однако подобные планы находятся все еще на стадии обсуждения.

astronews.ru  
26.09.2013

## Российский ОПК представит новые вооружения через год

Совершенно новые образцы вооружения будут представлены российским оборонно-промышленным комплексом в следующем году.

Об этом сообщил журналистам заместитель председателя правительства РФ Дмитрий Рогозин на проходящей здесь IX Международной выставке вооружения, военной техники и боеприпасов.

«На этой выставке пока были представлены образцы вооружений, про-

шедшие глубокую модернизацию, но не новые, - сказал он. - Новые образцы мы покажем через год. Эти машины уже на ходу, с вооружением и уникальными системами управления».

По словам вице-преьера, речь идет о бронетехнике, которая разрабатывается корпорацией «Уралвагонзавод», предприятиями КАМАЗ и «Курганмашзавод».

«Они выполнили свои обязательства и опытные образцы машин уже есть», - от-

метил он. Через год после госиспытаний эти машины будут представлены публике «и это докажет, что в плане производства новейшей бронированной техники Россия становится лидером среди мировых производителей», добавил Рогозин.

Военно-промышленный курьер  
26.09.2013

## Двигатели ОАО «Кузнецов» обеспечили успешный запуск РКН «Союз-ФГ»

В четверг, 26 сентября, в 00 часов 59 минут по московскому времени со стартовой площадки космодрома Байконур состоялся успешный пуск ракеты космического назначения (РКН) «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-10М», сообщила пресс-служба ОАО «Кузнецов».

Двигатели первой и второй ступеней РД-107А/РД-108А серийного производства ОАО «Кузнецов», установленные на ракете-носителе производства самарского предприятия ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» «Союз-ФГ», отработали без замечаний.

На Международную космическую станцию отправился экипаж 37/38 дли-

тельной экспедиции в составе командира корабля Олега Котова (Роскосмос) и бортинженеров Сергея Рязанского (Роскосмос) и Майкла Хопкинса (НАСА).

Предприятие ОАО «Кузнецов» с 1958 года и по настоящее время является единственным двигателестроительным предприятием России, осуществляющим серийное производство двигательных установок РД-107/РД-108 (в настоящий момент - их модификаций РД-107А/РД-108А), для 1 и 2 ступеней ракет-носителей типа «Союз» производства ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс». Разработчиком двигателей является ОАО «НПО Энергомаш им. академика В.П.Глушко». С помощью

двигательных установок предприятия осуществляются запуски всех пилотируемых космических кораблей типа «Союз» и грузовых КК типа «Прогресс». В 2013 году исполняется 55 лет с момента освоения в производстве первого ракетного двигателя.

Военно-промышленный курьер  
26.09.2013

## Водолазы подняли из озера Чебаркуль фрагмент метеорита массой 4,8 кг

Уральские водолазы достали из озера Чебаркуль самый крупный на сегодняшний день фрагмент метеорита «Челябинск» — массой 4,8 килограмма, сообщила представитель администрации города Чебаркуль Челябинской области Любовь Рудометова.

В четверг сообщалось, что с тринадцатиметровой глубины озера Чебаркуль водолазы подняли несколько фрагментов метеорита. Сейчас эти объекты исследуются.

«Один размером с кулак, два — чуть поменьше и один — большой, пятикилограммовый. Самый большой (фрагмент метеорита), который был <...> с земли поднятый <...> он весил, по-моему, 3,4 килограмма. Вчера достали (фрагмент массой) 4,8 (килограмма). Это самый крупный на сегодняшний день», — сказала собеседница агентства.

В настоящее время специалисты ведут работу по подъему из озера предпола-

емого фрагмента метеорита весом несколько сотен килограммов. Рудометова добавила, что в пятницу водолазы работают на глубине 16 метров. Изначально считалось, что основное тело метеорита находится на глубине 13 метров. Но сейчас уже ясно, что оно расположено глубже.

РИА Новости  
27.09.2013

## Запуск «Рокота» с тремя спутниками Swarm назначен на 14 ноября

Запуск ракеты-носителя легкого класса «Рокот» с тремя европейскими космическими аппаратами Swarm назначен на 14 ноября с космодрома Плесецк, сообщил источник в космической отрасли.

«На космодроме Плесецк идет подготовка к запуску трех евроспутников Swarm, доставленных на космодром в сентябре. Запуску предварительно назначен на 14 ноября», — сказал собеседник агентства.

Это будет третий пуск ракеты-носителя «Рокот», который Войска воздушно-кос-

мической обороны проведут в 2013 году с космодрома Плесецк.

Три космических аппарата системы Swarm идентичны друг другу. Масса каждого спутника — 472 килограмма. Первоначально два спутника будут выведены на орбиту высотой 460 километров, затем высота будет постепенно снижаться до около 300 километров. Третий спутник будет выведен на более высокую орбиту высотой 530 километров, уточнили в Европейском космическом агентстве. Спутники предназначены для изучения магнитного поля Земли.

Ракета-носитель легкого класса «Рокот» создана на базе снимаемой с вооружения межконтинентальной баллистической ракеты РС-18 в рамках конверсионной программы. Ракета-носитель «Рокот» и разгонный блок «Бриз-КМ» разработаны и произведены в Центре имени Хруничева.

РИА Новости  
27.09.2013

## Запуск «Союза 2-1Б» с телескопом Gaia назначен на 20 ноября

Запуск ракеты-носителя «Союз 2-1Б» с европейским космическим телескопом «Гайя» (Gaia, Global Astrometric Interferometer for Astrophysics) назначен на 20 ноября с космодрома Куру во Французской Гвиане, сообщил источник в космической отрасли.

«Целью этого проекта является получение информации о положении и движении примерно миллиарда звезд Млечного Пути с последующим созданием нового фундаментального звездного каталога и

трехмерной карты нашей звездной системы. Запуск «Союза» предварительно назначен на 20 ноября с космодрома Куру», — отметил собеседник агентства.

По его словам, телескоп будет работать в оптическом диапазоне. Его планируется вывести в так называемую точку Лагранжа (L2), находящуюся около 1,5 миллиона километров от Земли в противоположном от Солнца направлении, что в несколько раз дальше расстояния между нашей планетой и Луной. Ожидается, что

данная позиция наиболее выгодна — траектория оптического телескопа почти не будет страдать от гравитации нашей планеты и звезды, поскольку они уравновешивают друг друга.

Перевод в точку L2 займет около месяца. Там Земля будет загораживать чувствительную аппаратуру телескопа от солнечного излучения. Для максимальной тепло- и светозащиты телескоп оснащен большим разворачивающимся экраном площадью в 100 квадратных метров.

Gaia на данный момент является самым передовым космическим телескопом в мире: у него самый большой цифровой сенсор для космических миссий за всю

историю человечества: 106 отдельных CCD-матриц. Общее разрешение системы достигает миллиарда пикселей. Для примера, у известного телескопа «Кеплер»

было «всего» 95 миллионов.

РИА Новости  
27.09.2013

## Людмила Огородова: активность ученых поможет реформе российской науки



Реформа государственных академий наук создаст новые условия для работы российских ученых. О том, какие механизмы помогут повысить качество исследований, улучшить экспертизу институтов и какие примеры успешного совместного развития науки, образования и производства есть в регионах, в интервью рассказала заместитель министра образования и науки РФ Людмила Огородова. Беседовал Владимир Сычев.

— Людмила Михайловна, каким образом новый формат Российской академии наук будет способствовать повышению эффективности работы наших исследователей?

— В ходе обсуждений законопроекта мне всегда хотелось обратить внимание их участников на то, что «повышение эффективности научных исследований» — это более общая формулировка. А есть конкретная задача — создать условия для поддержки лучших российских научных коллективов и научных школ. И если эту задачу мы понимаем, если мы сможем лучшие практики сохранить, закрепить и развить с помощью новых механизмов и моделей функционирования и господдержки научных организаций, то это будет успех.

Конечно, хотелось бы, чтобы вопрос об эффективности работы формулировала

и сама Академия. Диалог на эту тему уже начат в Совете по науке при Минобрнауки России.

Как мне кажется, президенту Академии наук даны все карты в руки. Конечно, сегодня он защищает права сотрудников Академии, и это понятно. Но он с чистого листа может выстроить современные механизмы работы Академии, создать условия для независимости, самостоятельности ученого, научного коллектива.

— В чем заключается эта возможность?

— Надо создать модель современного института РАН, в которой были бы возможности прямого финансирования

ученых, научных групп и лабораторий, внедрена система постдоков, шире использовались инструменты научного обмена, междисциплинарных взаимодействий. Конечно, это совместная задача РАН и правительства РФ. Уверена, что члены академии с их опытом и потенциалом должны принять непосредственное участие в создании такой модели, которая вместе с тем сохраняла бы самобытность нашей Академии наук.

— **Какие основные предложения по такой модели сейчас выдвигаются?**

— На разных совещаниях, посвященных обсуждению этой модели, высказываются несколько основных положений. Во-первых, что ученые нуждаются в механизмах грантового, прямого финансирования, а не государственных контрактов. Почему это так важно? Потому что в основе конкурсов на получение средств для исследований должен лежать только профессионализм их участников, а не демпинг или что-то еще.

Во-вторых, ученые все-таки хотят иметь возможность ротации кадров. Задачи в науке меняются быстро, и поэтому руководитель научной лаборатории должен иметь возможность гибкого планирования и маневра. Для этого ему в помощь должна быть отработана и внедрена система временных контрактов, а также система постоянного притока молодежи в науку, основой которой может стать система постдоков.

Важным также является сохранение и развитие научных школ. И реформа РАН, и стратегия научно-технической политики, разрабатываемая Министерством образования и науки, позволят сделать это.

— **Каким образом?**

— Во-первых, сохраняются президентские программы для победителей научных школ. Во-вторых, предлагается ввести систему постоянных штатных сотрудников, так называемых «заслуженных деятелей науки» (это пока условное название), которые и являются основателями научной школы. Но это должна быть такая научная школа, которая привлекает к себе ученых, в том числе из-за рубежа, или «инвестиционно» привлекательная, которая собирает на себя заказы на про-

ведение исследований и, конечно, широко известна в мире.

— **Ученые опасаются вмешательства чиновников в процесс научных исследований. Как определить, где должна проходить грань между управлением имуществом института и наукой?**

— Этот водораздел должен пройти внутри модели института. Во время дискуссий по законопроекту, в том числе с участием членов Академии наук, все время звучало «науку развивают директора». Однако, не умаляя роли директора института (есть немало блестящих руководителей и ученых), — в институте науки развивают научные группы и научные лаборатории. А руководитель института должен хорошо знать и понимать суть научной работы, потому что его основная задача — содействовать ученым и создавать условия для развития приоритетов. Мне кажется, что основной документ, в котором такой водораздел должен быть очень корректно описан, это положение об агентстве по управлению имуществом РАН. Совет Федерации принял постановление, чтобы правительство создало рабочую группу по разработке этого положения с участием сенаторов, депутатов Госдумы и, главное, с участием членов Российской академии наук.

Если говорить про закон о реформе РАН, то он прямо указывает на то, что Российская академия наук участвует в научном управлении институтами. Академия наук определяет приоритеты научно-технической политики, соответственно, тематики госзадания для институтов разрабатываются при участии Академии. Она проводит и координирует фундаментальные исследования не только в организациях РАН, но и во всех российских научных организациях, занимающихся фундаментальной наукой. В этом смысле полномочия РАН даже расширены. Третье положение — Российская академия наук является экспертом научных проектов.

Наконец, РАН непосредственно участвует в выборах руководителей институтов. Коллектив института на конкурсной основе самостоятельно выбирает своего руководителя. При этом закон о реформе

РАН предусматривает несколько этапов согласования кандидатур, из которых будут выбирать руководителя. В начале кандидатуры на пост директора согласуются с президиумом Академии, потом список согласованных кандидатов представляется на одобрение совета при президенте Российской Федерации по науке и образованию. И только пройдя этот двухуровневый фильтр, кандидаты допускаются до выборов. Руководитель агентства на завершающем этапе будет лишь формально подписывать контракт с избранным директором. Предусмотренная Законом модель назначения руководителей научных институтов Академии делает эту процедуру абсолютно прозрачной. И поэтому здесь трудно усмотреть, где Академия теряет в управлении. Но, конечно, вопросами ЖКХ, ремонта, строительства будет руководить агентство.

— **На недавно прошедшем совете по науке при министерстве обсуждалась идея привлечения зарубежных ученых для участия в оценке эффективности российских институтов. Насколько, по-вашему, эта идея заслуживает поддержки?**

— Сегодня Минобрнауки обратило внимание на такой важный процесс, как экспертиза научных проектов. Этот процесс в настоящее время систематизируется, привлекаются и новые эксперты. Например, сегодня свою помощь предложили представители российской научной диаспоры за рубежом, и я думаю, что их помощью надо воспользоваться. Нисколько не противопоставляя зарубежных ученых их российским коллегам, нужно согласиться, что это поможет более объективной оценке. У представителей диаспоры есть опыт и в то же время отсутствует аффилированность с объектами экспертизы, у нас это, к сожалению, имеет место. Они также обладают принципом независимости и самостоятельности, а надежность экспертизы базируется на их научной репутации, которой они очень дорожат.

— **Как реализуются проекты «Карта российской науки» и «Тысяча лабораторий», которые, как считается, также будут способствовать реформе?**

— «Карта российской науки» находится на завершающем этапе. Там идет тестирование, к нему привлечены несколько

сотен ученых. Мы надеемся, что «Карта науки» будет основным, системным инструментом для принятия решений в разных областях.

Что касается «Тысячи лабораторий», то конкурс по этой программе будет объявлен в конце года, его итоги будут подведены в феврале-марте, и начнется финансирование отобранных проектов.

— Что надо сделать, чтобы реформа нашей науки началась по-настоящему и шла, не натываясь на какие-либо «подводные камни»?

— Мне кажется, что все инструменты для преобразований созданы. Сейчас важно объединить и скоординировать усилия профессиональной среды. Хочется, чтобы Академия наук разделила это понимание, ведь она является важной частью нашего общества. И очень многое зависит от того, как скоро начнется работа агентства, как быстро выстроится работа институтов Академии наук. Если долго находиться в переходном периоде или эта миссия не будет разделена, то это будет риск.

— Людмила Михайловна, Томская область, где вы учились и работали, давно считается примером региона, где наука, образование и производство активно развиваются в единой «связке». В чем, на ваш взгляд, секрет успеха региона?

— Мне кажется, что секрет этого — в активности самих ученых. Я могу подтвердить это таким примером: анализ завершившейся Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2007-2013 годы» показал, что Томск выиграл столько же грантов по программе, сколько примерно вся остальная Сибирь, вместе взятая. Есть еще один фактор — была целенаправленная политика руководства Томской области по поддержке науки. Много лет мы привозили зарубежных специалистов, которые работали в тех или иных областях.

— Какие лучшие примеры из работы томских ученых можно распространить на всю страну?

— Посмотрите на консорциум томских университетов. Он был создан одним из первых в России. На базе этого консорциума, в свою очередь, очень быстро возникло объединение университетов и научно-исследовательских институтов. Очень важно, что руководителями Томского научного центра Сибирского отделения РАН и институтов центра стали люди, вышедшие из наших университетов. И вот благодаря такому взаимодействию внутри профессиональной среды не было меж-

ведомственных расхождений. Средства ФЦП направлялись как раз на то, чтобы создать межведомственное взаимодействие, а в Томске оно уже было, и поэтому конкурсные процедуры проходились легко. Кроме того, в Томске действует особая экономическая зона технико-внедренческого типа, а это стимулятор для университетов.

Любые элементы инновационной политики, выстраиваемой в стране, уже работают в Томске, они не заканчивались провалом. В регионе создана активная конкурентная среда, создан действующий комплекс науки, образования, бизнеса и власти. Каждую неделю проходят по скайпу совещания представителей вузов и институтов. И когда такой управленческий механизм работает с завидным постоянством, это дает свои результаты.

Томская область активно участвует в выработке механизмов научно-технической политики, и как добросовестный участник такого процесса делает это качественно. И я надеюсь, что всегда буду гордиться Томском и тем, что я из Томска.

РИА Новости  
27.09.2013

## РАН обнародовала проект концепции развития до 2025 года

Российская академия наук (РАН) подготовила проект концепции своего развития до 2025 года, этот документ опубликован на официальном сайте академии.

О разработке концепции развития РАН было объявлено в конце мая. Спустя месяц Министерство образования и науки РФ обнародовало планы реформы системы госакадемий наук. Соответствующий законопроект в сентябре одобрили Госдума и Совет Федерации. Ранее представители руководства РАН заявляли, что, несмотря на предстоящую реформу, академия должна развиваться и иметь

для этого необходимую концепцию.

Цель концепции — определение приоритетных направлений развития РАН «как одного из ведущих российских институтов развития, обеспечивающих технологическую модернизацию страны и повышение на основе передовых технологий ее конкурентоспособности», отмечается в документе.

Согласно проекту концепции, стратегическая цель Российской академии наук — «значительное увеличение вклада России в мировую науку, достижение лидирующих позиций по ряду важнейших направлений и превращение РАН в один

из ведущих институтов развития и модернизации страны».

### Эффективность исследований

Реализация концепции должна привести к повышению эффективности научных исследований и существенному повышению доли России в мировой науке, отмечается в документе. Для этого понадобится перейти к «качественно новому, технологически более совершенному уровню научных исследований, соответствующему мировым стандартам (повышение технической вооруженности академических институтов в 8-10 раз; создание

200 высокотехнологичных академических лабораторий)».

Кроме того, приоритетом станут междисциплинарные исследования (оптимизация направлений исследований с учетом мировых тенденций, создание сети междисциплинарных исследовательских центров мирового уровня, участие академических институтов в программах megascience).

Предполагается сохранить и развивать российские научные школы (речь идет о реализации программы поддержки на конкурсной основе 500 лучших научных школ РАН и программы поддержки научной молодежи).

Международное сотрудничество планируется развивать за счет расширения практики научного обмена и стажировок, выполнения программы поддержки научных форумов, конференций и симпозиумов, включения 300 журналов РАН в мировые базы данных Web of Science и Scopus.

Одной из наиболее важных задач должно стать совершенствование научно-организационной структуры академии и ее управления. Для эффективной ротации руководящих кадров потребуются ограничить пребывание в должности двумя сроками подряд и возраст кандидата на руководящую должность (не старше 68 лет на момент избрания), отмечается в проекте концепции. Кроме того, предлагается установить 25% квоту докторов наук при избрании органов управления, ввести

звание «профессор РАН» в качестве промежуточной ступени между доктором наук и членом академии.

По мнению авторов проекта, потребуются конкурсное распределение ресурсов, а также регулярный внутренний и внешний аудит институтов РАН, в том числе с участием представителей ведущих российских и зарубежных научных центров.

### Экспертная роль и важнейшие госпроекты

Академия наук должна будет проводить научно-методическое и экспертное сопровождение государственных решений по вопросам экономического и социального развития, а также экспертизу приоритетных национальных проектов и программ развития, говорится в документе. Согласно проекту, за академией надо законодательно закрепить роль головной организации страны в области научной экспертизы и научного прогнозирования.

РАН должна участвовать в реализации важнейших проектов государственного значения, в частности, в области информационных, ядерных и космических технологий, освоения Арктики, Сибири и Дальнего Востока, энергетики, технологий и материалов будущего, духовно-нравственного развития и консолидации российского общества. Предполагается, что правительство РФ рассмотрит предложения РАН и отберет из них наиболее важные, обеспечив им государственную

поддержку в рамках федеральных целевых программ.

Кроме того, академия будет выполнять исследования в интересах обороноспособности и национальной безопасности государства.

Планируется расширение просветительской и образовательной деятельности РАН, в том числе на основе создаваемых академических университетов: создание целостной цепочки подготовки научных кадров: малые академии наук — академические университеты (вузы) — академическая магистратура и аспирантура, отмечается в концепции.

Для эффективной реализации планов развития РАН, в том числе с учетом опыта зарубежных академий наук и научных обществ, рабочая группа по разработке концепции считает целесообразным создать постоянно действующий Совет по развитию РАН с включением в его состав представителей федеральных министерств и ведомств, а также ведущих мировых научных центров.

Проект концепции предлагается для дальнейшего обсуждения научной общественностью с участием представителей органов законодательной и исполнительной власти, государственных научных центров, государственных корпораций, университетов.

РИА Новости  
27.09.2013

## Путин подписал закон о реформе РАН

Президент России Владимир Путин подписал закон о реформировании Российской академии наук (РАН) и указ о создании агентства научных организаций, сообщает пресс-служба Кремля в пятницу.

«Президент России Владимир Путин подписал федеральный закон «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», принятый Государственной Думой 18 сентября 2013 года, одобренный Советом Федера-

ции 25 сентября 2013 года», — сказано в сообщении.

Законом закреплено, что РАН обладает независимостью в своей деятельности в рамках задач и функций, определенных законодательством РФ. Также предусматривается, что РАН является федеральным государственным бюджетным учреждением, при этом функции и полномочия учредителя и собственника федерального имущества РАН от имени РФ осуществляются правительством России.

Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН в конце июня. В первоначальном варианте законопроекта, принятом Госдумой летом во втором чтении, предполагалась ликвидация РАН, а также Академий медицинских (РАМН) и сельскохозяйственных наук (РАСХН). В нынешнем, доработанном с учетом предложений научного сообщества варианте закона предусматривается присоединение РАМН и РАСХН к РАН.

В частности, согласно закону, управление НИИ передается агентству по

управлению организациями Российской академии наук. Госвласти запрещено вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

Также президент подписал указ «О Федеральном агентстве научных организаций», руководство которым осуществляет правительство РФ. Путин поручил кабинету

министров «установить предельную численность работников центрального аппарата Федерального агентства научных организаций и его территориальных органов; решить вопросы финансирования названного агентства», сказано в документе.

Указ вступает в силу со дня вступления в силу федерального закона о реформировании РАН.

В среду Совет Федерации одобрил закон о реформировании системы государственных академий наук. Против документа не проголосовал никто из сенаторов, воздержались двое.

РИА Новости  
27.09.2013

## Закон о реформе РАН позволит науке двигаться вперед, заявил Фортов

Президент Российской академии наук Владимир Фортов считает, что подписанный президентом РФ закон о реформировании госакадемий позволит развивать науку, а все его недостатки будут исправлены подзаконными актами.

«Он (закон) дает возможность для того, чтобы двигаться вперед, и я считаю, что нам надо его выполнять, конечно, и добиваться того, чтобы ученые получили хорошие условия для работы», — сказал Фортов.

«Я убежден, что когда по ходу реализации закона мы увидим какие-то несты-

ковки, двусмысленности, вещи, которые будут вредить делу, то они будут исправлены другими подзаконными актами или изменениями в законе», — добавил глава РАН.

По его мнению, закон подписан «в улучшенном варианте» по сравнению с тем, что было раньше, и несмотря на то, что в нем остались разного рода неточности, он намного лучше, чем был.

Он отметил, что сейчас академия подготавливает положения о будущем агентстве институтов РАН. «У нас идет такая работа (подготовка положения о будущем

агентстве институтов РАН)... Сейчас создана по инициативе Совета Федерации рабочая группа, она в ближайшее время начнет встречаться и делать эти положения», — сказал Фортов.

Он не стал говорить о том, кто может возглавить это агентство, и как оно будет функционировать.

РИА Новости  
27.09.2013

## Фортов призывает ученых сделать так, чтобы закон о РАН пошел на пользу

Глава Российской академии наук Владимир Фортов призывает ученых заняться «конкретной работой» и сделать все, чтобы закон о реформе госакадемий, подписанный президентом РФ, пошел на пользу российской науке.

«Я считаю, что сейчас больше внимания надо уделять конкретной работе, делать так, чтобы каждый на своем месте развивал науку, и все мы вместе старались бы сделать так, чтобы этот закон по-

шел на пользу», — сказал Фортов.

«Я буду делать (для этого) все, что от меня зависит», — добавил президент РАН.

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН. В первоначальном варианте законопроекта, принятом Госдумой во втором чтении, предполагалась ликвидация РАН, а также Академий медицинских (РАМН) и сельскохозяйственных наук (РАСХН). В нынешнем, доработанном с учетом пред-

ложений научного сообщества варианте закона предусматривается присоединение РАМН и РАСХН к РАН.

Согласно закону, управление НИИ передается агентству научных организаций. Нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

РИА Новости  
27.09.2013

# Первый после июльской аварии старт ракеты-носителя «Протон» состоится 30 сентября

Старт российской ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» с целью вывода на орбиту спутника связи «АСТРА-2Е» одного из крупнейших мировых поставщиков телекоммуникационных услуг - корпорации S&S - состоится 30 сентября. Об этом объявила в пятницу американская компания International Launch Services /«Интернэшнл лонч сервисиз» - ИЛС/, мажоритарная доля в которой принадлежит Государственному космическому научно-производственному центру /ГКНПЦ/ имени Хруничева.

Пуск будет произведен с космодрома Байконур в 03:38 по местному времени /01:38 мск/. Речь идет о первом запуске носителя «Протон» после июльской ава-

рии. Тогда ракета, которой предстояло вывести в космос три спутника «ГЛО-НАСС-М», упала практически сразу после старта.

Ранее с помощью «Протона» уже были выведены в космос 22 спутника по заказу S&S. Зарегистрирована эта корпорация в Люксембурге.

Новый спутник связи «Эс-и-эс-6» массой более 6 тонн, созданный французской компанией «Астриум», будет работать, в частности, на Европу, Ближний Восток и Африку, обеспечивая работу широкополосного выхода в сеть интернет. Расчетный срок службы аппарата составляет 15 лет.

ИЛС базируется в пригороде Вашингтона - Рестоне /штат Вирджиния/ - и за-

нимается продвижением на международный рынок услуг носителя «Протон» и разгонного блока «Бриз-М», которые разработаны ГКНПЦ имени Хруничева. Совместное предприятие было учреждено в 1995 году компанией «Локхид-Мартин», ГКНПЦ и Ракетно-космической корпорацией «Энергия» имени Королева. В 2006 году «Локхид-Мартин» вышла из партнерства, продав мажоритарную долю одному из германских предпринимателей. В мае 2008 года ГКНПЦ выкупил эту долю. С 1996 года ИЛС осуществила уже 81 запуск «Протонов».

ИТАР-ТАСС  
27.09.2013

# ЕС выделил 660 млн евро на финансирование перспективных научных исследований

Европейский союз выделил 660 млн евро на гранты в наиболее перспективных областях науки. Об этом сообщила сегодня пресс-служба Еврокомиссии.

Поиски жизни на Марсе, создание вируса, поражающего раковые клетки, использование фотонов для восстановления зрения у пациентов, страдающих ката-

рактой - таковы темы исследований 284 ученых, вышедших в последний раунд борьбы за финансирование по программе Европейского исследовательского совета /ЕИС/.

Размер индивидуального гранта ограничен суммой в 3,5 млн евро. В конкурсе участвуют исследователи из 27 стран,

работающих в 150 научных центрах ЕС. Наибольшее количество участников представляют Великобританию, Германию, Францию, Данию и Италию. Всего на гранты ЕИС в этом году было подано около 2,5 тысяч заявок.

ИТАР-ТАСС  
27.09.2013

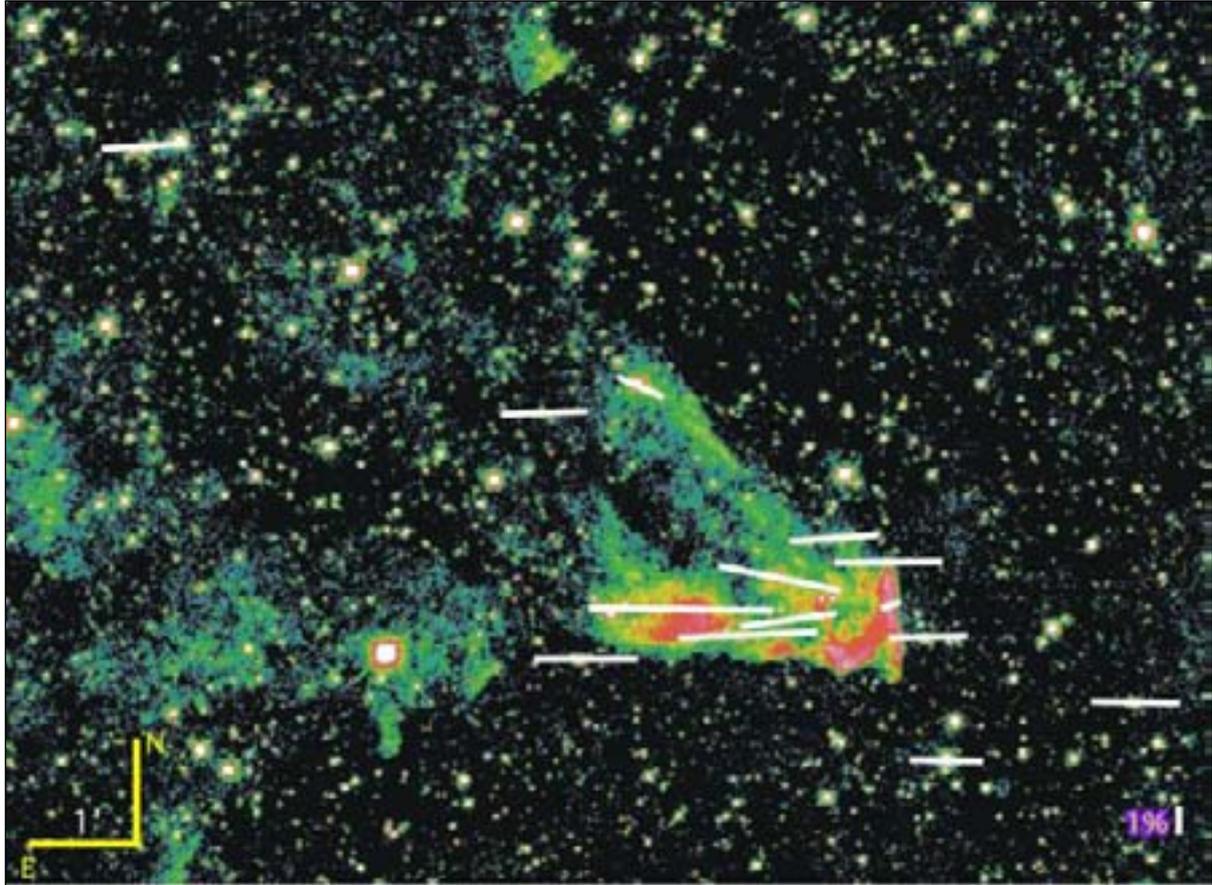
# Исследования подтверждают взаимодействие межзвездной пыли и водорода

Для астрофизиков взаимодействие водорода, являющегося наиболее распространенной молекулой во Вселенной, и облаков пыли, которыми насыщено

межзвездное пространство, всегда было загадкой.

Астрономы полагают, что пыль является ключевой стадией жизненного цикла

звезд, которые формируются в скоплениях пылевых облаков в бескрайних просторах Вселенной. Однако каким образом пыль взаимодействует с водородом и



распределяется в космическом пространстве под воздействием магнитных полей, было тайной для ученых.

Сегодня международная команда астрономов публикует информацию о ключевых наблюдениях, которые подтверждают теорию, разработанную Александром Лазаряном (Alexander Lazarian)

из Висконсинского университета в Мэдисоне и Тимом Хоангом (Thiem Hoang), аспирантом Висконсинского университета. Теория описывает, каким образом пыль распределяется в межзвездном пространстве в присутствии магнитных полей.

Ученые уже давно знали, что свет звезд поляризуется, когда проходит сквозь об-

лака межзвездной пыли. Анализ поляризованного света является ключевой методикой исследований. Но каким образом пыль взаимодействует с водородом, что проходящий через нее свет звезд поляризуется, всегда было загадкой.

astronews.ru

27.09.2013

## Китай будет разрабатывать лекарства в космосе

Китайские ученые будут работать над созданием новых лекарств с помощью экспериментов, проводимых в космосе, а также изучать влияние традиционной китайской медицины на организм космонавтов.

Как сообщила газета «Чайна дейли», проект под символическим названием «Ньюва» (персонаж китайской мифоло-

гии - богиня, вылепившая из глины первых жителей Поднебесной) будет запущен после окончания строительства китайской орбитальной станции в 2023 г. В рамках проекта ученые будут изучать воздействие космического излучения на организм космонавтов, эффективность применения китайской традиционной медицины в условиях больших нагрузок в полете.

Ряд экспериментов, проведенных китайскими космонавтами, уже показал положительный результат применения практик традиционной медицины в космосе. Так, лекарства, которые применяли космонавты во время космического полета, помогли в борьбе с лишним весом. Не исключено, что новые препараты, будут основываться на уже апробированных в

космосе средства китайской традиционной медицины, передает ИТАР-ТАСС сообщение издания.

«Лекарства, разработанные в космическом пространстве, будут полезны не только космонавтам, но и смогут помочь повысить качество здоровья людей на Земле», - приводит «Чайна дейли» слова начальника Китайского центра подготовки космонавтов Чэнь Шаньгуана.

Газета отмечает, что в деле разработки новых «космических» лекарств КНР готова взаимодействовать с зарубежными странами. «Китай призывает к международной кооперации в области создания таких препаратов», - приводит издание мнение эксперта. Зарубежные исследователи склонны придерживаться аналогичного мнения. «Международное сотрудничество играет ключевую роль в реализации масштабных

исследовательских программ в области изучения жизни в космическом пространстве и медицинских наук», - резюмировал директор Центра космической медицины при медицинском колледже Бейлор в американском городе Хьюстон (шт.Техас) Джеффри Саттон.

Военно-промышленный курьер  
27.09.2013

## В России создается Национальный центр обороны государства

Об этом заявил сегодня министр обороны РФ Сергей Шойгу, сообщает Управление пресс-службы и информации Министерства обороны Российской Федерации.

«Мы планируем создать его в Москве в конце 2014 года. На Фрунзенской набережной будет главный офис Министерства обороны. Главным офисом он будет не по количеству кабинетов и их качеству, а по своему функционалу. Мы начали

создавать Национальный центр обороны государства, который будет включать три составляющие: Центр управления стратегическими ядерными силами, Центр боевого управления и Центр управления повседневной деятельностью Вооруженных Сил», — пояснил глава военного ведомства. Отвечая на вопрос, войдет ли в создаваемый Национальный центр обороны государства Центральный командный пункт Генерального штаба Вооруженных

Сил России, генерал армии Сергей Шойгу заявил: «ЦКП Генштаба будет одной из составных частей этого Центра обороны, причем, не самой большой».

Министр обороны также пояснил, что Национальный центр обороны государства будет руководить деятельностью не только Вооруженных Сил, но и других силовых структур страны.

Военно-промышленный курьер  
27.09.2013

## Академики о реформе РАН: главное — сохранить преемственность в науке

Академики надеются, что в ходе реформы Российской академии наук, закон о которой был подписан президентом РФ в пятницу вечером, возобладает здравый смысл и в отечественной науке сохранится преемственность; вместе с тем, ситуация для них остается неясной, пока не выпущены дополнительные подзаконные акты.

Законом закреплено, что РАН обладает независимостью в своей деятельности в рамках задач и функций, определенных законодательством РФ. Также предусматривается, что РАН является федеральным государственным бюджетным учреждением, при этом функции и полномочия учредителя и собственника федерального имущества РАН от имени РФ осуществляются правительством России.

В нынешнем, доработанном с учетом предложений научного сообщества варианте закона предусматривается присоединение РАН и РАСХН к РАН. Согласно закону, управление НИИ передается агентству научных организаций, указ о создании которого также подписал президент страны.

Академик Алексей Хохлов, проректор МГУ и глава Совета по науке Минобрнауки РФ, полагает, что переход к новой системе должен быть «плавным», а любые новые элементы «должны вводиться постепенно, чтобы не нарушить научную деятельность эффективно работающих лабораторий».

«Первым шагом агентства (по научным организациям), до проведения

каких-либо реформ, должно быть безусловное обеспечение нормального функционирования научных институтов по старой модели. Только когда все четко будет работать — только после этого можно переходить к изменениям», — сказал Хохлов.

По его мнению, наиболее просто такой плавный переход будет происходить в том случае, если должности президента РАН и руководителя федерального агентства научных организаций будут совмещены, если Владимир Фортов возглавит агентство. «Это наиболее логично и разумно. В противном случае, я опасюсь, что плавного перехода не получится», — считает академик.

Он напомнил, что в начале июля президент РФ предложил Фортву совместить

пост президента РАН и руководителя агентства институтов.

«Закон принят. Многое зависит от того, какие постановления пойдут дальше. Мы ничего другого не можем делать, как заниматься наукой», — сказал директор Физического института имени Лебедева РАН академик Геннадий Месяц.

В качестве примера человека, который занимался наукой, несмотря ни на что, Месяц привел академика Петра Капицу. Тот в 1940-х годах был снят с поста директора Института физических проблем, но продолжал проводить исследования, оборудовав в своем подмосковном доме домашнюю лабораторию. «Он сидел на

даче и создал СВЧ-электронику», — сказал Месяц.

«Я думаю, что здравый смысл восторжествует, и я надеюсь, что здоровые люди будут во главе этого агентства, и будем работать», — добавил ученый.

В то же время вице-президент РАН нобелевский лауреат Жорес Алферов заявил, что речь идет об уничтожении Российской академии наук и создании «чиновничьей структуры для управления наукой», и руководство страны совершило «историческую ошибку».

«Нужно думать, как в этих условиях сохранить науку в стране. Но я думаю, что почти сразу же будет заметный отток

талантливых научных сотрудников за рубеж», — сказал Нобелевский лауреат.

«Главная наша задача — отнюдь не реформирование в виде замены одной структуры на другую, а возрождение высокотехнологичных отраслей промышленности на основе по-настоящему передовых научных исследований, и все (практические) приложения вырастают из фундаментальных исследований», — добавил нобелевский лауреат.

РИА Новости  
28.09.2013

## Ученые хотят создать комиссию общественного контроля над реформой РАН

Ученые намерены создать комиссию по общественному контролю за реформой РАН, которая будет отслеживать происходящие изменения и информировать о них общество, сообщил член президиума РАН, академик Валерий Рубаков.

«В ней будут участвовать активисты неформальных объединений ученых, мы будем находиться в контакте с про-

фсоюзами и, возможно, с руководством академии. Мы будем отслеживать, какие действия предпринимаются в рамках реформы, информировать о них общество, по мере возможности помогать тем, кто окажется в результате в сложном положении», — сказал Рубаков.

«По его словам, возглавить эту комиссию могут три сопредседателя, в числе ко-

торых будет он сам, академик Владимир Захаров и академик Александр Кулешов. Они также являются лидерами оргкомитета постоянно действующей конференции научных работников РАН.

РИА Новости  
28.09.2013

## Митинг ученых против реформы госакадемий прошел в Москве



Митинг ученых, протестующих против реформы госакадемий, прошел в Новодевичьем сквере в Москве.

Митинг проходил в формате встречи с депутатами фракции от КПРФ. Перед собравшимися выступили депутаты-коммунисты, ученые, академики.

Организаторы ожидали, что на встречу придет около тысячи человек, но, вероятно, число участников сократилось из-за сильного дождя.

Собравшиеся пришли без лозунгов и плакатов — поскольку это не предусматривал формат встречи с депутатами. Однако большинство из них были с красными и зелеными значками с надписью «Защитим науку вместе». Многие были в майках с надписью «Российская академия наук».

Участники митинга приняли резолюцию, в которой заявили, что принятие закона о реформе РАН, нанесет большой

ущерб прикладной и фундаментальной науке России.

РИА Новости  
28.09.2013

## Человек на Марсе смог бы добыть воду...

Именно так прокомментировали очередную находку исследовательского марсианского аппарата Curiosity специалисты НАСА



Ведь в результате анализа породы, по которой в настоящее время передвигается исследовательский аппарат, была найдена не просто вода. Curiosity нашел МНОГО воды!

Нет, конечно, из поверхности Марса не забил гейзер, но в отношении безжизненной планеты, показатель достаточно существенный. Установленные на Curiosity специальные приборы показали,

что в пробе грунта, не менее двух процентов воды. Более того, грунт подвергнутый исследованиям, оказался более разнообразным, нежели предполагалось.

Так помимо воды, в образцах пыли и песка обнаружен углекислый газ, а также соединения кислорода и серы.

Исследовательская аппаратура Curiosity разогрела образец породы до восьмисот пятидесяти градусов по Цель-

сию, после чего провела анализ выделившихся газов, используя газовый хроматограф и лазерный спектрометр. Также, при помощи рентгеновской спектрометрии, аппарат просветил образцы грунта. Результата оказался впечатляющим!

Правда, данное открытие не говорит о том, что на Марсе когда-либо была жизнь. По крайней мере, ученые не склонны делать какие-либо выводы на этот счет.

Обнаруженный углекислый газ, скорее всего, имеет отношение к неорганическим солям железа, что не подтверждает наличие какой-либо органики. Однако и отрицать однозначно, наличие органических соединений на поверхности Марса, на настоящем этапе еще рано.

К тому же, органика уже была обнаружена Curiosity, однако в их марсианском происхождении, специалисты пока сомневаются. То есть, не исключен вариант, что обнаруженную органику, Curiosity просто привез с собой. Исследовательский аппа-

рат, конечно, прошел мыслимую и немыслимую стерилизацию перед полетом, но, по мнению ряда специалистов, отдельные соединения могли уцелеть и долететь до Марса.

На данном этапе, ученые могут с уверенностью сказать, что вода на Марсе есть. Но как именно следует трактовать данную находку, пока остается под вопросом.

Конечно, можно расценивать воду, обнаруженную на Марсе, как ресурс для будущих колонистов. Тем более что в таком

процентном содержании, ее там достаточно. Однако все ждут других выводов.

В глубине души, каждый человек наблюдающий за работой Curiosity понимает, что рано или поздно на Марсе, что называется «зацветет яблони». Но когда это будет...

Хочется чего-то более реального и желательно в ближайшем, не по космическим меркам будущем.

sdnnet.ru  
28.09.2013

## Астронавты принимают участие в тренировочном запуске нового аппарата НАСА Orion

Впервые астронавты НАСА принимают участие в тренировочном запуске в космос космического аппарата Orion / Орион. В симуляциях выведения космического корабля на орбиту, которые имели место за последние две недели в Космическом центре Джонсона в Хьюстоне, астронавты репетировали восьмиминутный выход в космос на борту космического корабля Orion. Репетиции включали в себя процедуры, которые бы потребовались в случае экстренных случаев.

Двадцать астронавтов принимали участие в двух обычных симуляциях запу-

ска космического корабля и двух симуляциях при аварийном прекращении полета на участке выведения, находясь на борту Orion. После того как экипаж из двух человек выполнял серию заданий, инженеры очень внимательно выслушивали комментарии и вопросы экипажа.

Проектирование кабины космического корабля в целях максимизации эффективности не является такой уж простой процедурой. Каждый космический шаттл НАСА имел 10 дисплейных экранов, более чем 1200 переключателей, шкал приборов и индикаторов.

Для сравнения, Orion, который был разработан для исследования глубокого космоса и с автономным или пилотируемым сближением и стыковкой, будет иметь всего лишь три компьютерных экрана небольших размеров.

Первый запуск пилотируемого космического корабля Orion запланирован на 2021 год. НАСА планирует отправить двух астронавтов на астероид в пределах окололунной орбиты.

sdnnet.ru  
28.09.2013

## Пакистанский «Остров землетрясения» виден из космоса

Во вторник 24 сентября 2013 года в послеполуденное время в западной провинции Пакистана Белуджистан произошло мощное землетрясение магнитудой 7,7 баллов. В близлежащих районах оно вызвало немалые разрушения. Мощные сотрясения происходили примерно в течение двух минут. По крайней мере, 400 человек погибли (по некоторым данным

количество погибших составляет 600 человек). Свыше 100 тысяч человек остались без крова.

Однако самое удивительное, что в результате землетрясения у южного побережья страны внезапно появился новый остров, возвышающийся над поверхностью океана примерно на 20 метров.

Изображение, сделанное спутником

НАСА, показывает новый остров, образовавшийся на расстоянии одного километра от побережья города Гвадар.

Мохаммед Даниш (Mohammad Danish), специалист по биологии моря из Пакистанского национального института океанографии, заявил, что над поверхностью острова был обнаружен газ, богатый метаном.



Большинство землетрясений, происходящих в районе Пакистана, являются результатом столкновений индостанской, аравийской и евразийской тектонических плит. Подобного рода грязевые вулканы не редкость в этих местах после мощных землетрясений.

sdnnet.ru  
28.09.2013

## Астронавт НАСА помог актерам подготовиться к снимкам в фильме «Гравитация»

Актеры, принимающие участие в снимках нового фильма, который выйдет на экраны в октябре 2013 года, получили важную информацию о жизни в космосе от астронавта НАСА Кейди Колман (Cady Coleman). Фильм «Гравитация» - это трагическая история о двух астронавтах (в главных ролях Джордж Клуни и Сандра Буллок), чей космический челнок был



уничтожен пролетающим мимо космическим мусором, в то время как астронавты выполняли работу за бортом космического корабля. Единственное, что им оставалось – начать борьбу за выживание.

Сандра Буллок связалась с Кейди Колман в то время, когда астронавт находилась на борту Международной космической станции. Актриса поинтересовалась у

Колман по поводу того, что представляет собой жизнь и движение в условиях микрогравитации. Кроме того, астронавты продемонстрировали актрисе свой быт на космической станции. По словам Буллок, она испытала сильную симпатию ко всему тому, что находится за пределами Земли.

Специалисты НАСА заявили, что этот страшный сценарий, показанный в филь-

ме, безусловно, привлечет внимание зрителей, но они активно работают над тем, чтобы защитить своих астронавтов от опасностей, которые были продемонстрированы в нем.

sdnnet.ru  
28.09.2013

## Уралкриомаш: в космос из Нижнего Тагила

**В основе успеха — развитое производство, высококвалифицированный персонал, мощное конструкторское бюро**

Нижний Тагил, где находится головное предприятие – ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод», – это родина первого паровоза и крупнейший поставщик грузового подвижного состава для железных дорог России и стран СНГ, город-танкоград, который дал стране и миру огромное количество боевых машин – одних из лучших на планете. Однако мало кто знает, что начало космической эры также во многом было заложено на тагильской земле



Знаменательный полет Юрия Гагарина не состоялся бы без ОАО «Уралкриомаш» – предприятия, входящего в структуру корпорации УВЗ. Тагильские специалисты принимали участие во всех отечественных космических программах. Здесь были разработаны подвижные заправочные средства для ракет-носителей, которые обеспечили запуски не только корабля «Восток-1», но и первых спутников, а также реализацию программ «Энергия-Буран» и «Морской старт».

### В космос – на жидком кислороде

В 1946 году в результате разработки боевых ракет дальнего радиуса действия, начавшейся под руководством Сергея Королева, был создан ракетно-ядерный щит страны и открыты перспективы практического освоения космического пространства. Для новой техники требовалось большое количество жидкого кислорода –

окислителя топлива, поэтому в начале 50-х годов с развитием космических исследований в Советском Союзе возникла потребность в средствах транспортировки по железной дороге больших количеств жидкого кислорода, что оказалось невероятно сложной задачей. Опыт создания железнодорожных цистерн для перевозки криогенных жидкостей в стране отсутствовал. Решение этой острой проблемы было возложено на Уралвагонзавод.

Постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР в составе ГУП «Уралвагонзавод» имени Ф. Э. Дзержинского 1 октября 1954 года было образовано особое конструкторское бюро – ОКБ-250 по криогенной технике и наземному стартовому оборудованию во главе с главным конструктором Мефодием Веремьевым, позже ставшее самостоятельным предприятием – ОАО «Уралкриомаш». По сути работы по созданию криогенной

цистерны начались на два года раньше. Поэтому уже в том же году коллективом группы конструкторов была разработана документация на новую железнодорожную цистерну для перевозки жидкого кислорода – изделие 8Г52. Серийное производство новинки, стартовавшее тогда же, знаменовало рождение в стране новой отрасли – криогенного транспортного машиностроения.

Сложность решенных задач была невероятно высока. Жидкий кислород вступает в реакцию со многими металлами и быстро испаряется. Поэтому для внутреннего сосуда цистерны был подобран вступающий во взаимодействие с жидким газом алюминиевый сплав АМцС. Еще одним его достоинством была отличная свариваемость. Пространство между внутренним сосудом цистерны и внешним кожухом набивалось теплоизоляционным материалом – мипорой.



В 1954 году будущий академик Сергей Королев выдал криогеникам Уралвагонзавода технологическое задание на создание средств заправки (8Г117) и дозаправки (8Г118) жидким кислородом знаменитой космической ракеты Р-7. В 1956-м на УВЗ началось производство средств заправки жидким кислородом космических ракет-носителей. С их помощью в августе 1957 года на космодроме Байконур была испытана межконтинентальная баллистическая ракета Р-7 – выдающееся достижение отечественного ракетостроения, которая до сих пор выводит на околоземную орбиту космические корабли и спутники Земли. Подвижные заправочные средства (заправщики и дозаправщики жидкого кислорода и азота) для ракеты Р-7 с мощными криогенными насосами обеспечили успешные запуски целого ряда искусственных спутников Земли, автоматических межпланетных станций и космического корабля «Восток» с первым космонавтом Юрием Гагариным на борту.

Когда первые и самые трудные задачи были решены, заложены основы технологии криогенного производства, заводские специалисты начали работать над надежностью своих изделий. Изоляция криогенных сосудов была несовершенна, часть

содержимого цистерн испарялась еще во время пути. Иногда они приходили на космодром полупустыми. Тогда ОКБ-250 был освоен вакуум – лучший в природе изолятор. В то время ни одно предприятие не имело опыта по изготовлению больших сосудов с вакуумной изоляцией.

Первым авторским свидетельством на изобретение, которое получила группа специалистов ОКБ-250, стало свидетельство на устройство цистерны 8Г513 с вакуумно-порошковой изоляцией. Она явилась прототипом для нового поколения современных криогенных цистерн и кардинально решила проблему потери жидких кислорода и азота при перевозке с пяти до 0,2 процента в сутки.

Следующим этапом развития криогенной техники явилось создание стационарных комплексов на космодромах для хранения и заправки космических кораблей жидким кислородом и азотом. Они использовались для запуска ракетно-космической системы (РКС) «Союз» и оказались гораздо надежнее и эффективнее прежних передвижных заправочных средств.

Одним из выдающихся достижений ОКБ-250 в 60-е годы стало создание железнодорожных цистерн для перевоз-

ки жидкого водорода – самого эффективного, но чрезвычайно взрывоопасного ракетного топлива. Новая задача по сложности намного превосходила предыдущие. Температура жидкости лишь на 20 градусов выше абсолютного нуля, требуется суперизоляция с более глубоким вакуумом. Начатая в 1966-м работа завершилась созданием цистерны ЖВЦ-100. В ней был осуществлен совершенный принцип изоляции – экранно-порошково-вакуумный. Цистерна ЖВЦ-100 в 1969–1972 годах была успешно использована в космической программе изучения Луны «Н1-Л3», а ее усовершенствованные модификации – в грандиозной программе по запуску ракетно-космической системы (РКС) «Энергия-Буран».

Эта многоразовая РКС стартовала 15 ноября 1988 года. После орбитального полета в беспилотном варианте корабль «Буран» совершил автоматическую посадку на аэродром с точностью в несколько сантиметров. Уралкриомашевцы к этому триумфу готовились около десяти лет. Созданная на УВЗ система энергопитания «Бурана» является прообразом энергетических комплексов межпланетных кораблей будущего. При запуске

использовалась также разработанная и изготовленная тагильчанами система обеспечения РКС «Энергия-Буран» азотом.

Еще одна интересная страница космической летописи криогенного производства – «Морской старт». Специалисты тагильского Уралкриомаша разработали и изготовили средства хранения и заправки топливом ракеты «Зенит». Участие в этой международной программе стало лучшим доказательством востребованности уникального конструкторского и технологического опыта, накопленного предприятием.

### Перспективы развития

ОАО «Уралкриомаш» сегодня – многопрофильное, стабильно развивающееся предприятие, один из лидеров по производству специализированной железнодорожной криогенной техники на «пространстве 1520». Предприятие работает во всех направлениях и с различными потребителями: выпускает продукцию для нужд железнодорожных перевозчиков и нефтегазовых компаний, Роскосмоса и отечественного ОПК. ОАО «Уралкриомаш» предоставляет заказчику полный комплекс услуг: начиная от генерации идеи, разработки принципиальных схем и конструкторской документации, производства с обязательным контролем качества на каждом этапе работ и заканчивая шефмонтажом, гарантийным, постгарантийным и сервисным обслуживанием.

Наличие такого предприятия в рамках корпорации, безусловно, предоставляет УВЗ ряд конкурентных преимуществ перед другими серийными предприятиями – изготовителями подвижного состава.

В 2011-м ОАО «Уралкриомаш» совместно с ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» была выработана стратегия развития на 2012–2015 годы. Предприятие на этот период определило для себя амбициозные планы по расширению линейки производимой продукции: как криогенной, так и средств для транспортировки различных жидких продуктов. Также в планах предприятия постепенная, без ущерба для производства, но значительная модернизация существующих мощностей и строительство новых объектов.

Одна из приоритетных целей новой маркетинговой политики – выход на новые рынки. Это важно как для ОАО «Уралкриомаш», так и для научно-производственной корпорации УВЗ в целом. Исторически криогенное предприятие было ориентировано на отечественного потребителя и страны бывшего Советского Союза. Но сейчас ведется активная работа по расширению географии поставок продукции.

Таким образом, прогнозируется, что наличие в структуре корпорации ОАО «Уралкриомаш» позволит УВЗ выйти на новые инновационные наукоемкие и высокотехнологические рынки, в том числе и зарубежных стран. Это рынки оборудования криогенных газов стран СНГ, развивающиеся рынки сжиженного природного газа и сжиженного углеводородного газа стран СНГ, Ирана, Пакистана, Афганистана, рынки единичного специализированного криогенного оборудования.

### Криогенное машиностроение

Почти за 60 лет деятельности в ОАО «Уралкриомаш» накоплен огромный опыт разработки и изготовления специализированных железнодорожных цистерн для перевозки различных газов в криогенном сжиженном состоянии. Предприятие является монополистом в России и странах СНГ в этой отрасли, потому основным направлением деятельности была, есть и остается разработка и изготовление транспортных средств и стационарных емкостей – продукции криогенного машиностроения.

В криогенных железнодорожных цистернах и контейнерах-цистернах производства ОАО «Уралкриомаш» возможно перевозить различные криогенные жидкости: кислород, азот, аргон, водород, сжиженный природный газ, этилен. Производство контейнеров-цистерн одобрено Российским морским регистром судоходства, что позволяет перевозить в них жидкости и газы автомобильным, железнодорожным и водным транспортом, в том числе в международном обращении. Диапазон объемов котлов выпускаемых железнодорожных цистерн и контейнеров-цистерн – от 10 до 52 кубических метров. Ведутся работы по расширению

номенклатурного ряда как железнодорожных цистерн, так и контейнеров-цистерн.

Помимо железнодорожных и криогенных цистерн ОАО «Уралкриомаш» производит емкостное оборудование для хранения криогенных продуктов с геометрическим объемом сосуда до 250 кубических метров, холодные газификаторы, криогенные трубопроводы. В общем, ОАО «Уралкриомаш» изготавливает продукцию, обеспечивающую процесс транспортировки, слива/налива, хранения и газификации криогенных жидкостей.

Одним из крупнейших проектов в этом направлении является строительство космодрома Восточный. Естественно, что акционерное общество как производитель криогенного емкостного оборудования не остается в стороне от реализации данного проекта. Уралкриомаш будет изготавливать системы доставки компонентов топлива для ракеты-носителя «Союз-2», в дальнейшем, после 2015 года – для ракеты-носителя «Ангара». Объем заказов большой.

В 2013–2015 годах для Роскосмоса необходимо разработать и изготовить заправочную систему, в том числе 16 стационарных емкостей, арматуру. Также в рамках этого проекта за эти годы планируется произвести до 30 единиц специализированных криогенных железнодорожных цистерн модели 15-558С-04. Кроме того, поступил заказ на изготовление и поставку в данный период 47 аналогичных цистерн для Министерства обороны.

Вагон-цистерна 15-558С-04 – это улучшенный вариант модели нового поколения 15-558С-03, предназначенной для перевозки жидкого кислорода. Первые два опытных образца были изготовлены в 2012 году. Ее особенностью по сравнению с предыдущей моделью – 15-558С-01 является то, что разрабатывалась она под конкретные требования заказчика – Федерального космического агентства. Главным условием при создании изделия стало увеличение объема перевозимого груза. При этом необходимо было соблюсти железнодорожные габариты и применить базовую платформу производства Уралвагонзавода – железнодорожную платформу с двухосными тележками

модели 18-100. Со всеми задачами конструкторы Уралкриомаша успешно справились.

В свою очередь в вагоне-цистерне 15-558С-04 планируется увеличение времени сохранения продукта с 30 до 60 суток за счет применения суперизоляции, а также использование в наружной оболочке нержавеющей стали вместо бюджетного варианта из черного металла.

В цистернах для перевозки жидкого кислорода можно транспортировать и другие жидкие газы: аргон, азот. Помимо космической отрасли они востребованы в металлургическом производстве, а также частными компаниями, торгующими продуктами разделения воздуха. Дополнительно прорабатывается вопрос изготовления цистерн модели 15-558С01 для замены отработавшего срок эксплуатации подвижного состава гражданских предприятий.

Еще одна серьезная ниша в криогенной отрасли – создание стационарных хранилищ для воздуходелительных установок. Сегодня складывается парадоксальная ситуация, когда на предприятиях Урала строятся кислородно-азотные заводы, а хранилища для них предполагается везти из Китая. Уралкриомаш планирует занять эту нишу и поставлять стационарное оборудование уральским заводам.

Таким образом, на период 2013–2015 годов производственные мощности ОАО «Уралкриомаш» по криогенному направлению будут полностью загружены.

Дальнейшей перспективой для ОАО «Уралкриомаш» может стать производство изделий для транспортировки и хранения сжиженного природного газа. Сегодня в мире активно развивается производство контейнеров-цистерн для сжиженного природного газа. Например, в Соединенных Штатах, где активно развивается добыча сланцевых газов, месторождения в основном небольшие и тянуть трубопровод просто невыгодно. Оптимальный способ транспортировки – использование контейнеров.

Аналогичная ситуация и в России, где есть отдаленные поселки, к которым экономически нецелесообразно вести трубопроводы. Поэтому доставлять туда

природный газ надо либо в сжатом, либо в сжиженном состоянии, но выгоднее в последнем.

Поскольку сжиженный природный газ является криогенной жидкостью с температурами, близкими к температурам жидкого кислорода и жидкого азота, Уралкриомаш имеет большой потенциал в области создания средств для транспортировки, хранения, заправки и газификации сжиженного природного газа (СПГ).

Для этого в ОАО «Уралкриомаш» разрабатываются криогенный танк-контейнер КЦМ-40/0,8 и впервые в России – железнодорожный вагон-цистерна для перевозки сжиженных этана, этилена и природного газа модели 15-712. Кроме контейнеров-цистерн для сжиженного природного газа открытое акционерное общество «Уралкриомаш» разработало техническую документацию на автоцистерну, варианты средств хранения сжиженного природного газа, газификатор сжиженного природного газа.

### Другие направления

В 90-е годы финансирование на космические исследования резко сократилось. Это вынудило коллектив тагильских криогенщиков искать заказы на разработку и изготовление несвойственной им ранее продукции, в том числе для агропромышленного и топливно-энергетического комплексов. Поставили на производство мини-пивзавод, установки для заморозки пищевых продуктов парами жидкого азота, установки для сублимационной сушки овощей и фруктов методом вакуумирования, установки для сушки древесины. В это же время были созданы установки для тушения пожаров, разработаны и изготовлены цистерны для перевозки продуктов нефтепереработки, сжиженной углекислоты, железнодорожные цистерны для светлых нефтепродуктов. Производством цистерн и контейнеров-цистерн для нефтепродуктов предприятие занимается и сегодня.

Освоение и производство некриогенной продукции активно продолжается. Одной из главных задач для ОАО «Уралкриомаш» является выход на новый перспективный рынок железнодорожного

подвижного состава для сжиженных углеводородных газов.

В рамках этого направления в 2012 году Уральским конструкторским бюро вагоностроения – структурным подразделением корпорации – была разработана новая цистерна модели 15-588-01. Ее изготовление и сертификацию взял на себя Уралкриомаш. Цистерна также установлена на железнодорожной платформе с двухосными тележками модели 18-100, которую производит Уралвагонзавод.

Спрос на данную модель очень высок и ежегодно составляет порядка 15 тысяч единиц. Такая востребованность объясняется двумя факторами. Во-первых, отечественный парк цистерн для СПГ сильно устарел: под списание подходит около 30–40 процентов парка. Во-вторых, в России и СНГ увеличивается добыча нефти, газа и продуктов их переработки, а значит, растет потребность в их перевозке. Крупные переработчики нефти неоднократно делали запросы в ОАО «Уралкриомаш» по поводу таких цистерн.

Благодаря увеличенному объему котла, повышенной грузоподъемности и другим параметрам цистерна 15-588-01 имеет наилучшие показатели среди конкурентов. Планируется, что объемы производства цистерн модели 15-588-01 будут масштабными.

В настоящее время передано на Уралкриомаш с головного предприятия корпорации производство химических цистерн модели 15-157-02. Для криогенного предприятия химическая цистерна стала новым видом продукции. Несмотря на новизну и сжатые сроки, их производство успешно освоено и изделия изготавливаются. Новые цистерны соответствуют всем необходимым условиям. Поскольку среда гидроксида натрия очень агрессивна, особые требования предъявляются к качеству сварных швов и прочности конструкции. Но по признанию специалистов акционерного общества, для них освоение химических цистерн не стало сверхзадачей, так как разработка и производство криогенного оборудования намного сложнее и выше классом. А благодаря высокому научно-техническому потенциалу и гибкому технологическому процессу ОАО

«Уралкриомаш» способно мобильно переоборудоваться на выпуск новой продукции.

В 2010 году ОАО «Уралкриомаш» совместно с ОАО «Кузнецов» и ОАО «ВНИИЖТ» вошло в Книгу рекордов Гиннеса, разработав и изготовив тендерную емкость для газотурбовоза ГТ-1. Это новый вид тягового подвижного состава, который в качестве движителя использует газовую турбину, а в качестве топлива — СПГ. Его эксплуатация, как подчеркивают

экономисты, в четыре раза дешевле, чем использование дизеля. Этот проект реализован в рамках программы инновационного развития ОАО «РЖД» по переводу тягового подвижного состава на альтернативные источники энергии. Работы в рамках данного проекта продолжаются.

ОАО «Уралкриомаш» — предприятие необычное. Из-за слишком большого опыта производства его нельзя отнести к НИИ или КБ. Но при этом нельзя на-

звать и заводом, потому что в состав его входит мощное конструкторское бюро. Такой удачный симбиоз и делает ОАО «Уралкриомаш» уникальным предприятием с высочайшим потенциалом и большими перспективами.

Военно-промышленный курьер  
23.09.013

## «Булава»: и вновь за бугор Может, надо что-то подправить в военной приемке?

В начале января 2013 года казалось, что эпопея разработки межконтинентальной баллистической ракеты морского базирования Р-30 «Булава-30» благополучно завершилась. Ракету вместе с носителем — стратегической атомной подводной лодкой проекта 955 «Борей» приняли на вооружение. Однако теперь, видимо, история начинает повторяться. После того как 6 сентября очередной запуск ракеты окончился неудачей, российские военные пообещали провести тщательную проверку всех выпущенных носителей. Похожие проверки проводились и после серии неудачных пусков «Булавы» в 2008–2009 годах, однако их результаты до сих пор не обнародованы

Запуск «Булавы», ставший 19-м по счету, был произведен 6 сентября 2013 года из акватории Белого моря. Проверку проходила не сама ракета, а автоматизированная система управления пусками, установленная на борту стратегической атомной подводной лодки «Александр Невский» проекта 955 «Борей». Согласно сценарию испытаний АПЛ должна была выпустить «Булаву» из подводного положения по команде из Генерального штаба Вооруженных Сил России. Поскольку сама ракета на тот момент считалась уже технически отработанным изделием, на нее не было установлено телеметрическое оборудование.

Получив команду, «Александр Невский» произвел запуск ракеты по полигону Кура на Камчатке, однако носитель до нужной точки не долетел. По данным российского военного ведомства, ракета в штатном режиме вышла из пускового контейнера, но после двух минут полета «Булава» упала в акватории Северного Ледовитого океана. Точно пока неизвестно, но, по предварительным данным, причиной неудачного пуска ракеты стал сбой в си-

стеме управления вектором тяги двигателей второй ступени. Итого из всех пусков «Булавы» всего десять были признаны успешными, а остальные девять, включая нынешний, — либо частично успешными, либо полностью провальными.

### Найти причины неудачи

Согласно проекту трехступенчатая «Булава» способна нести от шести до десяти ядерных боевых блоков индивидуального наведения мощностью до 150 килотонн каждая. Дальность полета ракеты составляет восемь тысяч километров, стартовый вес — 36,8 тонны, а забрасываемый вес — всего 1,15 тонны. «Булава» является трехступенчатой, а ее старт производится в наклонной плоскости, что позволяет производить пуск ракеты в движении под водой.

Разработкой ракеты занимался Московский институт теплотехники. При ее создании было принято решение отказаться от классических схем построения жидко-топливных баллистических ракет подводных лодок. «Булава» разработана твердотопливной ракетой. Она стала



более компактной, чем «Синева». Кроме того, по оценке разработчика, ракета обладает более низким профилем полета и способна неожиданно и резко менять траекторию полета (рыскать) для преодоления противоракетного щита противника. Носитель ядерного оружия также устойчив к факторам ядерного взрыва и воздействию лазерного оружия.

Для выяснения причин неудачного запуска ракеты Министерство обороны России собрало специальную комиссию, которую возглавил главнокомандующий ВМФ Виктор Чирков. Этой комиссии предстоит изучить всю техническую документацию на ракеты и проверить носители, уже выпущенные Воткинским заводом (предприятие производит также комплексы «Тополь-М»). Кроме того, специалисты ознакомятся и с данными о полете ракеты, полученными радиолокационным комплексом «Дарьял» в Печоре (Республика Коми), входящим в состав системы предупреждения о ракетном нападении.

Основная сложность, с которой придется справиться специалистам, заключается в том, что данные радара в Печоре в настоящее время являются единственным источником сведений о ходе полета ракеты, не оснащенной, как уже было сказано, телеметрическим оборудованием. По предварительной информации, на проверку всех фактов и выяснение причин падения ракеты спецкомиссии Министерства обороны России потребуется по меньшей мере месяц. Это означает, что две подводные лодки – носители «Булавы» поступят на флот с опозданием. Если раньше их планировалось включить в состав флота в конце 2013 года, то теперь они могут поступить на вооружение не раньше 2014-го.

Речь идет о подлодках «Александр Невский» и «Владимир Мономах» проекта 955, завершающие этапы испытаний которых планировалось провести до конца года. Теперь же после неудачного запуска ракеты министр обороны Сергей Шойгу распорядился приостановить ход работ. Этот запрет распространяется только на тестирование систем управления запуском ракет, но не на плановые проверки подводных лодок. Сейчас в Белом море

проводятся ходовые испытания «Владимира Мономаха», покинувшего территорию судостроительного предприятия «Севмаш» в середине сентября.

Длина стратегической подводной лодки четвертого поколения «Юрий Долгорукий», первого корабля, построенного по проекту 955 и принятого в начале января 2013 года на вооружение, – 170 метров, ширина – 13,5 метра, а подводное водоизмещение – 24 тысячи тонн. Корабль способен погружаться на глубину до 450 метров, а автономность его плавания составляет 90 суток. Экипаж «Юрия Долгорукого» состоит из 107 человек. На вооружении – 16 ракет «Булава» и шесть торпедных аппаратов калибра 533 миллиметра для торпед, крылатых ракет и ракет-торпед (подводных ракет).

Однако самым неприятным во всей этой истории является то, что запущенная с «Александра Невского» «Булава» принадлежала к первой серийной партии баллистических ракет. Таким образом, под сомнением оказалась надежность носителя ядерного оружия, который в перспективе должен составить основу морского компонента ядерной триады России – со временем «Булава» заменит устаревшие баллистические ракеты подводных лодок Р-29РМУ2 «Синева» и их модернизированные варианты Р-29РМУ2.1 «Лайнер». Нынешняя неудача усугубляется еще и тем, что серии провальных запусков ракеты случались и раньше.

Теперь для подтверждения технических характеристик новой баллистической ракеты Министерство обороны России планирует провести еще пять контрольных пусков носителя. На «Булаву» снова будет устанавливаться телеметрическое оборудование. По словам заместителя председателя Военно-промышленной комиссии при правительстве России Олега Бочкарева, проверке подвергнутся именно ракеты из серийной партии. При этом стало известно, что новые пуски «Булавы» не будут производиться с борта опытной подводной лодки «Дмитрий Донской» проекта 941УМ «Акула», участвовавшей в испытаниях ракеты на этапе разработки.

Согласно разработанному военными плану действий сперва специальная ко-

миссия должна выяснить точную причину неудачного запуска «Булавы» 6 сентября 2013 года. После того как причина будет установлена, серийная партия ракет может быть перемещена со складов ВМФ России на Воткинский завод в Удмуртии, где их подвергнут глубокой диагностике. Впрочем, отметил Бочкарев, не исключено, что удастся обойтись и без этого: если речь будет идти о незначительных технических неполадках, то все ракеты могут быть проверены и на складах, без транспортировки на завод-производитель. Лишь после завершения этой программы действий, включая контрольные пуски ракет, испытания «Бореев» могут быть продолжены.

### Ракетные перипетии

История неудач «Булавы», похоже, повторяется. В 2006–2008 годах в ходе программы разработки новой баллистической ракеты были произведены пять запусков носителя и все они оказались неудачными (правда, последние два признаны частично успешными: в четвертом случае один из блоков не долетел до полигона, а в пятом – система разведения боеголовок не обеспечила их отделения). После пяти неудач подряд последовал один успешный пуск, но последующие три запуска в 2008–2009 годах вновь провалились. Тогда Министерство обороны также проводило тщательное расследование неудач и даже само стало осуществлять тщательный контроль производства ракет.

При этом российские военные утверждали, что конструктивных недочетов ракета не имеет. Таким образом, вина за неудачные пуски «Булавы» снималась с Московского института теплотехники, разработавшего носитель. Оставалось грешить на некачественную сборку на заводе. В частности, на вопрос, кто сглазил «Булаву», в 2010 году тогда еще главный конструктор ракеты Юрий Соломонов, бывший руководитель Московского института теплотехники, ответил так: неудачные запуски ракеты связаны с отсутствием в стране необходимых для ее создания материалов, а также с производственным браком и недостаточным контролем качества на всех этапах производства.

Следует отметить, что в тот период производилась ликвидация военной приемки, а обеспечивать контроль качества сборки оборонной продукции должны были сами предприятия. И этот факт явно говорит не в пользу Воткинского завода. Результаты расследования, проводившегося военными, публично обнародованы так и не были, однако усилия Минобороны по контролю за качеством сборки, очевидно, дали результат – в 2010–2011 годах произведены шесть подряд успешных пусков ракеты. По результатам последнего и было принято решение о постановке «Булавы» на вооружение.

После неудачного запуска ракеты 6 сентября 2013 года российские военные объявили, что экипаж подводной лодки «Александр Невский» отработал на «отлично» и его вины в провальном пуске «Булавы» нет. С Московского института теплотехники вина также была снята (правда, никто не уточнил, почему именно – вероятно, просто по инерции, ведь предыдущие шесть пусков баллистической ракеты были успешными). Получается, что и в этот раз Министерство обороны вновь обвинит в неудаче завод-производитель и вновь введет жесткий контроль качества сборки.

На низкое качество сборки ракет грешит и вице-премьер России Дмитрий Рогозин, курирующий оборонно-промышленный комплекс. По его словам, вероятнее всего, причиной падения баллистической ракеты 6 сентября стал технический сбой при производстве не серии, а одной штатной ракеты. Таким образом, получается, что если в неудачах «Булавы» виноваты именно производители, то в дальнейшем при малейшем ослаблении внимания к производству со стороны военных ракеты будут терять способность летать и эта история станет повторяться вновь и вновь.

### Угроза безопасности страны

Тут следует отметить, что прежде при испытании новых ракет для подводных лодок ни разу не отмечалось столь большого числа провалов. Например, в общей сложности произведено 42 испытательных пуска Р-29Р, из которых 31 был успешным, а при испытаниях, скажем,

Р-27 в 60-х годах все 24 пуска с подводной лодки – удачными. На этом фоне показатели «Булавы» смотрятся, мягко говоря, не очень. И тут уже по большому счету все равно, что является причиной – конструкторский просчет или брак на производстве. Ведь надежность новой ракеты весьма сомнительна. И если учесть количество успешных запусков «Булавы» и провальных, получается, что при каждом последующем пуске вероятность успеха, как в анекдоте, составляет 50 на 50 – либо полетит, либо нет.

При этом если взглянуть на проблему пристальнее, то выяснится, что регулярные неудачные запуски «Булавы» свидетельствуют о более серьезном кризисе в производстве и более серьезной угрозе ядерной безопасности России, чем пытаются показать военные. Дело в том, что конструктивно «Булава» унифицирована с наземным мобильным ракетным комплексом «Тополь-М» и более новым «Ярс». Например, у этих ракет, выпускаемых на одном и том же заводе в Воткинске, платформы разведения боевых блоков практически идентичны. А это значит, что малейшие сбои в морской ракете отбрасывают тень и на сухопутную.

Но даже если оставить в стороне вопрос унификации «Булавы», «Ярса» и «Тополя-М», надежность российского ядерного щита все равно не кажется безупречной. Все дело в качестве производства, на которое в последнее время любят ссылаться и военные, и представители правительства России. Ведь получается, что если один и тот же завод сначала собирал бракованные ракеты Р-30 для испытаний (и это подтверждено российским военным ведомством), а теперь выпускает бракованные «Булавы» уже серийно, то речь идет не о случайности, а о закономерности. И где тогда гарантии того, что и другие ракеты, производимые заводом, надежны?

Между тем решать проблемы с баллистическими ракетами российской промышленности и военному ведомству необходимо как можно оперативнее. По оценке множества международных организаций, включая Стокгольмский институт изучения проблем мира (SIPRI)

и британскую исследовательскую группу Trident Commission, крупнейшие страны вступили в новую эру гонки ядерных вооружений. Основные роли по-прежнему играют Россия (правопреемница СССР по всем международным нормам) и США.

Как ожидается, до 2020 года обе страны вместе потратят на развитие ядерных вооружений 770 миллиардов долларов. Из этой суммы 700 миллиардов долларов будут приходиться на США, а оставшиеся 70 миллиардов – на РФ. Эти средства планируется потратить на разработку новых носителей – баллистических ракет, подводных лодок и бомбардировщиков, а также на обслуживание и модернизацию имеющихся и разработку новых боевых блоков. Несколько успокаивает тот факт, что в настоящее время правительство США занимается реализацией программы сокращения расходов государственного бюджета, включая оборонные. Впрочем, о снижении трат на ядерный арсенал американские власти пока ничего не говорили (хотя варианты уменьшения расходов и на эти цели тоже уже обсуждаются).

В конце 2012 года стало известно, что в ближайшие три года Россия намерена потратить на свой ядерный комплекс по меньшей мере 100 миллиардов рублей. В частности, в 2013-м на закупку такого оружия планируется израсходовать 29,28 миллиарда рублей, в 2014-м – 33,3 миллиарда, в 2015-м – 38,57 миллиарда. Основное внимание будет уделено морскому компоненту, считающемуся важнейшим. Ведь именно атомные подводные лодки с баллистическими ракетами, автономность плавания которых ограничена выносливостью экипажа и запасом провизии, способны обеспечить скрытную доставку стратегического оружия к берегам противника. Весь вопрос лишь в надежности этого стратегического оружия.

Военно-промышленный курьер  
23.09.013

# Снятие с вооружения БЖРК было ошибкой

## К обоснованию этого решения причастно прежнее командование РВСН

В №34 еженедельника «ВПК» было опубликовано сообщение, в котором приведено мнение бывшего командующего РВСН генерал-полковника Николая Соловцова относительно перспектив боевых железнодорожных ракетных комплексов («БЖРК возвращаются, но будут другими»), где он льет крокодиловы слезы по поводу уничтожения в 90-х под давлением США российских БЖРК



Американцы, видите ли, сначала добили от российских властей, чтобы БЖРК не катались по стране, а стояли на приколе, а потом уговорили Россию окончательно уничтожить эти комплексы. Но ведь именно Соловцов был инициатором и основной движущей силой их вывода из боевого состава войск и постепенной утилизации.

Официальной причиной снятия БЖРК с вооружения назывались устаревшая конструкция, высокая стоимость воссоздания производства комплексов в России (изначально они изготавливались на Украине) и преимущества мобильных пусковых установок на базе колесных тягачей.

шутить нельзя, иначе беды не оберешься», — подчеркивал генерал.

Но то же самое можно было отнести и к более старым ракетам УР100Н (РС-18Б, SS-19 Stilleto) и Р-36М (РС-20А, SS-18 Satan).

МБР «Молодец» РТ-23 УТТХ (РС-22Б и РС-22В, SS-24 Scalpel) прошли испытания в 1985–1987 годах и были приняты на вооружение в составе БЖРК в 1989-м. Испытания РС-18Б выполнялись в 1977–1979 годах и на боевое дежурство они поступили в 1980-м, то есть почти десятью годами раньше. По минимальной оценке, к настоящему времени «соток», как называют эти ракеты в войсках, должно было сохраниться в

По словам Николая Соловцова, вывод БЖРК из состава РВСН был вызван тем, что комплекс выработал свой ресурс. «Недопустимо содержать на вооружении ракетные комплексы с выработанным ресурсом. С ядерным оружием

составе РВСН порядка 70–100 штук. РС-20А — не менее старая ракета. Ее испытания и постановка на боевое дежурство были выполнены практически одновременно с РС-18Б. Производилась она, как и «Молодец», на Украине. РС-20А постоянно модернизировалась, сроки ее эксплуатации после учебно-боевых и коммерческих пусков (конверсионных РН «Днепр») неоднократно продлялись. Тем не менее можно предположить, что относительно новый вариант РС-20В (Р-36М2 «Воевода») был принят на вооружение одновременно с «Молодцом» и составляет ныне до половины тяжелой российской группировки МБР. Максимально продленный срок эксплуатации всех РС-20 истечет примерно к 2020 году, если вновь не будет продлен. Тем самым «Молодец» никак не старше и «сотки», и «Сатаны».

Соловцов заявлял также, что отказ от железнодорожных комплексов будет компенсирован вводом в боевой состав нового ракетного комплекса «Тополь-М» шахтного и мобильного базирования.

Что ж, на сегодня преимущества шахтного базирования перед подвижным на первый взгляд достаточно очевидны. Выживаемость первых в условиях нанесения ядерного удара существенно выше. Для уничтожения одной МБР, находящейся в амортизационной системе шахты, потребуется не менее двух ядерных боезарядов, причем доставляемых к цели с высокой точностью, а при защите позиционного района системами ПРО — и того выше.

Мобильность подвижных «Тополей-М» ограничена определенным радиусом вокруг их основной базы. Наивно думать, что при

современных средствах космической разведки металлический объект длиной более 24 метров, диаметром около 3,5 и высотой почти 5 метров, к тому же выделяющий большое количество тепла и электромагнитного излучения, можно будет спрятать.

Разветвленность железнодорожной сети обеспечивает БЖРК по сравнению с грунтовыми комплексами большую скрытность. В свое время, когда американцы планировали создание своего железнодорожного комплекса, они провели специальные исследования. Оказалось, что при рассредоточении 25 составов, в два раза превышающих количество комплексов, которые имела на вооружении Россия, на участке железной дороги протяженностью 120 тысяч километров (это намного меньше главного пути российских железных дорог) вероятность поражения американского БЖРК составит всего 10 процентов при использовании 150 российских МБР типа «Воевода».

Если и принимать во внимание какую-то весомую причину отказа от боевых железнодорожных комплексов российским военным руководством, то это большие финансовые затраты на их эксплуатацию.

Из заявленных планов производства МБР «Тополь-М» нетрудно предположить, что к 2015 году новыми ракетами будут вооружены только две ракетные дивизии – 54 мобильные пусковые установки и 76 шахтных. Возможен ли ответный удар после налета сотен «Минитменов» и не слишком ли расточительно мы односторонне сокращали свой ракетно-ядерный потенциал?

Сохранение, пусть даже с проведением модернизации и испытаний, 36 пусковых установок БЖРК с ракетами, каждая из которых несла 10 боезарядов, превышающих по мощности в 25–27 раз сброшенные на Хиросиму, несмотря на все возможные коллизии, было бы далеко

не худшим (по критерию «эффективность-стоимость») вариантом. По крайней мере он не имел бы в виду уничтожение одних вполне боеспособных ракет на фоне необходимости ускоренного производства других.

Напомним, что БЖРК был принят в опытную эксплуатацию в феврале 1983 года, то есть 30 лет назад. Без сомнений, его создание стало впечатляющей победой отечественной оборонной промышленности. В наши дни эта система оружия была бы далеко не лишней.

Юрий Зайцев,  
ветеран РВСН, действительный академический советник Академии инженерных наук РФ  
Военно-промышленный курьер  
23.09.013

## «Мы очень надеемся, что однажды произойдет сближение позиций России и НАТО по вопросу ЕвроПРО» Начальник управления по вооружениям и воздушно-космическим силам и средствам НАТО Людвиг Декампа

С 23 по 27 сентября под эгидой Совета Россия–НАТО в третий раз проводятся совместные антитеррористические учения «Бдительное небо — 2013», предусматривающие выработку механизма обмена информации в случае захвата террористами самолета. Руководство учением осуществляется одновременно из двух координационных центров в Москве и Варшаве. О сценариях учений, вопросах развития концепции «Умной обороны» НАТО и других сферах сотрудничества между Североатлантическим альянсом и Россией в эксклюзивном интервью рассказал начальник управления по вооружениям и воздушно-космическим силам и средствам НАТО Людвиг Декампа

— Какое участие НАТО принимает в антитеррористических учениях «Бдительное небо-2013»? Какая, на Ваш взгляд, польза от этих учений?

— Все, что мы делаем на учениях «Бдительное небо», проводится в рамках деятельности Совета Россия-НАТО. Все 28 членов НАТО и Россия, как равноправный

партнер, а всего 29 представителей, сидя за одним столом определили, что они будут делать на учениях. В ходе этих учений мы ставим своей целью улучшение обмена информацией в области авиационной безопасности и повышение сотрудничества в противодействии совместным угрозам. В рамках учений мы смотрим, каковы могли

быть наши действия при условном захвате самолета террористами, ведь они могут использовать самолет в качестве оружия. Поскольку террористы не уважают государственных границ, значит это угроза не только для одной страны или блока стран.

Чрезвычайно важно, чтобы диспетчеры в странах НАТО и в России могли



обмениваться данными о захваченном террористами воздушном судне. Нужно, чтобы мы могли передать информацию компетентным службам в России и, аналогично, они могли передать нужную информацию в обратном направлении.

В этом году в рамках учений «Бдительное небо» у нас разыгрывается несколько сценариев. Вчера мы отрабатывали сценарий вылета самолета из Польши, который неожиданно меняет свой план полета и сворачивает в сторону Калининграда. Задача - передать информацию российской стороне о подозрительном самолете, который неожиданно изменил курс полета. Мы отрабатывали передачу информации с польской - российской стороне. Сегодня мы отрабатывали сценарий, когда самолет отправляется из Турции и летит над Черным морем. В этом случае информацию о самолете мы будем получать уже от российской стороны.

Прежде всего, подобные учения позволяют отработать вопросы обмена информацией, что дает возможность более оперативно и качественно принимать решения в подобной ситуации.

Второе - это налаживание взаимодействия между операторами, которые видят самолет, точку на своем экране. Со своими коллегами из других стран они могут координировать действия при пересечении самолетом границы государств. Безусловно, то решение, которое принимается по действиям с этим самолетом, находится в компетенции той страны, в воздушном

пространстве которой находится данный самолет, но информированность об этом других стран позволяет, безусловно, принять более квалифицированное решение по противодействию возможной угрозе.

Природу нашего сотрудничества можно описать на разных уровнях: технический уровень, который касается работы программного обеспечения НАТО и России; процедурный уровень, когда операторы говорят на понятном друг другу языке и используют одинаковые процедуры; политический уровень, который относится к деятельности Совета Россия-НАТО.

— **Какова стратегия использования беспилотных летательных аппаратов у НАТО? Какие работы ведутся НАТО в области гиперзвукового вооружения?**

— У нас есть программа, которая касается развития беспилотных летательных аппаратов, но она касается только аппаратов наблюдения. Это программа по приобретению пяти систем Global Hawk. Они обладают только способностью для наблюдения и не могут использоваться для боевых действий.

Что касается гиперзвукового оружия, в НАТО нет сейчас никакой программы ни по разработке, ни по покупке такого оборудования. Но существует обмен информацией на техническом и научном уровнях в этой сфере. Эта работа проходит, в том числе, в рамках рабочей группы по противодействию терроризму в рамках Совета Россия-НАТО.

Один из элементов этой программы - использование нелетального оружия для борьбы с терроризмом. Развитие этой программы связано с тем, что часть террористов находят укрытие среди гражданского населения и гражданских объектов. Использование нелетального оружия позволяет исключить гибель гражданского населения. Сфера использования нелетального оружия - одна из сфер сотрудничества между НАТО и Россией. У России есть ряд ноу-хау в этой области и у нас проходят семинары, на которых мы сравниваем различные системы, их достоинства и недостатки.

— **Как сказываются на планах НАТО и закупке нового вооружения мировой финансовый кризис, сложная финан-**

**совая обстановка в Европе, планы сокращения вооруженных сил во многих странах региона? Какие направления планируется развивать в новых вооружениях, допустим, до 2020 года?**

— Нужно прояснить несколько этот вопрос. Приобретением вооружения и военной техники НАТО само по себе не занимается. Практически 90%, даже более, тех вооружений, которые приобретает НАТО, делают страны-члены Альянса. Когда проходит операция, например, в Афганистане, НАТО обращается к своим членам предоставить те силы и средства, которые необходимы для проведения операции.

Мировой финансовый кризис - это действительно большая нагрузка на военные бюджеты стран-членов НАТО, поэтому, может быть, не непосредственно, а косвенно, но он влияет на те силы и средства, которые Альянс может использовать в предстоящих операциях. В НАТО есть программа, которая называется «Умная оборона», она предполагает приглашение стран, не входящих в НАТО, для совместных действий. Такая совместная деятельность позволяет осуществлять совместное приобретение вооружений и военной техники, что, естественно, приносит экономический эффект.

НАТО приглашает страны-участники программы «Умная оборона» сконцентрировать свое внимание на тех недостатках, которые имеются в силах и средствах. Например, закупать больше беспилотных летательных аппаратов для осуществления наблюдения, закупать технику для дозаправки самолетов в воздухе. Это те два направления, над которыми мы работаем до горизонта 2020 года. Такого рода деятельность основана на опыте проведения операций в Афганистане и Ливии.

— **Программа «Умная оборона» критикуется в самом блоке НАТО как попытка навязать Европе американское оружие и военную технику, в том числе, учитывая озвученные Вами планы покупки пяти Global Hawk. Как вы прокомментируете это? Как соотносится процент американского и европейского вооружения в закупках Североатлантического альянса?**

— В мире нет аналогов системы Global Hawk. Это единственная система,

которая с точки зрения высоты и продолжительности полета, отвечает поставленным НАТО задачам. Безусловно, мы совершенно не сфокусированы на покупке только американского оборудования, и мы пытаемся решить этот вопрос посредством трансатлантического сотрудничества. Например, мы рассматриваем те требования, которые должны предъявляться к перспективному тяжелому вертолету, с привлечением не только с Boeing, но и Eurocopter, и Sikorski, и др. Мы видим, что и Россия очень заинтересована в том, чтобы участвовать в этой работе. Мы не собираемся закупать тяжелые вертолеты, о которых идет речь, в ближайшие годы. То, чем мы сейчас занимаемся, это предъявление требований к вертолетам, которые мы собираемся закупать лет через 10. Мы разрабатываем требования к вертолету не только с точки зрения его использования для военных задач, но и для гражданской области применения. В этом случае можно разрабатывать разнообразные виды вертолетов и, соответственно, они будут иметь более широкое применение.

Вопросы закупки вооружения обсуждаются на конференции начальников по закупкам вооружений вооруженных сил стран НАТО. В рамках этой конференции работает много рабочих групп, одна из них, например, занимается предъявлением требований к тяжелому вертолету, о котором я говорил ранее. 80% таких групп открыты для участия стран, которые не являются членами НАТО. Мы находимся на очень ранней стадии по разработке требо-

ваний к тяжелому вертолету. Но это очень хорошая возможность для российских специалистов принять участие в обсуждении. И они в этой программе участвуют.

— Как распределяются обязанности между странами НАТО в рамках концепции «Умной обороны»? Какие страны за какое направление отвечают?

— Подход к «Умной обороне» очень гибок, это децентрализованный проект. Концепция программы основана на самостоятельном выборе страной направления развития проекта, его масштабов, привлечения других стран НАТО, которые заинтересованы в его реализации. В качестве примера можно привести разминирование дорог от самодельных взрывных устройств. Это направление основано на опыте проведения операции в Афганистане. Лидирует в этом направлении Италия. Она взаимодействует с другими странами по вопросу определения технологий, которые справятся с задачей разминирования лучше. Те страны, которые заинтересованы в этом направлении, могут по своему желанию присоединиться. В конце концов, такая совместная работа может привести к общим закупкам необходимого оборудования. Но это лишь один проект. В настоящее время странами-членами НАТО проводится 28 проектов, которые находятся в разной стадии реализации. Среди них проекты в области материально-технического обеспечения, технического обслуживания вертолетов в Афганистане, объединенного патрулирования границ НАТО самолетами разных стран-членов Альянса.

— Европейская комиссия и Европейское космическое агентство создают навигационную систему Galileo как аналог системы GPS и не стесняются говорить, что она им нужна в качестве запасного варианта на случай, если США будут искажать сигнал своей системы. Как планируется объединять две системы в рамках НАТО?

— В области гражданской навигации прогнозируется очень много возможностей для использования навигационных систем. С точки зрения военного направления соревнования между двумя системами мы не видим. Скорее можно рассматривать их как дополнения друг другу. Конечно же, совместно они будут лучше справляться с задачей позиционирования.

— Меняются ли взгляды НАТО по размещению ЕвроПРО после доводов российской стороны?

— НАТО продолжает реализацию программы по размещению ПРО в Европе. Продолжение этой программы - размещение радара в Турции. Как мы знаем, решение было принято на саммите НАТО в Лиссабоне. На этом саммите, напомню, Россия получила приглашение к сотрудничеству. Мы очень надеемся, что вопрос по ПРО в Европе станет областью нашего сотрудничества, и мы, естественно, очень надеемся, что однажды произойдет сближение позиций России и НАТО в этом вопросе. Лучше работать вместе, чем по отдельности. Это будет эффективнее.

Интерфакс-АВН

## В Днепропетровске 19–21 сентября прошли научные чтения «Днепровская орбита»

В Днепропетровске на базе Национального центра аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова 19–21 сентября прошли научные чтения «Днепровская орбита», посвященные 100-летию со-

дня рождения Василия Сергеевича Будника – пионера ракетной техники, доктора технических наук, профессора, академика Национальной академии наук Украины, Героя Социалистического Труда, лауреата

Ленинской премии, кавалера многих орденов и медалей СССР и Украины, почетного гражданина г. Днепропетровск.

Организаторами мероприятия в этом году выступили:



— Государственное космическое агентство Украины (ГКАУ),

— Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля»,

— Национальный центр аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова (НЦАОМ),

— Музей космонавтики им. С.П. Королева Житомирского областного совета,

— Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара.

К участию в работе Научных Чтений были приглашены ученые и специалисты предприятий и организаций аэрокосмической отрасли Украины и России, преподаватели и научные работники ведущих ВУЗов Украины. Всего поступило более 50 заявок на участие из Днепропетровска, Житомира, Киева, Харькова, Полтавы, Донецка, Симферополя, Севастополя Москвы, Астаны.

С приветственным словом к участникам и гостям научных чтений обратились генеральный директор Национального центра аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова Хуторный Виктор Васильевич и советник Председателя Государственного космического агентства Украины Кузнецов Эдуард Иванович.

С докладом «В.С. Будник – основатель днепропетровского ракетно-космического центра» выступил Главный конструктор и начальник КБ Государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля» Дегтяренко Павел Глебович.

В рамках научных чтений было рассмотрено научно-техническое наследие Владимира Федоровича Уткина – российского, советского ученого и конструктора в области ракетно-космической техники, Генерального конструктора – Генерально-

го директора КБ «Южное» (1971–1990). На пленарном заседании с докладом «Генеральный конструктор В.Ф. Уткин» выступил Главный конструктор направления Государственного предприятия «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля» Ус Станислав Иванович.

На чтениях было заслушано 32 доклада по различным проблемам, связанным с гуманитарными аспектами ракетно-космической техники: истории, образования, экологии, влияния космической деятельности на мировоззрение развития человеческого общества. Большой интерес вызвал доклад член-корреспондента НАНУ, доктора биологических наук, профессора, заведующей отделом Института ботаники им. М.Г. Холодного Кордюм Елизаветы Львовны «Растения – компоненты биорегенеративных систем жизнеобеспечения космонавтов в длительных межпланетных полетах». В обсуждении приняли участие



70 участников и гостей Научных Чтений, среди которых делегация молодых специалистов ГП «Конструкторское бюро «Южное» им. М. К. Янгеля», студенты и сотрудники Днепропетровского национального университета имени Олеся Гончара, Национального технического университе-

та Украины «Киевский политехнический институт», Национального технического университета «Харьковский политехнический институт», Донецкого национального технического университета.

Лучшие доклады рекомендованы к публикации в профессиональных научных

журналах «Вестник Днепропетровского Национального университета. История и философия науки и техники» и «Экология и ноосферология» (подробности [www.dniproorbital.org.ua](http://www.dniproorbital.org.ua)).

ГКАУ

## Россия запустит «Протон» без одобрения Казахстана

### В Роскосмосе решили не ждать вердикта республиканского министерства охраны окружающей среды

Российское космическое агентство через МИД РФ официально уведомило правительство Казахстана о дате ближайшего запуска ракеты-носителя «Протон» с кос-

модрома Байконур. Как рассказал информированный источник в Роскосмосе, запуск носителя со спутником связи Astra 2E будет осуществлен 30 сентября в полном соответ-

ствии с межгосударственным соглашением об аренде Россией космодрома Байконур.

При этом Роскосмос не стал дожидаться пока возобновление пусковой

компании будет одобрено официальными инстанциями Казахстана, в частности министерством охраны окружающей среды. Представители этого ведомства контролировали работы по очистке территории Байконура, куда 2 июля почти сразу после старта упала ракета «Протон». Именно глава министерства охраны окружающей среды Казахстана Нурлан Каппаров настоял, чтобы предварительно назначенный на 15 сентября старт «Протона» был отложен до полного завершения работ по обеззараживанию.

— К сегодняшнему дню все работы по дезактивации загрязненных площадей на Байконуре завершены, — пояснил собеседник в Роскосмосе. — Наши казахстанские партнеры об этом знают, однако разрешать нам старты не спешат. На наш взгляд, причина здесь не в том, что мы что-то не доделали, просто на нас таким образом пытаются оказать давление.

В пресс-службе Казкосмоса «Известиям» пояснили, что дата старта «Протона» может быть конкретизирована после того, как министерство охраны окружающей среды Казахстана объявит о завершении работ по дезактивации территории на Байконуре. Пока заявлений о завершении работ от природоохранного ведомства не звучало, отметили в Казкосмосе. В министерстве охраны окружающей среды Казахстана на запрос «Известий» не ответили.

В то же время аким (глава) Кызылординской области Крымбек Кушербаев 20 сентября заявил, что работы по очистке территории Байконура завершены.

«Работа была проведена в те сроки, которые были утверждены на последней комиссии под руководством министра охраны окружающей среды РК Нурлана Каппарова. Пока в районе падения ракеты ситуации, которая вызывала бы озабоченность, нет. Мы еще наблюдаем. Мониторинг надо продолжать», — процитировало Кушербаева агентство «Казинформ».

Дата старта «Протона» 30 сентября пока официально не объявлена, однако в Центре Хруничева (изготовитель «Протонов») подтверждают, что работы по подготовке ракеты к старту ведутся с расчетом на 30 сентября. На сайте оператора запуска — американской компании ILS — также говорится, что запуск состоится в сентябре 2013 года.

Стремление россиян поскорее возобновить пусковую кампанию «Протонов» объяснимо: каждый день задержки — это потеря денег по коммерческим контрактам на запуски. Astra 2E — это коммерческий запуск, и когда откладывается этот старт, автоматически задерживаются и другие ранее законтрактованные пуски. В результате «Хруничев» и ILS вынуждены платить штрафы заказчикам всех сдвигающихся запусков. При этом штрафные санкции предусмотрены не только по коммерческим запускам (там они просто выше), но и по тем, что осуществляются в рамках госконтрактов. Так, в июне этого года арбитражный суд обязал Центр Хруничева выплатить госпредприятию «Космическая связь» 99,1 млн рублей за 591 день просрочки при изготовлении спутника вещания «Экспресс-МД2».

В начале года российский МИД уже направлял Казахстану официальную ноту, посвященную запускам «Протонов» с Байконура. Незадолго до появления той ноты правительством Казахстана был утвержден план запусков с космодрома на 2013 год, возмущивший российскую сторону: количество согласованных Казахстаном стартов ракеты «Протон» было снижено до 12, в то время как на 2012 год было согласовано 14 запусков.

В ответ МИД описал перечень мер, на которые готова пойти Россия в случае, если Казахстан не пересмотрит свое решение об ограничении запусков ракет с космодрома Байконур. Перечисленные в тексте ноты шаги звучали убедительно: от судебных исков из-за понесенных убытков

до прекращения сотрудничества по всем совместным проектам в области космоса, в том числе по программам «Днепр» и «Байтерек» (Казахстан участвует в уставном капитале компании-оператора пусковых услуг «Космотрас», работающей с ракетами «Днепр», и готовится стать совладельцем фирмы «Международные космические услуги», осуществляющей запуски «Зенитами» с Байконура).

Та нота цели достигла, и вопрос о требуемом количестве запусков «Протонов» был в итоге решен. Правда, решен он был на уровне глав государств и в более широком контексте: получив право запускать «Протоны», Россия согласилась на пересмотр договора об аренде Байконура до 2050 года с поэтапным выводом из аренды ряда объектов космодрома.

— Обострение конфликта вокруг Байконура не выгодно ни одной из сторон, — говорит научный руководитель Института космической политики Иван Моисеев. — В сегодняшней ситуации партнеры не должны дразнить друг друга, нужно строго соблюдать международные договоренности. Тем более в ситуации, когда существует фактор космодрома Восточный как альтернативы Байконуру, обострение отношений может повредить главным образом развитию самого Байконура.

Собеседник в Роскосмосе добавил, что вопросы продолжения пусковой компании «Протона» будут обсуждаться непосредственно на Байконуре главой Роскосмоса Владимиром Поповкиным с казахстанскими коллегами на этой неделе в ходе подготовки к запуску пилотируемого корабля «Союз ТМА-10М», намеченному на 26 сентября.

# Алексей Абрамов стал заместителем Руководителя Росстандарта



В Росстандарте происходит обновление руководящего состава. Так, 2 сентября у ведомства появился новый заместитель руководителя. Им стал Алексей Абрамов, который в течение шести лет занимал должность помощника Первого зампреда Правительства РФ И.И. Шувалова. На своей прежней должности в Аппарате Правительства Абрамов был ответственным за область стандартизации, технического регулирования, поддержки среднего и малого предпринимательства, а также укрепления института интеллектуальной собственности. В свете вышесказанного новая должность не будет для чиновника незнакомой, поскольку в его ведении уже были вопросы стандартизации и контроля.

Также новый замруководителя Росстандарта за время своей карьеры занимал следующие должности. После окончания в 2000 году юридического факультета Нижегородского государственного университета Абрамов работал помощником адвоката, в течение четырех лет занимаясь адвокатской практикой. В 2004 году он курировал экспертно-правовое на-

правление в общественной организации ОПОРА РОССИИ. С 2006 по 2007 годы Абрамов отвечает за экспертную работу в Центре правовой поддержки местного самоуправления. В течение 2007 - 2008 годов он работает вице-президентом Центра публичных реформ, после чего переходит на работу в Аппарат Правительства РФ.

Возможно, такое назначение связано с разгоревшимся в августе скандалом, когда Прокуратура РФ выявила крупные нарушения в работе ведомства. Тогда Росстандарту были предъявлены претензии во взимании платы за предоставление бесплатных услуг, в частности, за выдачу информации, содержащейся в федеральном фонде стандартов и технических регламентов. В связи с этим также появилась информация об отставке Руководителя этой организации Григория Элькина.

В частности, на эту должность источники из Минэнерго прочат только что уволившегося из Минэнерго Михаила Курбатова. Официального подтверждения данной информации пока не поступило ни

от самого чиновника, ни из Росстандарта. Бывший заместитель министра энергетики пока заявил только то, что он хочет две недели провести со своей семьей и не прояснил ничего относительно дальнейшей карьеры.

Григорий Элькин также заявил, что ему ничего не известно о возможной отставке. Он добавил, что на своем посту находится уже десять лет и подобные слухи узнает не первый раз. В июне нынешнему Руководителю Росстандарта исполнилось 60 лет.

## СПРАВКА

Родился 16 сентября 1979 года в городе Горьком.

Окончил юридический факультет Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.

Свою трудовую деятельность начал в 2000 году в качестве помощника адвоката и в течение четырех лет занимался адвокатской практикой.

2004–2006 годы – отвечал за экспертно-правовое направление в Общероссийской общественной организации ОПОРА РОССИИ.

2006–2007 годы – экспертная работа в Центре правовой поддержки местного самоуправления.

В 2007 году – вице-президент Центра публичных реформ.

2008–2013 годы – помощник Первого заместителя Председателя Правительства Российской Федерации И.И. Шувалова.

В Аппарате Правительства Российской Федерации курировал вопросы технического регулирования и стандартизации, развития института интеллектуальной собственности, поддержки малого и среднего предпринимательства.

2 сентября 2013 года назначен заместителем Руководителя Росстандарта.

Женат, воспитывает двоих сыновей.

## «Наше сотрудничество начинается сегодня»

**Глава Казкосмоса Талгат Мусабаев и руководитель Китайской национальной космической администрации Ма Синжуй обсудили вопросы сотрудничества в космической сфере**



В рамках проходящего в китайской столице 64-го международного конгресса астронавтики делегация Казкосмоса во главе с председателем Национального космического агентства (НКА) РК Талгатом Мусабаевым провела ряд встреч с руководителями китайской космической администрации и промышленности.

В день открытия конгресса состоялась встреча главы Казкосмоса Талгата Мусабаева и руководителя Китайской национальной космической администрации (КНКА) Ма Синжуя.

Талгат Мусабаев поздравил Ма Синжуя с недавним назначением на высокий пост вице-министра Министерства промышлен-

ности и информатизации и руководителя космической администрации Китая.

«Сегодня Китай семимильными шагами развивает космическую деятельность, становясь одним из лидеров космических держав», - сказал глава Казкосмоса.

В своем выступлении Т. Мусабаев отметил, что законодательной и практической основой сотрудничества Казахстана и Китая в космической сфере стало межправительственное соглашение, подписанное руководителем НКА РК и министром иностранных дел Китая Ван И в присутствии глав государств во время недавнего официального визита в Казахстан председателя КНР Си Цзиньпина.

Глава Казкосмоса рассказал о том, что Казахстан в течение последних шести лет активно развивает международное сотрудничество и развивает свою космическую промышленность. «Сегодня в Казахстане создается космическая система дистанционного зондирования Земли, наземная инфраструктура системы высокоточной спутниковой навигации, строится сборочно-испытательный комплекс космических аппаратов, идет работа по использованию космодрома Байконур и создания собственного ракетного комплекса, функционирует и будет увеличиваться группировка телекоммуникационных спутников серии «Казсат». На основе



базового соглашения мы работаем с 14 странами мира по всем направлениям развития космической деятельности», - сказал он.

Говоря о вопросах реального сотрудничества с Китаем в области освоения космического пространства в мирных целях, Т. Мусабаев поднял вопрос по пилотируемой космонавтике. Речь шла о полете казахстанского космонавта в составе китайского экипажа.

«В области нашего сотрудничества в пилотируемой космонавтке нет проблем. Мы можем сразу же начать проработку этого вопроса», - ответил Ма Синжуй.

Глава китайской космической администрации рассказал о том, что в Китае разрабатывается собственная космическая станция, а в течение пяти лет будет запущена космическая лаборатория, поэтому работа зарубежных космонавтов на будущей китайской космической станции дело ближайшего времени.

В свою очередь Ма Синжуй предло-

жил Казкосмосу сотрудничество в области использования данных спутников дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) высокого разрешения. Речь шла об обмене данными космических снимков наблюдения Земли.

Как известно, Казахстан в 2014 году запустит два спутника ДЗЗ среднего и высокого пространственного разрешения, самая современная наземная инфраструктура для которых создается сейчас в Национальном космическом центре близ Астаны.

Руководитель китайского космического ведомства рассказал своему казахстанскому коллеге о планах развития китайской космонавтики.

К концу 2013 года ожидается запуск спутника зондирования Луны «Чаньэ-3», который должен совершить первую в истории китайской космонавтики мягкую посадку на Луну и возвратиться на Землю с образцами лунного грунта, сообщил Ма Синжуй. Китай активно работает над созда-

нием навигационной спутниковой системы «Бэйдоу» / «Большая Медведица»/, с тем, чтобы ее услуги стали доступны в глобальном масштабе. Также в планах космического ведомства КНР - реализация таких крупных проектов, как создание системы ДЗЗ высокого разрешения и ракеты-носителя нового поколения.

Ма Синжуй отметил, что правительство Китая поощряет и поддерживает космонавтику как одну из важнейших составляющих стратегии национального развития. В течение года, начиная с сентября 2012 года, Китай произвел 14 успешных запусков ракет-носителей, которые вывели в космос 24 космических аппарата, сообщил глава ведомства.

Космическая администрация Китая к настоящему времени подписала 72 документа о сотрудничестве с 26 организациями и странами, среди которых теперь есть Казахстан.

Вице-министр Министерства промышленности и информатизации КНР Ма

Синжуй и председатель Национального космического агентства РК Талгат Мусабаяев также обсудили вопросы по сотрудничеству в области телекоммуникационных космических аппаратов и развитию космической науки.

По всем рассмотренным вопросам руководители космических ведомств Казахстана и Китая нашли точки соприкосновения и понимания. По их поручению будет

создана совместная казахстанско-китайская рабочая группа, которая займется вопросами реализации достигнутых договоренностей.

Талгат Мусабаяев и Ма Синжуй отметили, что задача НКА РК и КНКА - приступить к выполнению конкретных космических проектов, реализуя межправительственное соглашение, которое дало старт официальному сотрудничеству в об-

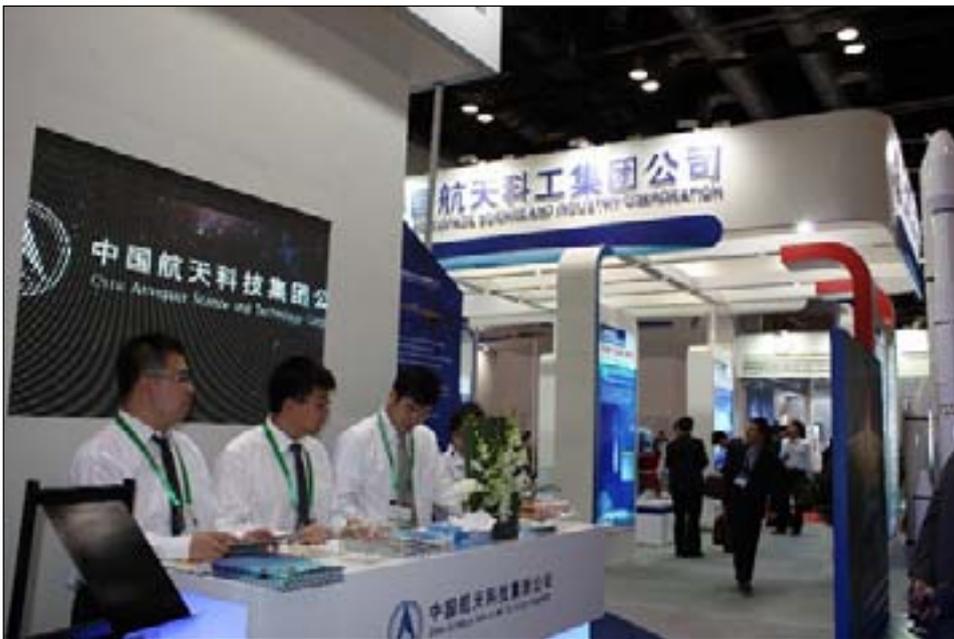
ласти освоения космоса.

«Наша работа началась успешно уже сегодня, мы полностью понимаем и поддерживаем друг друга», - сказал в заключение встречи Талгат Мусабаяев.

«Да, Казкосмосу пора посмотреть на восток», - сказал Ма Синжуй.

КАЗИНФОРМ  
25.09.2013

## Представитель Казкосмоса с успехом выступил на Международном астронавтическом конгрессе в Пекине



27 сентября в Пекине завершается 64-ый Международный конгресс астронавтики, в работе которого принимала участие делегация Казкосмоса.

Как мы сообщали, Казахстан на этом форуме представляли глава Казкосмоса, академик международной академии астронавтики (МАА), доктор технических наук Талгат Мусабаяев, заместитель председателя Казкосмоса, академик международной академии астронавтики, доктор технических наук Меирбек Молдабеков, президент АО «Национальный центр кос-

мических исследований и технологий», член-корреспондент МАА, доктор технических наук Жумабек Жантаев, заместитель директора специализированного конструкторского бюро космической техники (СКТБ КТ) АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары», кандидат физико-математических наук Владимир Тен.

Казахстанская делегация представила вниманию участников Международного конгресса астронавтики два доклада - «Космическая система дистанционного зондирования Земли (КС ДЗЗ) Республи-

ки Казахстан» и «Системная модель для космических систем ДЗЗ».

С обоими докладами на английском языке выступил заместитель директора СКТБ КТ АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» (КГС), кандидат физико-математических наук Владимир Тен.

Участникам технических сессий конгресса была представлена полная презентация КС ДЗЗ РК. Кроме технических параметров В. Тен рассказал о качестве изображения, производительности системы и возможностях служебных платформ космических аппаратов ДЗЗ среднего и высокого разрешения, входящих в систему.

Второй доклад был посвящен системной модели КС ДЗЗ, предназначенной для использования на ранних фазах разработки космических систем. Необходимо отметить, что разработка системной модели КС ДЗЗ является результатом работы группы специалистов АО «НК «КГС» под руководством В. Тена.

«Такая модель позволяет существенно уменьшить время, необходимое на первоначальное определение требований к параметрам подсистемы энергоснабжения, ориентации и других подсистем КА ДЗЗ, а также на проектные фазы А и В в целом», - пояснил заместитель директора СКТБ КТ АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» Владимир Тен.



Участники технических сессий, которые представляют научно-техническую элиту со всего мира, с большим интересом ознакомились с космической системой

ДЗЗ РК и новой разработкой казахстанских специалистов в области дистанционного зондирования Земли.

Как отметил академик Международ-

ной академии астронавтики, заместитель председателя Национального космического агентства РК Меирбек Молдабеков, участие в работе, пожалуй, самого престижного международного форума в космической отрасли, становится для представителей Казкосмоса с каждым годом все эффективнее.

Нынешний 64-ый конгресс астронавтики в Пекине был для делегации Казкосмоса насыщен результативными переговорами с руководством китайской космической администрации и промышленности, а также интересными встречами, обменом опытом с учеными и инженерами мира космоса.

КАЗИНФОРМ  
27.09.2013

## Совещание рабочей группы по проекту «Космический патруль»

В рамках 6-й Международной конференции «Земля из космоса — наиболее эффективные решения» 3-го октября с 14:30 до 16:00 в учебном зале будет проходить совещание рабочей группы по проекту «Космический патруль». Для участия в совещании приглашены специалисты в области охраны природы, образования, правовых и юридических практик, а также инициативные группы граждан, которым небезразличны вопросы состояния окружающей среды.

На совещании планируется совместное обсуждение следующих вопросов:

Решение вопроса участия присутствующих в работе проекта. Возможности технического и содержательного модерирования инициативными группами граждан и природоохранными организациями отдельных территорий и/или кампаний проекта.

Варианты участия представителей вузов — от модерирования до методического управления.

Портал как инструмент для конструк-

тивного диалога между органами власти и гражданским обществом.

Создание векторных тематических слоев данных — необходимость, виды участия, исходные данные.

Получение тематических данных для проекта — варианты сотрудничества.

Как работать, не дублируя усилия, вложенные в другие народные карты?

Как объединять усилия?

Целевая аудитория проекта — предполагаемый возраст, социальное положение наиболее активных участников.

Необходимость проведения обучающих семинаров или тренингов для активных участников проекта.

На совещании рабочей группы выступят:

Александр Чадов, инициативная группа «Опалиха-Аникеевка», с докладом «Успешный пример использования космических снимков для решения проблемы засыпки р. Липка (Красногорский р-н, Московская область)»;

Наталья Белова, муниципальный депутат поселения Первомайское, Новая Москва, с докладом «Проект «Космический патруль» — основа для диалога между гражданским обществом и муниципальной властью»;

Иван Неслуховский с докладом «Проблемы модерирования социальных интернет-проектов»;

Андрей Маргулев с докладом «Практический опыт реализации общественного экологического контроля».

6-я Международная конференция «Земля из космоса — наиболее эффективные решения» пройдет 1-3 октября 2013 г. в подмосковном комплексе управления делами Президента РФ «Ватутинки». Подать заявку на участие в конференции можно, заполнив регистрационную форму на сайте: [conference.scanex.ru](http://conference.scanex.ru).

press.scanex.ru  
24.09.2013



Открытое акционерное общество  
«Научно-производственная корпорация «Космические системы  
мониторинга, информационно-управляющие и электромагнитные  
комплексы» имени А.Г. Иосифыча»  
(ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»)



**24 сентября 1941 года -  
день создания ВНИИЭМ**

**ПОЗДРАВЛЯЕМ!**

**работников ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»  
с 72-й годовщиной со дня создания ВНИИЭМ**

**Дирекция ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»**



## Презентация книги «Земля из космоса: законодательство, правовое регулирование и судебная практика»

3 октября на 6-й Международной конференции «Земля из космоса — наиболее эффективные решения» состоится презентация книги «Земля из космоса: законодательство, правовое регулирование и судебная практика». Презентация пройдет в протокольном зале подмосковного комплекса «Ватутинки» в ходе работы секции «Законодательство в сфере ДЗЗ» (14:30-16:00 мск).

Книга написана авторским коллективом Юридического Центра «Законный Бизнес», постоянно занимающегося юридической практикой в отрасли дистанционного зондирования Земли, картографии, ГИС-технологий, гидрометеорологии.

В книге отражены правоприменительные реалии работы в отрасли съемки Земли из космоса. Впервые сделан широкий

обзор не только международных актов, регулирующих отрасль дистанционного зондирования, но и обзор действующих тенденций в законодательстве ведущих стран мира. Также выполнен подробный анализ законодательства США, регулирующего съемку Земли из космоса. Большое внимание уделено решению практических задач, связанных с получением и использованием съемки Земли из космоса, рассмотрены вопросы авторских прав на данные космической съемки, режима государственной тайны и иные вопросы.

Автором раздела «Практика применения спутниковых снимков. Роль технологий космической съемки в формировании и развитии гражданского общества» является директор Инженерно-технологического центра «СКАНЭКС» Ольга Гершензон. Особое внимание она уделя-

ет системе общественного мониторинга «Космический патруль», предназначенной для оперативного наблюдения за состоянием окружающей среды и деятельностью человека посредством космических и геоинформационных технологий.

Автором главы «Законотворческие работы в области космической деятельности и дистанционного зондирования Земли из космоса в России» является Иван Моисеев, руководитель Института космической политики, один из авторов Закона Российской Федерации «О космической деятельности».

Участники конференции получают бесплатный экземпляр книги «Земля из космоса: законодательство, правовое регулирование и судебная практика»!

press.scanex.ru  
23.09.2013

## Российский космический эксперимент «Система лазерной связи» (КЭ «СЛС») Завершился первый этап космического эксперимента по демонстрации российской технологии лазерной космической связи

Впервые в России осуществлена передача информации по лазерному каналу со скоростями 125 Мбит/с и 622 Мбит/с с борта низкоорбитального космического аппарата (МКС) на наземный пункт (Станция оптических наблюдений «Архыз», Северный Кавказ). Учитывая, что энергоресурс этого канала имеет запас минимум в два раза на передачу и в три раза на приём, можно в дальнейшем повысить скорость передачи информации до 3,5 Гбит/с и более, а объём переданной информации за сеанс до 100ГБ и более (около 10000 снимков с высоким разрешением).

КЭ «СЛС» проводился с середины 2011 года по июль 2013 года ОАО «НПК

«СПП» совместно с ОАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королёва в рамках Долгосрочной программы научно-прикладных исследований и экспериментов на Международной космической станции (МКС).

В процессе проведения эксперимента выполнено более 100 сеансов передачи информации, которые позволили:

— отработать технологию прецизионного взаимного наведения бортового и наземного терминалов лазерной связи с погрешностью в единицы угловых секунд при угловых скоростях до 8 град/с в условиях как ночной, так и дневной работы;

— отработать технологию приема-передачи больших объемов информации, в

том числе реальной научной на скорости 125 Мбит/с с ошибкой до 10<sup>-9</sup> бит-1 и тестовой на скорости 622 Мбит/с с ошибкой до 10<sup>-7</sup> бит-1;

— исследовать возможности и условия работоспособности лазерных линий связи «борт КА – наземный пункт» ночью и днём при различном состоянии атмосферы, в том числе при наличии дымки и облачности до 80 %.

Следует отметить, что 5-7 наземных пунктов (ориентировочные затраты 100 млн. руб. в течение 3-х лет), распределённых по Земле для обеспечения независимости от локальных метеоусловий, могут обеспечить доступность лазерного канала



Бортовой терминал лазерной связи (БТЛС)



Наземный лазерный терминал (НЛТ)

передачи информации 98%.

Успешное проведение КЭ «СЛС» создало предпосылки перевода лазерного канала в опытную (штатную) эксплуатацию и подтверждает наличие в России технологии лазерной космической связи, что обеспечивает возможность дальнейшего развития работ по созданию высокоскоростных межспутниковых лазерных систем передачи информации.

ОАО «НПК «СПП»  
26.09.2013

# К 2020 г. валовая продукция в отрасли спутниковой навигации в Китае превысит 66 млрд долл США

К 2020 году, когда в Китае будет полностью создана спутниковая система навигации и позиционирования Бэйдоу (Большая Медведица), валовая продукция в этой отрасли в стране превысит 400 млрд юаней (около 66 млрд долл США). Об этом говорится в Белой книге, опубликованной во вторник Китайским обществом спутниковой системы навигации и позиционирования.

По прогнозам авторов Белой книги, через семь лет в стране более 800 млн абонентов будут пользоваться услугами спутниковой навигации. И по этому показателю Китай займет первое место в мире.

Согласно статистическим данным, в прошлом году валовая продукция в на-

вигационной отрасли в Китае достигла 81 млрд юаней /около 13 млрд долл/. Количество абонентских терминалов Бэйдоу составило более 230 тыс.

Специалисты не сомневаются в том, что китайская навигационная отрасль в ближайшие годы переживает большой подъем. По сравнению с американской GPS, навигаторы Бэйдоу способны более эффективно ловить сигналы в кварталах из небоскребов и быстро функционировать при первом позиционировании, добавили авторы Белой книги. Китайская «Бэйдоу» также предназначена для предоставления пользователям услуг определения времени и сервиса отправки коротких тестовых сообщений с любой точки Земли.

В Белой книге также подчеркнули, что китайское правительство разработало политику для стимулирования использования технологий спутниковой навигации. При этом система Бэйдоу послужит мощной технологической поддержкой и гарантией развития отечественной навигационной отрасли. По мере постепенного совершенствования и снижения цен на терминалы Бэйдоу/GPS-автонавигатор будет пользоваться большим спросом на отечественном рынке.

Синьхуа  
25.09.2013

# Участники астронавтического конгресса познакомлены с проектами китайской космонавтики, намеченными к реализации в перспективе

Участники 64-го Международного астронавтического конгресса, проходящего в Пекине с 23 сентября, во вторник познакомились с проектами китайской космонавтики, намеченными к реализации в перспективе. Идеи, представленные заместителем председателя оргкомитета конгресса с китайской стороны, председателем правления Китайской корпорации космической науки и промышленности /КККНП/ Гао Хунвэй, касаются пяти основных направлений развития.

Прежде всего это космическая транспортная система многократного применения «Земля-космос-Земля». В настоящее время космические полеты выполняются главным образом при помощи крупной

ракеты-носителя с жидкостными ракетными двигателями. При этом издержки на запуск достаточно велики, не дается и полной гарантии безопасности, что оказывает ограничивающее воздействие на развитие космической деятельности человечества, пояснил Гао Хунвэй. По его мнению, будущая транспортная система многократного применения «Земля-космос-Земля» должна объединить в себе плюсы воздушного и космического летательных аппаратов, и перспективы ее коммерческого использования должны быть весьма широкими.

Другое направление -- твердотопливная ракета-носитель с относительно низким уровнем себестоимости и высо-

ким уровнем надежности. Такого рода РН будет более практичным выбором в ситуации, когда, к примеру, для борьбы с разразившейся природной катастрофой возникает экстренная необходимость запуска спутника наблюдения Земли, полагает Гао Хунвэй. С его точки зрения, практика, когда спутники запускаются по требованию, в сжатые сроки /до нескольких дней/ и с издержками, пониженными на 20 проц против нынешнего уровня, сулит исключительно конкурентные преимущества.

Еще одно важное направление развития связано с формированием и применением «созвездий» из малых и микро-спутников.



Также будет вестись работа по освоению ближнего космоса. Как отметил руководитель КККНП, традиционные летательные аппараты, как космические, так и воздушные, не способны удовлетворить потребность в выполнении полетных операций в ближнем космосе, поэтому создание летательного аппарата, способного к долговременному пребыванию в ближнем космосе и беспилотника на солнечных батареях не только будет означать формиро-

вание нового источника экономического роста, но и создаст множество удобств для жизни человека.

И, наконец, усилия будут прилагаться к применению достижений в области космических технологий для решения задач по созданию в городах более комфортных условий для жизни и работы. Гао Хунвэй обратил внимание на тот факт, что на фоне развития глобальных процессов урбанизации и информатизации существующие

проблемы, связанные с инфраструктурой, муниципальным управлением, ресурсо-экологической безопасностью, качеством жизни населения и др., становятся основными факторами сдерживания развития городов.

Синьхуа  
25.09.2013

## Турция развивает амбициозную ракетно-космическую программу



РС30 производства турецкой компании Roketsan

В Турции идет работа по синхронизации трех направлений развития аэрокосмической сферы: созданию национальной системы ПВО/ПРО, разработки ракет дальнего радиуса действия и строительства первой в стране стартовой площадки для запуска искусственных спутников земли.

В частности Турция должна в конце 2012 г. принять решение по реализации программы T-LORAMIDS по созданию национальной системы ПВО и ПРО дальнего действия. Система T-LORAMIDS будет состоять из радара, пусковой установки и ракет - перехватчиков. Заявки на участие в программе представили американский консорциум в составе Raytheon и Lockheed Martin, предлагающий си-

стему Patriot; российский Рособоронэкспорт представивший С-300; китайская Precision Machinery Export-Import Corp, с комплексом HQ-9 и итальянско-французский консорциум Eurosam, производитель комплекса SAMP/T Aster 30.

По данным источников в сфере оборонных закупок, Турция склоняется к принятию китайского предложения, даже с учетом того, что данную систему нельзя будет интегрировать в существующую архитектуру ПВО/ПРО блока НАТО, пишет Hurriyet Daily News. В тоже время китайское предложение удовлетворительно в технологическом плане, предусматривает передачу технологий и намного более дешевое, чем варианты конкурентов. Решение о выборе китайского варианта

ожидает окончательного утверждения министром обороны Исметом Йылмазом и премьер-министром Турции Реджепом Тайипом Эрдоганом.

В то же время, Турция также работает над другой ракетно-космической программой, которая в равной степени может вызвать раздражение ее партнеров по НАТО. В 2011 г. Турция объявила о планах по разработке ракет с максимальной дальностью 2500 км., не уточняя, идет ли речь о баллистических или крылатых ракетах. В январе 2013 г. было подтверждено, что Турция обладает возможностями для создания ракеты с дальностью действия 800 км. Контракт на разработку ракеты был выдан TUBITAK-Sage, филиалу государственного научно-исследовательского

института TUBITAK, при этом прототип ракеты планируется испытать в течение ближайших двух лет.

Третьим компонентом космической архитектуры Турции стало принятое в июле решение о строительстве первого центра по запуску спутников в интересах спутниковой программы Турции. Турецкое агентство по оборонным закупкам, Секретариат оборонной промышленности

(SSM) подписал контракт с национальным производителем ракет Roketsan по проведению предварительных концептуальных проектных работ по разработке турецкой системы запуска спутников (UFS). Согласно контракту, Roketsan спроектирует UFS с возможностью запуска, на начальном этапе спутников на низкую околоземную орбиту (от 500 до 700 км). Компания также построит стартовую пло-

щадку системы, которая будет находиться под управлением ВВС Турции.

В то же время среди союзников Анкары по НАТО существуют опасения, что Турция может в будущем использовать свою спутниковую стартовую систему также в качестве стартовой площадки для планируемых ракет с дальностью в 2500 км.

ИА Regnum  
25.09.2013

## Авария «Протона–М»: окончательные выводы

### Государственные запуски ракетносителей будут готовиться так же тщательно, как коммерческие

На минувших заседаниях правительства Российской Федерации («ВПК», №№ 32, 35) причиной аварии ракеты-носителя «Протон-М» называлась неправильная установка датчиков угловых скоростей в одном из каналов системы управления. Какие окончательные решения приняты? 13 сентября об этом говорилось на заседании Военно-промышленной комиссии под руководством вице-премьера Дмитрия Рогозина.

Как отметил Дмитрий Рогозин, после случившегося Роскосмосу было поручено:

1. Обеспечить работу Межведомственной аварийной комиссии и группы независимых экспертов по определению возможных причин преждевременного подъема ракеты с пускового устройства.

2. Принять неотложные меры по доработке технологической и конструкторской документации для установки на ракету-носитель датчиков угловых скоростей, а также при выполнении аналогичных особо ответственных операций.

3. Провести расследование и представить в правительство список лиц, виновных в аварии, которая произошла 2 июля 2013 года.

4. Доложить о сроках возобновления пусков ракетносителей «Протон-М».

До 1 октября Роскосмос также обязан проработать совместно с Минобороны

предложения по восстановлению на предприятиях отрасли необходимого штата специалистов военной приемки для контроля за качеством выпускаемой техники.

Из представленного Роскосмосом доклада следует, что агентством совместно с Минобороны принят ряд организационных и технических мер с целью исключения в будущем подобных аварий. Тщательно были исследованы и причины преждевременного отделения ракеты от стартового оборудования. В связи с этим 9 сентября принято решение считать работу межведомственной комиссии завершенной и возобновить пуски ракеты-носителя «Протон-М». Об этом Роскосмос проинформировал казахстанскую сторону.

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин сказал, что неправильная установка датчиков была многократно подтверждена в ходе исследования. Чтобы подобного не повторилось, Роскосмосом совместно с ГKNПЦ имени М. В. Хруничева разработан детальный План работы по предупреждению аварий ракетно-космической техники. В нем три составляющие.

Первая – технические мероприятия, которые включают изменение размеров основания датчиков угловых скоростей. Отныне они будут иметь другую форму, что не позволит физически установить их, даже повернув на 180 градусов. Более

того, эта операция возвращена в разряд наиболее ответственных и станет сопровождаться не только мастером, контролером, но и военным представительством. ГKNПЦ имени М. В. Хруничева совместно с ФГУП «НПЦАП имени академика Н. А. Пилюгина» разработана технологическая карта, в соответствии с которой теперь устанавливаются подобные изделия. Кроме того, перепроверен весь имеющийся задел ракет и на космодроме Байконур, и на заводе.

Вторая – организационные мероприятия. Раньше допускалась установка датчиков и подобных им приборов как при изготовлении второй ступени, так и на уже собранной ракете. Теперь жестко определено, где и на каком этапе датчики должны ставиться. Эта операция также станет страховаться техническими средствами контроля.

Интересно, что для каждой ракеты-носителя, которая собирается по государственным программам, отныне будут создаваться специальные дирекции сопровождения ракет, такие же, какие образовывались по коммерческим запускам. Это, безусловно, повышало качество всех операций. И вот теперь такие дирекции станут обязательными для запусков ракет по госпрограммам. А заказчики (Роскосмос, РКК «Энергия» и другие) будут

осуществлять авторский надзор и сквозной контроль сборки и подготовки ракеты к пуску.

«Пока мы не получим доклад о реализации всего этого комплекса мероприятий, пока не убедимся, что он выполнен, решения о начале необратимых операций со следующей ракетой-носителем, которая должна быть запущена Роскосмосом, принято не будет», – категорически заявил на заседании Владимир Поповкин.

Ряд мер принят на этапах сборки изделий. Для этого проведены дополнительные исследования, в частности бракованную сборку разобрали и отправили в Санкт-Петербург, где она делалась. Установлена наиболее вероятная причина отказа системы (кроме неправильной установки датчиков угловых скоростей) – досрочный порог срабатывания электропневмоклапана. Это произошло из-за не совсем точной настройки привода клапана в период предпусковой подготовки, износа механизмов привода, в результате чего он стал более чувствителен к вибрации.

Данные выводы нашли подтверждение при проведении эксперимента на дру-

гой пусковой установке (№ 39). Испытания показали, что выявленные недостатки на 39-ю установку не распространяются. Принято решение начать новую сборку, после чего провести комплексные испытания.

Проанализирована также вся циклограмма выведения ракеты на самом начальном этапе. Установлено, что система управления ракеты-носителя «Протон-М» абсолютно правильно отреагировала на отклонения от нормы. После того как двигатели вышли на рабочий режим, она начала вносить необходимые изменения в полет ракеты. И если бы не датчики угловых скоростей, то ракета все же штатно вывела бы головной блок на заданную орбиту.

Большую помощь в проведении исследований оказала Роскосмосу независимая экспертная комиссия во главе с руководителем группы экспертов Юрием Коптевым. Она подтвердила причины, которые были изложены аварийной комиссией, что немаловажно. Вместе с тем независимые эксперты сумели шире взглянуть на проблему, сделать выводы

и рекомендации не только относительно ракеты-носителя «Протон-М», но и технологии изготовления, контроля и производства всей ракетно-космической техники.

На основании актов межведомственной комиссии и плана реализации мероприятий Роскосмосом вместе с Минобороны и госкомиссией принято решение: работу аварийной комиссии завершить.

Что касается третьего пункта Плана работы по предупреждению аварий ракетно-космической техники, то он включает кадровую составляющую. О ней на заседании Военно-промышленной комиссии при правительстве Российской Федерации говорилось уже без присутствия представителей СМИ. Но, думается, в ближайшее время обо всех кадровых решениях и перестановках в космической отрасли станет известно.

Военно-промышленный курьер  
24.09.2013

## От спецнабора 1953–го к спецнабору 2014–го

### Он должен обеспечить ракетно-космическую область высокотехнологичными специалистами

Для исправления критической ситуации в деле сохранения безопасности страны и дальнейшего освоения космоса требуется принятие целого ряда специфических мер. Прежде всего надо обеспечить в кратчайшие сроки приток необходимого числа высококлассных специалистов в ракетно-космическую область. Как этого добиться? Вниманию читателей «ВПК» предлагается один из возможных путей решения острой кадровой проблемы.

Наш оборонно-промышленный комплекс уже давно потерял свое ведущее значение в мире, которое он имел 30–40 лет назад. Сейчас его продукция в виде

современного высокоэффективного и высокоточного вооружения является неконкурентоспособной. Многочисленные неудачные пуски ракет привели, помимо моральных, к огромным материальным потерям, исчисляемым десятками миллиардов рублей. Приходится констатировать огромное отставание в деле создания, освоения и внедрения новейших современных информационно-коммуникационных технологий, являющихся основой развития во многих сферах человеческой деятельности.

По различным оценкам, наше отставание от передовых стран в указанных

областях составляет от 5 до 10 лет. Необходимо срочно принять меры для исправления сложившейся кризисной ситуации. В противном случае отставание будет непрерывно возрастать и приведет к неисправимому положению.

В этой связи целесообразно обратиться к опыту создания и дальнейшего применения спецнабора 1953 года с вводом необходимых корректур, учитывающих специфику сегодняшнего времени.

Спецнабор 1953-го был создан в начале того же года. К этому времени в составе Советской армии стали появляться первые образцы ракетной техники класса



Академия РВСН

«земля-земля», «земля-воздух», «воздух-земля». Возникла острая проблема подготовки в кратчайшие сроки грамотных военных специалистов нового профиля, которые должны были обеспечить эффективную эксплуатацию сложной ракетной техники в войсках, а также проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных и испытательных работ.

Традиционный набор слушателей на I курс военных академий был неприемлем, так как на его реализацию требовалось шесть с лишним лет. Специалисты нужны были уже сегодня.

21 января 1953 года Советом министров СССР выпущено судьбоносное постановление № 170-80сс. Оно предписывало организовать ускоренный выпуск 900 специалистов-ракетчиков на факультете ракетного вооружения Военной артиллерийской инженерной академии им. Ф. Э. Дзержинского. Осуществляться это должно было путем призыва в Вооруженные Силы и зачисления на V курс академии студентов старших курсов ведущих гражданских вузов технического профиля страны. То есть призывались фактически уже готовые инженеры. Набор был проведен в два этапа: в феврале-марте 1953 года призвали 500 студентов, оканчивающих V курс института, в августе – еще 400

после окончания IV курса. Официально призыв и зачисление в академию производились при наличии согласия отобранных кандидатов, правда, потом выяснилось, что призывали принудительно.

Срок обучения для ускоренного выпуска был определен в 15 месяцев, включая практику на заводе и полигоне. Принятым в академию сразу присваивалось воинское звание «Техник-лейтенант», а по окончании – «Инженер-лейтенант». Набор производился среди лучших, по существу отбирали сливки студенчества – тех, кто владел глубокими и крепкими математическими и техническими знаниями и имел склонность к творчеству.

Эти 900 студентов полностью оправдали возлагаемые на них надежды. Они внесли достойный вклад в дело создания новейших стратегических и зенитных ракет, прорыва в космос и его освоения, создания современных высокоэффективных автоматизированных систем управления широкого назначения, развития научно-технического прогресса, обеспечения безопасности страны и мира на нашей планете. Среди спецнаборовцев 20 стали генералами, а большинство из них достигли звания полковника. 27 получили ученую степень доктора наук, 138 – кандидата наук. Некоторые успешно сочетали профессиональную деятельность с пре-

подаванием в вузах. 16 удостоены звания лауреата Государственной премии СССР, шесть получили почетное звание заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, а 12 стали академиками и членами-корреспондентами различных академий.

Сегодня есть все основания воспользоваться этим опытом с тем, чтобы исправить кризисную ситуацию, но, разумеется, с введением необходимых корректировок.

### Механизм отбора

Создание спецнабора 2014 года должно так же, как и в 1953-м, основываться на специальном постановлении правительства РФ, предписывающем организовать ускоренный выпуск N специалистов-ракетчиков в L этапов набора на факультете M Академии Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого (новое название Военной артиллерийской инженерной академии им. Ф. Э. Дзержинского). Осуществляться это должно путем призыва в Вооруженные Силы и зачисления на V курс академии лучших студентов старших курсов ведущих гражданских вузов технического профиля страны.

Специальная правительственная комиссия должна подготовить само данное постановление, определить величины N, L и NL (для каждого этапа в отдельности), сроки призыва для каждого этапа, уточнить понятие M, составить список соответствующих гражданских вузов (с факультетами и специальностями), определить общие критерии и правила отбора студентов, создать комиссию по их отбору, установить набор необходимых подготовительных мероприятий в академии.

При определении величин N, L и NL следует учитывать потребности как Министерства обороны, так и оборонно-промышленного комплекса. Предпочтение должно быть отдано ОПК. Сначала нужно добиться ликвидации отставания в ракетно-космической отрасли и в отрасли высокоэффективного и высокоточного вооружения, создать новые образцы изделий и систем, а потом уже их внедрять в Ракетно-космические войска, Войска ПВО и войска другого назначения.

Определение количества этапов набора и сроков призыва должно

производиться исходя прежде всего из задачи начать призыв как можно скорее. При этом, конечно, должны учитываться возможности академии по проведению необходимой перестройки и подготовительных мероприятий для принятия спецнабора 2014 года в полном объеме и возможности комиссии по отбору студентов также в полном объеме. Исходя из всего этого количество этапов L должно быть как минимум два. Основную часть выпускников первого этапа следует распределить в организации и предприятия ОПК.

На последующих этапах распределение надо производить как в гражданские организации ОПК, так и в воинские службы Министерства обороны. Необходимо также подготовить и выпустить специальное постановление правительства, предписывающее оставлять на воинской службе с сохранением всех привилегий и льгот тех выпускников спецнабора 2014 года, которые будут направлены на постоянную работу в гражданские учреждения ОПК.

При составлении списка гражданских вузов (факультетов и специальностей) должны быть выбраны такие, которые обеспечат максимально эффективное (и в то же время в сжатые сроки) овладение бывшими студентами новыми дополнительными специальностями в академии. Критерии и правила отбора должны обеспечивать призыв действительно сливок студенчества, владеющих крепкими математическими и техническими знаниями, заинтересованных в новой сфере деятельности и способных к творчеству.

При определении необходимых подготовительных мероприятий в академии следует учитывать как процесс обучения, так и условия проживания слушателей. Целесообразно рассмотреть вопрос о привлечении в академию дополнительного профессорско-преподавательского состава из других академий и гражданских вузов с учетом увеличения числа слушателей и необходимости преподавания им не только специальных дисциплин.

Призыв в армию и зачисление в академию отобранных кандидатов следует проводить только при наличии их согласия. Принудительный призыв в спецнабор 1953 года в ряде случаев приводил

к чрезвычайным ситуациям (злоупотреблениям спиртными напитками и даже к самоубийству).

Для того чтобы отбираемые сливки студенчества дали свое согласие, надо им подробно и ярко раскрыть (с привлечением профессионалов этого дела) привлекательные перспективы предстоящей престижной профессиональной деятельности в важной и интересной отрасли и перспективы материального благополучия (и все это действительно должно быть им гарантировано). При этом улучшение материального положения они должны ощутить сразу, учитывая, что денежное содержание за воинскую должность слушателя академии и воинское звание должно во много раз превосходить студенческую стипендию (даже с учетом различного вида производимых ими подработок). В связи с этим целесообразно рассмотреть вопрос о том, чтобы для обеспечения более устойчивого призыва слушателям академии сразу присваивалось воинское звание «Старший техник-лейтенант».

Большинство призывников спецнабора 1953 года были недовольны тяжелыми жилищными условиями в офицерских общежитиях академии. Москвичи в них должны были находиться в течение двухмесячного «карантинного» периода, а иногородние – в течение всего времени обучения. Под общежития были переоборудованы спортивный зал, Суворовский зал и другие большие помещения, в которых установили двухъярусные койки (лично мне досталась койка на втором ярусе в Суворовском зале). И размещались в каждом таком помещении более сотни слушателей. Это, конечно, угнетало обитателей общежития и негативно влияло на их самочувствие, настроение и работоспособность.

Кардинальное решение этого жилищного вопроса может быть осуществлено следующим образом. Иногородним слушателям должно выдаваться дополнительное денежное пособие, с помощью которого они могли бы снять жилье на период обучения в академии – комнату, однокомнатную квартиру на двоих. При этом для тех из них, кому предстоит разлука со своими родными и близкими, поя-

вится возможность путем собственной доплаты снять жилье с большей площадью. Это позволит им вызвать своих родных и близких в Москву для временного проживания на период обучения.

### Процесс обучения

Студенты спецнабора 1953 года были разбиты на курсы по 50–100 человек исходя из новой специальности (из родственных институтов), а курсы – на отделения по 25 человек. Были назначены начальники курсов из числа сотрудников академии в звании подполковника и полковника. Старшины курсов и начальники отделений назначались из состава слушателей. Отделения, как правило, комплектовались из студентов, прибывших из одного института и знавших друг друга ранее, что во многом облегчало новым слушателям адаптацию к иной обстановке.

Этот подход должен быть сохранен и для спецнабора 2014 года. Он необходим в том числе и для того, чтобы на различных курсах слушателями мог осваиваться разный набор и объем знаний (как в специальной области, так и в областях общего применения) в зависимости от новой приобретаемой специальности и специальностей, полученных студентами в гражданских вузах.

Большинство полученных в академии слушателями спецнабора 1953 года знаний и практического опыта было связано с новой военной ракетной техникой. Однако они получили много новых знаний и в областях общего применения – таких, как автоматизированные системы управления, теория вероятностей, баллистика, и ряда других. Этот подход следует сохранить и для спецнабора 2014 года. Сегодня целесообразно дополнить программу и такими дисциплинами, как информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), математическое моделирование исследуемых процессов (ММИП), средства автоматизации для разработки программного обеспечения (САРПО), и другие.

Порядок обучения слушателей спецнабора 1953 года коренным образом отличался от порядка обучения студентов в гражданских вузах. Так что им пришлось быстро перестраиваться и приспосабливаться.

Прежде всего это касалось введения четкого и строгого распорядка дня, нарушение которого не допускалось. Бывших студентов, конечно, угнетали обычные атрибуты военной жизни – казарменные условия, построения, отдавание чести, постоянная чистка пуговиц и пряжек, подшивка белых подворотничков и прочие «подарки» воинской дисциплины и уставов. Неприятны были недавним студентам, привыкшим к самостоятельности, обязательные часы самоподготовки.

Сама методика учебного процесса в академии для слушателей спецнабора 1953 года существенно отличалась от таковой в гражданских вузах. «На гражданке» профессор или доцент просто читал лекцию и в конце ее отвечал на вопросы студентов. Результаты освоения студентами лекционного материала выяснялись в основном только на экзаменах. В академии же лекции по многим предметам начинались с 15-минутного опроса слушателей по пройденному лекционному материалу. Вопрос мог быть задан любому. Это побуждало всех слушателей непрерывно отслеживать и осваивать пройденный материал, так как результаты опроса немедленно доносились начальству спецкурса и к недобросовестным слушателям принимались меры дисциплинарного взыскания.

Процедура самоподготовки являлась обязательной составной частью распорядка дня для каждого слушателя. Самоподготовка проводилась ежедневно в строго определенное время и в строго определенном месте (основная часть изучаемого материала имела гриф секретности). Прибытие на самоподготовку и убытие с нее строго фиксировались, и за возможные нарушения к слушателям также принимались меры дисциплинарного взыскания.

В итоге освоение новых знаний и практических навыков и подготовка к выпускным экзаменам шли ежедневно и непрерывно, а в дни непосредственно перед экзаменами требовалось полученные знания и навыки лишь упорядочить и отшлифовать.

Порядок и методика обучения слушателей спецнабора 1953 года принесли

достойные плоды. Дипломы с отличием получили 32 процента выпускников первого набора и 16 процентов – второго. Эти цифры резко отличались от результатов, достигнутых остальными категориями выпускников академии.

Сегодня необходимо лишь уточнить перечень дисциплин, лекции по которым должны обязательно начинаться с опроса слушателей по пройденному материалу. Что касается порядка обучения, то здесь самым больным является вопрос об обязательной ежедневной самоподготовке. Ведь бывшие студенты привыкли к самостоятельности в распределении своего времени. В первый период обучения самоподготовка должна быть обязательной для всех слушателей без всяких отступлений и исключений. В последующие же периоды для успевающих слушателей должны быть введены уступки и упрощения разного уровня, вплоть до самостоятельного решения о посещении или нет самоподготовки в конкретные дни. Ведь освоение пройденного материала в непринужденной обстановке своей квартиры может быть выполнено существенно эффективнее. Конечно, все это касается только дисциплин без грифа секретности.

### Распределение и продвижение по службе

Всем выпускникам спецнабора 1953 года было присвоено воинское звание «Инженер-лейтенант», вручены дипломы и значки об окончании академии. Все были распределены по новым местам воинской службы. Самым престижным считалось распределение в адъютантуру академии, что предполагало последующую подготовку и защиту диссертации, а также преподавательскую и научно-исследовательскую деятельность. На втором месте было распределение в научно-исследовательские институты и конструкторские бюро Министерства обороны, на последующих – служба в качестве военных представителей на заводах, полигонах, в воинских частях.

Распределение планировалось таким образом, чтобы получить максимальную эффективность в использовании молодых кадров. Из 894 выпускников в ракетные

войска были направлены порядка 25 процентов, в Войска ПВО – также порядка 25 процентов, в военные представительства – примерно 20 процентов. На полигоны (РВ, В ПВО, СВ) получили назначение 155 человек. В НИИ МО распределились около 60, а в военные учебные заведения – 71 человек. В центральный аппарат МО получили назначение 23 выпускника.

Это распределение оказалось далеко не самым лучшим. Имеющиеся возможности, таланты и способности выпускников спецнабора 1953 года были использованы и применены далеко не в полной мере.

Сильной стороной спецнаборовцев были их прекрасная инженерная и математическая подготовка, тяга к творчеству. Классической же военной школы у них не имелось. И командовать солдатами им было трудно. Многие спецнаборовцы, попавшие в войска, были крайне недовольны своей судьбой. Они видели, что здесь не находят применения их знания, инженерные способности и, напротив, от них требуется то, чем спецнаборовцы не владеют и не хотят владеть. В результате они становились офицерами второго сорта. Это усугубляло нежелание служить в армии. Спецнаборовцы заваливали своих командиров многократными рапортами об увольнении из Вооруженных Сил. И для этого даже умышленно нарушали дисциплину. В результате уже через два года (в 1956–1957 годах) большинство спецнаборовцев, попавших в части, были перераспределены в НИИ, военные учебные заведения, военные представительства.

Учитывая, что спецнабор 2014 года будет сформирован из сливок студенчества и с их согласия и что его выпускники имеют прекрасную инженерную и математическую подготовку и склонность к творчеству, распределение следует организовать таким образом, чтобы возможности и способности этого набора были действительно применены и использованы в полной мере. Основную часть выпускников спецнабора 2014 года необходимо направить на постоянную работу в научно-исследовательские институты, конструкторские бюро и заводы, входящие не только в состав Министерства обороны (как это было для спецнабора 1953 года),

но также и в состав различных гражданских ведомств оборонно-промышленного комплекса. Предпочтение должно быть отдано учреждениям ОПК. Для этого следует заранее подготовить специальное постановление правительства, предписывающее оставлять на воинской службе с сохранением всех привилегий и льгот тех выпускников спецнабора 2014 года, которые будут направлены на постоянную работу в гражданские учреждения ОПК.

Сначала нужно добиться ликвидации отставания в ракетно-космической отрасли и отрасли высокоэффективного и высокоточного вооружения, создать новые образцы изделий и систем, а потом уже их внедрять в Войска воздушно-космической обороны, войсковую ПВО и другие рода войск.

Все это позволит в кратчайшие сроки решить важнейшую для страны задачу исправления критической ситуации в деле

создания новейшего эффективного вооружения, освоения космоса и развития научно-технического прогресса.

Валентин Фараджев, кандидат технических наук  
Военно-промышленный курьер  
24.09.2013

## Китай в течение ближайших пяти лет будет иметь космическую лабораторию, постоянно работающую на орбите в автономном режиме

Китай в течение ближайших пяти лет будет иметь космическую лабораторию, работающую на орбите кратковременно в пилотируемом режиме, а постоянно -- в автономном. Об этом заявил начальник Государственного космического управления Ма Синжуй, представляя планы китайской космонавтики на предстоящее пятилетие на форуме руководителей космических агентств в рамках 64-го Международного астронавтического конгресса, который открылся в понедельник в Пекине.

К концу 2013 года ожидается запуск спутника зондирования Луны «Чанъэ-3», который должен совершить первую в истории китайской космонавтики мягкую посадку на Луну. На следующем этапе предполагается возвращение спутника на Землю с образцами лунного грунта, сообщил Ма Синжуй. «Также мы намерены активно работать над созданием навигационной спутниковой системы «Бэйдоу» /»Большая Медведица»/, с тем, чтобы

ее услуги стали доступны в глобальном масштабе», -- сказал глава космического ведомства. Также в планах ведомства -- развитие таких крупных проектов, как система высокого разрешения для наблюдения Земли из космоса и ракета-носитель нового поколения.

Ма Синжуй заявил, что правительство Китая поощряет и поддерживает космонавтику как одну из важнейших составляющих стратегии национального развития. За год, прошедший с сентября 2012 года, Китай произвел 14 успешных запусков ракет-носителей, которые вывели в космос 24 космических аппарата, сообщил глава ведомства.

Государственное космическое управление КНР -- активный участник международного сотрудничества: к настоящему времени подписаны 72 документа о сотрудничестве с 26 организациями и странами, среди которых Россия и Бразилия. В числе примеров сотрудничества Ма

Синжуй выделил также тот факт, что при помощи Китая в ЮАР и Таиланде созданы станции для приема данных со спутников.

На открытии астронавтического конгресса, собравшего свыше 3000 представителей отраслевой элиты со всех концов планеты, Ма Синжуй была вручена премия Аллана Д. Эмила за выдающийся вклад в развитие международного сотрудничества в области космических технологий.

Синьхуа  
24.09.2013

## Китай пытается создать космолеты уровня X-37B и «Дрим Чайзер»



Рисунок корабля Dream Chaser, предназначенного для суборбитальных и орбитальных полетов

Американские СМИ полагают, что Китай ведет работы по созданию экспериментального легкого многоразового пилотируемого космического корабля, сообщает сегодня big5.xinhuanet.com.

Китайский корабль имеет обозначение «Экскурсионный день» 1, и может использоваться в качестве «орбитального

бомбардировщика». Сообщается, что был выполнен сброс аппарата в беспилотном режиме, который завершился полным успехом. США считают, что эти работы ведутся более быстрыми темпами, чем считалось раньше. Этот корабль может быть очень похож на американский аппарата Dream Chaser.

8 сентября 2011 года китайские СМИ сообщили об успешном испытании экспериментального космолета «Дракон» с борта бомбардировщика H-6 (по внешнему виду напоминал уменьшенный X-37B). Американцы считают, что Китай значительно продвинулся в создании аналога X-37B, но его орбитальный полет состоится еще не скоро. Отставание Китая от США в космических технологиях составляет по меньшей мере 15 лет.

Считается, что Китай является единственной страной в мире, способной после США создать аппараты, подобные X-37 и Dream Chaser.

По информации en.wikipedia.org, корабль Dream Chaser разрабатывается компанией Sierra Nevada Corporation (SNC) Space Systems и предназначен для суборбитальных и орбитальных полетов (в том числе на Международную космическую станцию), будет брать на борт до 7 астронавтов. Корабль будет выводиться на орбиту с помощью PH Atlas V и совершать посадку по-самолетному на наземных ВПП. Длина 9,0 м, размах крыла 7,0 м, масса 11340 кг, продолжительность автоматического низкоорбитального полета не менее 210 дней.

Военный паритет  
24.09.2013



# Astrium и Arianespace подписали соглашение о начале производства 18 дополнительных ракет-носителей Ariane 5 ESA

17 сентября компании Astrium и Arianespace подписали соглашение о начале производства 18 дополнительных ракет-носителей Ariane 5 ESA. Об этом сообщает пресс-служба концерна EADS (владеет 100% компании Astrium).

«Astrium по заказу Arianespace начнет производство оборудования длительного цикла изготовления и запустит подготовительные работы для строительства 18 дополнительных ракет-носителей. Оборудование и первичные производственные операции оцениваются в сумму более 400 млн евро. Astrium и Arianespace планируют подписать полный контракт на производство дополнительных ракет-носителей до конца 2013 года», - отметили в компании.

18 дополнительных ракет-носителей Ariane 5 будут запускаться начиная с 2017 года после запуска 35 ракет-носителей, которые были заказаны в 2009 году. В подписании соглашения участвовали CEO Astrium Space Transportation Ален Шармо (Alain Charmeau) и председатель совета директоров и CEO Arianespace Стефан Израэль (Stephane Israel).

«Новое соглашение гарантирует компании Astrium, выступавшей генеральным подрядчиком в программе Ariane 5 с 2003 года, продолжение производства после 2017 года», - пояснил CEO Astrium Space Transportation Ален Шармо. - «Также соглашение знаменует собой преемственность всей промышленной производственной цепочки, охватывающей 550 компаний (более 20% из которых - предприятия малого и среднего бизнеса) и 6 000 сотрудников в 12 странах Европы».

Новый заказ доведет общее число ракет-носителей Ariane 5 у Arianespace до 38 и гарантирует дальнейшее оказание услуг по космическим запускам в Гвианском космическом центре до конца этого десятилетия.

«Ariane 5 является самой надежной пусковой установкой в мире. Мы должны обеспечить будущее производство для наших клиентов в дополнение к 20 уже строящимся пусковым установкам. Именно поэтому мы уже сегодня заказываем производство оборудования длительного производственного цикла для следующих 18 ракет-носителей. Мы благодарны ком-

пании Astrium и европейской космической промышленности за эту исключительную ракету-носитель. Я также выражаю признательность акционерам компании Arianespace, и, в частности, Французскому космическому агентству CNES, за этот вотум доверия в будущем», - отметил Стефан Израэль.

Напомним, компания Astrium занимает первое место по космическим технологиям в Европе и второе в мире. Является единственным генеральным подрядчиком Ariane 5 и поставляет Arianespace готовые пусковые установки, которые тестируются и собираются в космическом центре в Гвиане. Astrium также управляет всеми контрактами в рамках промышленного партнерства по программе Ariane в 12 странах-партнерах. Компания Arianespace является мировым лидером в своем отраслевом сегменте; ее портфель заказов рассчитан более, чем на три года работы, что в денежном выражении составляет 4 млрд евро.

AEX.ru  
23.09.2013

## Земельно-имущественная реформа космического ведомства

**Через два-три года акционированную отрасль должны вывести на рынок IPO**

4 сентября состоялось специальное заседание Военно-промышленной комиссии (ВПК) под председательством Дмитрия Rogozina, посвященное предстоящей реформе ракетно-космической промышленности. Вице-премьер и глава ВПК Дмитрий Rogozin официально подтвердил

информацию о реформе Роскосмоса. Федеральное космическое агентство планируется разделить на две части - непосредственно Роскосмос и ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация». ОАО ОРКК, как сказал вице-премьер, «будет состоять из восьми интегрированных структур, в которые войдут 33 организации, в том числе 16 предприятий. Консолидация космической отрасли позволит

проводить единую техническую политику. Мы избавим промышленность от дублирования, что позволит загрузить предприятия не на 40%, как сейчас, а поднять эту планку значительно выше».

**Причины есть, цель отсутствует**

Предприятия, связанные с производством боевых ракет, а таких насчитывается одиннадцать, пока в состав корпорации

включать не будут. Вероятно, это обусловлено тем, что, по словам Рогозина, через 2–3 года предприятия и учреждения из состава ОРКК планируется вывести на рынок ценных бумаг, провести IPO и таким образом приватизировать.

Главные причины реформы назывались не раз. Организационно-управленческая – надо разделить функции заказчика, исполнителя и контролера. Сейчас Роскосмос заказывает своим предприятиям исследование, конструирование и производство продукции космического назначения. И сам же расследует аварии.

Вторая причина – отраслевой кризис: резкое падение качества продукции, несогласованность взаимодействия предприятий и структур Роскосмоса, вмешательство чиновников в производственную деятельность, безответственность и т.д.

Однако кроме причины должна быть еще и цель реформы, ради которой происходит отраслевое реформирование. Такой целью может быть выполнение глобальной космической программы, как в 1950–1960-е годы, или нечто вроде программы «Энергия–Буран», в которой участвовало 2500 предприятий. Сейчас подобной целью могли бы стать программы создания постоянно действующей станции на Луне и высадка на Марсе. Или программа широкого внедрения космических технологий для ускоренного развития России, превращения ее в технологического лидера на планете.

Но таких программ не существует, как не существует и внятной государственной космической доктрины, которая ставила бы ясные долговременные задачи. А не состояла бы из благих пожеланий и общих рассуждений.

Поскольку такие задачи перед реформой космической отрасли не ставятся, можно сделать единственный вывод: главная задача – IPO и приватизация предприятий Роскосмоса. Проще говоря, заурядный чиновничий передел. Сфера деятельности Роскосмоса осталась последней отраслью, которая еще не подверглась разгосударствлению. Даже Минобороны РФ с легкой руки Анатолия Сердюкова лишилось значительной части земель, движимого и недвижимого имущества.

Предположение о переделе собственности подкрепляется словами Дмитрия Рогозина, который сообщил, что РКК «Энергия», давно акционированная, в обязательном порядке должна быть возвращена под государственный контроль. Казалось бы, тут как раз никакого IPO и выхода на рынок уже не надо. Но, как сказал вице-премьер, таким способом планируется повысить роль государства в управлении ведущей отечественной космической корпорацией. Сейчас государственная доля в РКК «Энергия» составляет 38%. Однако государство уже договорилось с миноритарным акционером – управляющей компанией «Лидер», которой принадлежит 12,4% акций корпорации, о солидарном голосовании по всем вопросам, которые связаны с управлением корпорацией.

В дальнейшем планируется увеличить госпакет акций РКК «Энергия» до контрольного. «Лидер», например, может получить предложение, от которого невозможно отказаться, продать или даже просто передать свои акции государству. Интерес чиновников к корпорации понятен: РКК «Энергия» получает 40% всего бюджета Роскосмоса.

Пока точно неизвестно, кто возглавит две части разделенного Роскосмоса. Вполне вероятно, что ОАО ОРКК возглавит человек Дмитрия Рогозина, а собственником Роскосмосом, как управленческой структурой, будет руководить первый заместитель руководителя Олег Фролов. Это человек Владимира Поповкина, генерал, выходец из Космических войск. Ранее занимал пост заместителя руководителя Рособоронпоставки. А до того был замначальника штаба Космических войск и начальником Военно-космической академии имени Можайского. Затем примерно год руководил главным управлением вооружения Вооруженных сил.

Кстати, Владимир Поповкин сам его рекомендовал на должность руководителя послереформенного Роскосмоса. Для себя же предполагал должность гендиректора ОАО ОРКК, организации более мощной и денежной.

Но, сдается, Владимир Поповкин впал в немилость и заранее уступает

место заместителю. Показательно его отсутствие на авиасалоне МАКС-2013. Притом что он просто по протоколу обязан присутствовать во время визита туда премьер-министра Дмитрия Медведева. Видимо, главе Роскосмоса порекомендовали не лезть на глаза. Тем самым обозначив его убывающие полномочия. Сопровождал премьера, вел переговоры и подписывал международные соглашения от имени Роскосмоса Олег Фролов, очевидно, этими полномочиями уже наделенный в полной мере.

### Отнять и разделить

Проект реформы не касается военной составляющей отрасли, которую в ОРКК передавать не будут. Она останется в ведении Роскосмоса. Это предприятия, заказчиком которых является Минобороны. А влияние Роскосмоса там минимально. В первую очередь это корпорация «Комета» (разработка приборов и агрегатов систем космического спецназначения); корпорация «Стратегические пункты управления» – ЦКБ тяжелого машиностроения» (СПУ–ЦКБ ТМ), занимающаяся командными пунктами и системами предстартовой подготовки; корпорация «Московский институт теплотехники» – головной разработчик баллистических ракет наземного базирования; ОАО «Государственный ракетный центр им. Макеева» – головной разработчик баллистических ракет морского базирования для подлодок. Естественно, корпорации сохраняют в своем составе все входящие в них заводы и НИИ.

Кроме того, в составе Роскосмоса останется еще 12 предприятий и учреждений, в том числе 9 ФГУПов. И это отнюдь не самые бедные и далеко не последние по значимости фирмы. Во-первых, ЦНИИМаш – главная база всех теоретических разработок, касающихся космоса с миллиардным бюджетом. Во-вторых, НПО «Техномаш» – главное предприятие отрасли, где создаются все технологии производства ракет, спутников и т.п. Здесь разрабатываются и производятся уникальные станки, зачастую в единственном экземпляре, без которых невозможна работа всех прочих заводов.

Остаются оторванный от пилотируемой космонавтики Центр подготовки космонавтов имени Гагарина; Центр эксплуатации наземной и космической инфраструктуры (ЦЭНКИ), обеспечивающий работу космодромов «Байконур» и «Плесецк», а также дирекция строящегося космодрома «Восточный». Плюс еще ряд обеспечивающих и исследовательских организаций. После акционирования к ним присоединятся Центр Келдыша, получающий средства на разработку инновационных ракетных двигателей, и Научно-исследовательский центр ракетно-космической промышленности, где проходят испытания по заказу всех прочих отраслевых НИИ и КБ.

Должно произойти и расширение штатов Роскосмоса со 191 до 450 человек, которым давно озабочен Владимир Поповкин. А то сейчас в штате даже пресс-службы нет, приходится сотрудников по подведомственным предприятиям расписывать.

### Подводные камни

Базой для развития ОАО ОРКК предусмотрено ОАО НИИ КП. Дмитрий Рогозин даже не представляет, какой подвох его ждет. Потому что это мелкая контора без серьезных ресурсов, площадей, штатов, влияния и значимости. Не надо путать с РНИИ космического приборостроения, стоящим во главе корпорации «Российские космические системы» (РКС), той самой, которой руководил доктор наук Юрий Урличич. Хотя обе фирмы существуют по одному и тому же московскому адресу: Авиамоторная, 53.

Откуда возник двойник РКС? Когда создавалась система «Энергия–Буран», как и сейчас, была проблема с обеспечением электронными компонентами. Госдеп не разрешал продавать микросхемы РНИИ КП, поскольку институт работал на военный космос. Тогда и была создана небольшая фирма НИИ КП, которой предоставили в аренду несколько комнат. Поскольку НИИ КП занимался мирным космосом, то ему кое-что в США удавалось закупать. Так он и существует до сих пор, выпуская в двух цехах разные мелкие наземные приборы вроде ГЛОНАСС-нави-

гаторов и маяков КОСПАС–САРСАТ, и некоторые электронные компоненты. Вся прибыль за 2011 год, например, 226,8 тыс. руб.

Понятно, что несколько сотен управленцев ОАО ОРКК в несколько кабинетов не поместятся. Поэтому расширение пойдет за счет РНИИ КП. В принципе необходимую зачистку главного производителя полезной спутниковой нагрузки (более 600 приборов в год, в основном в единичных экземплярах) Владимир Поповкин уже провел. Сначала по обвинению в хищениях уволил генерального директора – генерального конструктора РКС Юрия Урличича. А в августе нынешнего года отстранили или уволили всех ведущих конструкторов, начальников отделов и прочих главных специалистов, объявив полусекретный конкурс на их вакантные места. В результате вместо людей, с самого начал ведущих важнейшие темы и разработки, пришел неизвестно кто. Темы закрываются. В том числе и ввод в орбитальную группировку космического аппарата следующего поколения «Глонасс-К», уже запущенного на летно-конструкторские испытания. Вместо него с нуля запускается новый проект, но уже не в РНИИ КП, а в «Информационных спутниковых системах», где всегда занимались платформами, а не полезной нагрузкой.

Уже очевидно, что провалено будущее таких важнейших программ, как ГЛОНАСС и международная КОСПАС–САРСАТ. Как такая реформа аукнется через пару-тройку лет, нечего и гадать. И так все ясно. То, что сходит с рук Владимиру Поповкину, Рогозину могут и не простить. Тем более накануне следующих президентских выборов...

### Что и кому

В состав корпорации ОРКК запланировано восемь холдингов. Так, уже упоминавшееся ОАО «Российские космические системы» (РКС) и пять подконтрольных ей компаний будут отвечать за разработку и изготовление наземного автоматизированного комплекса управления. Космическое приборостроение, которым здесь занимались более полувека, видимо, будет ликвидировано. Освобож-

денные территории займут управленцы ОРКК. ОАО «Информационные спутниковые системы» (ИСС) и 9 подконтрольных предприятий займутся созданием космических аппаратов связи и навигации. Разработкой метеорологических аппаратов и электромеханикой займется Научно-производственная корпорация (НПК) «Космические системы мониторинга, информационно-управляющие и электромеханические комплексы» в спайке с еще 5 компаниями.

НПК «Системы прецизионного приборостроения» получит в управление 106-й экспериментальный оптико-механический завод Минобороны РФ и Научно-инженерный центр Электротехнического университета (Минобрнауки). Впоследствии эта тройка будет включена в состав ИСС.

РКК «Энергия» по-прежнему будет разрабатывать ракеты-носители, орбитальные станции и некоторые другие космические аппараты. В этой сфере полного слияния не будет. Тут вообще нет пока полной ясности. Пока планируется, что четыре производителя ракетной техники, помимо РКК «Энергия», войдут в ОРКК на правах субхолдингов. Это Государственный космический научно-производственный центр имени Хруничева (разработка ракет-носителей, орбитальных станций), Научно-производственный центр автоматики и приборостроения (разработка бортовых средств управления для космической техники) и Государственный научно-производственный ракетно-космический центр «ЦСКБ-прогресс» (разработка ракет-носителей и аппаратов).

«Хруничеву» отойдут производители ракетных двигателей – пермский «Протон-ПМ» и воронежское Конструкторское бюро химавтоматики. «ЦСКБ-прогресс» получит НИИ командных приборов и НПО автоматики (Екатеринбург). Еще 15 предприятий будут распределены по холдингам после акционирования.

Поможет ли организационно-штатная реформа с внутриотраслевым переделом ликвидировать кризис? Вряд ли. Наоборот, могут возникнуть проблемы во взаимоотношениях предприятий из разных холдингов, между подведомственными ОРКК и Роскосмосу. От подобных

перестановок ни качество, ни производительность не повышаются. А вот ликвидация подразделений, десятилетиями ведущих проекты по направлениям, однозначно ухудшит ситуацию. К тому же,

вместо докторов наук и опытных производственников во главе предприятий оказываются генералы, выходцы из структур с иным профилем деятельности. Когда через два-три года настанет время IPO,

результаты их деятельности увидят все.

Независимое военное обозрение  
20.09.2013

## «Ангара» расширяет компетенции

### «РТ-Химкомпозита»

#### Холдинг ведет работы в рамках инновационного проекта «Ангара» для развития гражданской авиационной техники

Обнинское предприятие «Технология», входящее в холдинг «РТ-Химкомпозит», проводит научно-исследовательскую деятельность в рамках проекта «Ангара», сообщает пресс-служба компании.

В результате исследований будут оптимизированы и выведены на более высокий уровень процессы автоматизированной выкладки, раскроя и лазерного проецирования препрегов, пленочных материалов и углеродных наполнителей при изготовлении крупногабаритных авиационных конструкций сложной формы.

«Применение изделий из композиционных материалов экономически целесообразно при условии внедрения

автоматизированного производства с использованием высокоэффективных инновационных технологий и оборудования. Комплексный подход поможет сократить технологическое отставание российской авиационной промышленности и обеспечить ее эффективное участие в международной технологической интеграции», - отметил генеральный директор холдинга Сергей Сокол.

В рамках проекта «Ангара» холдинг планирует получить ряд конкурентных преимуществ, обусловленных адаптацией программного продукта «FiberSim» под свою специфику и возможностью его использования для решения широкого круга

научно-производственных задач. Кроме того, планируется получить уникальный опыт применения инновационного программного обеспечения в реальном производстве, отметили в пресс-службе.

Ракеты семейства «Ангара» различных классов разрабатываются с 1995 года на основе единого базового блока (универсального ракетного модуля). В будущем ракеты «Ангара» смогут заменить устаревшие ракеты-носители «Протон» и будут доставлять различные грузы на низкую околоземную орбиту.

Ростех  
20.09.2013

## Группа EADS объявляет о дальнейших назначениях высшего руководства в будущем подразделении Airbus Defence & Space

Группа EADS объявила о трех назначениях высшего руководства в новом подразделении Airbus Defence & Space, которое начнет функционировать в 2014 году. Об этом сообщает пресс-служба EADS.

Пилар Албиак-Мурилло (Pilar Albiac-Murillo), 60 лет, на данный момент занимающая должности главного операци-

онного директора компании Cassidian и генерального директора Cassidian Spain, станет исполнительным вице-президентом по основной деятельности нового подразделения. Она возглавит процесс трансформации Airbus Defence & Space.

Кристиан Шерер (Christian Scherer), 51 год, директор по продажам и гла-

ва международных операций компании Cassidian, займет пост исполнительного вице-президента Airbus Defence & Space по продажам и маркетингу.

Ларс Иммиш (Lars Immisch), 46 лет, занимающий должность главы подразделения компенсаций и поощрений в организации EADS/Airbus Human Resources,



© picture alliance/Spa

станет исполнительным вице-президентом по кадрам в новом подразделении.

Напомним, 31 июля 2013 года концерн EADS объявил о своих планах по интеграции Airbus Military, Astrium и Cassidian в одно подразделение и переименованию Группы и ее подразделений под всемирно известным брендом Airbus. Airbus Group будет состоять из Airbus, Airbus Defence & Space и Airbus Helicopters.

«Мы продолжаем формировать команду топ-менеджмента подразделения. Наряду с объявлением о кадровых назначениях, произведенных в июле, я рад сообщить, что руководящий состав Airbus

Defence & Space будет состоять из высококвалифицированных, космополитичных и ориентированных на командную работу сотрудников», – объявил Бернхард Герверт (Bernhard Gerwert), в настоящее время CEO Cassidian и будущий главный исполнительный директор Airbus Defence & Space. «Наш общий приоритет на сегодняшний день – пересмотр деятельности Группы на оборонном и космическом направлениях и разработка в четвертом квартале дорожной карты для успешного формирования нового подразделения».

Ранее, 31 июля 2013 года, концерн EADS объявил, что Бернхард Герверт (Bernhard Gerwert), 60 лет, станет CEO

Airbus Defence & Space; Доминго Урено-Расо (Domingo Ure a-Raso), 55 лет, – руководителем сегмента Military Aircraft; Франсуа Оке (François Auque), 57 лет, – руководителем сегмента Space Systems. Сегмент Communication, Intelligence & Security Systems возглавит Эверт Дудок (Evert Dudok), 54 года; сегмент Equipment – Томас Мюллер (Thomas Müller), 55 лет. Джулиан Уайтхед (Julian Whitehead), 50 лет, займет пост главного финансового директора.

AEX.ru  
19.09.2013

## Футбольный матч на 6-й Международной конференции «Земля из космоса — наиболее эффективные решения»



ренции поиграть в футбол и поболеть за команды. Пожалуйста, не забудьте взять с собой спортивную форму и обувь! Время начала матча — 19:00 мск.

6-я Международная конференция «Земля из космоса — наиболее эффективные решения» пройдет 1-3 октября 2013 г. в подмосковном комплексе управления делами Президента РФ «Ватутинки». Ключевые темы конференции: охрана природы и доступ к космическим снимкам и сервисам оперативного спутникового мониторинга со стороны гражданского общества России и всего мира. 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](http://conference.scanex.ru).

1 Октября по завершении первого дня работы 6-й Международной конференции «Земля из космоса — наиболее эффек-

тивные решения» в спортивном зале ОК «Ватутинки» состоится футбольный матч. Мы приглашаем всех участников конфе-

[press.scanex.ru](http://press.scanex.ru)  
26.09.2013

## Роскосмос даёт работу космонавтам

**23 сентября 2013 года**

Космонавт Роскосмоса Фёдор Юрчихин (командир экипажа МКС) проведет измерение коэффициента стоячей волны в антенно-фидерном устройстве межбортовой радиолинии, выполнит регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

**24 сентября**

Космонавт выполнит сепарацию воды для установки «Электрон», контроль установки датчиков измерителей потока ИП-1 системы обеспечения газового состава, работы по техническому обслуживанию

дрели, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

**25 сентября**

Космонавт получит телеметрическую информацию через блок приема информации низкой частоты, выполнит тест канала передачи ТВ-информации в стандарте MPEG-2, подготовку к стыковке с ТПК «Союз ТМА-10М», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

**26 сентября**

Экипаж российского сегмента (РС) МКС в составе космонавтов Роскосмоса

Фёдора Юрчихина (командир экипажа МКС), Олега Котова, Сергея Рязанского выполнит установку быстростъёмных винтовых зажимов, консервацию корабля «Союз ТМА-10М», фотографирование следа от штанги активного стыковочного агрегата на приёмном конусе пассивного агрегата МИМ-2 после стыковки корабля «Союз ТМА-10М», подзаряд буферных батарей корабля «Союз ТМА-10М», регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание СОЖ.

**27 сентября**

Экипаж выполнит регистрацию дозы радиации по телеметрической

информации, замену бортдокументации, доставленной на корабле «Союз ТМА-10М», перенос грузов из корабля «Союз ТМА-10М», работы по техническому обслуживанию дрели, подзаряд буферных батарей корабля «Союз ТМА-10М», а

также техническое обслуживание СОЖ.

### **28 — 29 сентября**

Экипаж выполнит подзаряд буферных батарей корабля «Союз ТМА-10М», еженедельную уборку станции, регистрацию

дозы радиации по телеметрической информации, а также проведет техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

Роскосмос



## Земля из космоса

Фотографии со спутника «Электро-Л» любезно предоставлены Научным центром оперативного мониторинга Земли ОАО «РКС» специально для ЭБН.РФ

