ЭБН▪РФ

№38 (38), 21 сентября 2013 года

КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ

38

15.09.2013 — 21.09.2013

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Есть ли наука в России?

Читайте на 2 странице

АКТУАЛЬНО

36 Результаты расследования причин аварии ракеты–носителя «Протон–М»

44 Новая космическая инновация

91 Витамин Е поможет защитить спутники от разрядов «статики»

96 Военная приёмка ответит головой за брак «Булавы»

106 Учёные–живодёры требуют продолжить эксперимент «Бион»

112 Как Сергей Крикалёв расправляется со своими коллегами

122 Завтра русского военного космоса: как это будет

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!

Есть ли наука в России?

Название статьи придумал, к сожалению, не я, а Григорий Исаакович Ханин — доктор экономических наук, профессор Новосибирского государственного технического университета. Правда, в оригинале, в далеком 1989 году он хотел свою собственную статью назвать «Есть ли наука в СССР?», однако, редакция сборника «Перестройка: гласность, демократия, социализм. Постижение» в ультимативной форме изменила название на более политически сдержанное — «Почему пробуксовывает советская наука?».

Я предлагаю нашим читателям впервые прочесть эту статью. Она, с момента выхода книги в печать в 1989 году, нигде не перепечатывалась. Её скан до сих пор не был размещен в сети Интернет. Статья полезна, прежде всего, компактным изложением материала. Во-вторых, она отрезвляет. Сейчас, особенно после недавних событий вокруг РАН, в нашем сообществе продуцируется истерия. От прозаической — «российские чиновники развалили окончательно советскую науку», до конспирологической — «академию закрывают из-за мести чиновников». Хочется спросить своих коллег: «Друзья, у нас плохая память? Какие глаголы мы употребляли тридцать и более лет назад, характеризуя системный упадок отечественной науки?»

Григорий Ханин напомнит нам, какие надежды в изменяющейся стране мы питали. А некоторые, живут ими до сих пор...

Олег Морозов

Почему пробуксовывает советская наука?

Спросите у любого советского человека, в какой сфере экономики у нас хуже всего идут дела. Готов биться об заклад, что подавляющее большинство скажет, не задумываясь: в сельском хозяйстве и строительстве. И правда, найдутся ли еще отрасли, которым «помогало» бы столько народу из других отраслей — весной, летом, осенью, а теперь уже и зимой. Многие назовут автомобильный транспорт; пустые грузовые автомобили мы видим чаще, чем груженые. Знатоки вспомнят о машиностроении (простаивает масса станков, вечная штурмовщина) или легкую промышленность (носим все больше импортное). Но попробуйте назвать науку. Скорее всего, на вас посмотрят как на сумасшедшего. Нет, то что среди научных работников тоже немало проходимцев и бездельников, знают, кажется, уже почти все. Но это — частности, так сказать, детали, в целом... Разве не потрясли мир наши спутники, атомоходы, туполевские самолеты? Не наши ли ученые уже через несколько лет после войны создали атомную бомбу и первую в мире атомную электростанцию? Многие назовут блестящие имена всемирно известных наших ученых...

И тем не менее это печальная и беспощадная правда. Не прошу верить на слово, прошу вдуматься в доводы. Начну с эффективности. В материальном производстве она определяется сравнением затрат и результатов. Наше сельское хозяйство действительно гораздо менее производительно, чем другие отрасли, относительно, скажем, США. Если в среднем по материальному производству мы отстаем от США, по моим подсчетам, по выработке на работающего в 4–5 раз, то в сельском хозяйстве как минимум в 8 раз. Но в сельском хозяйстве результат очевиден. Килограмм зерна у них и у нас одинаков. А в науке? Наука создает новые знания, а их ни в килограммах, ни в метрах не измеришь. Некоторые предлагали оценивать величину знаний количеством публикаций. Но здесь впереди оказались бы как раз не лучшие, которые долго думают, прежде чем напишут слово. Адам Смит, великий экономист, к примеру, за всю жизнь написал всего две книги. А вот один гораздо менее, по широко распространенному мнению, способный наш соотечественник, тоже экономист, написал к 50 годам уже 450 работ. Нет, с таким критерием далеко не уедешь. Может быть, судить об уровне науки лучше по присуждаемым в стране премиям и званиям, правительственным наградам? Увы, видимо, и доказывать не надо, насколько это малоперспективный путь...

Итак, тупик? Нет, конечно. Есть мировая наука, есть мировой уровень, который не тайна за семью печатями. Надо сделать то, отчего мы давно отвыкли — посмотреть, так сказать, в общее зеркало. Туда, где отражаемся и мы, т.е. наша наука, и вся мировая наука в целом. Но существует ли такое зеркало? Да и даже не одно. Что и лучше. Одно зеркало может быть и с изъяном, но когда все зеркала показывают, примерно, одно и то же, им нельзя не верить.

Начнем с Нобелевских премий. Нет в науке пока лучшего мерила ее достижений. Жалко, что не дают их за достижения в математике и биологии. Из общественных наук их присуждают только по экономике и то лишь с недавнего времени. Но для нас и это к лучшему. Если про многие самые важные события в нашей истории мы узнаем от М. Шатрова, Ю. Буртина, В. Гроссмана и А. Рыбакова, а не от ученых, то велика ли цена отечественной исторической науки? Недаром наш физик Л.Ландау еще в 50-е годы делил науки на естественные, неестественные и противоестественные, относя к последним наши общественные науки. В. Высоцкий, М. Жванецкий рассказали о нашей общественной жизни намного глубже и правдивее, чем тысячи обществоведов, вместе взятых.

Григорий Исаакович Ханин

Родился 11 июня 1937 года в местечке Дагда в Латвии. После войны проживал и учился в Риге. В 1959 году окончил Ленинградский финансово-экономический институт. В 1959 — 1962 годы работал экономистом на промышленных предприятиях Риги. В 1962 — 1965 годы — аспирант Ленинградского финансово–экономического института. В 1965 — 1973 годы — преподаватель, старший преподаватель Новосибирского государственного университета (НГУ). В 1968 году в НГУ защитил кандидатскую диссертацию, которая не была утверждена ВАК из-за её рыночной направленности. В 1972 году изгнан из НГУ в связи с оппозиционными экономическими взглядами и «слишком сильным влиянием на студентов экономического факультета НГУ». Желая разобраться в функционировании рынка капитала при рыночных реформах в России, занялся исследованием фондовых бирж. Впервые в СССР защитил диссертацию на эту тему в Институте мировой экономики и международных отношений АН СССР в 1973 году.

В 1972 — 1979 годы работал старшим научным сотрудником в НИИ систем Министерства приборостроения СССР. В 1979 — 1986 работал преподавателем в Институте

Итак, остановимся на естественных науках. Возьмем наиболее выигрышный для нас период — послевоенный. [42 года умножаем на 5 (столько их присуждается в год), получаем 210. Сколько из них получили наши ученые? Всего шесть — 3% от общего числа, в 14 раз меньше, чем американцы.] А занято у нас в науке людей вдвое больше, чем в США. Но и это еще не все. Подавляющая часть Нобелевских премий выдана за научные достижения довоенного времени. За послевоенные достижения выдана только одна Нобелевская премия — физикам Н. Басову и А. Прохорову. Это 1960 г. С тех пор прошло уже 28 лет...

Признаем, что «метод Нобелевских премий» не лишен недостатков. И науки не все представлены, даже естественные, и ошибки порой при их присуждении случаются. Вот ведь и дают их с большим опозданием. Бывает — и через 20–30 лет после открытия. А иногда и вообще кому-то не дают, кто вполне заслужил. Нет ли здесь политического расчета, говорят некоторые. В Нобелевском комитете ведь больше буржуи сидят. Насколько мне известно, никто из действительно крупных наших ученых таких подозрений не высказывал. Ну, а ошибки неизбежны в любом деле, в любую сторону. Реестр своих опозданий и обид могут выставить ученые всех стран.

Посмотрим, однако, и на другие критерии. В естественных науках научные достижения рано или поздно материализуются.

Лучшие станки, материалы можно продать, а на новые методы и технологию продать лицензию. Лицензии охотно покупают. Это намного выгоднее, чем покупать продукцию. И намного дешевле. Рынок лицензий — один из самых динамичных. Оборот здесь исчисляется многими миллиардами долларов в год. Сколько же мы продаем в год лицензий? В наших статистических справочниках об этом ни слова, в специальной литературе полный туман: «число проданных лицензий по сравнению с восьмой (девятой, десятой и т.д.) пятилеткой выросло во столько-то раз». А сколько было в восьмой пятилетке? Чтобы узнать истину, смотрим международные справочники. Продаем мы лицензий меньше тысячи в год, США продают их около 30000 в год. Добавим, что впереди нас по числу проданных лицензий десятки стран, отнюдь не сверхдержав.

Сравним экспорт так называемой наукоемкой продукции — товаров, ничтожных с точки зрения килограммов и тонн, почти вся ценность которых — в научных идеях и разработках, заложенных в замысле и воплощении вещи. Это сейчас — самая сложная и рентабельная продукция. По ней судят об уровне развития отдельных стран. Такие расчеты систематически публикуются на Западе. У нас подобных показателей в сводном виде взять негде. Но кое-что можно понять и из публикуемого. Одна из самых наукоемких — электронно–вычислительная техника. США экспортируют ее на многие миллиарды долларов. Мы ее тоже экспортируем... на 121 млн. руб. в 1985 г. Разница опять-таки колоссальная.

Не меньшим почетом, чем Нобелевская премия, среди ученых пользуется членство в ведущих научных обществах и академиях. Научных обществ много, а вот ведущих совсем мало. Это Лондонское Королевское общество, Французская Академия наук и Национальная Академия наук США. На первом месте — Лондонское Королевское общество. Оно самое старое и престижное. Существует с 1606 г. В 1986 г. в нем было 87 иностранных членов. Из них советских 6. Приведем поименно: В.А. Амбарцумян, И.М. Гельфанд, А.Н. Колмогоров, Н.Н. Семенов, И.Р. Шафаревич, Э.Б. Зельдович. Ученых из США было 44. Из советских членов Лондонского Королевского общества за последние два года умерло 3 — Колмогоров, Семенов, Зельдович. Ровно половина. Осталось всего трое. Из них двоим — Амбарцумяну и Гельфанду — более 80 лет. Из 232 иностранных членов Национальной Академии наук США, куда, естественно, не входят ученые США, советских ученых в том же 1986 г. было i8. По некоторым данным, цитируемость наших ученых в 30 раз меньше, чем американских.

Итак, какой бы объективный показатель мы ни взяли, наше отставание в науке от главного соперника исчисляется десятками раз. В чем дело? Может жалеем

повышения квалификации инженерно–технических работников Министерства промышленности строительных материалов СССР (г. Искитим (Новосибирская область)). Не имея возможности устроиться на работу в Новосибирске, в 1986 году уехал работать в Кызыл (Тувинская АССР) в качестве заведующего экономической лабораторией Тувинского комплексного отдела СО АН СССР в Кызыле.

В 1973 году начал исследования по альтернативным макроэкономическим оценкам советской экономики. Впервые обнародовал первые их результаты на научном семинаре в Звенигороде в 1976 году. В 1982 — 1985 годы опубликовал в закамуфлированном виде результаты своих расчётов в советских экономических журналах. В 1987 году совместно с известным журналистом Василием Селюниным опубликовал в журнале «Новый мир» №2 статью «Лукавая цифра», которая имела большой общественный резонанс в СССР и за рубежом. В 1988 — 1991 годы опубликовал результаты исследований по альтернативным оценкам в ряде советских журналов и в виде книги. В 1991 году работал в качестве приглашённого научного сотрудника в Стокгольмском институте по изучению экономики СССР и стран Восточной Европы.

В 1992 году в Центральном экономико-математическом институте РАН защитил докторскую диссертацию по альтернативным макроэкономическим оценкам.

В 1992 году принял активное участие в создании первого в Новосибирске частного вуза — Сибирского независимого университета и в течение 3 лет был деканом экономического факультета этого вуза. С 1995 года работал профессором ряда государственных вузов Новосибирска, которые покидал из-за неудовлетворенности характером научной и учебной деятельности в них. С 2002 года работает профессором кафедры «Экономическая теория» Новосибирского государственного технического университета (в настоящее время по совместительству) и

средств на науку? Но — нет! На науку мы сроду не жалели. Ни одна страна в мире не тратит на науку так много, как мы — 5% нашего национального дохода, — в то время как у наших главных соперников (США, Япония, ФРГ, Великобритания, Франция) — 2–3%. В абсолютных величинах мы тратим на науку, правда, на 30–40% меньше, чем США (при том, что производим мы треть их национального дохода). Но и с учетом этого обстоятельства разрыв в эффективности крайне велик. При этом большие относительные затраты на науку начались у нас давно, с первой пятилетки...

Доказывать, что в XX в. наука — это фундамент экономического развития, — значит ломиться в открытую дверь. П.Л. Капица удачно назвал науку «мозгом общества». Возникает естественный вопрос: не в отставании ли науки, этого мозга нашего общества, одна из глубоких причин неудовлетворительного состояния экономики (как и других сфер общественной жизни). Мы слишком долго отгоняли от себя эту мысль рассуждениями о плохом использовании достижений науки: ученые, мол, стараются, а технологи не внедряют. Терять эту иллюзию тяжело, но необходимо, иначе не видать нам крупных сдвигов во всей нашей жизни, столь плохо и бедно устроенной.

В чем же причина, почему, несмотря на обилие выделяемых средств, на почет, которым у нас окружены ученые (правда, далеко не все), наука так плохо оплачивает выданные авансы.

Начинать, конечно, надо с истории.

У нас до сих пор нет настоящей правдивой истории советской науки. Удивляться тут нечему, откуда ей быть, если вся советская история пестрит «белыми пятнами». Дожидаться, пока такую историю напишут специалисты, бессмысленно. Злоба дня не позволяет ждать так долго. И если наши писатели осмелились пойти впереди историков, рискну и я.

Не нужно быть квасным патриотом, чтобы отметить достойный вклад русской науки в мировую. Конечно, в экономически отсталой России не было и не могло быть передовой науки, но открытия многих русских ученых в XIX — начале XX в. оказали большое влияние на мировую науку. Н.И. Лобачевский, Н.Е. Жуковский, А.М. Бутлеров, В.И. Вернадский, П.Л. Чебышев, Д.И. Менделеев, И.П. Павлов, И.М. Сеченов, К.Э. Циолковский — такими именами можно гордиться. На мировом уровне велось преподавание в лучших русских учебных заведениях. Слабая материальная база и ограниченное финансирование были, пожалуй, главным препятствием в развитии русской науки до революции.

Революция и гражданская война не лучшее время для муз вообще и для науки в частности. Когда речь идет о спасении нового строя и народа от голода, нелегко выделять средства, которые дадут отдачу через многие годы. К тому же многие ученые настороженно, а часто и враждебно встретили революцию. Оставим монархистов, которые среди ученых были в меньшинстве. Суровость и жестокость революции, материальные и моральные лишения отбрасывали в оппозицию и тех, кто в свое время готов был прятать революционеров, изготавливать для них бомбы (яркий пример — известный химик Тихвинский). Ученые, правда, не саботировали, в отличие от других слоев интеллигенции, но эта враждебность осознавалась советской властью. Ученые часто чувствовали себя в эти годы лишними и беззащитными. Не станем восторгаться числом открытых в те годы научных институтов. Жизнь в них едва теплилась. Важнее для обсуждаемой темы вспомнить о потерях нашей науки в те годы. Реестр их еще предстоит составить. Историки об этом молчат. Но кое-что известно точно. Из 45 академиков Российской Академии наук от голода 1918 и 1919 гг. умерло 7 человек. Чуть не 20%. С профессорами и доцентами дело наверняка обстояло не лучше. Только эти ужасные потери побудили в декабре 1919 г. создать комиссию по улучшению быта ученых. Создай мы ее на год раньше, сколько лучших людей науки можно было спасти! Но этим потери не ограничились. Многие крупные ученые, не примирившиеся с революцией или не выдержавшие лишений, эмигрировали. Эмигрировали академики химик П.И. Вальден, историки Н.П. Кондаков, П.Г. Виноградов. Среди

профессором кафедры «Экономическая теория» Сибирской академии государственной службы (Новосибирск).

С 1996 года продолжил исследования по альтернативным макроэкономическим оценкам теперь уже российской экономики совместно с несколькими новосибирскими экономистами. Под его руководством были осуществлены пересчёты макроэкономических показателей экономики России за 1992 — 2007 годы по более обширному кругу показателей, чем по советской экономике.

С 1998 года, осмысливая крах российской экономики 1990–х годов, в качестве наиболее вероятного варианта ее спасения, стал рассматривать возврат к командной экономике. Для изучения этой гипотезы решил заново подвергнуть анализу историю советской плановой экономики периода ее зрелости, с конца 1930–х годов. С тех пор пишет экономическую историю России в новейшее время. По этой проблеме опубликованы 2 монографии.

Несколько последних лет исследует также спорные вопросы российской гражданской истории. В связи с этим опубликованы статьи о Сталине как инициаторе либерализации советского общества, социальной дифференциации в России в начале XX века, развитии экономики России в XVIII веке, оценке деятельности Екатерины II.

В 2010 году на основе мнения экспертов популярным журналом «Русский репортер» назван среди 15 лучших экономистов современной России.

Википедия

преподавателей высших учебных заведений эмигрантов, видимо, было больше. Россию тогда оставили выдающийся авиаконструктор И.И. Сикорский, крупный механик С.П. Тимошенко, один из создателей телевидения В.К. Зворыкин и многие другие крупные ученые инженеры.

Даже окончание гражданской войны не сразу прекратило страдания русских ученых. В 1921 г. в Петрограде без суда была репрессирована (частью расстреляна) так называемая профессорская группа Петроградской боевой организации. Теперь из письма юриста В. Терехова (Новый мир 1987, № 12) мы знаем, сколь лживыми оказались державшиеся чуть ли не 70 лет обвинения против поэта Н. Гумилева, тоже проходившего по этому делу и расстрелянного. Такой же метод был, видимо, применен и ко всей «профессорской группе».

В августе–сентябре 1922 г. из России было в административном порядке выслано около 200 крупных представителей интеллигенции. Назовем среди них таких крупных философов, как Н.А. Бердяев, Л.И. Шестов, Н.А. Лосский, П.А. Сорокин, историка А. Кизеветтера, экономистов В. Бруцкуса и С.Н. Прокоповича. В правдивой в целом книге Д. Гранина «Зубр» этот эпизод описывается слишком благодушно. Выслали чуть ли не для их же, высланных, пользы. Достаточно почитать официальное сообщение об их высылке, письма В.И. Ленина в связи с этой высылкой, чтобы понять: подлинные мотивы были иные. Имелось в виду таким образом оградить нашу молодежь от влияния чуждых взглядов и ослабить, естественно, влияние немарксистской идеологии. Но лишившись оппонента, по иронии судьбы, а точнее, по законам диалектики, сама марксистская наука лишилась одного из источников своего развития. Для молодежи «изгнание мэтров» означало сильное обеднение общего культурного фона. Не возьмусь оценивать потери для философской науки, скажу об экономистах. Б.В. Бруцкус написал в 1922 г. в журнале Экономист статью с характеристикой командной экономики. Осмелюсь утверждать, что лучшей работы на эту тему с тех пор у нас не было. Изданная за рубежом в 1952 г. книга С.Н. Прокоповича «История народного хозяйства СССР» — до сих пор лучшая по этому вопросу.

Наука и культура едины. Ослабление одного звена дает о себе знать рано или поздно и в других звеньях. Общественные науки формируют общий интеллектуальный, культурный уровень в стране. Научная молодежь, лишившись возможности участвовать в соревновании общественно–политических, философских идей, теряла смелость и в своих науках. А ведь и там предстояли тяжелейшие испытания.

Изгнание ученых–обществоведов осенью 1922 г. было, пожалуй, последним в период нэпа крупным ударом по творческой интеллигенции. Возрождение экономики требовало максимального привлечения всех творческих сил страны, и отношение к интеллигенции начиная уже с 1922 г. стало заметно улучшаться, улучшился моральный климат, материальное обеспечение. Почувствовав к себе внимание и заботу, интеллигенция, как правило, стала активно включаться в возрождение хозяйства России. Возросшая сеть научных учреждений стала работать эффективней. Советские ученые все больше ездили за границу, многие долго стажировались в заграничных лабораториях. Наши лучшие ученые, прославившие советскую науку в 30–50-е гг., П.Л. Капица, Л.Д. Ландау, Ю.Б. Харитон, В.А. Энгельгардт и многие другие, подолгу работали у Резерфорда, Бора, Рона. Об огромном авторитете советской науки в то время говорит широкое участие ученых многих стран мира в празднествах по случаю 200летия Российской Академии наук.

Положение ученых и науки вновь стало ухудшаться с 1927 г. Нет, расходы на науку по-прежнему росли, и, пожалуй, как никогда быстро. Но для ученых, как и для любого творческого человека, главное состоит в общей атмосфере для творчества. Именно эта атмосфера, морально-психологический климат стали складываться для науки самым неблагоприятным образом. Обратимся к такому авторитетнейшему свидетельству, как академик (с 1916 г.) В.Н. Ипатьев, к его воспоминаниям «Моя жизнь химика», вышедшим в США в 1946 г. Но сначала несколько слов об авторе. По мнению некоторых американских химиков, его имя стоит рядом с именами М.В. Ломоносова и Д.И. Менделеева, а по влиянию на мировую химическую науку, пожалуй, ему нет равных. Среди русских ученых В.Н. Ипатьев был почетным членом всех ведущих научных обществ — Лондонского Королевского общества, Академии наук Франции и Национальной Академии наук США.

В первую мировую войну в звании генерал–лейтенанта царской армии он руководил программой приспособления русской химической науки к потребностям войны. Все историки единодушно отмечают его огромный вклад в создание в этот период военно–химической промышленности, исключительно быстрый рост всей химической промышленности вообще. В. Ипатьев активно участвовал в работе советского хозяйственного аппарата, а также в научных исследованиях и после революции, хотя принял он ее без приязни. Он пользовался исключительным доверием В.И. Ленина и других руководителей советского государства. После гражданской войны возглавлял (до 1926 г.) научно–технический отдел ВСНХ и там тоже многое сделал для развития советской науки.

Ухудшение атмосферы в науке В.Н. Ипатьев связывает с тремя событиями: расстрелом без суда «двадцати» в июле 1927 г., созданием общества работников науки и техники для содействия социалистическому строительству (ОРНИТСО) и выборами в Академию наук СССР в 1928 г. Бессудный расстрел «двадцати» поколебал зародившуюся было веру ученых в то, что гражданский мир и законность укоренились в жизни советского общества. Создание ОРНИТСО требовало от каждого ученого прямо или косвенно заявить о своей политической лояльности (по иронии истории, большинство инициаторов ОРНИТСО были репрессированы в конце 20-х годов или подвергались преследованию в последующие годы).

В опубликованной в 1971 г. записке М.Н. Покровского, в 1927 г. заместителя наркома просвещения РСФСР, подтверждается мнение В.Н. Ипатьева о крутом переломе конца двадцатых: «То доброжелательное и доверчивое отношение к советской власти, которое наблюдалось одно время среди ученых в связи с вниманием на науку и ученых, за последнее время начало заменяться упадочническим настроением, оппозиционностью, растущими чрезвычайно быстро».

Тягчайшее впечатление на В.Н. Ипатьева произвела история с выборами в Академию наук СССР. О драматической истории этих выборов ни слова не говорит вышедший в 1977 г. двухтомник «Академия наук СССР». А между тем эти выборы, по нашему мнению, были переломными в истории не только Академии наук, но и всей советской науки. Опуская многочисленные весьма замечательные детали и подробности (см.: Есаков В.Д. Советская наука в годы первой пятилетки. М., «Наука» 1971; а также периодическую печать времен первой пятилетки), перейдем к заключительному этапу выборов. Отделения представили общему собранию АН СССР для избрания 42 кандидата. На общем собрании необходимые по уставу 2/3 голосов не получили три кандидата–коммуниста: философ А.М. Деборин (бывший меньшевик), историк Н.М. Лукин и философ В.М. Фриче. Одновременно были избраны в Академию пятеро других коммунистов (до того коммунистов в составе Академии не было).

Факт невыборов общим собранием кандидатов, выбранных отделением, — явление в истории Академии наук довольно редкое, но в общем не необычное (общим собранием не был, например, избран в академики избранный отделением Д.И. Менделеев) и, уж во всяком случае, законное. Самым разумным было бы принять случившееся как нормальное проявление демократии. Но утвердившейся к этому времени административно–командной системе потребовалось сделать этот случай поводом для борьбы со «своеволием» Академии. В печати против решения общего собрания была поднята грубая, оскорбительная кампания. Не остался в стороне от кампании А.В. Луначарский, в газете Известия от 5 февраля 1929 г. он пригрозил «строптивой» Академии роспуском. Уже достаточно напуганные к тому времени руководители Президиума Академии и выборных комиссий в нарушение устава приняли решение о перебаллотировке прошедших кандидатов на общем собрании нового состава. Президиум так торопился, что созвал общее собрание при наличии лишь 41 человека (из 85), т.е. явного меньшинства. Это собрание утвердило решение Президиума АН ничтожным большинством (против голосовали академики И.П. Павлов, Ф.Ю. Левинсон-Лессинг, Е.Ф. Карский, И.П. Бородин, Б.М. Ляпунов, П.П. Лавров, П.А. Петрушевский, Б.Я. Владимирцов и П.Н. Сакулин). Четыре академика воздержались. При переголосовании на новом общем собрании присутствовали 54 академика, и они-то наконец переизбрали отвергнутых ранее кандидатов (сколько при этом голосовало против, ни В.Д. Есаков, ни периодическая печать того времени не сообщают).

В.Н. Ипатьев описывает результаты выборов следующим образом: «Было ощущение, что мы присутствуем при торжественном захоронении старой, свободной Академии».

1929 г., год «великого перелома» часто называют годом, когда был сломлен хребет крестьянству и художественной интеллигенции. Выборы в АН СССР, самой авторитетной организации ученых, показали, что тогда же был сломлен хребет и научной интеллигенции.

В.Н. Ипатьев подробно описывает, какое гнетущее впечатление на него и коллег оказали другие события периода 1928 — 1930 гг.: «шахтинский процесс», массовые аресты научно–технической интеллигенции, прием в аспирантуру по политическим мотивам, а также нередко наглое поведение части избранных по этим мотивам малоквалифицированных аспирантов. Убедившись в невозможности нормальной научной работы и не будучи уверенным в личной безопасности, В.Н. Ипатьев в июле 1930 г. не вернулся из зарубежной научной командировки. Одновременно с ним и по тем же мотивам остался на Западе другой академик — химик А.Е. Чичибабин. Примерно в то же время стали невозвращенцами такие крупные ученые, как биолог Ф.Г. Добржанский и физик Г.А. Гамов, экономист Н. Ясный, сделавшие за границей много открытий.

1929 — 1930 гг. оказались страшными для советской науки. В чем-то даже страшнее 1937 г. Ученых, инженерно–технических работников разоблачают, прорабатывают, арестовывают, расстреливают, ссылают. Уничтожается, арестовывается цвет экокомической науки: В.Г. Громан, В.А. Базаров, Н.Д. Кондратьев,

А.В. Чаянов, Л.Н. Юровский, Я.П. Герчук, А.Л. Вайштейн и другие. Многие из уничтоженных были не просто крупными учеными, они были гигантами экономической мысли, прокладывавшими новые пути не только для советской, но и для мировой науки. В.Г. Громан и В.А. Базаров разрабатывали методы планирования, которые после второй мировой войны широко использовались во многих развивающихся странах. Н.Д. Кондратьев создал блестящую теорию «больших циклов конъюнктуры», организовал конъюнктурные исследования советской экономики. Л.Н. Юровский написал выдающийся труд о денежной политике советской власти, в котором проанализировал, в сущности, всю экономическую политику советской власти и глубоко и убедительно показал беспочвенность командных методов управления экономикой, самых изощренных ее вариантов и разновидностей. Я.П. Герчук и А.Л. Вайнштейн под руководством Н.Д. Кондратьева работали в области конъюнктуры. Я.П. Герчук при первых признаках искажения экономической информации статистическими органами организовал собственные расчеты и уличил статистические органы в искажениях. О А.В. Чаянове так много сказано и написано в последние годы, что нелегко что-либо добавить. Вряд ли после этих двух чисток у нас осталось больше 20% лучших экономистов. Навыки экономической работы теряются. Все больше требуется цитат, особенно из работ Сталина. Начинают громить генетиков. Отправляют в ссылку С.С. Четверикова, арестован биолог В. Слепков, все чаще ругают Н. Кольцова. Разоблачают все новых и новых философов. Все делается стремительно: вчера разоблачают тех, кто еще позавчера сам разоблачал. Старых историков тоже арестовывают и высылают, изгоняют из вузов и научных институтов. Существует легенда, что Академия наук оставалась неким живым островком в море запустения и произвола (недавно в Московских новостях, 1988, №2 ее повторил академик Р. Сагдеев). Это еще можно было сказать о старой, до 1929 г., Академии. Новая безропотно исключает из своих рядов в начале 1931 г. академиков–историков Н.Л. Лихачева, М.К. Любавского, С.Ф. Платонова, Е.В. Тарле, ранее арестованных и сосланных. Главную роль в жизни Академии играет не ее престарелый президент А.П. Карпинский, а только что в 1929 г. избранный академиком Г.М. Кржижановский, который в 1930 г. стал одним из трех вице-президентов. При нем Академия наук подверглась чисткам в 1930 и 1937 гг. (еще раньше, когда Кржижановский возглавлял Госплан СССР, еще большим чисткам подвергся аппарат Госплана СССР). Но какими открытиями он обогатил науку к моменту избрания в Академию? Он ведь никогда и не занимался научной работой. Избрание его вице–президентом АН явилось еще одним свидетельством моральной деградации Академии. Стоило только в 1930 г. избрать в академики В.П. Волгина, как он тут же становится ее непременным секретарем.

Резко ухудшается в эти годы ситуация с научной сменой. Самое главное состоит, конечно, в том, что она воспитывается в обстановке лжи и попрания достоинства человеческой личности, в этой среде размываются моральные устои. Все больше сказываются результаты реорганизации школы (средней и высшей), снижения требований к учащимся, ориентация при приеме в вузы делается на социальное происхождение, а не на уровень знаний. Тревогу о будущем науки выражают не только старые специалисты. Она уже в конце 20-х годов звучит в выступлениях лучших партийных и советских деятелей. Берем стенографический отчет VIII съезда ВЛКСМ, состоявшегося в мае 1928 г. (необыкновенно интересное, кстати сказать, свидетельство положения в стране к концу нэпа). Выступает Н.И. Бухарин: «У нас почти ни одному знающему молодому талантливому парню или молодой талантливой девушке не дают возможности заниматься... Мы позабываем, что наука есть наука» (Стенографический отчет VIII съезда ВЛКСМ. М., 1928, с. 33.) . А вот выступает Д.Б. Рязанов, один из самых крупных и талантливых ученых–марксистов, директор Института К. Маркса и Ф. Энгельса, в революционном движении с 1887 г.: «Ежели что-нибудь случится со всеми коммунистами, которые работают у меня в институте, и они куда-нибудь пропадут, институт останется без коммунистов, за исключением 2-3 иностранных коммунистов, то институт от этого ничуть не пострадает» (Стенографический отчет VIII съезда ВЛКСМ. М., 1928, с. 146.). В конце 1931 г. Д.Б. Рязанов исключается из Академии наук, куда был избран лишь за два года до этого.

Остановимся на миг и задумаемся: когда кончали высшую школу наши лауреаты Нобелевской премии и почетные члены Лондонского Королевского общества? Подавляющая часть до революции или в первой половине 20-х годов. Тогда же кончили вузы М.В. Келдыш, С.П. Королев, И.В. Курчатов, А.Н. Туполев, Б.С. Стечкин и другие лучшие наши ученые и конструкторы...

Но худшие в нашем просвещении и высшей школе времена еще впереди. 1929 — 1932 гг. Это годы невиданной гонки в области образования. Число учащихся возрастает многократно. Открываются десятки тысяч школ и сотни вузов. Но где найти для них преподавателей, если и без того немногочисленные старые преподаватели вместо аудиторий отправляются в Сибирь или на тот свет? Где найти помещения, оборудование? О бедственном качестве обучения в те годы можно писать и писать. Положение в школе подверглось критике в середине 30-х годов. Встречались руководители вузов, не имевшие не только высшего, но и среднего образования. Тогда популярным был анекдот: «Какой вуз окончили?» — «Никакой». — «Тогда в каком вузе преподаете?» Приведем наудачу два примера. Э. Михайлов в Известиях от 27 января 1926 г. сообщает: в 7-х классах, в среднем, в диктантах делают 12–15 ошибок. Л. Ровинский в Правде от 9 февраля 1936 г. рассказывает о том, как ректор Саратовского госуниверситета собирает 30 лучших (!) выпускников. У физика спрашивает: «Кого вы знаете из современных иностранных физиков». — Молчание. — «А из советских?» — Молчание. — «Какими вопросами физики занимался Кирхгоф?» — «Да мало ли какими». У почвоведа: «Где находится Баку?» — «В Средней

Азии». Геолог: «Река Иртыш впадает в Волгу». Известия приводят слова директора Московского института мясной промышленности о своих студентах: 40% слабокультурных, 40 — малокультурных, 11 — совсем некультурных и только 9% относительно культурных.

Социальное происхождение и политическая надежность ценились еще выше, чем в 20-е годы, и в школе, и в высшей школе, и в науке. До сих пор наши историки с гордостью сообщают, что в аспирантуру Академии наук СССР в 1930 г. было принято 60% коммунистов и комсомольцев. Поскольку среди выпускников высших школ их доля была во много раз меньше, ясно, какими критериями руководствовались при отборе. Выпускникам вузов и аспирантуры начала 30-х годов исполнилось 50–55 лет в начале шестидесятых — возраст, в каком становятся большими начальниками. Тогда и началось у нас в науке явное сползание вниз...

В начале 1931 г. советская экономика, лишенная квалифицированных работников, стремительно разваливалась. Это понял даже Сталин. Летом 1931 г. он протянул руку старым специалистам. Часть из них возвратили из тюрем, лагерей и ссылок, дали им возможность заниматься научной, конструкторской, преподавательской работой. Они-то и спасли положение. Уже объявленный процесс против так называемой трудовой крестьянской партии не состоялся (правда, Чаянов, Кондратьев, Макаров, Юровский и другие были просто так, без суда, сосланы, а позже расстреляны). Моральный климат в обществе и науке несколько лет улучшался. Улучшилась и обстановка в вузах: часть псевдовузов и техникумов закрыли, повысили требовательность к студентам. Но мы видели, что еще и в 1936 г. уровень студентов был невысок. И все-таки — так же, как и во времена гражданской войны — интеллектуальные потери удалось возместить лишь частично. И дело не только в том, что многие так и не вернулись к общественной жизни. И вернувшиеся и даже нетронутые в большинстве были уже далеко не те, как прежде: запуганные, осторожные.

Смерч 1937 г. науки коснулся меньше, чем других областей общественной жизни. Арестовывали тогда в первую очередь коммунистов, а среди ученых их было тогда не так уж и много. Число репрессированных академиков можно пересчитать по пальцам: Н.И. Бухарин, Н. Осинский, Н.И. Вавилов, И.К. Луппол, Н.П. Горбунов (последний никогда научной работой не занимался, что не помешало его избранию в 1935 г. академиком и главным ученым секретарем Академии наук). Академики безропотно отдали на растерзание своих коллег. Известно лишь одно исключение: П.Л. Капица, проживший многие годы в Англии, вступился и за Л.Д. Ландау, и за Фока, и за Обреимова. Среди член-корреспондентов, профессоров, не говоря уже о просто научных работниках, репрессированных, конечно, было абсолютно и относительно значительно больше. Жертвами репрессий стали многие выдающиеся конструкторы и изобретатели: Туполев, Петляков, Поликарпов, Бекаури, Королев и другие исследователи в области ракетного оружия и радиолокации, сотни и тысячи других. Часть их погибла, другие, спустя многие годы, вернулись к творчеству. В середине 30-х годов в области ракетной техники и радиолокации мы не намного отставали от уровня передовых стран, к концу войны отстали уже на многие годы, создатели техники это время провели не в лабораториях и на полигонах, а в тюремных камерах и на валке леса. Погибли многие лучшие генетики во главе с Н.И. Вавиловым. Еще в 20-е годы советская генетика была на уровне мировых достижений, теперь ее отбросили назад на многие годы.

Очередной удар обрушился на экономистов. И снова пострадали ученые старой школы, некоторые уже повторно (А. Вайнштейн, Я. Герчук). Удар опять пришелся по самым лучшим: был арестован крупнейший знаток экономики капиталистических стран С.А. Далин, выдающиеся экономисты Н.И. Бухарин, Н. Осинский, Е. Преображенский, Л. Крицман. На сей раз не пощадили и экономистов младшего поколения, выпускников вузов 20-х годов. (Я.Б. Кваша, С.А. Хейнман). Сколько после этого осталось из лучших экономистов: 10, 5%? Не станем гадать, но очень мало.

И опять-таки страшны были не только сами преследования и расстрелы. Оставленные на свободе жили в страхе, боялись выйти за пределы сталинских цитат. Стоило в начале 1941 г. известному экономисту–аграрнику М. Кубанину в период очередной «оттепели» написать правдивую статью о нашем сельском хозяйстве, как он был арестован и расстрелян, сменили и всю редакцию журнала Проблемы экономики.

В 1939 г. после длительного перерыва произошли новые выборы в Академию наук СССР. Мы не настолько самонадеянны, чтобы давать оценку всем избранным в Академию на этот раз. Последующие события показали, что среди избранных было немало крупных ученых. Но в Академию не проходят такие выдающиеся биологи, как Н. Кольцов, Л. Берг, Завадовский. Зато избирается Т.Д. Лысенко. Избирают не имевших ничего общего с наукой Вышинского, Митина. Математик–академик Соболев много лет спустя признавался, что к моменту избрания в академики в 1939 г. у него не было крупных научных заслуг. Просто нужно было показать, что у нас есть академики, сформировавшиеся в период советской власти.

Пусть не создается впечатление, что Академия наук избирала только бездарностей и аппаратчиков. Даже в самом слабом и беззащитном ее секторе еще немало было настоящих ученых. Даже у Сталина хватило ума, чтобы понять, что Академия, состоящая только из ничтожеств, просто не нужна. Академию возглавляют до 1945 г. (пусть во многом номинально) беспартийные президенты, в академики избирается немало беспартийных ученых. Есть беспартийные и среди академиков-обществоведов, в том числе и подвергавшиеся критике; бывшие меньшевики С.Г. Струмилин и Трахтенберг, многократно руганные и участвовавшие в ряде оппозиций Н. Бухарин и Н. Осинский, блестящий ученый в области экономики капитализма Е.С. Варга. Когда этим ученым давали возможность работать, они писали великолепные произведения, которые и сейчас хочется перечитывать. но одни из них все-таки репрессируются, другие вынуждены «придуриваться» —

обставлять рациональные зерна частоколом разного рода прикрытий. А такие, как С.Г. Струмилин, не желая лгать, уходят на долгие годы в далекую историю: Киевская Русь, Петр I, промышленный переворот в России.

Да, в Академии наук все еще были настоящие ученые, но низка материальная оснащенность. Уже в годы войны В. Вернадский писал, что только два института у нас оснащены научным оборудованием на мировом уровне — институт Павлова и институт Капицы.

Так обстояли дела в академической науке, наименее преследуемой и более оберегаемой. В отраслевых научных учреждениях дела шли еще хуже. Так, в ВАСХНИЛ после смещения Н. Вавилова президентами избирались люди, имевшие к науке мало отношения (Муралов и Гайстер), а после них Лысенко...

Отраслевая наука быстро росла численно, но здесь общее снижение уровня, качества науки было заметнее. Поскольку выпускников вузов в первую пятилетку не хватало, в научные работники пришлось зачислить... 683 рабочих! Газеты середины 30-х годов были переполнены жалобами на множество бесполезных институтов. Да и трудно им было работать хорошо при плохом оборудовании, полуграмотных научных сотрудниках и по преимуществу малограмотной администрации. Островками выделялись жизнеспособные коллективы. О них много пишут, и они этого заслуживают. Создаются хорошие самолеты, артиллерийская техника, танки, кое-какое гражданское оборудование, новые материалы. Но новая техника во многом представляет собой копию иностранной и создается с помощью многочисленных иностранных консультантов, которые с конца 20-х — до середины 30-х годов переполняют практически все ведущие отраслевые и проектные институты. Из воспоминаний советских разведчиков и из книг о них известно, что промышленная разведка в эти годы занимала в их деятельности значительное место...

Хотя число инженеров и ученых в середине 30-х годов превзошло уровень середины 20-х годов как минимум в 6–7 раз, число авторских свидетельств выросло лишь в 2 раза и достигло 4–5 тыс. в год, в то время как в США и Германии патентов в те годы выдавалось соответственно 50 и 100 тыс.

Низкая эффективность научно–технического потенциала страны вызывала прямо–таки отчаяние у Г.К. Орджоникидзе, отвечавшего за тяжелую, в том числе оборонную, промышленность. В августе 1936 г. на специальной конференции, посвященной вопросам научно–технического прогресса в тяжелой промышленности, он нарисовал самую мрачную картину низкой эффективности большинства научных организаций.

В середине 50-х годов тревога о положении в отечественной науке и технике выплеснулась на страницы газет, постановлений советских и партийных органов (июльский Пленум ЦК КПСС 1955 г.). Срочно был восстановлен Госкомитет по науке и технике (впервые создан в 1947 г., через три года ликвидирован), а ведь всего лишь в 1946 г. Сталин ставил задачу вывести советскую науку на передовые позиции в мире. Взялись за дело после войны поначалу энергично. Начали с резкого повышения оплаты труда работников науки. Она стала для тех времен огромной (с тех пор почти не изменялась). Создали МФТИ — «физтех» — новый тип учебного института, соединяющего науку с обучением. Расширилась сеть научных институтов. Еще в середине 30-х годов были отменены социальные привилегии при поступлении в вузы. Наряду с наведением порядка в учебном процессе это привело к улучшению уровня подготовки студентов. То, что наши ученые, пусть и с использованием иностранного научного опыта и специалистов, смогли-таки создать атомную бомбу, ракетное оружие, наладить производство ЭВМ, реактивных самолетов (назовем только главные достижения), было крупным успехом. Но подлинно новаторских научных идей было по-прежнему мало, а круг же технических достижений оказался весьма узким, он ограничивался проблемами, которые в приоритетном порядке обеспечивались ресурсами и людьми. Атмосфера в науке сразу после войны скорее даже ухудшилась. Борьба с «низкопоклонством», «космополитизмом», «ошибочными теориями» захлестнула ряд областей советской науки. Лучшие физики — П.Л. Капица, А.Ф. Иоффе — были отстранены от руководства институтами, завершался разгром генетики, ряда других крупных научных школ в физиологии, биологии. В очередной раз подверглась разгрому экономическая наука.

После четырех разгромов восстанавливать науку было нелегко. Да и кто мог этим заняться? Многих лучших уже не было, их места занимали те, кто прошел туда «по трупам». Кто сам был недоучкой образца 30-х годов. Таких в Академии наук накопилось немало, а в отраслевой и вузовской науке еще больше. Тем не менее после смерти Сталина и XX съезда партии наука как будто ожила. Вернулись из заключения некоторые ученые, смелее стал звучать их голос. Появилась возможность, пусть и в ограниченном размере, критиковать состояние отдельных областей науки и даже всей науки в целом, о чем раньше нельзя было и думать. Впервые за многие годы подверглась критике «школа Лысенко». Начали пересматривать некоторые догмы в экономической науке. Раздались голоса и об общем неблагополучии. Наиболее последовательно и резко критиковал состояние нашей науки в этот период П.Л. Капица. Он долго работал за границей, мог сравнивать, а непререкаемый научный авторитет позволял говорить, не опасаясь административных преследований. Впервые о дефектах организации нашей науки П.Л. Капица сказал, как это ни может показаться странным, еще в 1941 г. За 4 дня до начала войны он в Правде критиковал общие собрания Академии наук СССР за то, что на них нет научных дискуссий, почти нет дебатов, нет традиций выносить общественную оценку научным и техническим проблемам и связанным с ними работам. В отсутствии общественной жизни в нашей науке видел П.Л. Капица уже тогда одну из главных ее слабостей. В 1956 г. он прямо говорит о глубоком отставании. Это его выступление было опубликовано только в 1977 г. Он говорил о том, что еще очень мало областей в науке, в которых мы занимаем ведущее положение и о том, что число областей, где у нас нет ли-

дерства, увеличивается. Поистине крики тревоги! Катимся вниз! Допустим. Ну, а причина? Для выдающегося физика она очевидна, она — та же, что и в 1941 г. Он ставит вопрос о том является ли Академия наук творческой организацией или работает она по образцу бюрократических учреждений? В качестве примера правильной организации научных учреждений П.Л. Капица указывает на Лондонское Королевское общество и Национальную Академию наук США, свободные от административных функций. Впоследствии П.Л. Капица много раз в своих выступлениях по самым разным поводам возвращался к той же мысли. Для развития науки нужно общественное мнение и благоприятная нравственная атмосфера. Почему труды Ломоносова не приобрели своевременно мирового значения? Потому что не было тогда в России культурного научного общества и международных научных контактов. Напротив, великолепные достижения научных сотрудников Кавендишской лаборатории не могли бы возникнуть, если бы там и вообще в Англии не существовало в то время культурной научной общественности, правильно оценивающей и поддерживающей деятельность ученых. Тщетно призывает П.Л. Капица к перелому в деятельности Академии. Его просто не слышат. В сотнях науковедческих работ, выходящих у нас, вы не найдете ни слова о называемых им главных условиях успеха научного творчества.

Видимо, уже в деятельности Российской Академии наук бюрократический элемент присутствовал. Трудно было себе представить иное в организации, сформировавшейся в феодальной стране. Наша Академия наук, переняв старые плохие традиции, добавила к ним много новых. В глубоко укоренившейся бюрократической структуре академической жизни призывы П.Л. Капицы к дебюрократизации и не могли встретить положительного отклика.

И все-таки наука и техника при всех бюрократических препонах еще продолжали приносить, пусть и не большие, результаты. Почему? Мне кажется, сказывалось, продолжалось влияние старого поколения ученых. Их ряды поредели, многие из них «сгорели», другие в чем-то поступились своими принципами, кое-кто приспособился к новым жестким реалиям. Но совсем переделаться они не могли. Их высокая квалификация, культура, нравственный уровень продолжали оказывать влияние, реально работать. Наряду с массой посредственных ученых, сформировавшихся в 30-50-е годы, трудились в науке и ученики этих старых ученых, сформировавшиеся под их влиянием. Они уже утратили многие из качеств своих учителей, но многое и сохранили. Одни больше, другие меньше. Общий климат в науке ни им, ни их учителям изменить было не под силу, но в своих научных учреждениях по мере сил и возможностей многие продолжали серьезно заниматься наукой.

Стоило, однако, этому лучшему слою научных работников по естественным причинам начать сходить со сцены, как положение науки должно было драматически измениться к худшему.

Мое студенческое поколение хорошо различало старых профессоров и молодую поросль преподавателей. Иногда казалось, что они рождены на разных планетах. Конечно, и старикам приходилось повторять пропагандистские клише, но делали они это словно торопясь, чтобы поскорее перейти к сути дела. А ее они знали, как правило, превосходно. Тогда мы это понимали не до конца, и я до сих пор жалею, сколько истин впоследствии пришлось открывать заново, лишь задним числом смутно припоминая: что-то такое, кажется, уже приходилось слышать в молодости... Молодые тем временем изо всех сил торопились обзавестись степенями и званиями. В начале 60-х годов нам, уже аспирантам, было ясно, что подавляющая часть новоиспеченных докторов - не ученые. Тогда среди экономистов уже родилось и пошло гулять выражение: «В доктора пошел середняк».

Иной читатель удивится. О чем вы говорите? А какая, собственно, была наука в 50-е годы? Чему было тут ухудшаться? Да не вы ли сами только что рассказывали, как громили ее в предыдущие годы. Рассказал и не раскаиваюсь в этом. Но вот ведь что интересно. Громили, громили экономистов, а совсем уничтожить так и не сумели. Кто-то остался из старых в живых, другие же, ушедшие из жизни, успели-таки обучить смену. И вот среди большого числа догматиков, не умевших ничего другого, кроме как комментировать новые выступления очередных вождей, сохранились подлинные мастера своего дела. И эти мастера умудрялись — даже при сталинском режиме! — выпускать содержательные труды. Они отвешивали, как было положено, требуемое количество поклонов, а затем добросовестно анализировали. Лучше это получалось в конкретно-экономических работах, куда ушли многие старые экономисты от греха подальше, хуже, но все же иногда получалось и в более общих: статистике, истории экономической мысли, истории народного хозяйства, экономике капиталистических стран. При первой возможности, которая бывала даже в сталинские времена, появлялись их интересные публикации. Перечитывая их теперь, видишь, как же много понимали их авторы. Можно ли было при Сталине говорить о лживости нашей статистики? Скажете: «Нет». Верно, слово такое и произносить нельзя было, но из будто бы вскользь брошенных замечаний ну эту тему в работах экономистов тех лет можно составить толстую антологию.

Новое поколение ученых все больше лишалось нравственных тормозов. Мне пришлось наблюдать, как формировался один из коллективов, занявшихся экономико–математическими методами. В начале 60-х годов ими очень увлекались и возлагали на них большие надежды. Многие ждали от них возрождения экономической науки, избавления ее от догматизма. И вот создается такой коллектив в формирующемся новом научном центре. На беду в нем уже был институт, занимающийся традиционной экономикой. В старые времена так бы они и существовали бок о бок, дожидаясь, чьи результаты окажутся лучше. Но не теперь. Новый коллектив еще не выдал никаких научных результатов, но хватило мастерства по части интриг и саморекламы. О несуществующих достижениях шли статьи за статьей в газеты и журналы. Одновременно, не теряя времени зря, принимаются за традиционалистов. Раз они не принимают новых методов — вы уже догадались? — их надо изгнать.

Захватывается руководство старым институтом, один за другим изгоняются его сотрудники, а новые пожинают плоды победы: получают степени докторов, «корочки» член–корров, наконец, кресла академиков. А научных результатов все нет и нет. Тогда — по лысенковской схеме — на смену одним не оправдавшим себя концепциям выдвигаются новые, затем более новые и так далее. Поскольку общественная научная критика отсутствует, определить их ценность некому.

Не все еще было плохо: активно, с увлечением работала часть молодежи в естественных науках. В общественных науках (философия, история, социология, экономика)начался под влиянием решений XX и XXII съездов КПСС пересмотр догм предшествующего периода. Это вступало на сцену новое поколение ученых. В некоторых научных подразделениях талантливые молодые ученые уже составили большинство научных сотрудников и вместе с лучшими из старых ученых уже определяли общественный климат... Создавались целые города науки (например, Академгородок в Новосибирске). Туда стремились попасть многие самые талантливые из молодых (и не только молодых), не имевшие возможности развернуться в старых научных центрах. В этих городах интенсивно била общественная жизнь. Они стали центрами притяжения антидогматических элементов в науке.

Эти первые ростки возрождения в науке были растоптаны очередным, пятым поворотом к худшему в общественной жизни, наступившим после смещения Н.С. Хрущева в октябре 1964 г. Поворот произошел, правда, не сразу. Первое время преобладали даже обнадеживающие перемены (возрождение генетики, усиление роли «товарников» в экономической науке и т.д.). Но уже с 1967 г. поворот обозначился более отчетливо. Начинаются (после перерыва) первые закрытые политические процессы, изменяется тон печати, вновь начинают хвалить Сталина. Призрак возрождения сталинизма возмутил лучшую часть интеллигенции. Началась подписная кампания в защиту гласности. Это был своеобразный референдум. Он-то и выявил, сколь тонок был слой порядочных ученых. Решились подписать письма протеста десятки. Подавляющее большинство испугалось. Но даже такой робкий протест развязал волну репрессий. Начались публичные обсуждения и осуждения кучки протестантов, изгнание нераскаявшихся с работы. Всякая новая мысль в общественных науках вновь началась преследоваться. Целые институты, например Институт социологии, куда собрались многие лучшие представители молодого поколения обществоведов, подверглись тотальной чистке. Вверх вновь пошли посредственности, бездарные, но послушные. Они захватывали руководящие должности, откровенно ковали карьеру.

Напуганное даже робким движением протеста среди небольшой части интеллигенции тогдашнее руководство взялось «оздоравливать» вузы. Оттуда изгонялись относительно независимые и талантливые преподаватели. Возвращались ликвидированные с середины 30-х годов социальные привилегии при поступлении в вузы «для рабочих и крестьян» — с неизбежным ухудшением качества приема и обучения. Умные люди тогда говорили, что нам это аукнется через 10–15 лет. Снова поднял голову антисемитизм.

Карьеризм становится главной и самодовлеющей целью. Ради карьеры забываются понятия о чести и порядочности. Нужно стать академиком, и вот уже кандидат в академики, еще недавно числящийся в прогрессивных, организует в том же академгородке изгнание из университета преподавателей–экономистов за то, что в бюллетене студенческого научного общества появилась статья об инфляционных явлениях и колебаниях в социалистической экономике. В лучших традициях прежних времен создается следственная комиссия, опрашивают десятки студентов о поведении преподавателей, разбираются дела... В качестве неопровержимого свидетельства подозрительности преподавателя фигурирует факт уважения к нему студентов. Дескать, настоящий преподаватель выше этого...

В академики все больше избирают не за научные заслуги, а за должность, например директора института. Старые академики обхаживаются, одариваются, умасливаются. Серьезных научных работ нет. Неприятно, но не беда.

Настоящим ученым путь в академики как-будто вообще закрыт. Всемирно известного биолога, гордость отечественной науки Тимофеева–Ресовского, и близко не подпускают в член–корреспонденты, даже баллотироваться не дают. Такая же судьба у великого А.Л. Чижевского. Член Лондонского Королевского общества математик Шафаревич и математик Гельфанд долго не были приняты в академики (Гельфанда приняли, когда ему уже 70 лет минуло). Не попали в академики и член-корры многие лучшие советские экономисты: С.А. Далин, В.В. Новожилов, Я.Б. Кваша, А.Л. Вайнштейн, А.И. Ротштейн, Ц. Урланис и ряд других.

А старики, на которых держалась наука, тем временем уходят из жизни один за другим. Как все это сказалось на науке, прекрасно показал Д. Гранин в книге «Зубр». Процитируем только одно место: «Сукачев, Прянишников, Кольцов, Астауров, Зенкевич... Из таких людей составлялась горная цепь. Они создавали масштаб высоты. По ним меряли порядочность. Их боялись- что они скажут? Настоящего, постоянно действующего общественного мнения недоставало, не было того, что называется обществом, научной средой, которая определила бы нравственные критерии, осуждала бы такого-то за плагиат, за эксплуатацию учеников, за бесчестные поступки, хвалила бы за гражданскую смелость, за порядочность. Общественное мнение заменяли отдельные ученые, в которых счастливо воссоединялся нравственный и научный авторитет... Все меньше становилось тех, чьего слова боялись. Не перед кем было стыдиться. Одни умирали, других усылали, одни замолкали, другие отчаялись. Их правила чести становились слишком трудными, поэтому их называли старомодными. Они уходили в легенду — Пророки, Рыцари Истины, Хранители Чести» (Гранин Д. Зубр. - Новый мир, 1987, №2, с. 73–74.).

Устраивается постыдная кампания против академика А.Д. Сахарова. С его осуждением выступают почти все академики. Воздерживаются только самые старые и уважаемые - П.Л. Капица, В.А. Энгельгардт, И.Е. Тамм, еще два-три человека. Некоторые временно исчезают из

своих квартир, чтобы избежать необходимости выбора. Как не вспомнить, что в худшие сталинские времена, когда за протест можно было отправиться на тот свет, нашлось не так уж мало биологов, которые не отреклись от генетиков. П.Л. Капица и В.И. Вернадский вступались за арестованных. И уж совсем грустно сравнивать поведение наших академиков в этом деле с поведением профессоров Московского университета в 1911 г. (при столыпинщине), подавляющая часть которых ушла из университета в знак солидарности с преследуемыми коллегами.

Серьезного обсуждения путей улучшения деятельности Академии наук и по сей день не происходит. От растущих упреков и претензий к ее деятельности Академия отмахивается. Состоявшиеся в декабре 1987 г. выборы лишний раз подтвердили тяжелое состояние Академии. Никакого широкого обсуждения кандидатур быть не могло, так как список их опубликовали лишь накануне выборов, притом только в журнале Вестник Академии наук. Напомним, что список кандидатур в 1928 г. публиковался за 8 месяцев до выборов в общей печати, и эти кандидатуры долго и широко обсуждались. Даже в 1939 г. список кандидатов напечатали задолго до выборов, и была некоторая возможность их обсуждать. Теперь, в эпоху гласности, положение с гласностью в Академии в отношении выборов оказалось хуже, чем когда-либо.

Если так плохо обстояли дела в Академии наук СССР, то в других научных учреждениях они были, естественно, еще хуже. С ВАСХНИЛ у нас вообще не церемонились. В 1948 г. там даже и выборов не производили, взяли да назначили сразу 35 академиков, в том числе даже сотрудников органов МВД, Зато многих старых изгнали. Сразу после войны было сменено руководство Академии медицинских наук за мнимую передачу США препарата «КР» (а ученый секретарь Академии В.В. Парин арестован). Разложение в этих академиях шло еще быстрее, чем в АН СССР. На наших глазах такой уже признанный врач, ученый, как Г.А. Илизаров, не был избран в Академию медицинских наук. В отраслевой, вузовской науке дела, разумеется, шли еще хуже, чем в академической. Проверка деятельности ста отраслевых научных институтов, проведенная ГКНТ в прошлом году, показала, что 60% из них вообще не выдает научной продукции. О том, что эта цифра не случайна, свидетельствуют аналогичные результаты, полученные при проверке институтов Минздрава СССР.

Вдумайтесь в страшное значение этих цифр. В сущности, десятки миллиардов рублей, которые тратятся на содержание таких институтов, выбрасываются на ветер. А ведь это только прямые потери. Кого-то ведь заставляют внедрять квазинаучные «достижения» этих институтов, и оттого убытки могут только возрасти. Вспомним, какие средства вбухали в создание АСУ. Их разработкой были заняты десятки институтов!

Мудрено было бы ожидать расцвета науки и еще по одной причине. В 60–70-е гг. непрерывно ухудшалось качество образования. Лучшие педагоги изгонялись из высшей школы, она коррумпировалась, в немалом числе вузов уже поголовно платили не только за диплом, но и за экзамены и зачеты. О низком качестве школьного образования так много написано, что не хочется повторяться.

Если в 30–50-е гг. наша наука и техника не блистали оригинальностью разработок, но все же относительно неплохо справлялись с освоением зарубежных научно–технических достижений, то теперь зачастую и эта задача ей оказывалась не по силам. Многие научные коллективы безуспешно годами осваивают закупленные лицензии.

На нашу беду теперь окончательно ясно, что это так. В 70-х годах у нас были средства для закупки научно-технических достижений прямо и непосредственно в виде соответствующего оборудования и материалов. Это оказалось намного более легким, чем налаживать собственную науку и технику. Так возникла «импортная чума». Не от лености, а от беспомощности тогдашнего руководства. Но избавиться от «импортной чумы» нельзя раньше, чем мы возродим собственную науку. Заклинанием и осуждением от этой беды не избавишься. И значит, надо ясно видеть глубинные причины немощи нашей науки и техники.

Положение в науке и с научно–техническим прогрессом за последние три года (после апрельского Пленума ЦК КПСС 1985 г.) занимало руководящие органы, пожалуй, больше, чем какая-либо другая проблема нашей экономики. Даже коренной реформой хозяйственного механизма у нас занялись позже. Вспомним, что совещание в ЦК КПСС по научно–техническому прогрессу было проведено сразу после апрельского Пленума ЦК КПСС 1985 г., в мае. Средства на науку опять не жалели: ассигнования на нее росли намного быстрее, чем все другие ассигнования по бюджету. Одна за другой появлялись все новые формы организации науки и внедрения научно-технического прогресса: намного выросло число научно-производственных объединений, по ведущим направлениям научно–технического прогресса были созданы межотраслевые научно-технические комплексы (МНТК), инженерные центры, временные научно–технические коллективы. В конце 1987 г. сделан казалось бы самый решающий шаг: науку начиная с 1988 г. решено перевести на хозрасчет. Всерьез как будто взялись за улучшение в средней и высшей школе. Несколько оздоровилось положение в медицинской и сельскохозяйственной науке после смены руководства в них. Новое руководство академической и отраслевой науки в этих областях, судя по печати, энергично взялось за исправление многолетнего застоя. Успешно работают некоторые МНТК, создаются образцы новой техники, не уступающие, по заверениям их создателей, мировому уровню. Нашлась вроде бы замена немалому количеству видов оборудования и материалов, ввозившихся ранее из-за границы (не знаем, правда, равноценна ли такая замена и во что она обойдется).

Коренного же сдвига к лучшему тем не менее пока нет. Число Нобелевских лауреатов не растет, равно как и членов ведущих научных обществ (последних даже падает). Не слышно о существенном росте в продаже лицензий, объема экспорта наукоемкой продукции. Экономический обозреватель Известий сообщает (Известия,

16 октября 1987 г.) с грустью, что за последние два года выполнена только половина заданий по изготовлению опытных образцов машин. И самое главное: нет заметных сдвигов в производительности труда и других показателях эффективности производства. А ведь именно на них в первую очередь должен бы сказаться эффект от научно–технического прогресса.

Все чаще мы слышим, что МНТК, на которые возлагали большие надежды, в подавляющем большинстве работают плохо, отдача от них невелика. Научно-производственные объединения намного больше пекутся о текущем плане, чем о научных новшествах. Далеко не ладно и с хозрасчетом в науке. Толком еще не ясно даже, как его понимать, за что платить научным институтам: за конечный результат или этапы исследований, которые неизвестно еще чем закончатся. Хотя все знают, что от огромного количества научных институтов толка нет, но и с переходом на хозрасчет почему-то лишь единицы из них прекращают свою деятельность. Пора, кажется, задуматься, с того ли конца мы начали улучшать положение? Убежден: не с того. Глубокого анализа положения в науке не было. Могла ли дать толк реорганизация без анализа? Без правильного диагноза и лечение будет ошибочным.

Самое главное, чему нас должен научить наш горький опыт, состоит в том, что наука не может успешно развиваться длительное время в условиях тоталитарного режима. Больше всего творчеству нужна свобода. Любому творчеству, но и научному тоже. Не материальное и финансовое обеспечение, как это и сейчас еще нередко полагают, а именно и прежде всего свобода. Какое-то время по инерции, в силу унаследованных традиций, ученый в естественных науках творил и при ограничениях свободы. Ведь даже в худшие времена сталинизма мы имели крупные открытия и изобретения. Даже в лагерях и тюрьмах (шарашках) они делались. И эти примеры часто ставят в противовес утверждениям о первенстве свободы для развития науки. Забывают при этом только сказать, насколько больше было бы этих открытий при свободе научного творчества и как быстро угасла наука, лишившись свободы.

В условиях тоталитарного режима наука постепенно приобретает все свойства этого режима. Тоталитарный режим держится на бюрократии, и наука, по необходимости, бюрократизируется. Режим не терпит самостоятельно и смело мыслящих, и таких начинают не терпеть и в науке. А ведь на них-то она и держится! Наука, как открытие нового, по своему существу инакомысляща. Чем крупнее ученый, тем больше он инакомыслящий по отношению к старым представлениям. Чувство собственного достоинства и своей значительности в жизни общества делает ученых наряду с писателями наиболее стойкими поборниками свободы и демократии в обществе. И это же делает их первыми мишенями при поворотах общества к усилению тоталитаризма. Для тоталитарного государства важнее всего сломить ученых. Ибо если сломлены самые непокорные и известные, остальным членам общества ничего не остается, как повиноваться. Но эта победа над учеными поистине является пирровой: побежденные ученые постепенно перестают быть учеными. Их творческий дух сломлен.

В тоталитарном обществе нет общественного мнения. Оценку науке выставляет бюрократия, руководствуясь своими собственными критериями, очень далекими от критериев общества и самой науки. Научная бюрократия зачастую превращается в научную мафию, которая паразитирует на науке, беспощадно устраняя всех соперников. Как и в любой мафии, в ней правят «крестные отцы» и царит полное повиновение.

Решающая роль демократизации для развития науки наконец-то начинает, кажется, осознаваться и руководством Академии наук СССР, Выступая на XIX партконференции, президент Академии наук СССР академик Г.И. Марчук сказал: «Наука не может развиваться, она просто задыхается в статичном, недемократическом, застойном обществе».

Наука страдает от любых видов несвободы: от ограничения свободы мысли и дискуссий, от неравенства по национальному или «социальному» признаку, от паспортного режима и ограничений на прописку, от трудности перехода ученого в другую организацию, от ограничений на контакты с иностранными учеными и своими коллегами, получение информации и т.д. и т.п. Бессмысленно все их перечислять. Ясно лишь одно, что эти свободы должны быть присущи всему обществу в целом. Свободу, как и социализм, в одной деревне не построишь, даже если это и академическая деревня.

Признаемся честно: мы еще очень далеки от свободного общества, В сущности, мы от него имеем только гласность, да и то не полную. Но смотрите, как только один элемент свободы успел двинуть вперед наше общество. Появились новые идеи, яркие имена. Под огнем гласности ушли в глухую оборону многие бюрократические структуры. Даже наука, после длительного сопротивления, заявила устами президента Академии наук о своем намерении перестроиться. И не просто заявила, а приняла, в сущности, многое из того, что в течение трех последних лет предлагали многие критики организации нашей науки.

Не станем, однако, обольщаться. Раз общество делает лишь первые шаги по пути демократизации, барьеры на этом пути еще очень велики. Наша бюрократия, а научная в такой же, если не большей степени, научилась отстаивать свои позиции и привилегии, Ее ведь тоже надо понять: без этих позиций она мало что представляет. И драться за них она буде) ожесточенно.

Самая большая сложность перестройки науки заключается в том, что ее кадры на всех уровнях в гораздо большей степени, чем в других отраслях экономики, далеки от минимальных требований, предъявляемых к их профессии. Отставание в производительности в десятки раз от зарубежного уровня является вполне достаточным доказательством. Здесь, в науке (за небольшим числом исключений), нет такого положения, когда работе мешают только плохое начальство или бюрократические препоны. Большая часть научных работников, как это ни грустно, чувствует себя вполне комфортабельно как раз в нынешних условиях и панически боится их изменений. В этом отношении «верхи» и «низы» часто выступают не антагонистами, а союзниками. Поэтому думать, что, вводя демократизацию, можно

автоматически добиться возрождения науки, было бы опасной иллюзией.

Величайшим препятствием развитию нашей науки является глубоко укоренившиеся в ней бюрократические формы и традиции. В трагических условиях жизни нашего общества они способствовали преобладанию посредственностей в руководстве наукой, и эти посредственности, пользуясь административной властью, наглухо закрыли дорогу талантам. А устранить эти посредственности в условиях бюрократической структуры невозможно. К такому выводу приходят в последнее время многие. Вот, Д. Сарабьянов в Литературной газете от 2 декабря 1987 г. рассуждает о возможности обновления в Академии художеств СССР: сделав обзор ее истории, он приходит к выводу, что она «встает перед неразрешимыми задачами... Будет ли Академия художеств в целом менять свои задачи? Внутренних сил у нее для этого мало. Большинство членов и членов-корреспондентов вряд ли захотят ввести в состав академиков тех лиц, которые пойдут против течения. Тайное голосование дает им полную возможность сохранять свое благополучие».

А вот как описывается положение в психологической науке: «Все ключевые посты в науке... распределены между 4–5 людьми... Эта монополизация власти в психологии сделала чрезвычайно трудной, а порой и невозможной работу прежде всего тех, кто принадлежит к ученикам–исследователям школы Выготского–Леонтьева» (Советская культура, 11 февраля 1988 г.).

Среди факторов, поддерживающих бюрократизм и монополизм в науке, важно выделить внутренние и внешние. Внешними факторами являлось отношение общества к науке, низкие требования к науке, а часто — требования, противоположные ее развитию. Только в такой обстановке наука и могла позволить себе так деградировать. Но эти же неблагоприятные внешние факторы создали такую внутреннюю структуру науки, которая не способна к движению даже при изменении внешних факторов.

Следовательно, надо одновременно изменить и внешние и внутренние факторы развития науки...

Если вдуматься в механизм торможения внутри науки, то окажется, что он опирается на два столпа — монополизм и бюрократизм. Наука жестко разделена по сферам (академическая, отраслевая, вузовская), тематике, ведомственной подчиненности. Она имеет мало прав, все ее организационные действия — от образования научного учреждения до его закрытия — зависят от благожелательности вышестоящих органов. Вот эта жесткая расчлененность и зависимость науки создают экономические и политические основы для ее монополизации. Коль скоро каждая область науки «отведена» одному или нескольким учреждениям, их руководители имеют возможность контролировать данную область, не допуская в нее чужаков и пресекая инакомыслящих в своей собственной епархии. К этим организационным и экономическим особенностям нашей науки надо добавить присущее ей гипертрофированное значение всякого рода чисто формальных признаков. Когда нет свободной конкуренции, ее место неизбежно заступают формальные виды отличий — ведь надо как-то отличать научных работников. У нас ими стали ученые степени и звания. Некоторые из них имеются и в других развитых странах, но там они являются лишь знаками уважения. У нас их гораздо больше, и главное, они являются орудиями власти в науке, резко усиливая её монополистические черты. Не для почета же только так отчаянно дерутся у нас за звания академиков и членов–корреспондентов, а за реальную власть, которую дают эти звания. Это и административная власть, и руководство учеными советами, научными журналами, комиссиями. Несколько объединившихся академиков легко могут надолго, если не навсегда, закрыть доступ в свою область самому гениальному ученому, а при желании вообще изгнать его из официальной науки.

Разбить эту внешне неприступную крепость бюрократизированной науки можно, подрубив ее основные устои. И первый шаг здесь за экономикой. Бюрократизированной экономике соответствует и бюрократизированная наука. Как только экономика освободится от бюрократических пут, подрубятся они и у бюрократизированной науки. Самоуправляемые предприятия сами решат, с кем им заключать договор на внедрение научных достижений. Они могут выбрать институт, отдельное лицо или группу лиц, у которых есть лучшая идея и по более дешевой цене. Будут ли эти отдельные лица работать самостоятельно или в рамках самого предприятия — вопрос второстепенный. Важно, что ученый уже не прикован к научному учреждению. А с другой стороны, и научные учреждения не гарантированы от ликвидации бюрократической верхушкой, раз они должны жить за свой счет. Так создается возможность ликвидации старых и образования новых научных учреждений, независимо от бюрократических указаний и «авторитетов». Можно полагать, что поставленные в жесткие условия конкуренции и самофинансирования наши предприятия не станут, как они это делали до сих пор за счет госбюджета, разбрасываться деньгами на науку и отдадут их только тем, от кого может быть толк. Если будет допущен валютный рынок, предприятия смогут приобрести научно–техническую продукцию и у зарубежных исследователей. Это будет еще одним ударом по монополизму отдельных научных организаций. Как часто у нас гордятся, что мы продаем больше лицензий, чем покупаем за рубежом. А гордиться вовсе нечем. Ничтожность количества покупных лицензий говорит о нашей экономической безграмотности: лицензии покупать намного выгоднее, чем готовые изделия. Так автоматически лишится почвы масса бездельников и посредственностей в отраслевой и вузовской науке. Прогорят многие бесплодные институты. Собственно, этот путь мы провозгласили осенью 1987 г. постановлением Совета Министров СССР и ЦК КПСС о переходе научных учреждений на хозяйственный расчет и самофинансирование. И вот отраслевая наука уже перешла на хозрасчет, а не слышно что-то, чтобы какие-то научные учреждения обанкротились. Неужели они так быстро перестроились? Секрет прост: поскольку в самой экономике полный хозрасчет пока в основном на бумаге, хозяйственным предприятиям ни к чему, как и раньше, особенно экономить деньги. Еще

раз убеждаемся, что для изменений в науке нужно провести раньше глубокие изменения в экономике. Пока мы больше о них говорим, чем реально делаем.

Разумеется, создание новых научных учреждений дело совсем не простое. Набрать ученых единомышленников — лишь первый шаг. Ученым для нормальной работы нужны еще помещения, научное оборудование, материалы, жилье для сотрудников. При нашей карточной системе на все эти блага создать новый коллектив по собственной инициативе сейчас практически невозможно. Монополизм в науке, как видим, поддерживается всей системой общественных и экономических отношений, а отнюдь не только внутринаучными отношениями.

Нуждается в коренных изменениях и организация фундаментальных исследований. У нас они ведутся главным образом в системе Академии наук СССР, академиях наук союзных республик, отраслевых академиях (сельскохозяйственных, медицинских, педагогических наук), ряде вузов. Их организация, в принципе, осуществляется теми же методами, что и в прикладной науке и разработках. Господствует профильный принцип распределения научной тематики. Специализированные научные организации-монополисты почти автоматически получают задания и финансирование под установленную плановую тематику. Система, очень удобная для бюрократов и бездельников. Нужны многие годы (а иногда и десятилетия) провалов в исследованиях, чтобы возник вопрос о целесообразности израсходованных на эти исследования денег (часто чуть ли не миллиардных, как это было с МГД–генераторами).

Ведут научные исследования чаще всего гигантские институты с численностью занятых, превышающей 1000 научных сотрудников, десятками лабораторий, отделов, секторов и мощным аппаратом управления и обслуживания. Руководство института, распределяющее деньги и тематику между лабораториями, является полным хозяином судьбы всех его сотрудников. Здесь кто платит, тот и заказывает музыку. Расправиться с инакомыслящим при такой системе проще пареной репы: достаточно лишить финансирования его исследования.

Вся вышестоящая бюрократическая надстройка над институтами занимается главным образом тем же самым: раздачей бюджетных средств, штатов, материальных ресурсов. Лиши аппарат и всю его иерархическую систему управления наукой этой возможности, и магическая сила постов и ученых званий просто испарится. Поэтому начинать борьбу за оздоровление фундаментальной науки тоже нужно с изменения механизма ее финансирования и обеспечения. Не нужно изобретать велосипед. Давно уже в США, стране с самой развитой в мире наукой, существует хорошо отработанная система функционирования фундаментальной науки на конкурентных началах — контрактная система. Она описана во многих вышедших за рубежом книгах, и поэтому нет необходимости обсуждать ее подробно. Вместо распределения ассигнований сверху при таком методе заказчик, т.е. любая организация, имеющая деньги для финансирования науки, будет объявлять конкурс на проведение исследований по определенной тематике. Экспертиза, к которой непременно должны широко привлекаться зарубежные специалисты, даст заключение о предпочтительности отдельных предложений.

Что случится с наукой, с расходами на нее после введения контрактной системы и системы договоров-заказов на НИОКР? Убежден, что как минимум она резко сократится численно. Мыслимо ли держать в сфере научно–технических исследований столько же людей, сколько в США, с отдачей в десятки раз меньшей. Ясно, что многие из них только по должности ученые. Если наука сократится численно в несколько раз, будет не удивительно. Зато оставшимся можно будет заметно добавить в окладе без роста общих расходов на науку. Увеличится и фондовооруженность одного занятого в науке. Наша наука еще и тем отличается от американской, что она многочисленна, но плохо оплачиваема и технически слабо вооружена. Одно с другим связано: понятно, что нельзя держать излишних людей, да еще хорошо им платить и давать современную технику. На это никаких денег не хватит.

Должно измениться и общественное положение Академии наук СССР. Монополизм и бюрократизм пустили здесь столь глубокие корни прежде всего потому, что Академия стала обычным бюрократическим учреждением, распределяющим деньги и должности. Именно этим она и отличается от научных обществ в других развитых странах мира. Естественно, что, когда деньги выдаются чиновникам в Академии, в привилегированном положении оказываются «свои люди», занимающие высокие должности, независимо от реальных заслуг. Отсюда, во многом, и погоня за положением и учеными званиями, они открывают путь к деньгам. Отними у Академии распоряжение денежными ресурсами, отпадет и неистовая погоня за должностями, научными званиями, привилегиями. Монополизму в науке тем самым будет нанесен самый сильный удар. Академия наук станет постепенно превращаться в нормальное научное общество. Не думаю, что за звание академика или член-корреспондента надо платить. Такая практика сохраняется, кроме нас, только в одной стране - Испании. В других странах платят за труд, а не за титул. Отмена платы за научные титулы явится еще одним противовесом карьеризму в науке. В нынешнем виде Академия наук СССР не нужна. Слишком скомпрометировали себя большинство ее членов в прошлом, порочным был порядок их выборов.

Трудно ожидать подъема нашей науки без радикального расширения международных научных связей. Как ни важно изучение научной литературы, оно не может заменить личных контактов ученых. До революции научные сотрудники ежегодно надолго ездили за границу. В 20-е годы поездки уже были затруднены, но и тогда многие ученые подолгу, иногда годами бывали за границей. И именно среди них следует искать лучших ученых. Правда, это говорит и о другом: посылали за границу тоже лучших. В 30–40-е годы международные научные контакты прекратились. Знакомство с мировой наукой шло в основном по литературе. Только с середины 50-х годов наши ученые стали ездить в капиталистические страны в научные командировки и на стажировку. Тогда нам

это казалось почти чудом. Не сразу мы поняли, насколько мизерными были эти контакты. Если до революции в них были вовлечены практически все научные силы, а в 20-е годы значительная их часть, то теперь в постоянные научные контакты с капиталистическими странами (а такими надо считать длительное пребывание за границей) были вовлечены даже не проценты, а доли процента, всего лишь сотни ученых. Посылались в капстраны часто (некоторые скажут: всегда) «свои люди», близкие к начальству, и само начальство, конечно. И уж, конечно, не дай бот, чтобы у кандидата на поездку в капстрану прадедушка был меньшевиком или имел не «тот» пятый пункт, или сам против чего-либо протестовал в студенческие годы. Толку от таких стажеров было немного. По такому же принципу часто формировали делегации на международные конгрессы. Да и численно состав наших делегаций был минимальным.

Для международных научных контактов недостаточно пере сечь границу, надо еще уметь разговаривать с иностранцами. Пока они не умеют говорить по-русски, приходится изъясняться «по-ихнему». И с этим проблемы тоже огромные. Это в старой гимназии, где часто иностранцы и преподавали иностранный язык, школьники к концу обучения знали четыре языка (из них два древних). Не так уж редко было среди интеллигенции, когда языкам обучались в раннем детстве. Попробуйте среди наших школьников найти умеющих говорить на каком-либо иностранном языке. Ведь даже их учителя очень редко это умеют! Ничуть не меняется положение в вузе. Каким мучением оборачивается незнание иностранных языков для ученых! Мало кто находит в себе силы преодолеть дефекты нашего образования, подавляющее большинство обходится родным языком. Благо и требования е науке стали либеральными. Как легенду рассказывают о столкновении академика Фока со своим аспирантом. Фок рекомендовал ему прочитать книгу на немецком языке. Когда аспирант робко заметил, что он владеет только английским и французским, Фок отрезал: меня это не интересует. Теперь же и некоторые академики не знают ни одного иностранного языка.

Можно ли вообще сдвинуть с места глубоко засевший в болоте воз нашей науки? Не будем, однако, предаваться бесплодному унынию. Дорогу осилит идущий. Надо прежде всего двигать вперед нашу общественную жизнь. Это ее деформации загнали в тупик и нашу науку, и только их преодоление может вывести ее из тупика.

Григорий Ханин
1989 год

Продолжение споров о судьбе российской науки

Мои выводы и впечатления о передаче Санкт–Петербургского «Пятого канала», посвященной Российской академии наук, сильно отличаются от высказанных в предыдущей статье Е. Б. Кибаловым.

Контекст этой передачи, может быть, неизвестен многим читателям «ЭКО», далеким от науки. Жесткая критика положения в Академии наук (тогда еще СССР), как и вообще в советской науке, публично началась в период перестройки, когда впервые появилась возможность свободно обсуждать эту тему. Первым громко и авторитетно еще в 1988 г. высказался известный советский ученый Максим Франк–Каменецкий в сборнике «Иного не дано». Статью «Механизмы торможения в науке» он начинает так: «Советские ученые стали очень редко делать открытия… мы неуклонно стали терять позиции даже там, где раньше лидировали» [1].

Истоки этой деградации автор связывает с репрессиями в науке и подчинением ее власти в сталинский период. Но «необратимый (точно сказано! — Г.Х.) характер этот процесс приобрел при Л.И. Брежневе. К тому времени состарились, а потом и умерли те, кто составлял совесть Академии, такие как И.Е. Тамм, М.А. Леонтович, П.Л. Капица, а А.Д. Сахаров был отстранен от академических дел. На руководящие должности рванули льстецы и подхалимы. На фоне общего падения нравов как-то сама собой произошла подмена основной мотивировки, из-за которой ученый стремится стать членом Академии. Раньше туда стремились для того, чтобы иметь возможность двигать науку. Теперь же в Академию рвутся ради власти, ради денег и всевозможных привилегий».

Дальше автор показывает, что положение в отраслевых и республиканских академиях было намного хуже. Вывод его печален: «Так что же, настоящей науки у нас не осталось? Почти что так». Конкретные причины деградации в науке он видит, прежде всего, в отсутствии объективного критерия для оценки научных работников, каким он считает (как и во всем мире) индекс цитирования Гарфильда («хотя и далеко не безупречный»). К другим крупным недостаткам он относил всевластие директоров институтов, приниженное положение самих ученых.

Чтобы спасти положение, необходимо вырвать науку из лап дельцов от науки, «пока они ее вконец не придушили». И далее: «Так что же, вывести академические институты из-под удушающей опеки аппарата Академии и раздать по министерствам, как когда-то предлагал Н. С. Хрущев? Боже упаси. Как бы ни была плоха наша академическая наука, ведомственная — во сто крат хуже».

Помимо введения индекса цитирования автор видит выход «в предоставлении полной самостоятельности лабораториям. Институт должен представлять собой нечто типа научного кооператива». Институту необходимо базовое госбюджетное финансирование на содержание скромного административного и обслуживающего аппарата и членов ученого совета. Все остальное заведующий лабораторией должен обеспечивать для работы своих сотрудников самостоятельно за счет грантов от отечественных и зарубежных научных фондов и заказов министерств.

При этом, разумеется, члены Академий не должны иметь никаких привилегий в получении этих грантов и заказов, академические институты — подчиняться местным советам, а сама Академия — стать «элитарным клубом, лишенным каких-либо административных функций, как многие другие аналогичные учреждения в западных странах».

Эта же тема подробно рассматривалась мною еще в 1989 г. в статье «Почему

пробуксовывает советская наука?» [2] (первоначальное название «Есть ли наука в СССР?» было изменено редакцией сборника).

Объективные показатели результатов научной деятельности свидетельствуют, что отставание по производительности труда в советских НИОКР от уровня США в 1980-е годы измерялось десятками раз — больше, чем в сельском хозяйстве. Речь в статье шла о гражданских НИОКР. В оборонных положение было, конечно, намного лучше, но надо сделать скидку на колоссальные масштабы советского военно-промышленного шпионажа. Особенно подробно в этой статье речь шла о пороках Академии наук СССР — тех самых, о которых так часто говорят в настоящее время и о которых ранее писал Франк-Каменецкий. Вывод делался следующий: «В нынешнем (подчеркну. — Г. Х.) виде Академия наук СССР не нужна» [3].

В 1989 — 1991 гг. во многих изданиях СССР появился целый ряд публикаций с беспощадной критикой состояния в советских НИОКР, Академии наук СССР и других общесоюзных и республиканских академиях. Журнал «ЭКО» опубликовал тогда главы из знаменитой книги М. А. Поповского «Управляемая наука» [3], написанной им в эмиграции, в которой подробно рассказывалось о тех же явлениях. Под ударами этой критики Академия наук СССР произвела некоторые косметические изменения, не повлиявшие на основы ее функционирования.

Уродливое устройство советских НИОКР в немалой степени повлияло на провал планов модернизации советской экономики, намеченных в период перестройки [4]. Советское руководство и из-за непонимания этой проблемы, и в силу занятости другими, более насущными, по его мнению, вопросами, не пошло на серьезные изменения в этой сфере. Тем временем в конце 1980-х — 1990-х годах произошло огромное кровопускание в советской, а затем и российской науке в виде эмиграции многих лучших ее представителей. Это должно было сделать положение совсем безнадежным.

Для российского руководства в 1990-е годы наука и весь сектор НИОКР были как чемодан без ручки: и нести неудобно, и бросить жалко. Разогнать за ненадобностью было неловко: в XX веке мир бы этого не понял. Интеллигенцию просто посадили на голодный паек. Наверное, в душе удивляясь: чего же эти ученые никак не разбегутся?

Положение стало несколько меняться в 2000-е годы, когда после кризиса 1998 г. начали понимать опасности нефтяной иглы. Тогда (о чем многие забыли) появились первые планы модернизации экономики, начался заметный рост ассигнований на научные исследования. Результат был минимальный, о чем очень болезненно напомнил очередной экономический кризис. Оказалось, что большое количество денег — далеко не все, что нужно для научно–технического прогресса.

И тут снова вспомнили об организации науки. В центре дискуссий оказалось положение в Российской академии наук. Но не потому, что положение там хуже, чем в вузовской, отраслевой или заводской науке. Конечно же, оно намного лучше. Но надо ли равняться на худших? Очевидно, что ориентиром должен быть мировой уровень.

Только после кризиса, который Россия переживает достаточно тяжело, российское руководство всерьез, как мне представляется, озаботилось российской наукой. И обнаружило, что «пациент скорее мертв, чем жив». И что простыми финансовыми подачками делу не поможешь. Вот откуда нынешний взлет дискуссий о российской науке. Начала его, как это всегда бывает в минимально демократической стране, научная общественность, но не российская, а из числа бывших наших соотечественников, озабоченных судьбами своей страны.

Речь идет о знаменитом открытом письме 56 крупных российских ученых, проживающих (временно или постоянно) за границей и работающих в крупных западных научных центрах. Они выражали глубокую тревогу за будущее российской науки не только в связи со слабым ее финансированием, но и, прежде всего, с уродливой ее организацией. В сущности, в этом письме повторялась та же критика организации советской науки, которая звучала в печати конца 1980-х годов и была почти забыта не отличающейся долгой памятью российской публикой. Вслед за этим письмом последовал ряд аналогичных критических публикаций в российских СМИ, особенно в журнале «Эксперт», где с развернутыми статьями выступили и участники дискуссии на «Пятом канале»: биолог М.Д. Франк-Каменецкий, экономист С.М. Гуриев и другие.

После этого совершенно необходимого, на мой взгляд, введения перейду к самой передаче. «Пятый канал» начал разрекламированное изменение своих программ в пользу содержательного, а не развлекательного и пустого телевидения, которое преобладало у нас последние 15 лет. Оценка положения в российской науке — вполне подходящая тема для обсуждения в эпоху декларируемой модернизации экономики.

Сама передача, на мой взгляд, оказалась весьма содержательной (даже присутствие одиозной Ксении Собчак этому не помешало).

Закономерно, что зачинщиком дискуссии со стороны критиков состояния науки, прежде всего, академической, выступил М. Д. Франк–Каменецкий: ведь именно он первым сказал о ее плачевном состоянии еще 22 года назад, когда другие наши ученые молчали. Достаточно высоким был, по мнению организаторов дискуссии, и его научный авторитет. На меня, в отличие от Е. Б. Кибалова, его выступление произвело прекрасное впечатление. Оно было хорошо аргументированным, вполне понятным, литературно безупречным. Чтобы проверить свои впечатления, заглянул в Википедию.

Его отец, Давид Альбертович Франк-Каменецкий, с 1935 г. работал в знаменитом Институте химической физики АН СССР, размещавшемся в Ленинграде, где и родился Максим. Д.А. Франк-Каменецкий сыграл важную роль в создании ядерного оружия. За это и другие научные достижения он был удостоен трех Сталинских премий, орденов Ленина и Трудового Красного Знамени, очень почетной Премии имени Д.И. Менделеева, был заведующим

кафедрой плазмы Московского физико–технического института.

Максим Давидович является заведующим отделом Института молекулярной генетики РАН, заведующим кафедрой Московского физико–технического института, членом Нью–Йоркской академии наук, членом редколлегии двух ведущих в своей области российских и англоязычных журналов. Им в 1986 г. открыта новая структура ДНК. С 1993 г. преимущественно живет и работает в США.

Приводимые М.Д. Франк–Каменецким доводы не были новыми для научных работников, но наверняка поразили сотни тысяч, если не миллионы телезрителей. Он говорил о позорном отставании российской науки, чудовищном бюрократизме в академических учреждениях, отсутствии в них настоящей конкуренции, непотизме и кумовстве, клановости (в 1988 г. он писал о мафиозности). Вывод его был однозначным: при такой организации научных исследований ни о каком подъеме науки в России не может быть и речи. Напротив, ее ждет окончательная гибель, и никакие дополнительные ассигнования тут не помогут (или не помешают).

Доводы Франк–Каменецкого довольно удачно дополнил ректор Российской экономической школы (РЭШ) С.М. Гуриев. Он сделал упор на необходимость оценивать состояние российской науки по ее способности выдержать конкуренцию с мировой (и очень низко оценил эту способность), необходимость экспертизы деятельности российских научных учреждений и выделение грантов авторитетными иностранными учреждениями. Молодой биолог К. В. Северинов — один из немногих «возвращенцев» из США (он мне известен содержательными статьями в «Российской газете» о муках взаимодействия с аппаратом Российской академии наук) развил эту точку зрения.

Другие высказывания сторонников реорганизации Российской академии наук запомнились меньше. Кроме одного профессора Санкт–Петербургского вуза, который очень точно подметил, в связи с предложением перенести науку из РАН в вузы по западному образцу, что совсем неважно, чья бюрократия будет оценивать работу ученых: академическая или вузовская. Так что судьи были весьма достойными и вели себя на передаче, на мой взгляд, цивилизованно.

Среди защитников позиции Российской академии наук наибольшее впечатление произвели выступления вице-президента РАН Г.А. Месяца и члена-корреспондента РАН Н.И. Ивановой. Судя по той же Википедии, первый защитник — весьма достойный ученый. Основатель (скорее всего, в России) сильноточной электроники и импульсной электрофизики, член Американского физического общества и оптического общества Америки, лауреат Международной премии У. Дайка и Международной премии Э. Маркса, имеет более 40 авторских свидетельств на изобретения, автор 18 монографий. Н.И. Иванова — заместитель директора весьма качественного (в советское время — просто блестящего) экономического Института мировой экономики и международных отношений и автор двух монографий о национальных инновационных системах.

Г.А. Месяц и Н.И. Иванова, как могли, защищали российскую академическую науку, упирая на относительные преимущества по сравнению с другими научными институтами страны, недостатки индексов цитирования как критерия научной деятельности и, больше всего, на слабость финансирования. (По мнению Г. А. Месяца, на 1 доллар расходов эффективность РАН выше многих зарубежных научных центров и стран.) Они соглашались, что РАН нуждается в реформировании, но не раскрывали ни сущность этих реформ, ни причины, по которым они не проводятся.

Во всех этих доводах был известный резон. Наиболее впечатляли ссылки на скудность финансирования. Если бы не память о том, что и при многократно большем объеме финансирования в советское время достижения науки были достаточно скромными, и что его увеличение в несколько раз в последние годы не сказалось на результатах. Закрадывается сомнение — а может быть, «не в коня корм»? Что же касается сопоставительных оценок на 1 доллар затрат, то тот же К. Северинов показал в «Российской газете», что РАН включает в свои результаты деятельность лишь номинально числящихся в ней ученых, фактически работающих в зарубежных научных центрах.

Здесь следует отметить, что критики РАН вовсе не предлагают, как может показаться, повесить большой замок на академических институтах. Речь идет совершенно о другом: нужна ли для научной деятельности в этих институтах огромная бюрократическая надстройка в Президиумах РАН, его отделениях и в самих институтах, или можно (и нужно) обойтись без нее? Нужно ли держать в науке паразитов и платить им?

В целом, на мой (не совсем беспристрастный) взгляд, позиция критиков РАН выглядела намного убедительнее. Защитники находились в состоянии глухой обороны, которая редко приводит к победе. Это не значит, что у их оппонентов не было слабых мест. Так, попытка показать преимущества вузовской науки (в статье, например, С. М. Гуриева и его соавторов в «Эксперте») выглядела совершенно смешной для знакомых с ее реальным состоянием. Призыв оценивать науку по числу публикаций вне анализа их значимости ничего, кроме удивления, вызвать не может. Вспоминаю, как я был поражен, увидев в авторефератах кандидатских диссертаций в одном из новосибирских вузов ссылки на статьи объемом в 0,1–0,2 печатных листа в никем не читаемых институтских сборниках.

Довольно важное место в аргументации Е. Б. Кибалова занимает вопрос о том, могут ли судить о положении в науке и возможной ее реорганизации непрофессионалы в организации науки. Я же, в отличие от него, не очень высокого мнения о ценности профессионалов менеджмента. Организационная деятельность — гораздо более искусство, нежели наука. Выдающиеся руководители науки, как и государств, не писали об этом диссертаций. Если бы я не был атеистом, то сказал бы, что удачно руководить большим количеством людей — это дар Божий. Ну а те, кто много сделал для науки и имеет возможность сравнить ее организацию в разных институциональных системах на собственном опыте, имеют полное право

сказать об этом, и к ним нужно очень внимательно прислушиваться.

Мне представляется, что мы должны быть благодарны иностранным ученым российского происхождения, которые выступили в дискуссии. Значит, им дорого отечество, из которого их вытолкали унизительной оценкой труда и отсутствием условий для работы. Заслуживают всяческой похвалы усилия (совершенно недостаточные, на мой взгляд) российского руководства по их возвращению на Родину.

В то же время я разделяю озабоченность Е.Б. Кибалова в отношении чрезмерной поспешности в реорганизации российской науки, в том числе и РАН. Его напоминание о неудачном российском опыте поспешных экономических реформ в начале 1990-х годов вполне уместно. Как говорил классик С. П. Королев: «Если вы делаете быстро, но плохо, скоро забудут, что вы делали быстро, но долго будут помнить, что вы сделали плохо». В то же время другой классик — В.И. Ленин — не менее справедливо говорил: «Промедление смерти подобно» и «Вчера было рано, завтра будет поздно». О неурядицах в отечественной науке говорят уже 50 лет, поэтому пора хорошенько осмыслить и взвесить ситуацию (а здесь могут возникнуть самые неожиданные умные идеи) и перейти от слов к делу. Иначе действительно будет поздно.

Разделяю я также страстную критику Е.Б. Кибаловым состояния нашего высшего образования и деятельности российских научных фондов. Значит ли это, что так будет всегда? Согласиться с этим — значит, признать Россию безнадежной страной.

У проницательного читателя может возникнуть законный вопрос: а стоит ли прилагать и тратить столько усилий и средств ради, возможно, безнадежного дела — возрождения российской науки? Живут же десятилетия совсем не бедствующие и не маленькие страны без (ну или почти без) своей большой науки? Какая наука была многие годы и десятилетия, скажем, у Японии, удивившей мир своими экономическими успехами в 1950–1980-е годы? Или у КНР?

Выскажу свое мнение по этому вопросу. Во-первых, наука имеет в немалой степени общекультурное значение, хотя бы для общего и особенно высшего образования. Во-вторых, великой хотя бы в силу своей огромной территории и столь же значительных природных богатств стране жить без своей науки очень опасно. У Японии был и есть американский защитный комплекс, у России такого комплекса нет и пока не предвидится. В-третьих, советское научное наследие во многом проедено уже не только в области физического капитала, но и интеллектуального.

Правильно поступает российское руководство, пытаясь возродить российскую науку и найти лучшие пути для этого. Впрочем, пока получается плохо, даже хуже, чем в экономике. Так ведь и объект очень сложный. И кадры плоховаты, особенно руководящие – орлов среди них не видно. Может, и здесь поискать своего Хиддинга? Может быть, им станет Максим Франк-Каменецкий, благо, свой?

[1] Перестройка: гласность, демократизация, социализм. Иного не дано. – М., 1988. – С. 634.

[2] Перестройка: гласность, демократизация, социализм. Постижение. – М., 1989. – С. 140–168.

[3] ЭКО. – 1991. – №9, 10.

[4] Ханин Г. И. Экономическая история СССР в новейшее время. Т. 2. Экономика СССР и РСФСР в 1988–1991 гг. – Новосибирск, 2010. С. 225–234.

Григорий Ханин
2010 год, ЭКО, №5

Остановка — Земля

На этой неделе из космоса вернулся экипаж корабля «Союз ТМА-08М». Павел Виноградов, Александр Мисуркин и Кристофер Кэссиди стартовали к МКС в марте. Это был первый рейс к станции по короткому маршруту. Всего за 6 часов. Их экспедиция завершилась. Три выхода в открытый космос, встреча грузовых кораблей. Более 40 экспериментов, результаты которых вернулись с экипажем на Землю.

Полгода в невесомости. За это время на орбите можно и забыть о земной походке. Чтобы не было мучительно больно при возвращении на Землю на орбите надо заново учиться ходить.

«Примерно за три недели до назначенного спуска мы начинаем более интенсивно заниматься физическими упражнениями, - говорит лётчик-космонавт, Герой России Павел Виноградов. - Начинаем бегать дважды в день на беговой дорожке. У нас есть костюм «Чибис», который создает некое подобие гравитации, с помощью разряжения давления мы проходим эти достаточно длительные тренировки».

Специальные медицинские резиновые штаны - тренажер «Чибис». В последние недели перед посадкой космонавты с ними не расстаются. В «Чибисе» ноги вспоминают земное тяготение. Космонавты говорят, что тренируются в «Чибисе» до боли, чтобы натренированные сосуды выдержали земную нагрузку.

«В «Чибисе» нижняя часть тела герметично изолирована от верхней, и в ней создаётся разряжение, - объясняет принцип действия космонавт-испытатель Роскосмоса Александр Мисуркин. - Таким образом, жидкость, а мы все состоим как минимум на 80% из жидкости, начинает от головы, от верхней части тела, отливать к ногам и вот так немного имитируем возвращение на землю, где в условиях гравитации будет происходить то же самое».

«Эксперименты продолжаются, - начальник ЦПК им. Ю.А. Гагарина говорит Сергей Крикалёв. – Они улетают, там работают, возвращаются назад, и после посадки на самом деле еще продолжается программа полета, будут продолжаться медицинские эксперименты. Буквально сразу по горячим следам начинается разбор, потому что первые впечатления они, может быть, наиболее яркие».

Впереди у космонавтов реабилитация. Полное же восстановление организма после космического полета проходит за два года. И уже потом можно приступать к новой подготовке. А значит, совсем скоро эти покорители космоса смогут вновь отправиться на орбиту. Ведь жизнь космонавта в стартах и посадках.

Телестудия Роскосмоса
15.09.2013

Экипажи подняли флаги

14 сентября на космодроме Байконур в Испытательном учебно-тренировочном комплексе НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина были подняты флаги государств-участников программы полёта экипажей 37/38-й длительной экспедиции на Международную космическую станцию.

Это традиционное мероприятие, проводимое после прилёта на Байконур экипажей Международной космической станции, знаменует собой начало заключительного этапа их подготовки к пилотируемому пуску. В церемонии приняли участие основной и дублирующий экипажи транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-10М», оперативная группа ЦПК имени Ю.А.Гагарина, представители космодрома Байконур и Республики Казахстан. После построения оперативной группы Олег Котов, Сергей Рязанский, Майкл Хопкинс, Александр Скворцов, Олег Артемьев и Стивен Свонсон подняли флаги России, США и Казахстана.

Участники церемонии пожелали экипажам успешного полёта. Затем состоялось традиционное фотографирование космонавтов с участниками оперативной группы и гостями.

Накануне в монтажно-испытательном корпусе площадки 254 космодрома Байконур уже прошла первая тренировка основного и дублирующего экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-10М». Подготовка экипажей к космическому полёту осуществляется по графику.

Старт транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-10М» с экипажем 37/38 экспедиции МКС намечен на 26 сентября.

Роскосмос
15.09.2013

Высота орбиты полета МКС увеличена на 900 м

Специалисты российского Центра управления полетами (ЦУП) успешно провели маневр по увеличению средней высоты полета Международной космической станции (МКС) на 900 метров, сообщил представитель пресс-службы Роскосмоса.

По его словам, операция проводилась с помощью двигателей европейского грузового корабля ATV-4, пристыкованного к станции.

«Двигатели европейского корабля были включены в расчетное время и проработали 204,22 секунды (почти 3,5 минуты), станции был придан импульс в 0,5 метра в секунду. В результате маневра средняя высота орбиты полета МКС была увеличена на 900 метров и составила 415,8 километра», — сказал собеседник агентства.

Он сообщил, что операция проводилась для формирования рабочей орбиты МКС перед стыковкой со станцией пилотируемого корабля «Союз ТМА-10М» с экипажем новой экспедиции на МКС. Старт корабля запланирован на 26 сентября с космодрома Байконур. В состав экипажа новой экспедиции входят космонавты Роскосмоса Олег Котов и Сергей Рязанский, а также астронавт НАСА Майкл Хопкинс.

РИА Новости
15.09.2013

Падающие на Землю кометы могли быть «фабриками» аминокислот

Падения комет на поверхность юной Земли могли вырабатывать достаточно энергии и приносить с собой достаточно простых углеводородов, аммиака, серы и других «кирпичиков жизни» для формирования большого количества аминокислот при столкновении, заявляют планетологи в статье, опубликованной в журнале Nature Geoscience.

«Наша работа показывает, что базовые «кирпичики жизни» могли быть собраны как внутри Солнечной системы, так и, может быть, за ее пределами. Проблема состоит в том, что эти «кирпичики» начнут соединяться только при определенных условиях. К счастью, нам удалось расширить список мест, где могли происходить такие процессы, и найти еще один недостающий кусочек паззла о зарождении жизни на Земле», — заявила Зита Мартинс из Имперского колледжа Лондона (Великобритания).

Мартинс и ее коллеги изучали результаты столкновения «мини-кометы» в лаборатории с поверхностью искусственной «Земли». В роли кометы выступал небольшой шар из смеси льда, простейших углеводородов, CO2, аммиака и других соединений. Этот шар был прикреплен к дулу газовой пушки, способной разогнать стальную «пулю» до скоростей, которую комета набирает при падении на Землю.

Выстрелив из пушки, планетологи изучили химический состав осколков шара после столкновения с пулей-»Землей». Оказалось, что даже относительно небольшой скорости падения, около 7 километров в секунду, было достаточно для растапливания льда и превращения значительной части органики в «комете» в простейшие аминокислоты, такие как аланин, глицин, норвалин, изовалин и альфа-аминомасляная кислота.

«Этот эксперимент показал нам очень простой механизм того, как перейти от смеси простых молекул, вроде воды и углекислоты, к более сложным соединениям — аминокислотам. Это первый шаг к зарождению жизни. Тем не менее, нам еще предстоит понять, как происходит следующий этап — переход от аминокислот к белкам и другим комплексным молекулам», — заключает другой автор статьи Марк Прайс из университета Кента (Великобритания).

РИА Новости
15.09.2013

Азотофиксирующие деревья помогут замедлить изменение климата

Деревья, способные фиксировать азот, примерно в 9 раз быстрее набирают биомассу и поглощают CO_2, чем остальные представители флоры, что позволяет использовать их для замедления глобального потепления, заявляют климатологи в статье, опубликованной в журнале Nature.

Считается, что растения будут частично замедлять изменения климата благодаря ускоренному росту из-за высокой доли CO2 в атмосфере. Как полагают ученые,

сила данного эффекта может быть ограничена тем, что количество других нутриентов в почве, в том числе и азота, остается неизменным. Поэтому некоторые растения, способные самостоятельно извлекать азот из атмосферы, могут получить преимущество в таких условиях.

Сара Баттерман (Sara Batterman) из Принстонского университета (США) и ее коллеги выяснили, что подобные растения помогут нам замедлить изменение климата, изучив видовой состав и историю лесов Панамы за последние 300 лет. По словам ученых, среди них встречаются как обычные деревья, так и их азотофиксирующие родичи из семейства бобовых, такие как «дерево-самоубийца» (Tachigali versicolor), умирающее после первого цветения, и мимозы-инги (Inga cocleensis) со съедобными плодами.

Авторы статьи вычислили текущий объем биомассы для 200 видов растений Панамы и определили ее годовой прирост сегодня и в предыдущие 300 лет. Оказалось, что азотофиксирующие растения наращивают биомассу примерно в 9 раз быстрее, чем остальные деревья, и каждый гектар такого леса фиксирует свыше 50 тонн углерода ежегодно. Рост бобовых растений заметно замедляется через 12 лет после их появления, однако положительный эффект на баланс CO2 в атмосфере сохраняется и в течение последующих столетий.

При этом рост «деревьев-самоубийц» и их сородичей не ограничен доступом к азоту, что позволяет использовать их для противодействия глобальному потеплению. Поэтому ученые предлагают засаживать такими деревьями пустующие участки почвы в тропиках, или внедрять их в обычные леса, что улучшит доступ к азоту для других растений.

РИА Новости
15.09.2013

Казахстан намерен расширить свое участие в деятельности «Байконура»

В 2004 году Казахстан и Россия подписали межгосударственное соглашение, продлевающее срок аренды комплекса «Байконур» до 2050 года.

По словам главы МИД Кахахстана, этот договор важен для обеих сторон, в частности для России, выстраивающей свою долгосрочную космическую программу. Идрисов отметил, что одной из основных целей данного соглашения является поэтапное сокращение запусков с «Байконура» ракетоносителей на топливе с высокотоксичными компонентами (амил, гептил).

«С этой целью в настоящее время ведется работа по созданию на космодроме «Байконур» нового ракетно-космического комплекса «Байтерек» с высоким уровнем экологической безопасности. С его созданием будут прекращены пуски ракеты-носителя «Протон», использующей высокотоксичные компоненты ракетного топлива», — отметил глава казахстанского внешнеполитического ведомства.

РИА Новости
15.09.2013

Индия успешно провела испытания новой межконтинентальной баллистической ракеты «Агни–5»

Индия осуществила запуск в воскресенье новой баллистической ракеты большой дальности «Агни-5», способной нести ядерный боезаряд. Как сообщили местные СМИ, пуск был произведен в 08:43 по местному времени /07:13 мск/ с острова Уилер в Бенгальском заливе.

Семейство индийских баллистических ракет «Агни» создано в рамках «Комплексной программы разработки управляемых ракет» /Integrated Guided Missile Development Program/ министерства обороны.

Масса «Агни-5» - 50 тонн, длина - 17,5 м, диаметр - 2 м. Первые испытания версии ракеты в транспортно-пусковом контейнере назначены на начало 2014 года, после чего должны состояться еще три-четыре пуска и начнется ее серийное производство.

ИТАР–ТАСС, 15.09.2013

НАСА выбирает объекты для захвата

Специалисты Национального управления по исследованию космического пространства (НАСА) определили три астероида, среди которых и будут выбирать главного героя проекта по космическому захвату

В случае удачной реализации проекта, этот астероид отправится к орбите Земли, где и будет подвергнут детальному исследованию специалистов. По крайней мере, именно такие планы, лелеют американские астрономы. Окончательное решение о выборе объекта, координаторы проекта, планируют принять уже в будущем году.

Ранее сотрудники НАСА выбрали группу из четырнадцати космических объектов, которые теоретически можно доставить на орбиту Земли, посредством специально разработанного буксира. А на этой неделе, в рамках телевизионной конференции, один из ведущих сотрудников проекта по исследованию околоземных космических объектов Пол Чодас объявил — лидеры среди астероидов определены.

На первый взгляд, очередной ход НАСА может показаться незначительным. Было четырнадцать — стало три, все равно система захвата и буксировки еще не готова. Однако это не совсем так. На данном этапе, НАСА строго придерживается плана по реализации проекта, что дает основание предположить — шансы на успех есть.

Пол Чодас в частности заметил, что размеры выбранных космических объектов еще не определены, поэтому процедура отбора ведется исходя из орбитальных параметров. В будущем году, специалисты НАСА проведут ряд дополнительных исследований, а окончательные выводы будут сделаны в 2016 году.

В процессе телевизионной конференции, представители НАСА также рассказали о результатах конкурса, в рамках которого был объявлен сбор предложений по исследованию астероида. Всего поступило более четырехсот предложений, девяносто шесть из которых НАСА отобрало как наиболее интересные. Разумеется, использовать их все не представляется возможным, поэтому в начале октября специальный совет выберет наиболее значимые.

В будущем году должна начаться также и детальная проработка самого космического буксира, в задачи которого будет входить вся процедура по захвату и транспортировки астероида на орбиту Земли. Бюджетное финансирование в размере ста миллионов долларов уже получено, поэтому каких-либо препятствий, возникнуть не должно.

Общая стоимость проекта оценивается в два миллиарда долларов.

sdnnet.ru, 15.09.2013

Хаос Арам на Марсе возник в результате катастрофического коллапса ледяного озера

Хаос Арам (Aram Chaos) — бугорчатый участок древнего ударного кратера на Марсе, сформировался в результате катастрофического таяния и разлива залегающего ледяного озера. В настоящее время ученые занимаются изучением снимков кратера, ширина которого составляет 280 километров, а длина – 4 километра, а также созданием моделей процесса таяния льда и катастрофического разлива. Мануэль Рода (Manuel Roda) представил результаты на Европейском планетарном научном конгрессе (ЕПНК) в Лондоне. Хаотичный рельеф является таинственной особенностью, простираясь на сотни километров. Все это так свойственно Марсу. То, каким образом он был сформирован, ученые понимают едва.

«Около 3,5 миллиардов лет назад древний кратер был частично наполнен льдом, который был скрыт под двухкилометровым слоем осадочных пород. Этот слой изолировал лед от высоких температур на поверхности Марса, но он постепенно таял на протяжении миллионов лет в связи с теплом, высвобождаемым планетой. Осадочные породы, перекрывающие текучую воду, стали неустойчивы и обрушились», - заявил Рода.

Дальнейшая массивная утечка сотен тысяч кубических километров воды примерно объема озера Байкал происходила четыре раза. Вода в итоге заполнила долину на 10 км в ширину и на 2 км в глубину.

astronews.ru, 15.09.2013

Астрономы–любители изучают болиды в атмосфере Юпитера

Солнечная система изобилует небольшими объектами, такими как астероиды и кометы. Большинство из них имеют неизменные орбиты, но некоторые из них движутся по таким орбитам, которые представляют опасность столкновения с планетами.

Чем меньше объекты, тем они многочисленнее, и, соответственно, существует большая вероятность таких столкновений. Все помнят падение челябинского метеорита, которое произошло в феврале 2013 года. Подобные столкновения являются большой редкостью, поскольку объект был довольно большим, около 17 метров в диаметре.

Гигантская планета Юпитер – большая мишень с огромным гравитационным притяжением – испытывает подобные попадания намного чаще, чем Земля, и такие столкновения являются более быстрыми, происходят на минимальной скорости в 60 километров в секунду.

Астрономам-любителям, наблюдающим за Юпитером при помощи видео камер, удалось наблюдать три таких столкновения за последние три года. Подробный доклад об этих столкновениях был представлен на Европейском планетарном научном конгрессе на этой неделе Рикардо Хуэсо (Ricardo Hueso) (Испания).

«Наше исследование показывает, что Юпитер мог подвергаться столкновениям с подобными объектами диаметром примерно 10 метров от 12 до 60 раз в год», - заявил Хуэсо. «Это в сто раз чаще, чем происходит с Землей», - добавил он.

Исследование, большая совместная работа астрономов-любителей и профессионалов, также включает в себя подробное моделирование объектов, входящих в атмосферу Юпитера и разрушающихся при температурах выше 10000 градусов по Цельсию, а также наблюдения при помощи телескопов, таких как Хаббл и Сверхбольшой космический телескоп.

astronews.ru
15.09.2013

Изменения яркости поверхности Титана указывают на криовулканизм

Изменение яркости поверхности Титана, которое на протяжении четырех лет изучалось космическим аппаратом НАСА Кассини (Cassini), позволяет предположить, что криовулканизм активен на самой большой Луне Сатурна. Анезина Соломонидоу (Anezina Solomonidou) представила результаты работы на Европейском планетарном научном конгрессе 2013 (ЕПНК) в Лондоне. Ученые сравнили кальдеры, кратеры с подобными геологическими объектами на Земле, для того чтобы изучить возможность криовулканической активности в пределах территории, близкой к экватору Титана.

Титан обладает атмосферой, насыщенной органическими углеродными соединениями, и астрономы верят, что под его ледяной поверхностью находится океан жидкой воды, который возможно имеет в своем составе аммиак. Малое количество ударных кратеров на Титане дает возможность предполагать, что его поверхность является довольно молодой и поэтому динамичной и активной. Титан имеет облака и дождь из жидкого метана, что имитирует круговорот воды на Земле. Его ландшафт очень напоминает земной с дюнами, озерами, эрозией. По словам Соломонидоу, все это соответствует теории об активном криовулканизме на Титане.

Соломонидоу и ее коллеги исследовали потенциально низкотемпературные регионы Tui Regio, Hotei Regio и Sotra Patera, используя картографирующий спектрометр, работающий в видимой и ИК областях спектра, космического аппарата Кассини.

«При помощи таких технологий мы можем проникнуть в атмосферу и наблюдать некоторые изменения поверхности. Интересно, что альбедо (яркость) двух областей со временем подверглась изменениям», - объясняет Соломонидоу. «Tui Regio стал более темным в период с 2005 по 2009 годы, а Sotra Patera – один из наиболее главных кандидатов на присутствие криовулканизма – стал более ярким с 2005 по 2006 годы», - добавила она.

astronews.ru
15.09.2013

Прекратится ли жизнь на Земле после столкновения с небесным телом?

Это звучит как научный вымысел, но теория панспермии, согласно которой жизнь может передаваться от одной планеты к другой, в настоящее время очень серьезно рассматривается планетарными учеными. Предположение о том, что жизнь не зародилась на Земле, а «пришла» откуда-то из Вселенной (например, с Марса) является возможным сценарием панспермии. Планеты и их спутники подвергались активной бомбардировке метеоритов, когда Солнечная система была еще совсем молодой. Метеориты, состоящие из марсианских пород, изредка находили на Земле. Так что вполне вероятно, что примитивные формы жизни, такие как, например, бактерии, могли появиться именно от столкновения Земли с такими метеоритами.

Новое исследование, представленное на Европейском планетарном научном конгрессе (ЕПНК), призвано ответить на вопрос: Способны ли примитивные формы жизни выжить после столкновения Земли с небесными объектами? Используя замороженные образцы микроводоросли Nannochloropsis oculata, Дина Пасини (Dina Pasini) из Кентского университета решила создать условия, имитирующие выживаемость примитивных форм жизни, путешествующих в космосе, при столкновении.

Используя двухступенчатую фотонную пушку, которая способна разгонять объекты до очень высоких скоростей, Пасини выстрелила замороженными шариками Nannochloropsis в воду и наблюдала, выжили ли хотя бы некоторые из них.

«Как вы можете предположить, увеличение скорости столкновения повлияет на смертность водорослей, но даже на скорости в 6,93 километра в секунду небольшое количество все-таки смогло выжить. Примерно такая же скорость была бы, если бы метеорит столкнулся с планетой, подобной Земле», - заявила Пасини.

Данное исследование говорит о том, что панспермия имеет полное право на существование.

astronews.ru
15.09.2013

Частный грузовик Cygnus готов к запуску к МКС

Orbital Sciences Corporation отложила как минимум на 24 часа запуск ракеты «Antares» / «Антарес» / с космическим грузовиком «Cygnus» /«Лебедь»/.

Новое окно запуска назначено на среду в промежуток с 18:50 до 19:05 по московскому времени с площадки 0А космодрома Уоллопс. Стыковка к модулю Harmony /Гармония/ остается, как и запланировано на 22 сентября. Телевидение NASA будет транслировать процесс запуска, а так же стыковку с МКС.

Прошедшей ночью, во время тестирования всех систем ракеты были обнаружены некоторые неполадки со связью между бортовым компьютером РН и наземным оборудованием. На следующее утро специалисты смогли установить, что причиной этого был неисправный кабель, позже, который был заменен. На стартовом комплексе будет проведен очередной цикл проверок, после чего начнутся последние предстартовые приготовления к запуску.

Новые ракета «Antares» и космический грузовик «Cygnus» разработаны в Орбитальной научной корпорации /ОНК, OSK/ по доставке грузов на станцию в рамках контракта с NASA. Уже в следующую среду должен состояться 1-ый демонстрационный запуск к станции так называемого «полноценного» грузовика, способного доставлять на МКС до 2,7 т груза.

Напомним, что это будет 2-й запуск данной ракеты, первый был произведён 21 апреля текущего года.

astronews.ru
15.09.2013

Миссия «Розетта» скоро получит сигнал пробуждения и приступит к изучению кометы

После почти десятилетнего путешествия миссия «Розетта» (Rosetta) уже через несколько месяцев начнет выполнение своей задачи. Комета 67P/Чурюмова-Герасименко - это комок грязного льда и пыли, в котором содержится вещество времен образования Солнечной системы.

В 2014 году эта наиболее амбициозная из всех миссий ЕКА начнет одновременно обращаться вокруг ядра кометы и разворачивать небольшую лабораторию научных инструментов - спускаемый аппарат «Филы» (Philae), который затем состыкуется с поверхностью кометы. Чтобы обеспечить миссии успешное достижение цели своего исследования, группа ученых использует земные телескопы и компьютерные модели для того, чтобы понять, как меняется поведение кометы по мере приближения к Солнцу и формирования хвоста.

«Мы провели наблюдения этой кометы и определили форму ее ядра, угол наклона оси вращения и то, как изменяется ее активность во время движения вокруг Солнца. Все эта информация необходима для того, чтобы правильно рассчитать орбиту «Розетты» и ее спускаемого модуля», - говорит Джессика Агаруол (Jessica Agarwal) из Института исследований Солнечной системы общества Макса Планка (MPS).

«Нам нужно понимать процесс формирования и эволюции пылевой комы на всех масштабах: от крошечных нитей, видимых только возле самого ядра, до больших структур, простирающихся на десятки тысяч километров от него. Комета 67P, кажется, ведет себя предсказуемо, по крайней мере, во время последних двух оборотов вокруг Солнца. Южное полушарие более активно, чем северное, и содержит три области истечения газовых струй, которые могут разгонять пылевые частицы до 50 км/ч», - говорят ученые.

Чтобы предохранить аппарат от возможных повреждений во время долгого путешествия через глубокий космос, в 2011 году «Розетта» была переведена в режим гибернации. Исследование группы под руководством Колина Снодгрэсса (Colin Snodgrass) из MPS предполагает, что 67P начнет сублимировать газ и пыль к марту 2014 – раньше, чем ожидалось и всего два месяца после того, как Розетте будет послан сигнал пробуждения в понедельник 20 января 2014.

astronews.ru
15.09.2013

Законопроект о реформе РАН во вторник вернут во второе чтение

Госдума во вторник, 17 сентября, вернет законопроект о реформе Российской академии наук (РАН) во второе чтение, сообщил в понедельник депутат-единоросс Николай Ковалев по итогам заседания президиума фракции.

«Решение президиума (фракции единороссов) состоялось. Возврат во второе чтение (во вторник), поправки необходимые, и вновь обсуждение», — сказал Ковалев.

Он уточнил, что никакой спешки с рассмотрением законопроекта не будет, депутаты планируют вернуть его во второе чтение, после чего некоторое время будет отведено на рассмотрение поправок и выработку текста в окончательное редакции.

В свою очередь первый замруководителя фракции Николай Булаев, ответственный за подготовку законопроекта, отметил, что законопроект внесен на рассмотрение в третьем чтении на вторник.

Отвечая на вопрос о том, поступили ли поправки от ученых Российской академии наук, которые ранее были вывешены на официальном сайте РАН, Булаев отметил, что «от них поступает очень много поправок».

РИА Новости
16.09.2013, 10:23

Трехметровый космический объект пролетит мимо Земли в ночь на четверг

Астрономы открыли новый астероид, который в ночь с 18 на 19 сентября пролетит рядом с Землей, ученые считают, что это может быть фрагмент космического мусора или выбитый из Луны метеоритом кусок породы.

По информации Центра малых планет, астероид, получивший обозначение 2013 RZ53, был впервые обнаружен обсерваторией Маунт-Леммон, а затем открытие было подтверждено австралийскими астрономами с обсерватории Сайдинг-Спринг.

Согласно расчетам ученых, размер небесного тела составляет от 1 до 3 метров. В среду, 18 сентября в 22.20 по Гринвичу (02.20 мск 19 сентября) астероид пролетит на расстоянии 235 тысяч километров от поверхности Земли — чуть больше половины радиуса лунной орбиты.

Ученые обратили внимание на необычно низкую для обычного астероида скорость объекта.

«Это может быть либо фрагмент космического мусора, скальный фрагмент,

выброшенный при падении крупного астероида на Луну, или же ранее затормозившийся при пролете сквозь атмосферу объект (последний вариант выглядит маловероятным, но он возможен)», — считает астроном Билл Грей (Bill Gray) из компании Project Pluto.

Вместе с тем, искусственная природа так же маловероятна — согласно расчетам, 2013 RZ53 не появлялся в окрестностях Земли с 1954 года, задолго до начала космической эры.

РИА Новости
16.09.2013

Такой разный озон: пять фактов о газе, который может спасать и убивать

Международный день охраны озонового слоя, тонкого «щита», защищающего все живое на Земле от губительного ультрафиолетового излучения Солнца, отмечается в понедельник, 16 сентября — в этот день в 1987 году был подписан знаменитый Монреальский протокол.

В нормальных условиях озон, или O_3, — бледно-голубой газ, который по мере охлаждения превращается в темно-синюю жидкость, а затем и в иссиня-черные кристаллы. Всего на озон в атмосфере планеты приходится около 0,6 части на миллион по объему: это значит, например, что в каждом кубометре атмосферы всего 0,6 кубического сантиметра озона. Для сравнения, углекислого газа в атмосфере уже около 400 частей на миллион — то есть больше двух стаканов на тот же кубометр воздуха.

На самом деле, такую небольшую концентрацию озона можно назвать благом для Земли: этот газ, который на высоте 15-30 километров образует спасительный озоновый слой, в непосредственной близости от человека куда менее «благороден». Озон по российской классификации относится к веществам наивысшего, первого класса опасности — это очень сильный окислитель, который крайне токсичен для человека.

Разобраться в разных свойствах непростого озона помогал старший научный сотрудник лаборатории катализа и газовой электрохимии химического факультета МГУ имени Ломоносова Вадим Самойлович.

Озоновый щит

«Это достаточно хорошо изученный газ, практически все изучено — всего никогда не бывает, но основное все (известно)... У озона много всяких применений. Но и не забывайте, что, вообще говоря, жизнь возникла благодаря озоновому слою — это, наверное, главный момент», — говорит Самойлович.

В стратосфере озон образуется из кислорода в результате фотохимических реакций — такие реакции начинаются под воздействием солнечного излучения. Там концентрация озона уже выше — около 8 миллилитров на кубический метр. Разрушается газ при «встрече» с некоторыми соединениями, например, атомарным хлором и бромом — именно эти вещества входят в состав опасных хлорфторуглеродов, более известных как фреоны. До появления Монреальского протокола они использовались, в частности, в холодильной промышленности и как пропелленты в газовых баллончиках.

В 2012 году, когда Монреальский протокол отмечал 25-летие, эксперты Программы ООН по окружающей среде (UNEP) назвали защиту озонового слоя одной из всего четырех ключевых экологических проблем, в решении которой человечеству удалось добиться значительных успехов. Тогда же в UNEP отмечали, что содержание озона в стратосфере перестало снижаться с 1998 года, и, по прогнозам ученых, к 2050-2075 годам может вернуться к уровням, фиксировавшимся до 1980 года.

Озоновый смог

В 30 километрах от поверхности Земли озон «ведет себя» хорошо, но в тропосфере, приземном слое, он оказывается опасным загрязнителем. По данным UNEP, концентрация тропосферного озона в Северном полушарии за последние 100 лет выросла почти втрое, что к тому же делает его третьим по значимости «антропогенным» парниковым газом.

Здесь озон тоже не выбрасывается в атмосферу, а образуется под действием солнечного излучения в воздухе, который уже загрязнен «предшественниками» озона — оксидами азота, летучими углеводородами и некоторыми другими соединениями. В городах, где озон является одним из основных компонентов смога, в его появлении косвенно «виноваты» главным образом выбросы автотранспорта.

Страдают от приземного озона не только люди и климат. По оценкам специалистов UNEP, снижение концентрации тропосферного озона может помочь сохранить около 25 миллионов тонн риса, пшеницы, сои и кукурузы, которые ежегодно теряются из-за этого токсичного для растений газа.

Именно из-за того, что приземный озон уже совсем не так полезен, специалисты метеослужб и экологического мониторинга постоянно ведут наблюдение за его концентрациями в воздухе крупных городов, в том числе и Москвы.

Озон полезный

«Одно из очень интересных свойств озона — бактерицидное. Он по бактерицидности практически первый среди всех таких веществ, хлора, перекиси марганца, окиси хлора», — отмечает Вадим Самойлович.

Та же экстремальная природа озона, делающая его очень сильным окислителем, объясняет сферы применения этого газа. Озон используется для стерилизации и дезинфекции помещений, одежды,

инструментов и, конечно, очистки воды — как питьевой, так и промышленной и даже сточной.

Кроме того, подчеркивает эксперт, озон во многих странах используется как заменитель хлора в установках для отбеливания целлюлозы.

«Хлор (при реакции) с органикой дает соответственно хлорорганику, которая гораздо более ядовитая, чем просто хлор. По большому счету, избежать этого (появления ядовитых отходов — ред.) можно либо резко уменьшив концентрацию хлора, либо просто устранив его. Один из вариантов — замена хлора на озон», — объяснил Самойлович.

Озонировать можно и воздух, и это тоже дает интересные результаты — так, по словам Самойловича, в Иванове специалисты ВНИИ охраны труда и их коллеги провели целую серию исследований, в ходе которых «в прядильных цехах в обычные воздуховоды вентиляции добавляли некоторое количество озона». В результате, распространенность респираторных заболеваний уменьшалась, а производительность труда, напротив, росла. Озонирование воздуха на складах пищевой продукции может повышать ее сохранность, и такие опыты в других странах тоже есть.

Озон токсичный

Подвох с использованием озона все тот же — его токсичность. В России предельно допустимая концентрация (ПДК) по озону в атмосферном воздухе составляет 0,16 миллиграмма на кубический метр, а в воздухе рабочей зоны — 0,1 миллиграмма. Поэтому, отмечает Самойлович, то же озонирование требует постоянного мониторинга, что сильно усложняет дело.

«Это все-таки техника достаточно сложная. Вылить ведро какого-нибудь там бактерицида — это проще гораздо, вылил и все, а тут следить надо, какая-то подготовка должна быть», — говорит ученый.

Озон вредит организму человека медленно, но серьезно — при длительном нахождении в загрязненном озоном воздухе возрастает риск сердечно-сосудистых заболеваний и болезней дыхательных путей. Вступая в реакцию с холестерином, он образует нерастворимые соединения, что приводит к развитию атеросклероза.

«При концентрациях выше предельно допустимых могут возникать головная боль, раздражение слизистых, кашель, головокружение, общая усталость, упадок сердечной деятельности. Токсичный приземной озон приводит к появлению или обострению болезней органов дыхания, в группе риска находятся дети, пожилые люди, астматики», — отмечается на сайте Центральной аэрологической обсерватории (ЦАО) Росгидромета.

Озон взрывоопасный

Озон вредно не только вдыхать — спички тоже стоит спрятать подальше, потому что этот газ весьма взрывоопасен. Традиционно «порогом» опасной концентрации газообразного озона считается 300-350 миллилитров на литр воздуха, хотя некоторые ученые работают и с более высокими уровнями, говорит Самойлович. А вот жидкий озон — та самая синяя жидкость, темнеющая по мере охлаждения — взрывается самопроизвольно.

Именно это мешает использовать жидкий озон как окислитель в ракетном топливе — такие идеи появились вскоре после начала космической эры.

«Наша лаборатория в университете возникла как раз на такой идее. У каждого топлива ракетного есть своя теплотворная способность в реакции, то есть сколько тепла выделяется, когда оно сгорает, и отсюда насколько мощной будет ракета. Так вот, известно, что самый мощный вариант — жидкий водород смешивать с жидким озоном... Но есть один минус. Жидкий озон взрывается, причем взрывается спонтанно, то есть без каких-либо видимых причин», — говорит представитель МГУ.

По его словам, и советские, и американские лаборатории потратили «огромное количество сил и времени на то, чтобы сделать это каким-то безопасным (делом) — выяснилось, что сделать это невозможно». Самойлович вспоминает, что однажды коллегам из США удалось получить особо чистый озон, который «вроде бы» не взрывался, «уже все били в литавры», но затем взорвался весь завод, и работы были прекращены.

«У нас были случаи, когда, скажем, колба с жидким озоном стоит, стоит, жидкий азот подливают туда, а потом — то ли азот там выкипел, то ли что — приходишь, а там половины установки нет, все разнесло в пыль. Отчего он взорвался — кто его знает», — отмечает ученый.

РИА Новости
16.09.2013

Региональные центры просят ГД учесть поправки ученых к закону о РАН

Региональные отделения и научные центры Российской академии наук (РАН) просят депутатов Государственной Думы РФ при рассмотрении законопроекта о реформе академии в полном объеме учесть поправки, ранее разработанные президиумом РАН, соответствующее открытое обращение, разосланное в понедельник, подписали руководители этих отделений и центров.

В пятницу в соцсетях появилась информация, что в Госдуму поступил вариант законопроекта, в котором не были учтены поправки, выработанные президиумом РАН.

По словам авторов обращения, новый вариант законопроекта «не учитывает принципиально важные для эффективной работы РАН и других государственных академий положения», а именно: сохранение за РАН подведомственности ее институтов и осуществлении со стороны

академии научного руководства институтами и их финансового обеспечения; сохранение для региональных отделений РАН статуса главных распорядителей бюджетных средств; сохранение и развитие действующих региональных отделений РАН; сохранение всех видов вещного права, на которых за организациями РАН закреплено имущество федеральной формы собственности.

Без принятия данных поправок невозможна эффективная работа интегрированных структур РАН и ее региональных отделений, отмечается в обращении. Авторы обращения призвали депутатов изменить содержание соответствующих статей в новом варианте законопроекта и не принимать закон без согласования с учеными.

В субботу ответственный за работу над законопроектом Николай Булаев, первый замглавы фракции «Единая Россия» в Госдуме, заявил РИА Новости, что представленные академиками поправки в законопроект будут учтены практически в полном объеме и оснований для опасений со стороны научного сообщества нет. Госдума во вторник, 17 сентября, вернет законопроект во второе чтение, после чего некоторое время будет отведено на рассмотрение поправок и выработку текста в окончательное редакции, сообщил РИА Новости в понедельник депутат-единоросс Николай Ковалев.

РИА Новости
16.09.2013, 13:06

Депутаты переадресовали вопросы Общества научных работников к ВАК

Депутаты назвали шантажом письмо Общества научных работников, которое предлагает проверить их диссертации из-за «некорректных заимствований». Народные избранники заявляют, что претензии в таком случае должны быть к Высшей аттестационной комиссии (ВАК).

На сайте Общества научных работников накануне было опубликовано обращение к президенту, премьеру и депутатам парламента с призывом провести экспертизу диссертаций 25 парламентариев, голосовавших за принятие законопроекта о реформе РАН. В обращении приводятся данные о том, что в диссертациях этих депутатов содержатся множественные некорректные заимствования. К письму приложен список таких людей, в числе которых есть единороссы: бывшие руководители Рособразования Николай Булаев и Григорий Балыхин, депутаты Ольга Баталина и Владимир Бурматов.

«Это чистой воды шантаж. Я бред не комментирую», — сказал первый замглавы фракции ЕР Николай Булаев.

Ольга Баталина отметила, что спокойно относится к таким письмам. «Никакой официальной позиции ВАКа по всем этим псевдоразоблачениям не было. Мне даже нечего сказать, я тоже могу что-то написать в адрес кого-то», — сказала она. Очень часто, если политик кому-то не нравится, начинают на него хоть что-нибудь искать, а когда не находят, то тогда говорят, что «как минимум диссертация у него уж точно фальшивая», добавила Баталина.

Владимир Бурматов сказал, что ему сложно комментировать это письмо. «Что это? Если есть у них какие-то вопросы, предложите разогнать Высшую аттестационную комиссию министерства образования — через эту организацию проходили все наши научные работы и их (подписантов письма) в том числе», — заявил он, отметив, что можно проверить и заимствования в работах обвинителей, но тогда во взаимных обвинениях можно зайти слишком далеко.

Бурматов считает, что нужно обсуждать закон о РАН, что и делал ряд ученых и представителей руководства академии в течение июля и августа, и теперь депутаты специально возвращают законопроект во второе чтение, чтобы учесть предложения ученых. «Пока одни люди работали с депутатами и теперь их предложения учитываются… кто-то писал вот такие письма… Ну, каждому свое», — сказал депутат.

РИА Новости
16.09.2013, 13:14

Совет ГД включил в повестку второе чтение закона о реформе РАН

Совет Госдумы включил в повестку пленарного заседания во вторник вопрос о возвращении ко второму чтению законопроекта о реформе РАН, сообщил спикер Думы Сергей Нарышкин.

«Завтра в третьем чтении стоит законопроект о реформировании РАН, принято решение возвратить законопроект в процедуру второго чтения», — сказал он.

Депутат-единоросс Николай Ковалев сообщил ранее, что никакой спешки с рассмотрением законопроекта не будет, депутаты планируют вернуть его во второе чтение, после чего некоторое время будет отведено на рассмотрение поправок и выработку текста в окончательное редакции.

Первый замруководителя фракции Николай Булаев, ответственный за подготовку законопроекта, отметил, что законопроект внесен на рассмотрение в третьем чтении на вторник. Отвечая на вопрос о

том, поступили ли поправки от ученых Российской академии наук, которые ранее были вывешены на официальном сайте РАН, Булаев отметил, что «от них поступает очень много поправок».

РИА Новости
16.09.2013, 13:33

Фрагмент метеорита из озера Чебаркуль останется в Челябинской области

Самый крупный фрагмент метеорита «Челябинск», который, предположительно, лежит на дне озера Чебаркуль в Челябинской области, после подъема останется в собственности региона, сообщается на сайте губернатора области Михаила Юревича.

Как сообщалось ранее, водолазы определили координаты предполагаемого места падения фрагмента метеорита в озере Чебаркуль. По предварительным данным, он залегает в толстом слое ила на глубине около девяти метров, размеры составляют 50 на 90 сантиметров. Специалисты прогнозируют, что объект будет поднят из озера не раньше 25 сентября.

«После подъема оно (тело) попадет в руки специалистов, исследования займут несколько месяцев или даже больше года. После этого метеорит останется в собственности Южного Урала, будет передан в Челябинский областной краеведческий музей либо в научный институт», — приводятся в сообщении слова главы региона.

Он отметил, что, судя по тому, как этот камень «звенит» под приборами, он металлический. Поскольку окружающая порода так «звенеть» не может, это явно аномальное тело, полагает Юревич.

Метеорит упал в Челябинской области 15 февраля. Ударная волна повредила здания и выбила множество стекол в Челябинске, более тысячи человек пострадали. Несколько экспедиций из Екатеринбурга, Москвы и Челябинска собрали фрагменты метеорита, химический анализ показал, что на Урале упал обыкновенный хондрит типа LL5 — один из типов каменных метеоритов.

РИА Новости
16.09.2013

ГД рассмотрит законопроект о формировании Российского научного фонда

Госдума на заседании в среду рассмотрит в первом чтении законопроект о формировании Российского научного фонда, сообщил спикер Госдумы Сергей Нарышкин.

«Речь идет о создании нового фонда, который будет финансироваться из бюджета в пределах ассигнований, направляемых на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы»,- сказал Нарышкин журналистам в понедельник.

Фонд будет финансировать проекты на конкурсной основе. Победителей определят экспертные советы, создание которых также предусмотрено в законопроекте. Органом управления фондом будет специальный попечительский совет.

РИА Новости
16.09.2013

Власти Ирана планируют запустить в космос персидскую кошку

Власти Ирана рассматривают возможность запуска в космос персидской кошки, передает в понедельник агентство Ассошиэйтед Пресс.

В феврале Иран запустил в космос обезьяну, которая успешно вернулась на Землю на борту специального аппарата.

Запуск в космос кошки, как и обезьяны, является подготовительной частью проекта, предусматривающего полет человека в космос. Его планируется осуществить в ближайшие 5-8 лет.

Как ранее заявил экс-президент Ирана Махмуд Ахмадинежад, он готов стать первым астронавтом в рамках национальной программы.

РИА Новости
16.09.2013

Звезды перед «кончиной» могут выбрасывать гигантские струи вещества

Астрономы впервые «увидели» исходящие от умирающей звезды джеты — гигантские струи частиц высоких энергий, что поможет им лучше предсказать, как будет умирать Солнце, и понять, как на его месте сформируется планетарная туманность, говорится в статье, опубликованной в Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

К концу своей истории звезды с массой, близкой к солнечной, превращаются в красные гиганты, которые затем сбрасывают оболочку и становятся белыми карликами. Сброшенная газовая оболочка превращается в планетарную туманность, которая может иметь самые разные формы.

Группа Андреса Санчеса (Andres Sanchez) из университета Бонна

наблюдала за звездой IRAS 15445-5449 с помощью комплекса шести 22-метровых радиотелескопов ATCA в Австралии. Эта звезда расположена в 23 тысячах световых лет от Земли в созвездии Южного Треугольника, она превращается в планетарную туманность.

Ученые зафиксировали мощные джеты — исходящие от нее струи заряженных частиц. «Такие узкие и высокоэнергетические джеты никогда ранее не обнаруживали у старых солнцеподобных звезд», — говорит Санчес. Обычно джеты являются «атрибутом» сверхмассивных черных дыр или нейтронных звезд. В этом случае струи частиц формируются благодаря мощным магнитным полям, которые простираются на 1 триллион километров от звезды.

«Радиосигнал от джета варьируется, это означает, что он мог возникнуть лишь несколько десятилетий назад. В течение нескольких сотен лет этот джет образует форму планетарной туманности», — говорит соавтор исследования Джессика Чэпмен (Jessica Chapman).

Вместе с тем, ученые пока не могут сказать точно, создаст ли наше Солнце такой джет на последней стадии своей жизни, поскольку механизм их рождения пока неясен. «Звезда может иметь невидимый компонент — другую звезду или большую планету — которая помогает создать джет», — говорит Санчес, по мнению которого, эти детали, возможно, помогут раскрыть телескопы ALMA или SKA.

РИА Новости
16.09.2013

О результатах расследования причин аварии ракеты–носителя «Протон–М»

Д.Медведев: Дмитрий Олегович (Д.Рогозин), я два месяца назад, в начале июля, давал поручение провести максимально тщательное расследование причин аварии ракеты-носителя «Протон-М» – то, что случилось с ракетой, которая несла космические аппараты ГЛОНАСС и в результате гибели которой мы, по сути, понесли значительные убытки.

Сегодня хотел бы, чтобы Вы доложили об итогах работы специальной межведомственной комиссии, тем более что своё заключение представила и группа независимых экспертов, насколько я знаю, вы мне говорили. Комиссия изучала не только причины сбоя техники, но и организацию управления в Роскосмосе, деятельность предприятий, которые подведомственны Роскосмосу, и должна была разобраться, где просчёты допущены, кто виноват, в том, что произошло. Я получил

ваш доклад, знаю, что часть ответственных людей уже наказана, они уволены или отстранены от должности, но мы также договаривались подготовить предложения по повышению качества выпускаемой техники и по контролю за соответствующими действиями – это первое.

И второе, о чём я говорил: необходимо разобраться, почему при пусках не страховалась имущественная ответственность, потому что, если сравнить стоимость договора страхования (она не маленькая, это действительно так) и стоимость убытков, которые причинены гибелью спутников, это всё равно суммы несоразмерные. Значит, надо страховать, и тот, кто это не обеспечил, должен объяснить, почему это произошло.

Также были выявлены технологические причины, которые привели к аварии (сейчас, я надеюсь, вы о них доложите), и также необходимо было перепроверить все произведённые носители. С учётом той работы, которая велась, было принято решение о возобновлении пуска «Протонов» с космодрома Байконур, и мы об этом проинформировали наших казахстанских партнёров.

Дмитрий Олегович, вкратце выводы комиссии и ваши предложения о том, что делать дальше, с учётом ранее принятых общих решений о необходимости модернизации всей отрасли и системы управления космическими делами в нашей стране. Пожалуйста.

Д.Рогозин: Спасибо, Дмитрий Анатольевич. По согласованию с Вами была создана Вашим решением специальная правительственная комиссия, которая вела параллельное расследование причины аварии 2 июля. Действительно мы привлекли независимых экспертов, которые работали и работают на предприятиях ракетно-космической промышленности, но не связаны с центром Хруничева, который как раз и был производителем этого класса ракет – «Протон» и «Протон-М». И межведомственная комиссия, которая была создана Роскосмосом, и наша спецкомиссия пришли к одному и тому же выводу, что причиной этой аварии явилась грубейшая технологическая ошибка при сборке ракеты «Протон-М». В частности, датчик угловых скоростей по одному из каналов системы управления (речь идёт о канале рыскания) был установлен вверх тормашками, то есть фактически на 180 градусов. Нам удалось найти на Байконуре, на месте падения ракеты, всю необходимую материальную часть, и я готов Вам предоставить весь необходимый фотоматериал, по которому работали наши эксперты, они работали непосредственно с этой матчастью. Так вот, из шести датчиков, которые были извлечены из-под обломков упавшей ракеты, три датчика (по каналу тангажа) были установлены верно, а три датчика (по каналу рыскания) неверно. Кроме этого, мы также провели расследование причин, почему такого рода дефект был пропущен заводским ОТК, и также установлено, что этот вид операции в 2011 году был изъят из списка обязательной операции по проверке со стороны военной приёмки. Помимо той работы, которую проводила межведомственная комиссия Роскосмоса, нашей спецкомиссией также были поставлены дополнительные вопросы, в частности вопрос, о котором Вы сейчас только что сказали, вопрос страхования: почему не было страхования имущественной ответственности за данный пуск, а было только страхование ответственности перед третьими лицами? И второй вопрос также технический: почему ракета-носитель стартовала со стартового стола на 0,4 секунды раньше положенного времени? Выяснилось, что по третьему вопросу… Это непосредственного отношения к аварии не имеет, но тем не менее такого рода работа нами была проведена: вскрыт весь технический задел, то есть все остальные ракеты, к которым прикасалась рука этого «мастера», назовём его так. Расследование показало, что только на этом ракетоносителе были установлены датчики неверным образом, на остальных ракетах всё сделано штатно.

Также нами были рассмотрены вопросы организации соответствующих работ в Федеральном космическом агентстве. Установлено также то, что Ваши поручения о приведении структуры Роскосмоса в соответствие с законом о космической деятельности выполнены не были. Мы усматриваем в этом прямую зависимость тех неудач, которые нас постигли в последнее время в ракетной сфере, с теми решениями в управленческой сфере, которые принимались до сих пор. Действительно, и соответствующий центр Министерства обороны, и соответствующая ведущая головная научная организация ракетно-космической промышленности пришли к выводу о том, что после устранения тех дефектов, которые были выявлены комиссиями, можно возобновить старты данного типа ракет, ракет «Протон-М». Первый возобновлённый старт мы планируем уже в конце этого сентября, но, естественно, как сказано, по согласованию с казахстанской стороной. Вы совершенно справедливо отметили, что виновные лица на самом заводе-изготовителе уже наказаны.

Что касается в целом причин сбоев, то они, конечно, лежат в гораздо более глубокой плоскости – они лежат в плоскости крайней необходимости реформирования всей ракетно-космической промышленности. Политическим руководством страны по этому поводу решения приняты. Сейчас начала работать наша комиссия, которая должна внести в ближайшее время предложения по структуре будущей корпорации ракетно-космической промышленности и структуре и зоне ответственности Федерального космического агентства.

Просил бы у Вас ещё дополнительное время для того, чтобы подготовить не только соображения на сей счёт, но и предложения по ответственности конкретных лиц и возможные кадровые решения в рамках Федерального космического агентства и будущей корпорации.

Д.Медведев: Хорошо. Жду ваших предложений. Лишь одно замечание по поводу страхования, безотносительно к тому, кто за что там ответит. Я хочу, чтобы вы эту позицию услышали от меня и довели её до руководства Роскосмоса и всех других структур. К сожалению, несмотря на то что это довольно большие расходы, практика последнего периода показывает, что на них, на эти расходы, необходимо соглашаться, поэтому сделайте всё, чтобы будущие пуски сопровождались необходимым договором страхования не только ответственности перед третьими лицами,

но и имущественной ответственности в целом. Необходимые деньги нужно запланировать на сей счёт. Указание Министерству финансов я дам.

Д.Рогозин: Дмитрий Анатольевич, Военно-промышленная комиссия выполнит Ваши указания.

Д.Медведев: Договорились.

16.09.2013
Фото (ниже) предоставлены
Дмитрием Рогозиным

Матчасть датчиков угловых скоростей, найденная на месте падения ракеты-носителя «Протон-М»

Плата крепления датчиков угловых скоростей с направляющими штифтами

Эксперимент, проведенный экспертами, по установке датчиков угловых скоростей с разворотом на 180°

Следы мехвоздействия направляющих штифтов при установке датчиков угловых скоростей с разворотом на 180°

Тот же след мехвоздействия обнаружен на матчасти, найденной на месте падения РН «Протон–М»

Изменение угловой скорости по каналу рыскания по сигналам гиростабилизированной платформы и датчиков

Рогозин просит больше времени для подготовки предложений по ОРРК

Вице-премьер РФ, ответственный за оборонно-промышленный комплекс, Дмитрий Рогозин попросил премьер-министра дать больше времени для подготовки предложений по структуре будущей ракетно-космической корпорации и зоне ответственности Роскосмоса.

Ранее сообщалось, что в будущую Объединенную ракетно-космическую корпорацию (ОРКК) войдут все предприятия отрасли, а за Роскосмосом останутся функции контролирующего федерального органа исполнительной власти.

«Причины сбоев лежат в глубокой плоскости — крайней необходимости реформирования всей ракетно-космической промышленности... Сейчас начала работу наша комиссия, которая должна внести предложения по структуре будущей корпорации и зоне ответственности Федерального космического агентства. Просил бы вас дополнительное время для подготовки не только соображений на сей счет, но и предложений по ответственности конкретных лиц и, возможно, кадровых решений в рамках Роскосмоса», — сказал Рогозин на совещании главы правительства с вице-премьерами.

РИА Новости
16.09.2013, 17:12

Медведев: Минфин будет выделять деньги на страхование при пусках ракет

Премьер-министр России Дмитрий Медведев заявил, что поручит Минфину выделить деньги на заключение договоров страхования имущества при пусках ракет.

«Сделайте все, чтобы будущие пуски сопровождались договорами страхования не только перед третьими лицами, но и имущественной ответственности в целом. Необходимые деньги нужно запланировать. Указания Минфину я дам», — сказал Медведев на совещании с вице-премьерами.

Вопрос о целесообразности страхования космических аппаратов, построенных на средства государства, был поднят в конце 2010 года после неудачного старта «Протона-М» с тремя спутниками «Глонасс-М» на борту. Тогда космические аппараты, которые должны были стать последним кирпичиком в «здании» российской глобальной навигационной системы ГЛОНАСС, упали в Тихий океан.

«Знаю, что часть ответственных наказана, они уволены или отстранены от должности, но мы также договаривались подготовить предложения по повышению качества выпускаемой техники и по контролю за соответствующими действиями... Необходимо разобраться, почему при пусках не страховалась имущественная ответственность», — добавил Медведев.

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин сообщил на совещании, что причинами аварии «Протон-М» явилась грубейшая технологическая ошибка при сборке ракеты. «В частности, датчик угловых скоростей одного из каналов системы управления (речь идет о канале рыскания) был установлен вверх тормашками, фактически на 180 градусов»,- сообщил Рогозин. Он продемонстрировал свой рассказ фотоматериалами.

«Установлено, что этот вид операции (проверка установки датчиков) был изъят из списка обязательных операций», — добавил Рогозин. В то же время он сообщил, что запуск ракеты раньше на 0,4 секунды не имеет непосредственного отношения к аварии. «Вскрыт весь технический задел. Остальные ракеты, к которым прикасалась рука «этого мастера», — расследование показало, что только на этой ракете-носителе датчик был установлен неверным образом, на остальных ракетах все сделано штатно», — отметил вице-премьер.

РИА Новости
16.09.2013, 17:15

Рогозин: Роскосмос не выполнил поручения Медведева, отсюда неудачи

Роскосмос не выполнил поручения о приведении работ внутри ведомства в соответствие с законами, что в том числе могло стать основанием неудач в ракетной отрасли, сказал вице-премьер Дмитрий Рогозин.

«Установлено, что ваши поручения о приведении структуры Роскосмоса в соответствие с Законом о космической деятельности выполнены не были. Мы усматриваем в этом прямую зависимость от тех неудач, которые нас постигли в последнее время в ракетной сфере, с теми решениями в управленческой сфере, которые принимались до сих пор», — сказал Рогозин на совещании главе правительства Дмитрию Медведеву.

В то же время Рогозин отметил, что старты ракет «Протон-М» можно будет возобновить в конце сентября по согласованию с казахской стороной.

РИА Новости
16.09.2013, 18:05

Большинство поправок о реформе РАН одобрено правительством и ГД

Большинство предложенных Российской академией наук поправок к законопроекту о реформе РАН одобрено представителями правительства и Госдумы, разногласия остаются по подведомственности институтов, заявил первый заместитель главы фракции «Единая Россия» Николай Булаев.

«Есть разногласия по сути одной поправки, которая является концепцией данного закона — это подведомственность научных институтов. По ней позиция пока остается до конца не согласована», — сказал Булаев после совещания с участием руководства РАН, представителей правительства и депутатов Госдумы.

Булаев отметил, что если РАН представит свои предложения по механизму подведомственности научных институтов, то они могут обсуждаться.

«Если они (представители РАН) предложат эту конструкцию, мы будем это рассматривать»,- сказал Булаев.

РИА Новости
16.09.2013, 18:14

Фортов: ученые и депутаты нашли понимание по вопросам о реформе РАН

Руководство Российской академии наук (РАН) и депутаты Государственной Думы в ходе прошедшего в понедельник обсуждения нашли взаимопонимание по большинству вопросов, касающихся законопроекта о реформе РАН, но не по всем, сообщил журналистам президент РАН Владимир Фортов.

«Мы по многим вопросам нашли согласованное решение, но не по всем», — сказал Фортов после заседания. Он не уточнил, по каким вопросам было найдено взаимопонимание, а какие вопросы требуют дальнейшего обсуждения.

Как ранее в понедельник сообщил депутат-единоросс Николай Ковалев, Госдума во вторник, 17 сентября, вернет законопроект во второе чтение, после чего некоторое время будет отведено на рассмотрение поправок и выработку окончательной редакции.

По словам первого заместителя главы фракции «Единая Россия» Николая Булаева, большинство предложенных Российской академией наук поправок к законопроекту о реформе РАН одобрено представителями правительства и Госдумы.

Первый заместитель главы фракции «Единая Россия» Николай Булаев: «Есть разногласия по сути одной поправки, которая является концепцией данного закона — это подведомственность научных институтов. По ней позиция пока остается до конца не согласована».

РИА Новости
16.09.2013, 18:29

В ГД предлагают подчинить госагентство по имуществу РАН правительству

Межфракционная группа в Госдуме предложила подчинить агентство по управлению имуществом РАН напрямую правительству, а не министерству образования и науки, кандидатуру главы агентства предлагается согласовывать с президентом, сообщил первый заместитель руководителя фракции ЕР Николай Булаев.

«Межфракционная группа сформулировала предложение, которое, на наш взгляд, будет реализовано. Это предложение касается и порядка назначения руководителя вновь создаваемого агентства — он не может быть назначен без согласования с президентом, что было бы правильно, а также (предложения) о подчинении этого агентства напрямую правительству, минуя какое-либо министерство», — сказал Булаев журналистам в понедельник. Он отметил, что подчиняясь

правительству, это агентство будет обладать, по сути, полномочиями министерства, и научные институты РАН будут, соответственно, подчинены этому агентству.

По словам депутата, это предложение сделано фракциями ЕР, СР, ЛДПР, которые и входят в межфракционную рабочую группу. «Если такое решение принимается, то многие эмоциональные обеспокоенности в академической среде просто не имеют права на жизнь», — заявил Булаев.

По его словам, поддержана поправка о том, что региональные отделения РАН остаются в качестве отдельных юридических лиц. По словам депутата, фактического слияния трех академий не будет. «У нас есть глава о присоединении академий (РАМН и РАСХН к РАН)», — сообщил Булаев.

Он также добавил, что вопрос о выборах академиков и член-корреспондентов было решено отнести к уставам соответствующих академий. Вместе с тем Булаев отметил, что среди поправок, предложенных академиками, не было поправки, касающейся вопроса подведомственности научных институтов.

РИА Новости, 16.09.2013, 19:04

Падение кометы вызвало сильнейшее потепление 55 млн лет назад

Так называемый позднепалеоценовый термический максимум, считающийся аналогом современного изменения климата, мог возникнуть в результате падения кометы на Землю и выделения свыше трех триллионов тонн углерода в атмосферу, заявляют климатологи в статье, опубликованной в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.

Позднепалеоценовый термический максимум (ПТМ), возникший примерно 55 миллионов лет назад, был самым сильным и резким потеплением со времен вымирания динозавров. Он продолжался 10 тысяч лет и в это время среднегодовые температуры поднялись на 5 градусов Цельсия. Большинство ученых считают, что он возник из-за выделения в атмосферу огромных масс метана, «всплывших» со дна океанов Земли.

Джеймс Райт и Морган Шаллер из Брауновского университета (США) предложили альтернативное объяснение этому феномену — падение ледяной кометы, вычислив долю CO_2 в атмосфере Земли во время максимума. Для этого ученые изучили морские осадочные породы, извлеченные на территории штата Нью-Джерси.

Авторы статьи использовали два набора пород из разных точек штата, что снизило погрешности в расчетах. По их данным, при наступлении максимума доля «тяжелого» углерода-13 в атмосфере резко снизилась на 2%, что соответствует мгновенному выбросу свыше трех триллионов тонн углерода. Это превышает объем растительной биомассы в шесть раз, и в четыре раза — массу CO_2 в атмосфере Земли сегодня.

Это значение в принципе укладывается в теории «метановых» выбросов, однако внимание климатологов привлекла другая вещь — «намагниченные» наночастицы в осадочных породах, обычно возникающие при падении небесных тел на Землю. Поэтому ученые предполагают, что причиной максимума было падение крупной ледяной кометы на Землю. С одной стороны, это хорошо объясняет резкое повышение доли CO_2 в атмосфере и другие особенности максимума, а с другой — не позволяет использовать его в качестве «двойника» современных климатических процессов.

РИА Новости
16.09.2013

Научно–техническая конференция «Актуальные проблемы ракетно–космической техники» открывается в Самаре

В Самаре на базе ракетно-космического центра «ЦСКБ-Прогресс» сегодня открывается III Всероссийская научно-техническая конференция «Актуальные проблемы ракетно-космической техники». Форум известен как «Козловские чтения».

Около 250 представителей предприятий авиационно–космической отрасли и ведущих вузов Москвы, Санкт- Петербурга, Самары, Екатеринбурга, Краснодара и других городов России обсудят актуальные вопросы, обменяются опытом в области научных исследований, проектирования, производства и эксплуатации ракет-носителей и систем наблюдения Земли из космоса. Кроме того, в повестке дня конференции - вопросы подготовки специалистов для аэрокосмической отрасли.

Доклады, дискуссии и обсуждения пройдут на 10 тематических секциях. Среди

вынесенных на обсуждение вопросов - проектирование и производство ракет-носителей и космических летательных аппаратов, космические исследования и проекты, космическое зондирование Земли, методы и средства, системы управления, космическая навигация и связь, испытания ракетно-космической техники, малые космические аппараты: проекты, эксплуатация, математические методы моделирования, управления и оптимизации.

Самара не случайно является местом проведения столь внушительного научно-технического форума. За ней прочно закрепился титул космической верфи, ведь каждая третья космическая ракета сделана в Самаре. Изготовленные здесь «Союзы» оказались настолько удачными, что потеснили на мировом рынке других космических «извозчиков».

ИТАР–ТАСС
16.09.2013

Владимир Фортов: РАН могла бы оказаться в «очень плохой ситуации», если бы Путин не взял управление на себя

Президент Российской академии наук /РАН/ Владимир Фортов считает главу государства Владимира Путина союзником в проведении академической реформы. Об этом президент РАН заявил в интервью «Коммерсанту». «Сегодня он /Путин/, конечно, наш союзник. - сказал Фортов. - Ибо, если бы он не взял управление на себя, мы были бы сейчас в очень плохой ситуации».

На прошлой неделе, выступая на чрезвычайном и внеочередном общем собрании РАН, Фортов также поблагодарил Владимира Путина за поддержку в ходе академической реформы

«Перелом в этих событиях наступил 1-3 июля», - подчеркнул тогда глава РАН. «Президент взял управление в свои руки, - заявил Фортов 9 сентября. - Мы должны быть ему благодарны - если бы не он, прошел бы первый вариант закона, а это означало бы смерть академии. Ко второму чтению закон был существенно изменен».

Зарплата сотрудников

Средняя зарплата сотрудников Российской академии наук /РАН/ за последние пять лет выросла до 30 тыс рублей.

Говоря о том, что было сделано за эти годы, он, в частности, отметил: «за эти пять лет был важный прогресс - например, в РАН подняли среднюю зарплату до 30 тыс рублей». «Сейчас это кажется небольшими деньгами, но пять лет назад это была средняя зарплата в Москве», - добавил он.

По его словам, после этого в академии «сразу увидели, как в науку пошли молодые ребята, квалифицированные люди».

«Другое дело, что по плану следующим шагом должно было стать увеличение средств на научное оборудование, приборы», - добавил Фортов, указав, что по целому ряду причин «мы не перешли на этот второй этап». «Если бы у нас получилось, то мы, конечно, очень далеко продвинулись бы», - сказал глава РАН.

Проблема прикладных наук

Владимир Фортов считает, что из одной из главных проблем в российском научном секторе является не достаточная развитость прикладной науки.

«У нас прикладная наука понесла серьезный ущерб — значительно больше, чем фундаментальная. Поэтому я, например, сфокусировал бы свое внимание на прикладной науке», - сказал глава РАН, добавив, что «если мы говорим о науке как о производительной силе инновационного прогресса, то без прикладной части ничего не удастся сделать».

Отвечая на вопрос о том, какие научные направления необходимо развивать кроме традиционно сильных физики и математики, президент РАН ответил: «сегодня главная наша проблема состоит в том, чтобы удержать академическую науку от распада».

ИТАР–ТАСС
16.09.2013

В Воронеже создана уникальная водородная энергоустановка

В Воронежском Конструкторском бюро Химавтоматики создана универсальная водородная энергоустановка с использованием опыта проектирования ракетных двигателей. Новый агрегат мощностью 5 мегаватт разработан на предприятии по контракту с Министерством образования и науки и не имеет аналогов в России и за рубежом.

Андрей Иванов, главный конструктор темы Воронежского КБ Химавтоматики:

— Водородная паротурбинная установка является одним из пионерских

шагов по освоению водородной энергетики и в нашей стране, и в мире. Задача ее - вырабатывать энергию во время так называемых «пиковых» нагрузок, второе - это привод мощных гидравлических агрегатов на промышленных производствах. И третье, может быть пока на сегодня одна из основных задач - это использование в системах экстренного пожаротушения на крупных промышленных объектах, это химические объекты и атомные электростанции.

Среди других известных разработок КБХА - двигатели для ракет «Энергия», «Восход», «Молния», «Союз» и «Протон». Особая гордость коллектива – это создание компонентов для третьей ступени ракеты «Восток», которая вывела на орбиту первого космонавта планеты Юрия Гагарина. Летом этого года успешные испытания прошли также новые устройства для ракет «Союз» и «Ангара». В будущем именно они смогут обеспечивать запуски в космос с российских космодромов «Плесецк» и «Восточный».

Денис Михайлов, Юрий Хоц,
ТАСС ТВ, Воронеж
16.09.2013

Специалисты самарского предприятия вместе с американскими коллегами участвуют в подготовке к полету на МКС ракеты–носителя Antares

Российские специалисты из самарского предприятия авиационного и космического двигателестроения «Кузнецов» совместно с коллегами из американской двигателестроительной компании «Аэроджет» /Aerojet/ участвуют в заверша-

ющих работах по подготовке к намеченному на 18 сентября старту американской ракеты-носителя среднего класса Antares. В рамках испытательного полета ракета должна доставить на Международную космическую станцию «полезный груз».

Как сегодня сообщила ИТАР-ТАСС пресс - секретарь самарского предприятия Елена Меркулова, специалисты «Кузнецова» в настоящий момент находятся на стартовом комплексе летного центра NASA в штате Вирджиния, где идут завершающие работы.

По ее словам, это уже вторые летные испытания носителя, разработанного корпорацией «Orbital Sciences», созданного для доставки коммерческих грузов к Международной космической станции. «Первый старт Antares успешно состоялся 22 апреля 2013 года с макетом груза. 18 сентября ракета-носитель полетит к МКС уже с реальной полезной нагрузкой». «Этот старт ожидаемый. Успешная отработка доставки на космическую станцию реальной полезной нагрузки позволит выйти на регулярный запуск ракеты с важным для жизнеобеспечения станции грузом», - отметил Меркулова.

Представитель российского предприятия уточнила, что в составе первой ступени ракеты Antares используются двигатели НК-33/AJ26, модифицированные компанией «Aerojet» совместно со специалистами самарского производственного комплекса «Кузнецов». «Мы уже 20 лет сотрудничаем с «Аэроджет» в этом проекте. И успех предстоящего запуска важен для нас также, как и для американских двигателестроителей», - подчеркнула она.

ОАО «Кузнецов» - одно из крупнейших предприятий авиационного и космического двигателестроения России. Расположено в Самаре. Входит в состав «Объединенной двигателестроительной корпорации».

ИТАР–ТАСС
16.09.2013

В НАСА решили попробовать вырастить в космосе салат

Специалисты из американского космического ведомства уверены, что у них получится вырастить в условиях космоса такое популярное во всем мире растение, как листовой салат

Растение будет оправлено на орбиту уже в декабре этого года в рамках эксперимента Vegetable Production System. В ходе работ планируется не только изучить особенности развития данного растения в условиях микрогравитации на МКС, но и позволить астронавтам разнообразить таким образом свой рацион питания. У НАСА уже выяснили, что невесомость не должна отрицательно отразиться на качестве выращиваемого салата, и через месяц растение будет готово к употреблению. Естественно, перед этим его проверят на наличие космических микробов, которые могут представлять опасность для здоровья человека. Произрастать салат будет в специальных кевларовых капсулах, а светодиоды будут заменять ему солнечный свет.

Кстати, кроме салата, в рамках данного эксперимента на МКС планируется вырастить и соевые бобы. Если все пройдет успешно, то в НАСА надеются значительно сэкономить на

оправке пищи к Международной космической станции, ведь многие из необходимых продуктов можно будет выращивать прямо на орбите.

ИТАР–ТАСС
16.09.2013

10 исторических моментов в путешествии «Вояджера» к межзвездному пространству

Космическому аппарату «Вояджер 1» все-таки удалось достичь межзвездного пространства. Отважный космический аппарат в настоящее время находится на расстоянии примерно 19 миллиардов километров от Земли, и за свое 36-летнее путешествие в космосе ему удалось изучить очень много о планетах, их спутниках и прочих космических объектах. Приведем 10 наиболее важных исторических моментов за все его путешествие.

— Запуск: 20 августа 1977 год

Запуск космического аппарата «Вояджер 1» произошел с мыса Канаверал 5 сентября 1977 года. «Вояджер 2» покинул Землю на 16 дней раньше. На борту и того, и другого космического корабля находились «Золотая пластинка» с композициями и звуками Земли, а также схема, показывающая местонахождение нашей планеты.

— Изображения Земли и Луны рядом друг с другом, полученные впервые в истории

По прошествии двух недель с момента запуска «Вояджеру 1» удалось сделать три снимка, которые затем были объединены в одно единственное изображение, показывающее Землю и Луну рядом друг с другом в космосе.

— Изображение «Бледной голубой точки» (Pale Blue Dot)

14 февраля 1990 года «Вояджер 1» был примерно на расстоянии 6 миллиардов километров от Земли. Космический аппарат зафиксировал несколько изображений планет. Среди них известный снимок Земли, который астроном Карл Саган (Carl Sagan) назвал «Бледная голубая точка». «Взгляните на эту точку. Это здесь. Это дом», - писал Саган в 1997 году в своей книге под таким же названием.

— Обнаружение спутников, «пасущих» F кольцо Сатурна

«Вояджер 1» обнаружил Прометея и Пандору, двух спутников Сатурна, которые удерживают F кольцо отдельно от всех остальных обломков, так же как спутник «Атлас» «пасет» A кольцо Сатурна. До этого астрономы обнаружили еще более интересные вещи в кольцах Сатурна, например, такие как дождь.

— Изображения спутников Сатурна, которые производят впечатление наличия на них льда

Космическому аппарату «Вояджер 1» удалось сделать ряд снимков таких спутников Сатурна, как Диона, Энцелад, Мимас, Рея, Тетис, Титан. Подобные снимки производят такое впечатление, будто большинство спутников Сатурна имеют в своем арсенале лед. Это было очень удивительно, поскольку до этого астрономы полагали, что вода является огромной редкостью в Солнечной системе. Теперь мы знаем намного больше.

— Изображения оранжевого тумана Титана

— Обнаружение активных вулканов на спутнике Ио

«Вояджер 1» показал нам, что Солнечная система наполнена очень интересными спутниками. На Ио, спутнике Юпитера, находится большое количество активных вулканов.

— «Вояджер 1» становится наиболее удаленным от Земли объектом рук человека

— Выход на «магнитную трассу»

— «Вояджер 1» достиг межзвездного пространства

Сегодня уже точно известно, что «Вояджер 1» вышел в межзвездное пространство. Ученые рады, что все еще могут устанавливать с ним связь. Все оборудование этого космического аппарата будет выключено примерно к 2025 году.

astronews.ru
16.09.2013

Обучение астронавтов под землей для полета в космос

На прошлой неделе стартовал подземный обучающий курс Европейского космического агентства (ЕКА) для астронавтов. Шестеро начинающих и опытных астронавтов со всего мира будут работать вместе, чтобы преодолеть все трудности работы в новой среде обитания, выполняя полную научную программу – подобно работе на Международной космической станции.

К астронавту ЕКА Паоло Несполи (Paolo Nespoli) присоединятся канадский астронавт Джереми Хансен (Jeremy Hansen), российский космонавт Алексей Овчинин, японский астронавт Сатоши Фурукава (Satoshi Furukawa) и астронавты НАСА Майк Баратт (Mike Barratt) и Джек Фишер (Jack Fischer). Всем им предстоит провести под землей шесть дней.

Астронавты проведут свое время в пещерах Са Грутта (Sa Grutta), которые находятся на острове Сардиния (Италия). Из своего базового лагеря «пещеронавты» будут проводить исследования и эксперименты в полной темноте, имея в своем арсенале лишь налобные фонари. Работа в команде – это ключ к успешной миссии.

По большому счету «пещеронавты» будут работать в более негостеприимной окружающей среде, чем Международная космическая станция. В случае возникновения экстренной ситуации астронавты в космосе смогут вернуться на Землю быстрее, чем «пещеронавты» смогут выбраться на поверхность.

Обучающий курс нацелен на улучшение командной работы, умений принимать решения и разрешать всевозможные проблемы в многокультурной среде.

astronews.ru
16.09.2013

Госдума решит, вернуть ли законопроект о реформе РАН во второе чтение

Вопрос о возврате ко второму чтению законопроекта о реформе системы государственных академий наук будет обсуждаться на пленарном заседании Государственной думы во вторник.

О том, что совет Госдумы включил этот вопрос в повестку заседания, сообщил в понедельник спикер Думы Сергей Нарышкин. Первый замглавы фракции «Единая Россия» Николай Булаев, ответственный за подготовку законопроекта, отметил, что законопроект внесен на рассмотрение

в третьем чтении. В свою очередь, депутат-единоросс Николай Ковалев сказал, что никакой спешки с рассмотрением законопроекта не будет, депутаты планируют вернуть его во второе чтение.

После возвращения документа во второе чтение появится возможности официально внести предлагаемые поправки. Дата повторного второго чтения должна быть назначена при возвращении документа к процедуре второго чтения.

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН. В первоначальном варианте законопроект предполагал ликвидацию РАН, а также академий медицинских и сельскохозяйственных наук. Члены РАН, РАМН и РАСХН должны были войти в обновленную РАН, причем члены-корреспонденты автоматически становятся полноправными академиками. Управление имуществом институтов РАН предлагалось передать новому госагентству. Ко второму чтению в документ были внесены поправки — РАН, РАМН и РАСХН не будут ликвидированы и войдут в состав будущей объединенной академии наук как отдельные юридические лица, звание членов-корреспондентов будет сохранено в течение трех лет.

Поправки от ученых

В понедельник руководство РАН, представители правительства и депутаты обсуждали в Думе поправки к законопроекту, предложенные академией наук. По большинству из них удалось достичь взаимопонимания, сообщил журналистам президент РАН Владимир Фортов после этой встречи.

Булаев подтвердил, что большую часть предложений, поступивших от ученых, участники встречи одобрили, и озвучил эти поправки.

По словам депутата, поддержана поправка ученых о том, что региональные отделения РАН сохраняются как отдельные юридические лица. Булаев отметил, что о ликвидации РАН речи не идет, а академии медицинских и сельскохозяйственных наук будут присоединены к «большой» академии.

Он добавил, что вопрос о статусе академиков и член-корреспондентов было решено отнести к уставам соответствующих академий.

«Есть разногласия по сути одной поправки, которая является концепцией данного закона — это подведомственность научных институтов. По ней позиция пока остается до конца не согласована», — сказал первый замглавы фракции ЕР. Он добавил, что если РАН представит свои предложения по механизму подведомственности институтов, они будут обсуждаться.

Как управлять имуществом

Академия наук официально не выступала против создания в рамках реформы госагентства по управлению имуществом РАН — разногласия касаются того, как оно будет работать.

Разработчики законопроекта предлагали передать научные организации РАН, РАМН и РАСХН в подчинение этому органу. Ученые заявляли, что агентству надо отдать только контроль за имуществом институтов. Представители РАН также выступали за то, чтобы сама академия оставалась учредителем институтов, распределяла между ними бюджетные средства и назначала их директоров («по согласованию со специально созданным для этой цели президентом РФ советом выдающихся ученых»).

Булаев по итогам встречи в Госдуме понедельник сообщил журналистам, что межфракционная думская группа предложила подчинить агентство по управлению имуществом РАН напрямую правительству, а не министерству образования и науки, чего опасаются ученые, кандидатуру главы агентства предлагается согласовывать с президентом страны.

Он отметил, что подчиняясь правительству, это агентство будет обладать, по сути, полномочиями министерства, и научные институты РАН будут, соответственно, подчинены этому агентству.

По словам депутата, это предложение сделано фракциями «Единая Россия», «Справедливая Россия» и ЛДПР, которые и входят в межфракционную рабочую группу. «Если такое решение принимается, то многие эмоциональные обеспокоенности в академической среде просто не имеют права на жизнь», — заявил Булаев.

РИА Новости
17.09.2013, 00:24

Американские биохимики создали «батарейку» из бактерий и сточных вод

Американские ученые создали оригинальную батарейку, способную вырабатывать электричество на протяжении нескольких часов благодаря «окислителю» в виде колонии бактерий и «топливу» в виде обычных сточных вод, и опубликовали инструкции по ее сборке в статье в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.

«Пока нам удалось продемонстрировать работоспособность такого прибора, в качестве второго электрода выступает оксид серебра. Подобный подход не применим для коммерческого использования этих батарей из-за высокой стоимости металла, и нам придется найти ему замену, на что может уйти достаточно много времени», — заявил руководитель группы ученых И Цуй из Стэнфордского университета (США).

Цуй и его коллеги экспериментировали с так называемыми бактериями-экзоэлектрогенами. Они представляют особую группу микробов, выделяющих свободные электроны в качестве продукта их жизнедеятельности. Часто такие бактерии, например Geobacter suflureducens,

пытаются использовать в качестве «мотора» в прототипах биотопливных ячеек.

Авторы статьи смогли успешно использовать таких микробов для сборки классической батарейки, научившись «вылавливать» электроны, которые они вырабатывают. Для этого ученые создали электрод из графита, на поверхности которого росла пленка из бактерий. Второй электрод был изготовлен из оксида серебра, который постепенно превращался в чистый металл по мере разрядки батареи.

В качестве электролита и источника пищи для микробов выступают обычные сточные воды из канализации. По словам ученых, их изобретение способно извлечь около 30% энергии, запасенной в органике в стоках, что сопоставимо с КПД лучших солнечных батарей. Тем не менее, производство таких устройств пока ограничено тем, что ученым нужно найти дешевую замену для оксида серебра. Когда такое вещество будет найдено, исследователи планируют приспособить свое изобретение для снижения затрат на очистку воды от загрязнений, на что уходит около 3% от энергобюджета развитых стран. //РИА Новости

У ГД усилена охрана в связи с возможными акциями против реформы РАН

Возле здания Госдумы на Охотном ряду усилена охрана, по периметру здания палаты дежурят дополнительные наряды полиции, передает корреспондент.

Ранее стало известно, что академики планируют во вторник провести гуляния у здания Госдумы против реформы Российской академии наук. Во вторник Госдума намерена вернуть во второе чтение законопроект о реформе РАН, который вызвал большие споры и дискуссии.

У центрального входа в здание проходит одиночный пикет партии «Яблоко» против реформы РАН. Человек стоит внутри полицейского оцепления, которое не позволяет никому, кроме депутатов и сотрудников ГД, пройти по улице Охотный ряд и подойти к центральному входу.

Со стороны Тверской улицы у здания Госдумы собралась небольшая группа людей со значками, на которых написано «Российская академия наук. SOS». Люди стоят и общаются между собой. Обстановка в целом спокойная, передает корреспондент.

Со стороны улиц Большая Дмитровка и Тверская стоят автозаки. При этом проходной режим к самому зданию нижней палаты парламента не ужесточен, заграждений дополнительных нет. Люди могут спокойно передвигаться по улице Охотный ряд и прилегающим территориям.

РИА Новости, 17.09.2013, 09:11

Зюганов: поправки о реформе РАН не учитывают пожелания академиков

Лидер КПРФ Геннадий Зюганов заявил, что поступившие в Госдуму поправки к законопроекту о реформе РАН не учитывают пожелания академиков, и считает, что законопроект могут принять в окончательной редакции в течение двух суток.

«Я беседовал вчера и с (спикером ГД Сергеем) Нарышкиным, и с президентом (РАН Владимиром Фортовым), и со всеми... Это лакировка под тем же самым законом, которым отбирается собственность и отдается чиновникам», — сказал Зюганов журналистам перед началом пленарного заседания.

РИА Новости
17.09.2013, 10:01

СР внесет в ГД проект постановления об агентстве по имуществу РАН

Фракция «Справедливая Россия» собирается внести во вторник в Госдуму проект постановления, согласно которому имуществом Российской академии наук будет управлять агентство, подчиняющее правительству, а глава этого агентства будет назначаться по согласованию с президентом.

Как ожидается, Госдума во вторник вернет законопроект о реформе системы государственных академий наук во второе чтение. В понедельник руководство РАН, представители правительства и депутаты обсуждали в Думе поправки к законопроекту, предложенные академией наук. По большинству из них удалось достичь взаимопонимания, заявил журналистам первый замруководителя фракции «Единая Россия» Николай Булаев.

«Вчера на межфракционной группе было сформулировано предложение, которая фракция «Справедливая Россия» предполагает оформить в виде проекта постановления Думы о том, что агентство, вновь созидаемое, должно напрямую подчиняться правительству, а руководитель федерального агентства должен назначаться по согласованию с президентом», — сказал Булаев журналистам во вторник. По его мнению, это конструкция, которая позволяет сделать это агентство независимым и влиятельным.

В свою очередь замруководителя фракции «Справедливая Россия» Михаил Емельянов подтвердил, что накануне удалось согласовать предложение, согласно которому агентство будет напрямую подчиняться президенту, а его руководитель должен как минимум согласовываться с главой государства.

РИА Новости
17.09.2013, 10:29

Жириновский: ЛДПР не поддержит закон о реформе РАН в третьем чтении

ЛДПР не будет поддерживать законопроект по реформе РАН при голосовании в третьем чтении, сообщил во вторник лидер партии Владимир Жириновский.

Госдума планирует вернуть во второе чтение законопроект о реформе РАН для внесения поправок. ЛДПР в первом и во втором чтениях поддержала правительственный законопроект.

«В третьем чтении мы не будем голосовать, чтобы нас не обвиняли, что мы не поддерживаем науку», — сказал Жириновский.

Комментируя появившееся накануне обращение ученых о проверке диссертаций депутатов, проголосовавших за закон о реформировании РАН, Жириновский поддержал предложение лишить этих депутатов ученых званий, но ответить должны и ученые, которые участвовали в присвоении степеней парламентариям.

«Я с ними согласен. Давайте этих 25 депутатов лишим ученых званий, распустим те ученые советы, которые утверждали их диссертации, а нучных руководителей и оппонентов лишим тоже званий. Раз брак в работе — все должны отвечать», — сказал Жириновский.

На сайте Общества научных работников на днях было опубликовано обращение к президенту, премьеру и депутатам парламента с призывом провести экспертизу диссертаций 25 парламентариев, голосовавших за принятие законопроекта о реформе РАН. В обращении приводятся данные о том, что в диссертациях этих депутатов содержатся множественные некорректные заимствования. К письму приложен список таких людей, в числе которых есть единороссы: бывшие руководители Рособразования Николай Булаев и Григорий Балыхин, депутаты Ольга Баталина и Владимир Бурматов. Сами парламентарии накануне назвали обращение шантажом и заявили, что претензии в таком случае должны быть и к Высшей аттестационной комиссии (ВАК).

РИА Новости
17.09.2013, 10:35

Около 150 человек собралось у ГД, где пройдет обсуждение реформы РАН

Около 150 человек пришли к зданию Государственной Думы РФ, где во вторник пройдет очередное обсуждение закона о реформе РАН, сообщили в пресс-службе столичного главка МВД.

«В число этих 150 человек входят также представители СМИ и блогеры», — уточнил детали подсчета представитель пресс-службы.

Во вторник Госдума планирует вернуть во второе чтение законопроект о реформе РАН для внесения поправок.

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН. В первоначальном варианте законопроект предполагал ликвидацию РАН, а также академий медицинских и сельскохозяйственных наук. Члены РАН, РАМН и РАСХН должны были войти в обновленную РАН, причем члены-корреспонденты автоматически становятся полноправными академиками. Управление имуществом институтов РАН предлагалось передать новому госагентству. Ко второму чтению в документ были внесены поправки — РАН, РАМН и РАСХН не будут ликвидированы и войдут в состав будущей объединенной академии наук как отдельные юридические лица, звание членов-корреспондентов будет сохранено в течение трех лет.

РИА Новости
17.09.2013, 10:46

Госдума вернула во второе чтение законопроект о реформе РАН

Госдума во вторник вернула во второе чтение законопроект о реформе РАН.

При необходимых 226 голосах за возвращение законопроекта проголосовали 443, против не было, воздержался один.

Заседание профильного думского комитета по науке и наукоемким технологиям, на котором будут обсуждаться поправки к законопроекту, запланировано на вечер вторника.

Первый зампред профильного комитета Госдумы по науке Владимир Кононов предложил палате подготовить и принять постановление о дальнейшей работе над законопроектом о реформе РАН и вынести его на рассмотрение во втором чтении на среду, 18 сентября.

«Предлагаю подготовить постановление Госдумы о дальнейшей работе над законопроектом и определить, что внесение поправок будет сегодня до 18 часов и к рассмотрению 18 сентября во втором чтении», — сказал депутат на пленарном заседании во вторник.

Спикер Госдумы Сергей Нарышкин уточнил, что проект постановления будет вынесен на час голосования в 17.00 мск.

Ранее депутат от КПРФ Николай Коломейцев предлагал снять законопроект с рассмотрения. Коломейцев предложил провести дополнительные парламентские слушания по законопроекту и только после этого вынести его на рассмотрение палаты.

Его поддержали 140 депутатов, выступили против — 230, таким образом, документ остался в повестке пленарного заседания.

РИА Новости
17.09.2013, 10:58

Госдума не стала приглашать ученых-пикетчиков на заседание

Госдума не поддержала предложение пригласить на заседание молодых ученых, которые в настоящее время проводят пикет против реформирования РАН возле здания нижней палаты парламента.

Выступая на пленарном заседании, эсер Оксана Дмитриева предложила пригласить ученых, ради которых проводится реформа, на заседание, чтобы они не мокли под дождем.

«В пикете стоят сейчас молодые ученые, может быть, будущие Нобелевские лауреаты. Они стоят под дождем. Я предлагаю пригласить их в здание Думы. Это те, ради которых якобы делается реформа», — сказала Дмитриева.

Спикер ГД Сергей Нарышкин поставил это предложение на голосование, однако предложение поддержал всего 191 депутат. Таким образом, парламентарии отказались пригласить ученых на заседание палаты.

В свою очередь один из депутатов обратил внимание, что это было не голосование по законопроекту и соответственно решение должно было приниматься простым большинством голосов (а большинство проголосовало за), однако это высказывание было проигнорировано.

РИА Новости
17.09.2013, 11:00

Около 30 проектов поправок подготовлено к законопроекту о реформе РАН

К законопроекту о реформе РАН подготовлено 29 проектов поправок, заявил первый зампред комитета по науке и наукоемким технологиям Владимир Кононов.

«Сегодня проектов поправок — 29», — сказал он журналистам во вторник.

По словам депутата, единственный вопрос, который остается до конца еще не решенным, — это принадлежность научных институтов РАН. «Но в этом вся концепция законопроекта, суть которой заключается в том, чтобы освободить ученых от бремени имущества», — сказал парламентарий.

Он заявил, что за предложенными поправками стоит «новая жизнь Академии наук». Кононов отметил, что последние десять лет никто не видит каких-то прорывных открытий от академии. По его словам, она должна быть, как прежде, на самых передовых и прорывных позициях, для чего и проводится реформа.

При этом, по мнению парламентария, было достаточно времени для того, чтобы проработать поправки, и нет никакой необходимости для того, чтобы давать месяц перед повторным вторым чтением.

РИА Новости
17.09.2013, 11:30

В ГД назвали письмо с призывом проверить диссертации попыткой давления

Депутаты Госдумы расценивают открытое письмо членов Общества научных работников в условиях активного обсуждения законопроекта о реформе РАН как давление на них и предлагают провести проверку их действий, заявил во вторник член комитета по безопасности и противодействию коррупции Анатолий Выборный («Единая Россия»).

На сайте Общества научных работников на днях было опубликовано обращение к президенту, премьеру и депутатам парламента с призывом провести экспертизу диссертаций 25 парламентариев, голосовавших за принятие законопроекта о реформе РАН. В обращении приводятся данные о том, что в диссертациях этих депутатов содержатся множественные некорректные заимствования.

«Появление в прессе открытого письма членов Общества научных работников

в условиях, когда идет активное обсуждение законопроекта о реформе Российской академии наук, можно расценивать только как прямое давление на депутатов Государственной Думы и попытку воспрепятствовать их депутатской деятельности», — сказал Выборный журналистам.

Он подчеркнул, что давление на депутатов недопустимо и противозаконно.

«Более того, необходимо провести проверку таких действий на предмет наличия в них составов преступлений, предусмотренных административным и уголовным кодексом», — отметил парламентарий. Он убежден, что такое грубейшее вмешательство в работу депутатов должно стать предметом пристального внимания со стороны правоохранительных органов.

РИА Новости
17.09.2013, 11:54

В СФ поддерживают передачу агентства управления имуществом РАН кабмину

Подчинение агентства, которое будет управлять имуществом РАН, правительству России — это «правильно и справедливо», считает первый зампред комитета СФ по науке, образованию, культуре и информполитике Виктор Косоуров.

Госдума во вторник вернула во второе чтение законопроект о реформе РАН для внесения в документ поправок, которые удовлетворили бы и общество, и академиков. Фракция «Справедливая Россия», в частности, предложила внести в документ поправку о том, что агентство, которое будет управлять имуществом академии, будет подчиняться не Минобрнауки, а напрямую правительству. Глава агентства по предложению эсеров будет назначаться по согласованию с президентом.

«Действительно, вопрос управления имущественного комплекса РАН — это вопрос принципиальный», — заявил Косоуров во вторник. «Предложенный вариант о создании агентства и передаче его под управление правительства РФ — это правильно и справедливо», — добавил он.

Более того, сенатор отметил, что нигде не слышал о том, что агентство может подчиняться Минобрнауки.

«В представленном варианте и академия наук, и агентство будут являться государственными структурами, выходящими напрямую на правительство и решающими каждая свои вопросы», — заключил зампред комитета.

РИА Новости
17.09.2013, 12:00

ЛДПР поддерживает передачу управления имуществом РАН госагентству

В ЛПДР поддерживают предложение передать управление имуществом Российской академии наук госагентству, подчиняющемуся правительству, а руководителя такого агентства назначать по согласованию с президентом.

Ранее сообщалось, что «Справедливая Россия» во вторник намерена внести в Госдуму проект постановления о статусе агентства по управлению имуществом РАН.

«Конфликт между Академий наук и Минобрнауки достаточно затяжной. И это была принципиальная позиция Академии, чтобы это не было связано с Минобрнауки. Поэтому мы считаем, что в данном случае именно правительство распоряжается собственностью. А Минобрнауки пусть занимается развитием науки и образования», — сказал РИА Новости член ЛПДР Сергей Калашников, который накануне присутствовал на заседании межфракционной группы, где обсуждался законопроект о РАН.

Первый замруководителя фракции «Единая Россия» Николай Булаев ранее отметил, что такая конструкция позволяет сделать агентство по имуществу РАН независимым и влиятельным.

Во вторник законопроект о реформе РАН был возвращен во второе чтение.

РИА Новости
17.09.2013, 12:12

Институты трех отделений РАН не передадут агентству по имуществу

Научные институты, находящиеся в ведении Российской академии наук, Российской академии медицинских наук, Российской

академии сельскохозяйственных наук, с принятием нового закона будут переданы в ведение федерального агентства по управлению имуществом РАН, за исключением трех отделений — Дальневосточного, Сибирского и Уральского, говорится в поправках, подготовленных межфракционной депутатской рабочей группой.

Согласно тексту имеющихся в распоряжении редакци поправок, организации, которые находились в ведении РАН, РАМН и РАСХН до дня вступления в силу этого закона передаются в ведение агентства, которое будет осуществлять функции и полномочия собственника федерального имущества, закрепленного за этими организациями.

Функции учредителя этих организаций агентство будет осуществлять в порядке, установленном правительством РФ.

При этом исключение делается для трех региональных отделений РАН. Указанные положения «не распространяются на Дальневосточное отделение Российской академии наук, Сибирское отделение Российской академии наук и Уральское отделение Российской академии наук», говорится в тексте поправок.

РИА Новости
17.09.2013, 12:39

Ученый: индексы нельзя использовать без учета экспертных оценок

Индексы цитируемости ученых и другие библиометрические показатели нельзя использовать как абсолютное средство определения эффективности работы ученых и научных организаций, необходимо учитывать специфику подсчета этих индексов, экспертные мнения, считает Валентина Маркусова из Всероссийского института научной и технической информации РАН (ВИНИТИ).

«Индексы научного цитирования — это только инструмент, и как с любым инструментом, как например, с кувалдой, с ним нужно правильно обращаться. Они могут работать только вместе с экспертными оценками, и последнее слово остается за экспертами», — сказал Маркусова, выступая на заседании президиума РАН.

По ее словам, только экспертная оценка может учесть специфику конкретной области знания, и существующую в ней ситуацию с научными публикациями и их цитированием. Маркусова привела пример ряда ученых, чей индекс Хирша, рассчитанный за 16 лет, был относительно скромным, однако каждый из них был автором одной-двух статей в высокорейтинговых журналах, которые собрали до 400 ссылок. По ее мнению, в таких случаях адекватной может быть только экспертная оценка.

Говоря о ситуации с количеством и цитированием научных статей российских авторов, она отметила, что хотя цитирование растет, но количество статей остается примерно на том же уровне, при взрывном росте в других странах. «Вероятно, скоро (по библиометрии) нас перегонит Турция», — отметила Маркусова.

Однако история российской науки в этих базах данных — таких как Web of Science и Scopus — начинается только с 1993 года, то есть в них не учитываются статьи, написанные в советское время, что влияет на учет цитирования. Она привела данные, согласно которым, средняя цитируемость статей по миру — 4,8, статей российских авторов — 2,8, китайских — 4,2.

Отчасти это происходит от «национальных традиций» цитирования — российские авторы, как правило, больше цитируют зарубежных ученых, нежели отечественных, отметила Маркусова.

РИА Новости
17.09.2013, 12:42

РАН останется распределителем выделенных на ее реготделения средств

За Академией наук сохраняется функция главного распределителя бюджетных средств, выделенных на ее региональные отделения, такая поправка предложена межфракционной рабочей группой Госдумы по доработке законопроекта о реформе РАН.

В поправках, которые есть в распоряжении редакци, говорится, что РАН является «главным распорядителем средств федерального бюджета, предназначенных для финансового обеспечения ее региональных отделений».

РИА Новости
17.09.2013, 12:57

Вмешательство госвласти в деятельность РАН предлагается ограничить

Поправки межфракционной рабочей группы Госдумы по доработке законопроекта о реформе РАН предполагают ограничение вмешательства госвласти 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 поправках.

РИА Новости
17.09.2013, 13:00

Глава РАН Фортов сохранит пост в течение 3 лет

Действующий глава Российской академии наук Владимир Фортов сохранит полномочия в течение трех лет после первого общего собрания реформированной РАН. Об этом говорится в поправках межфракционной рабочей группы Госдумы по доработке законопроекта о реформе академии.

Согласно поправкам, президент Академии наук, который был наделен полномочиями руководителя до вступления в силу законопроекта о реформе РАН, «осуществляет полномочия президента РАН в течение трех лет со дня проведения первого заседания общего собрания РАН».

Первое общее заседание должно будет пройти не позднее чем через полгода после вступления в силу закона о реформе академии. При этом в поправках не указывается, кто возглавит агентство по управлению имуществом РАН.

РИА Новости
17.09.2013, 13:08

РАН сохранит функции, связанные с фундаментальными исследованиями

Российская академия наук (РАН) сохранит функции, связанные с фундаментальными исследованиями, говорится в поправках, подготовленных межфракционной рабочей группой Госдумы к законопроекту по реформе РАН.

В поправках отмечается, что 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». Также к этим основным задачам относится, согласно поправкам, «экспертиза научно-технических программ и проектов».

В редакции законопроекта, принятого Госдумой ранее, не было нормы об отнесении к основным задачам РАН проведение фундаментальных и поисково-научных исследований. Что касается экспертизы, то ее предлагалось проводить только в отношении крупных программ и проектов.

РИА Новости
17.09.2013, 13:19

Количество членов РАН утверждает кабмин по предложению академии

Авторы поправок к законопроекту о реформе Российской академии наук предлагают новую норму об утверждении предельного количества членов РАН: по их мнению, это должно делать правительство по предложению самой академии.

«Предельное количество членов РАН утверждается правительством РФ по предложению общего собрания РАН», — говорится в поправках, подготовленных межфракционной рабочей группой Госдумы по доработке законопроекта о реформе РАН.

После принятия законопроекта летом во втором чтении в тексте документа данной нормы не было.

РИА Новости
17.09.2013, 13:24

Агентство по имуществу РАН будет утверждать глав своих институтов

Руководители институтов, переданных в ведение агентства по имуществу РАН, будут избираться коллективами этих институтов и утверждаться федеральным агентством, говорится в поправках, подготовленных межфракционной депутатской рабочей группой.

Согласно тексту поправки, «руководители научных организаций, переданных в ведение федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного правительством РФ, избираются коллективом научной организации 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 указанным федеральным органом исполнительной власти».

При этом порядок и сроки согласования и утверждения кандидатур на должности руководителей научных институтов будут устанавливаться правительством РФ.

РИА Новости
17.09.2013, 13:46

РАН будет направлять предложения о создании отделений в правительство

Общее собрание Российской академии наук будет принимать решение о создании региональных отделений РАН и представлять соответствующие предложения в правительство РФ, говорится в поправках, подготовленных межфракционной рабочей группой по доработке законопроекта о реформе РАН.

В первоначальной версии законопроекта, принятой Госдумой во втором чтении весной этого года, отсутствовало положение о том, что РАН представляет соответствующее предложение о создании региональных отделений в кабинет министров.

Также поправки определяют, что президент РАН заключает трудовые договоры с избранными руководителями региональных отделений РАН, а также назначает согласованных с президиумом РАН руководителей представительств академии и также заключает с ними трудовые договоры.

Определяется, что региональные отделения РАН являются федеральными государственными бюджетными учреждениями. РАН осуществляет от имени РФ в порядке и объеме, которые устанавливаются правительством страны, полномочия учредителя и собственника имущества, находящегося в оперативном управлении региональных отделений РАН. Руководители региональных отделений академии наук будут утверждаться президиумом РАН, говорится в поправках.

Действующие членкоры Российской академии медицинских наук, Российской академии сельхознаук будут наделяться статусом членкоров новой РАН в порядке, который установит сама РАН своим уставом.

Во вторник Госдума приняла решение о возврате законопроекта о реформе РАН к процедуре второго чтения для внесения поправок.

РИА Новости
17.09.2013, 13:58

КПРФ: подчинение агентства по имуществу РАН кабмину не меняет закон

В КПРФ считают, что предложение о подчинении агенства по управлению имуществом Российской академии наук напрямую правительству, а не Минобрнауки, ничего не меняет по существу законопроекта.

Фракция КПРФ по-прежнему выступает категорически против законопроекта о реформе РАН, заявил первый зампред комитета Госдумы по образованию коммунист Олег Смолин.

Ранее сообщалось, что «Справедливая Россия» во вторник намерена внести в Госдуму проект постановления, согласно которому агентство по управлению имуществом РАН напрямую будет подчиняться камбину, а руководитель агентства — назначаться по согласованию с президентом РФ.

«Эта поправка является частной, она ничего не меняет по существу. От того, что руководитель агентства будет назначаться по согласованию с президентом, ничего не меняется. Никаких дополнительных гарантий качества управления это не дает», — сказал Смолин.

«В доказательство я хочу напомнить, что, например, министр обороны Анатолий Сердюков тоже был назначен президентом, что никак не помешало ему или при его участии создать так называемый «Оборонсервис» со всеми вытекающими отсюда последствиями. Мы не думаем,

что Академсервис будет лучше, чем Оборонсервис», — добавил депутат.

Он отметил, что в управлении имуществом со стороны Академии есть недостатки. «Но мы убеждены, что ученые точно будут делать это лучше, чем государственные чиновники. И коррупции будет, несомненно, меньше. Поэтому, с нашей точки зрения, закон качественно не изменился», — подчеркнул Смолин.

РИА Новости
17.09.2013, 14:03

Законопроект о реформе РАН могут рассмотреть в 3–м чтении в пятницу

Законопроект о реформировании РАН может быть рассмотрен в третьем, окончательном, чтении 20 сентября, сообщил во вторник член профильного думского комитета по науке, член межфракционной рабочей группы по доработке законопроекта Михаил Дегтярев (ЛДПР).

Во вторник Госдума приняла решение о возврате законопроекта о реформе РАН во второе чтение для внесения поправок. Первый зампред комитета по науке Владимир Кононов предложил подготовить и принять проект постановления о предоставлении поправок к законопроекту до 18.00 мск вторника и рассмотрение законопроекта во втором чтении 18 сентября.

«»Единая Россия» продавливает на сегодня заседание комитета, завтра — второе чтение, в пятницу — третье чтение», — сказал Дегтярев.

РИА Новости
17.09.2013, 14:21

Глава РАН опроверг сведения о миллионных хищениях в академии

Глава Российской академии наук Владимир Фортов в беседе с журналистами опроверг появившиеся ранее в СМИ сообщения о том, что генпрокуратура якобы выявила факты миллионных хищений в академии.

По словам президента РАН, один из основных примеров выявленных недостатков то, что «около 45% земельных участков, переданных институтам, не оформлены в соответствующем порядке».

«Почему не оформлено? Потому что для оформления нужно заплатить около 2 миллионов рублей», — добавил Фортов.

Он пояснил, что эти деньги можно было получать от сдачи площадей институтов в аренду. «Это значит, что надо было пустить деньги на оформление, а не дать деньги на новый прибор», — пояснил глава РАН.

По словам Фортова, многие директора институтов в этой ситуации предпочитали закупать новое оборудование, а не заниматься поиском денег на оформление необходимых документов.

РИА Новости
17.09.2013, 14:32

Вопрос о подчиненности институтов РАН еще не решен, сообщил Фортов

Вопрос о том, в чьем ведении будут находиться институты Российской академии наук (РАН) в ходе реформы РАН, пока не решен, обсуждение возможных поправок продолжится во вторник в Государственной думе, сообщил журналистам президент РАН Владимир Фортов.

«Мы по этому пункту не можем найти решения, потому что это концептуальная часть», — сказал Фортов, отметив, что есть еще один «чисто технический» вопрос — как объединять РАН, РАМН и РАСХН.

Он добавил, что во вторник вечером вновь едет в Госдуму обсуждать этот вопрос.

Проблема принадлежности научных институтов является ключевым вопросом при обсуждении законопроекта о реформе РАН.

РИА Новости
17.09.2013, 14:58

Некипелов: РАН не имеет права «дарить» квартиры своим сотрудникам

Российская академия наук (РАН) не имеет права «дарить» квартиры своим сотрудникам, поэтому обвинения в том, что руководство РАН продает квартиры «на сторону», не имеет никаких оснований, заявил академик Александр Некипелов, бывший вице-президент РАН.

«Все расчеты идут через казначейство. Все что не истрачено — автоматически возвращается в бюджет... Сейчас академия не имеет права дарить квартиру. Даже те, что строятся по инвестиционным конкурсам, она может их продать своим сотрудникам по цене, которая ниже рыночной, но покрывает затраты. Дальше все эти деньги уходят в бюджет», — сказал академик на пресс-конференции, комментируя обвинения, прозвучавшие в фильме о РАН телеканала Рен-ТВ.

Он прокомментировал некоторые «адреса», по которым прошлись авторы фильма. В частности, дом №2 на улице Косыгина целиком построен на средства его жителей. «Никому ничего там не давали, там только покупали», — сказал Некипелов.

В доме №19 по Косыгина, действительно, не живут сотрудники академии. Однако этот дом был построен частично на земле Института геохимии, и за эту землю он получил лабораторный корпус. В доме №13 на Косыгина, РАН должно было принадлежать 29 квартир. «Президиум (РАН) решил, что нужно эти квартиры обменять. Они были обменены на 229 квартир в Одинцово для молодых ученых. Это все было согласовано с Росимуществом», — сказал Некипелов.

РИА Новости
17.09.2013, 15:20

Академики готовят иск в суд против авторов фильмов о РАН

Академики готовят иск в суд против авторов фильмов об академии, показанных в эфире телеканалов Рен-ТВ и Вести-1, сообщил экс-президент РАН Юрий Осипов.

«Да планируем, готовим соответствующее обращение в суд», — сказал он на пресс-конференции.

Ранее действующий президент РАН Владимир Фортов, комментируя фильмы об академии, заявил, что «была серия из двух фильмов, которые показали по центральным каналам. И я должен сказать, что там представлена просто разнузданная ложь».

В пресс-службе «Рен-ТВ» сообщили, что «в течение последней недели действующие руководители РАН неоднократно заявляли о том, что готовят иск в отношении телеканала». «Однако по факту никаких исков в адрес телекомпании не поступало», — отметили в телекомпании.

В пресс-службе «Рен-ТВ» пояснили, что в эфире телеканала был показан один фильм, состоящий из одной серии, о коррупции в академии наук «Диагностика РАН». «Обращаем внимание, что фильм построен на громких разоблачительных заявлениях российских ученых (в ранге от кандидата наук до академика), которые снимались для «Рен-ТВ» открыто и добровольно. Поэтому все факты, изложенные в фильме, либо имеют документальное подтверждение, либо основываются на заявлениях действующих или бывших сотрудников РАН, а также представителей правоохранительных органов», — сообщили в телекомпании.

«Сразу после выхода в эфир фильма «Диагностика РАН» некоторые из снятых нами ученых подверглись жесткому давлению со стороны своего руководства. И даже после этого они готовы повторить слова, сказанные в фильме», — добавили в пресс-службе.

Комментариями телеканала «Россия 1» редакция пока не располагает.

РИА Новости
17.09.2013, 15:31

Академик: благодаря аренде судов ученые могут проводить экспедиции

Только благодаря сдаче в аренду судов российские океанологи могут проводить экспедиции в океане, поскольку бюджетное финансирование не позволяет их обеспечить, заявил директор Института океанологии РАН, академик Роберт Нигматулин.

«У меня три больших судна, которые обходятся в миллион рублей в сутки. Я получаю бюджетное финансирование на 50 судо-суток — этого не хватит, чтобы дойти до Атлантики», — сказал Нигматулин на пресс-конференции, комментируя фильм телеканала Рен-ТВ.

Он признал, что два пассажирских судна сдаются в аренду туристическим

компаниям. «Благодаря тому, что мы их сдаем — они ходят из ЮАР в Антарктиду — наши сотрудники могут там работать, проводить измерения», — сказал Нигматулин.

«Благодаря этой системе мы проводим не 2 тысячи, как в советское время, но 900 судо-суток, имея денег всего на 50 судо-суток <... > Без этого коммерческого канала работа института невозможна», — сказал ученый.

Ранее экс-президент РАН Юрий Осипов заявил, что академики готовят иск в суд против авторов фильмов о РАН, показанных в эфире телеканалов Рен-ТВ и Вести-1. Комментариями телеканалов редакция пока не располагает.

РИА Новости
17.09.2013, 15:59

ГД назначила на среду второе чтение законопроекта о реформе РАН

Госдума поручила профильному комитету по науке и наукоемким технологиям вынести законопроект о реформе РАН для рассмотрения во втором чтении на заседании палаты 18 сентября. Об этом говорится в постановлении Госдумы, в котором она вернула законопроект о реформе РАН к процедуре второго чтения.

При необходимых 226 голосах за соответствующее постановление проголосовали 268 депутатов, против — 90. Воздержавшихся не было.

Комитету поручено доработать законопроект с учетом поступивших поправок и внести его на рассмотрение Госдумы во втором чтении 18 сентября.

Также устанавливается, что поправки к законопроекту направляются в комитет по науке и наукоемким технологиям до 18.00 мск 17 сентября.

Ранее на заседании во вторник Госдума проголосовала за возврат законопроекта о реформе РАН к процедуре второго чтения.

РИА Новости
17.09.2013, 16:05

Эсеры внесли поправку о подчинении агентства по имуществу РАН кабмину

Группа депутатов «Справедливой России» во главе с председателем партии Николаем Левичевым внесла поправку в законопроект о реформе РАН, согласно которой госагентство по управлению имуществом академии будет подчиняться напрямую правительству РФ, а руководитель агентства будет назначаться по согласованию с президентом.

Ранее Госдума вернула законопроект о реформе РАН к процедуре второго чтения и поручила профильному комитету по науке и наукоемким технологиям вынести документ для рассмотрения во втором чтении на заседании палаты 18 сентября. Поправки к законопроекту можно было направлять в профильный комитет до 18.00 мск 17 сентября.

«Справороссы настаивают, чтобы ведомство подчинялось не министерству образования, а правительству. В поправке к проекту постановления Государственной Думы по законопроекту о реформе РАН справороссы настаивают на положении, согласно которому руководство деятельностью агентства «осуществляет правительство Российской Федерации», а «руководитель указанного федерального органа исполнительной власти назначается на должность и освобождается от должности правительством» по согласованию с президентом РФ», — говорится в сообщении пресс-службы эсеров.

Депутаты от «Справедливой России», в том числе председатель думского комитета по науке и наукоемким технологиям Валерий Черешнев, также подготовили поправки и в сам законопроект о РАН. Как сообщает пресс-служба «Справедливой России», в частности, эсеры предлагают закрепить за академией не только полномочия по развитию фундаментальных и поисковых научных исследований, но и их проведению.

«Но самое существенное предложение касается статуса региональных отделений академии. Если в нынешней редакции законопроекта они не являются юридическими лицами, то по предложению «Справедливой России» они наделены статусом федеральных государственных бюджетных учреждений», — отмечается в сообщении пресс-службы.

РИА Новости
17.09.2013, 18:33

ГД в среду может рассмотреть проект о реформе РАН во 2–м и 3–м чтениях

Госдума в среду может рассмотреть законопроект о реформе РАН сразу во втором и третьем чтениях, сообщил журналистам глава профильного комитета палаты по науке и наукоемким технологиям Валерий Черешнев.

Как ранее сообщалось, второе чтение законопроекта запланировано на среду. Профильный комитет в настоящее время обсуждает поправки ко второму чтению.

Отвечая на вопрос журналистов, планируется ли в среду и третье чтение, Черешнев сказал: «Да, завтра планируется третье чтение». Он пояснил, что такое предложение прозвучало во вторник на заседании профильного комитета.

РИА Новости
17.09.2013, 21:23

Голодец надеется, что в среду поставят точку в вопросе о реформе РАН

Вице-премьер РФ Ольга Голодец выразила надежду, что в среду на заседании Госдумы будет поставлена точка в вызвавшем большой общественный резонанс вопросе о реформе РАН.

«Я надеюсь, что завтра будет поставлена точка. Насколько мне известно, внутри Академии наук тоже существуют разные мнения, разные течения, причем практически по всем вопросам, которые были обозначены. Споры продолжаются, и это нормальная ситуация, когда идет полемика. Но действительно сегодня к общему знаменателю пришли все стороны по основным вопросам, кроме подчиненности (институтов РАН)», — сказала Голодец в прямом эфире радиостанции «Коммерсант FM».

По словам вице-премьера, для правительства является принципиальным вопрос о том, чтобы управлением имуществом и созданием условий для научной деятельности обновленной академии занималось агентство, подчиненное кабмину.

РИА Новости
17.09.2013, 21:57

Второй раз во второе чтение: ГД вернулась к закону о реформе РАН

Депутаты Госдумы «откатили назад» законопроект о реформе РАН, вернув его во второе чтение (которое он уже прошел в июле), поправки к документу должен подготовить профильный комитет. На данный час консультации в комитете еще продолжаются.

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН. В первоначальном варианте законопроект предполагал ликвидацию РАН, а также академий медицинских и сельскохозяйственных наук, и создание обновленной академии, причем управление имуществом академических институтов предлагалось передать новому госагентству.

Законопроект прошел в Госдуме первое и второе чтение. Ко второму чтению в документ были внесены поправки — РАН, РАМН и РАСХН не будут ликвидированы, однако положение о госагентстве по управлению имуществом институтов РАН в законопроекте осталось.

Повторное второе чтение документа назначено на среду, однако до сих пор в точности не ясно, какие именно поправки в него будут внесены. Вместе с тем, глава профильного комитета палаты по науке и наукоемким технологиям Валерий Черешнев не исключил, что в среду закон может быть рассмотрен сразу во втором и третьем чтениях.

Ученые не нашли в законе своих поправок

В минувшую пятницу по каналам постоянно действующей конференции научных работников РАН и в соцсетях начала распространяться информация, что законопроект, который якобы поступил в Госдуму, не содержит подготовленных академией поправок.

Они предусматривали, в частности, что институты останутся в ведении РАН (госагентству останется только управление имуществом), их директора будут избираться при участии президиума РАН, а вопрос о членах-корреспондентах и академиках был выведен за рамки документа.

В начале сентября президент РФ Владимир Путин встретился с главой РАН Владимиром Фортовым. Глава академии представил ему разработанные изменения. «Я согласился со всеми предложениями, кроме одного», — сказал тогда Путин. По его словам, президенты академий сельхознаук и медицинских наук должны остаться президентами.

В субботу, после того, как в интернете появились призывы выйти во вторник на «прогулку» к Госдуме, первый замглавы фракции «Единая Россия» Николай Булаев попытался всех успокоить, заверив, что

представленные академиками поправки в законопроект будут учтены практически в полном объеме, и оснований для опасений со стороны научного сообщества нет.

Чьи институты?

К утру вторника, когда у здания Госдумы собралось около 150 участников акции протеста, депутаты начали обсуждать вопрос о судьбе академического «закона». Эсер Оксана Дмитриева предложила пригласить их на заседание, однако депутаты ее не поддержали.

Зампред комитета по науке и наукоемким технологиям Владимир Кононов заявил, что к законопроекту подготовлено 29 проектов поправок. Единственный вопрос, который остается до конца еще не решенным, — это принадлежность научных институтов РАН.

За возврат закона во второе чтение проголосовали 268 депутатов, против — 90. Как стало известно к полудню, текущий вариант законопроекта все же предусматривает передачу академических институтов в ведение госагентства.

«Организации, находящиеся в ведении РАН, РАМН, РАСХН до дня вступления в силу настоящего федерального закона (законопроекта о реформе РАН) передаются в ведение федерального органа исполнительной власти..., (который) осуществляет в порядке, установленном правительством РФ, функции учредителя указанных организаций», — говорится в документе.

В нем указывается, что эти положения не распространяются на региональные отделения РАН, однако, как пояснил РИА Новости один из членов президиума РАН, это может означать, что в ведение агентства не отдают только аппарат отделений, а их институты все же окажутся под его управлением.

При этом само агентство, согласно предложенным поправкам, будет подчиняться кабмину.

Вопрос еще не решен

Президент РАН Владимир Фортов, в свою очередь, заявил журналистам, что вопрос о том, в чьем ведении будут находиться институты академии, пока не решен. «Мы по этому пункту не можем найти решения, потому что это концептуальная часть», — сказал Фортов, отметив, что есть еще один «чисто технический» вопрос — как объединять РАН, РАМН и РАСХН.

По данным на этот час, поправки к законопроекту еще обсуждаются в профильном комитете Госдумы. Именно комитет будет рекомендовать парламенту принять те или иные поправки или отвергнуть.

РИА Новости
17.09.2013

Первый космический грузовик Cygnus назван в честь астронавта Лоу

Грузовой космический корабль Cygnus, который в среду должен отправиться в первый полет к МКС, назван в честь американского астронавта Джорджа Лоу (George Low), сообщил журналистам Фрэнк Калбертсон, исполнительный вице-президент компании Orbital Sciences, разработавшей корабль.

«У нас в Orbital есть традиция давать космическим аппаратам имена, и этот мы назвали в честь (американского астронавта) Джорджа Дэвида Лоу. Его семья будет присутствовать на запуске», — сказал Калбертсон, бывший астронавт, который проходил подготовку вместе с Лоу.

Джордж Лоу совершил три полета на шаттлах «Колумбия», «Атлантис» и «Индевор», с 1996 года работал в Orbital Sciences, занимался разработкой ракетоносителей, в 2008 году умер от рака.

Грузовик Cygnus («Лебедь»), разработанный Orbital Sciences в рамках контракта с НАСА по доставке грузов на МКС, станет 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.

Как ожидается, в среду ракета «Антарес» стартует с космодрома на острове Уоллопс и выведет корабль Cygnus на орбиту. Во время самостоятельного полета, который продлится пять суток, грузовик совершит ряд сложных маневров для проверки всех бортовых систем. Как ожидается, 22 сентября Cygnus приблизится к МКС, где будет захвачен манипулятором и пристыкован.

На борту корабля будет 700 килограммов груза — в основном, одежда и пища для экипажа. Корабль пробудет «в гостях» 30 дней, после чего его загрузят мусором, и он отправится к Земле, чтобы сгореть в атмосфере.

РИА Новости
17.09.2013

Комитет по науке не поддержал предложение ученых о научных институтах

Комитет Госдумы РФ по науке и наукоемким технологиям не поддержал предложение ученых внести изменения в поправку к законопроекту о реформе РАН, касающуюся принадлежности научных институтов, сообщил журналистам глава комитета Валерий Черешнев.

Согласно поправке, предложенной межфракционной рабочей группой, институты должны быть переданы в ведение Агентства по управлению имуществом РАН. Ученые и руководство РАН предлагали внести изменения в поправку и оставить научную составляющую институтов за Академией.

«В целом, концепция, что передача институтов в ведение агентства, мы считаем неправильна», — сказал Черешнев. Он пояснил, что ученые предлагают, чтобы научные институты имели двойное подчинение — в части науки они бы подчинялись РАН, а в хозяйственной части — Агентству по управлению имуществом РАН.

Теперь вопрос о поддержке или отклонении этой поправки в законопроект будут принимать депутаты на пленарном заседании Госдумы в среду при рассмотрении законопроекта о реформе РАН во втором чтении.

В свою очередь президент РАН Владимир Фортов, участвовавший в обсуждении, сообщил журналистам, что в Академии рассчитывали, что это предложение будет принято. «Мы думали, что профессионалы в комитете разберутся и поддержат. Этого не произошло», — сказал Фортов.

РИА Новости
17.09.2013

«Мини джет» выступает из F кольца Сатурна

Все мы знаем, что спутник Сатурна Энцелад обладает целым арсеналом гейзеров, испуская огромное количество потоков льда на орбиту. Однако Энцелад – это не единственное место в системе Сатурна, где могут быть обнаружены джеты – подобное наблюдается и в плотном F кольце Сатурна.

Изображение, которое было сделано космическим аппаратом Кассини (Cassini) 20 июня 2013 года, показывает участок плотного F кольца, которое опоясывает Сатурн прямо за A кольцом (его можно увидеть в правом верхнем углу). Яркая зазубрина по центру F кольца является мини джетом (так ее называют ученые). Как они полагают, она возникла благодаря объектам небольших размеров, проходящим через кольцо F, в результате многократных прохождений Прометея – «спутника-пастуха».

Соответственно, это, своего рода, гравитационное возмущение небесного тела Прометеем, который помогает формировать объекты – снежные образования шириной около четверти километра.

В отличие от джетов Энцелада, подобные мини джеты являются едва заметными, и они происходят время от времени при прохождении небольших объектов через кольцо.

Сами джеты, которые могут возникать в самых разных местах, могут достигать длины от сорока до ста восьмидесяти километров.

astronews.ru
17.09.2013

Спутники экзопланет слишком малы для жизни

Спутники больших планет в других солнечных системах могут быть малы для образования новой жизни.

Идея жизни на спутниках, каких либо планет не новая, тем более, если Вам что-нибудь говорят такие названия, как «Эндор» или «Пандора». Некоторые из спутников по сложности своего геологического строения не только же не уступают планетам, но и даже превосходят их. В нашей Солнечной системе самое наибольшее внимание при поисках какой либо внеземной жизни «приковано» к спутникам планет Юпитер и Сатурн, например на Энцеладе или Европе, а необычный мир Титана /спутника Сатурна/ уже давно вызывает любопытство астрономов.

Оптимистически настроенные ученые считают, что примерно в ближайшее время мы сможем получить достаточно новые и совершенные обсерватории, чтобы не только можно было обнаруживать спутники планет, но а так же изучать состав их атмосфер. На сегодняшний день было обнаружено уже сотни экзопланет. И многие из обнаруженных – это газовые гиганты, которые расположены в «обитаемой зоне». Как считается, на самих планетах жизни не может быть, но вокруг гигантов нашей системы вращаются несколько десятков спутников, и данное обстоятельство внушает нескольким энтузиастам немного оптимизма.

К сожалению, не все астрономы настроены оптимистично. Есть мнение, что особенности происхождения спутников планет не позволяют им приблизиться по массе к нашей планете. Из-за такого ограничения в размерах маловероятно, что так называемые экзолуны могут поддерживать только лишь собственное магнитное поле для защиты своей поверхностной жизни от космической радиации. В других случаях, луны могут быть защищены только лишь большим магнитным полем материнской планеты-гиганта, но, как показало компьютерное моделирование, в данном случае существует и другая проблема. К сожалению, большие спутники формируются на большом отдалении от планет, где магнитного поля нет, а для обнаружения маленьких лун, наши телескопы не скоро станут достаточно такими чувствительными.

astronews.ru, 17.09.2013

Фанаты социальных медиа НАСА примут участие в научном собрании

НАСА приглашает фанатов своих средств массовой информации принять участие в двухдневной научной конференции, которая состоится 4 и 5 ноября в Лаборатории реактивного движения агентства (Jet Propulsion Laboratory) в Пасадене, Калифорнии. Данное событие будет освещать роль НАСА и Лаборатории реактивного движения в изучении Земли и ее климата, а также рассмотрит три миссии по изучению Земли, которые запланированы на 2014 год.

На данном совещании людям, которые присоединятся к НАСА посредством Twitter, Facebook, Google+ и прочих социальных сетей, будет предложена уникальная возможность взаимодействовать с учеными и инженерами, занимающимися подготовкой будущих миссий, а также принять участие в практических демонстрациях. Участники конференции также будут взаимодействовать с энтузиастами космической области и командой социальных медиа НАСА.

Кроме того, участникам будет предоставлена прекрасная возможность увидеть монтажно-сборочную площадку космических аппаратов, которые в настоящее время собираются для будущих миссий по изучению Земли. Это место, где в свое время были построены такие космические аппараты НАСА, как Вояджер, Кассини и другие.

Регистрация на данную встречу открыта до 18 сентября. НАСА произвольно выберет по крайней мере 100 участников среди всех зарегистрировавшихся онлайн. Более подробная информация доступна на сайте nasa.gov/social.

astronews.ru
17.09.2013

Ремонт техники перейдет к крупным компаниям

Минобороны России намерено в первом квартале 2014 года передать функции по среднему и капитальному ремонту техники наряду с ремонтными заводами и предприятиям – изготовителям этой техники, заявил глава ведомства Сергей Шойгу.

«В холдинге «Оборонсервис» 137 заводов, которые занимаются ремонтом наземной, авиационной, морской техники, – отметил он. – Мы с Министерством промышленности и торговли занимаемся тем вопросом, чтобы капитальный и средний ремонт вместе с заводами и вместе со средствами передать нашим крупным компаниям». При этом Шойгу пояснил, что речь при передаче ремонтных функций идет, в частности, об Объединенной авиастроительной корпорации, Объединенной судостроительной корпорации, а также предприятиях Ростеха. Глава Минобороны напомнил, что в частях восстановлены ремонтные подразделения, а функции среднего и капитального ремонта техники несвойственны Минобороны. Текущий же ремонт как раз будут выполнять ремонтные подразделения, а средний и капитальный станет проходить на предприятиях-изготовителях.

Военно–промышленный курьер
17.09.2013

Военкоматы перестанут «отлавливать» призывников

Число военнослужащих по призыву в российской армии уже со следующего года начнется сокращаться на десятки тысяч человек за счет пополнения армии контрактниками, заявил на заседании Общественного совета при Минобороны РФ глава военного ведомства Сергей Шойгу

«У нас есть призывники только там, где нам надо готовить мобилизационный резерв, и это важная составляющая нашего подхода. Мы заканчиваем подсчеты, насколько мы сократим количество призывников. Могу сказать — на много. Окончательную цифру, я думаю, мы сможем назвать в ноябре, но поверьте мне — это десятки тысяч», — Шойгу.

Военно–промышленный курьер
17.09.2013

Основной и дублирующий экипажи корабля «Союз ТМА–10М» провели открытую тренировку

Основной (Олег Котов, Сергей Рязанский, Майкл Хопкинс) и дублирующий (Александр Скворцов, Олег Артемьев, Стивен Свэнсен) экипажи транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-10М» продолжают подготовку на космодроме Байконур к предстоящему пилотируемому запуску.

18 сентября на территории Испытательного учебно-тренировочного комплекса НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина на площадке 17 космодрома прошла «открытая тренировка» экипажей «Союза ТМА-10М»: на занятия космонавтов были допущены представители СМИ.

В начале тренировки основной экипаж отрабатывал ручную стыковку корабля к МКС, с дублерами в это время проводились занятия по изучению бортовой документации корабля. Затем экипажи поменялись местами.

После этого космонавты поиграли в бильярд, настольный и большой теннис. Продолжением тренировки стали спортивные занятия на велотренажере, бегущей дорожке и силовые упражнения. Затем космонавты и астронавты перешли в помещения, где с ними проводятся процедуры по повышению вестибулярной устойчивости организма и привыканию к неблагоприятным факторам космического полета - тренировки в вестибулярном кресле и на ортостолах.

Завершением открытой тренировки стала прогулка экипажей по парку, где на Аллее космонавтов Сергей Рязанский и Майкл Хопкинс посадили деревья.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-10М» запланирован на 00.58 мск. 26 сентября.

Роскосмос и КЦ «Южный»
18.09.2013

Метеорологи оценивают вероятность хорошей погоды для Cygnus в 75%

Метеорологи дают благоприятный прогноз для запланированного на среду запуска ракеты «Антарес» с частным грузовым кораблем Cygnus с космодрома на острове Уоллопс на восточном побережье США.

Директор испытательных программ космодрома Сара Догерти (Sarah Daugherty) сообщила, что вероятность благоприятной для запуска погоды составляет 75%.

«С точки зрения готовности к запуску это очень хороший прогноз», — сказала она в ходе пресс-конференции.

По словам Догерти, существует небольшая вероятность появления низкой облачности, но проблем с этим не будет.

Грузовик Cygnus («Лебедь»), разработанный Orbital Sciences в рамках контракта с НАСА по доставке грузов на МКС, станет 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
18.09.2013, 02:07

Новый космический грузовик Cygnus впервые отправится к МКС

Частный космический грузовик Cygnus впервые полетит к Международной космической станции — ракета-носитель «Антарес» с кораблем, названным в честь астронавта Джорджа Лоу, стартует в среду с космодрома на острове Уоллопс, сообщает компания Orbital Sciences — разработчик и ракеты, и корабля.

Грузовик Cygnus («Лебедь»), разработанный Orbital Sciences в рамках контракта с НАСА по доставке грузов на МКС, станет 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.

Пятнадцатиминутное стартовое окно для запуска «Антареса» открывается 18 сентября в 10.50 по времени восточного побережья США (18.50 мск). Ранее запуск планировался на вторник, 17 сентября, но он был на сутки отложен из-за проблем с одним из кабелей.

РИА Новости
18.09.2013

НАСА представит прибор, способный обнаружить людей под завалами

Американское аэрокосмическое агентство НАСА и Министерство внутренней безопасности США представят в конце сентября совместно разработанный прибор, способный находить людей под завалами, регистрируя их сердцебиение, говорится в сообщении НАСА.

Устройство под названием FINDER (Finding Individuals for Disaster and Emergency Response) разработано для поиска людей в условиях стихийных бедствий или чрезвычайных ситуаций.

FINDER способен зарегистрировать сердцебиение человека, находящегося на глубине девять метров под обломками зданий или конструкций и на глубине шесть метров — под бетонными плитами. На открытых пространствах радиус действия прибора составляет 30 метров.

Новое устройство будет представлено 25 сентября на презентации в городе Лортон в штате Виргиния. Службы спасения могут начать применять FINDER уже весной 2014 года.

РИА Новости
18.09.2013

Госдума не стала снимать с рассмотрения законопроект о реформе РАН

Госдума отказалась снять с рассмотрения в среду во втором чтении законопроект о реформе РАН.

С таким предложением выступил ряд депутатов от КПРФ и «Справедливой России». Они аргументировали свою инициативу тем, что не успели познакомиться с поправками, что спешка в таком важном вопросе не нужна, а также тем, что договоренности парламентариев с академиками не нашли отражение в предлагаемых поправках.

Председательствующий на заседании спикер палаты Сергей Нарышкин поставил на голосование предложение о снятии с рассмотрения этого вопроса. Против снятия проголосовали 178 депутатов, за — 100 депутатов. Таким образом, предложение не нашло необходимой поддержки среди депутатского корпуса.

РИА Новости
18.09.2013, 10:18

Акция против законопроекта о реформе РАН проходит около Госдумы

У здания Госдумы проходит акция против законопроекта о реформе РАН, небольшое количество людей стоят недалеко от центрального входа в здание парламента на Охотном ряду.

Накануне такая же акция состоялась около здания Госдумы, но со стороны Тверской улицы, поскольку проход вдоль здания по Охотному ряду был перекрыт сотрудниками правоохранительных органов.

В настоящее время проход вдоль здания также перекрыт полицией, однако полицейские не выгоняют группу собравшихся людей за пределы оцепления. К собравшимся вышли депутаты-коммунисты и рассказали им о ходе рассмотрения законопроекта и о ситуации в зале пленарных заседаний. Среди собравшихся можно увидеть людей разных поколений, у многих прикреплен значок с надписью «Поможем науке вместе».

Госдума на заседании в среду планирует рассмотреть законопроект о реформе РАН во втором чтении, главный вопрос, по которому думское большинство и представители РАН расходятся — принадлежность научных институтов.

РИА Новости, 18.09.2013, 10:23

Проект ОРКК готов и будет представлен президенту РФ до 1 октября

Проект создания Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) готов и будет представлен президенту РФ до 1 октября текущего года, сообщил вице-премьер РФ, курирующий ВПК, Дмитрий Рогозин.

«Проект создания ОРКК готов и будет представлен Владимиру Путину до 1.10.13. Отрасль будет консолидирована. <...> Дополнительно мною будут доложены лишь кадровые предложения — по руководству ОРКК и ответственности должностных лиц Роскосмоса», — написал он в среду в своем микроблоге в Twitter.

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. В понедельник Рогозин попросил премьер-министра дать больше времени для подготовки предложений по структуре будущей ракетно-космической корпорации и зоне ответственности Роскосмоса.

РИА Новости
18.09.2013, 10:40

Законопроект о РАН «изменился до неузнаваемости», считает депутат

Заместитель председателя фракции «Справедливая Россия» Михаил Емельянов считает, что законопроект о реформе РАН в результате дискуссии в Думе изменился до неузнаваемости по сравнению с первоначальной редакцией, и в баталиях при обсуждении законопроекта проиграл министр образования Дмитрий Ливанов, а выиграли академики.

«Самое главное, что Ливанов проиграл, а академики выиграли и, в конечном счете, академиков поддержал президент и большинство Думы <...> «Справедливая Россия» сыграла очень важную роль в том, что по сравнению с первоначальным вариантом закон изменился до неузнаваемости», — сказал Емельянов РИА Новости в среду. По его словам, самой главной поправкой является норма, которую предложили эсеры — о выведении агентства по управлению имуществом РАН «из подчинения Ливанова, министерства образования, и оно будет напрямую подчиняться правительству».

Кроме того, по его словам, важно, что назначение главы этого агентства «будет завязано» на президента РФ, который будет выступать гарантом того, что это будет достойный человек, «не будет заниматься разбазариванием имущества и будет развивать имущественную базу так, чтобы это было выгодно для развития науки».

В числе принципиальных норм, которые появились в законопроекте после дискуссии в Госдуме, Емельянов назвал поправку, согласно которой региональное отделение РАН получит статус юридического лица. Также, по его словам, важно, что останется институт членов-корреспондентов, что среди указанных в законе задач РАН будет указана норма о том, что академия непосредственно проводит научные исследования, а не только занимается «каким-то туманным словом «развития». Также, по его словам, РАН становится главным центром всех научных исследований в РФ.

«Все эти направления кардинально меняют закон, и сегодня никто не может сказать, что закон разрушает науку, он направлен на раскрытие научного потенциала в значительной степени», — сказал Емельянов.

РИА Новости
18.09.2013, 13:12

Запуск спутника Эквадора запланирован на ноябрь с территории РФ

Запуск национального эквадорского наноспутника Krysaor («Крисаор») массой 2,1 килограмма с пусковой базы «Ясный» в Оренбургской области запланирован на 21 ноября текущего года, сообщают латиноамериканские СМИ со ссылкой на директора Гражданского космического агентства Эквадора (Agencia Espacial Civil Ecuatoriana, EXA) Ронни Надера (Ronnie Nader).

Советник командующего ракетных войск стратегического назначения Виктор Есин подтвердил РИА Новости информацию о запланированном пуске, но не уточнил его дату: «Это планируемый запуск, а состоится он или нет в это время — трудно сказать, это ориентировочная дата», — сказал Есин.

По его словам, запуск эквадорского спутника будет осуществляться при помощи ракеты-носителя «Днепр»

производства международной космической компании «Космотрас». Кроме Krysaor на борту РКН не планируется никакой другой полезной нагрузки. При этом сами РВСН оказывают лишь пусковые услуги, головная функция лежит на предприятии-производителе ракеты.

Это будет второй эквадорский спутник. Первый космический аппарат — Pegaso — был запущен в апреле этого года с космодрома в Китае, но, пробыв на орбите всего месяц, получил серьезные повреждения от столкновения с космическим мусором, предположительно, с частями российской ракеты.

Среди задач, которые стоят перед Krysaor, — наблюдение за возможными угрозами из космоса и контроль над космическим мусором. Эквадорцы в шутку называют его «орбитальной золушкой».

По словам Надера, после запуска предусмотрен промежуточный этап в 45-60 дней, пока спутник окончательно встанет на свою орбиту и сможет начать передавать первые сигналы. В отличие от спутника Pegaso, аппарат Krysaor снабжен усовершенствованной системой развертывания солнечных батарей и передачи цифровых данных с высокой скоростью, а также более мощной видеокамерой.

РИА Новости
18.09.2013

Депутат: Минобрнауки не сможет быть учредителем научных институтов РАН

Фракция «Единая Россия» готовит постановление, где уточняется положение одной из статей законопроекта о реформе Российской академии наук и определяется, что учредителем институтов РАН будет вновь созданный федеральный орган исполнительной власти (агентство), а не какое-либо из ныне действующих ведомств, сообщил первый зампред фракции «Единая Россия» Николай Булаев.

Законопроект о реформе РАН в среду будет рассмотрен во втором чтении. Накануне глава комитета ГД по науке и наукоемким технологиям Валерий Черешнев (СР) не исключил, что документ может быть рассмотрен и в третьем чтении в среду.

«Я хотел бы сказать еще об одной поправке, которая, надеюсь, сегодня будет принята депутатами. В законопроекте при внимательном рассмотрении мы нашли очень существенную деталь... Есть такие слова, в (рассмотренной в понедельник на заседании комитета Думы по науке и наукоемких технологиям) поправке 22 (определяющей, в частности, учредителя научных институтов РАН — ред.) написано, что «до определения правительством РФ федерального органа исполнительной власти». Вот слова «до определения», на наш взгляд, создают некую двузначность. Что это может быть поручено — быть учредителем институтов — какому-то ныне действующему федеральному органу исполнительной власти. Например, министерству образования и науки. Чтобы исключить такую двузначность и такую возможность, фракция вносит поправку: вместо слов «до определения правительством» написать «до создания федерального органа исполнительной власти», — сообщил Булаев.

Он отметил, что это поправка ставит точки над «и». По словам Булаева, учредителем институтов РАН будет вновь созданный специальный орган, который напрямую подчиняется правительству, и огромную роль в его кадровой политике, в частности при назначении руководителя, будет играть президент страны. «Без согласования с ним руководитель агентства не может быть назначен. И эта позиция Думы будет отражена в специальном постановлении Думы. Оно будет внесено при рассмотрении законопроекта в третьем чтении», — добавил парламентарий.

РИА Новости
18.09.2013, 13:47

Астрономы проследили за рождением звезд внутри туманности Креветки

Европейские астрономы проследили за рождением звезд в туманности Креветки в 250 световых годах от Земли и получили ее высококачественные снимки в оптическом диапазоне при помощи 268-мегапиксельной камеры OmegaCAM, подключенной к телескопу VST в составе Европейской южной обсерватории в Чили, сообщает пресс-служба ESO.

Как правило, новые звезды образуются в так называемых звездных яслях, облаках водорода с низкой температурой и относительно высокой плотностью. Такие космические образования практически не излучают видимый свет сами по себе, однако в некоторых случаях рентгеновское излучение молодых звезд «подогревает» окружающий газ и заставляет его светиться, что позволяет наблюдать за такими облаками при помощи современных оптических телескопов.

Астрономы, работающие с телескопом VST (VLT Survey Telescope) в рамках программы по составлению атласа

туманностей и молодых звезд в южном полушарии ночного неба VPHAS+, воспользовались этим фактом для получения снимков близких к нам «звездных яслей» в созвездии Скорпиона. Это скопление газа носит формальное имя IC 4628, однако ученые и любители называют его туманностью Креветки из-за необычной формы и больших размеров облака.

Высокое разрешение и чувствительность OmegaCAM позволили специалистам ESO получить самую высококачественную и подробную фотографию космической «креветки», сделав всего лишь два снимка того участка неба, где находится IC 4628. Как отмечается в сообщении, этот участок занимает столько же места на небосводе, что и полная Луна.

Ученые объединили снимки, обработав их при помощи особого алгоритма, который был разработан австралийским астрономом-любителем Мартином Пугом (Martin Pugh). Фотография туманности оказалась достаточно четкой для выделения на ней отдельных участков звездообразования, где уже родились или начинают появляться молодые звезды. Как считают астрономы, изучение этих снимков поможет понять, какие процессы происходят в звездных яслях и что ими управляет.

РИА Новости
18.09.2013

Физик из США представит в Москве оперу о путешествии к черной дыре

Американский физик Брайан Грин в четверг представит в Москве премьеру своей медиа-оперы «Икар на краю времени», который представляет собой переосмысление классического греческого мифа с точки зрения современной физики.

«Это началось в форме книги для детей, в которой был переосмыслен классический греческий миф… Это история о мальчике, который не устремился к Солнцу, а построил космический корабль для погружения в черную дыру. В этой версии истории мальчик не гибнет, ему приходится иметь дело с иной реальностью», — сказал Грин.

Брайан Грин (Brian Greene), профессор Колумбийского университета, является одним из ведущих физиков-теоретиков, специализирующихся в области теории струн. Он также активно занимается популяризацией науки — он выступает с лекциями, пишет научно-популярные книги. В рамках визита Грина в Москву в среду вечером в Институте «Стрелка» состоится его лекция о темной энергии.

В четверг в театральном центре «На Страстном» состоится премьерный показ медиа-оперы «Икар на краю времени», созданной Грином на основе его одноименной книги совместно со знаменитым американским композитором-минималистом Филипом Гласом и кинорежиссерами Al + Al (Эл Холмс и Эл Тэйлор).

«Это радостное событие, что нам удалось начать нашу публичную деятельность за пределами нашей собственной площадки, «в городе» именно с проекта Брайана Грина и Филипа Гласса», — отметила в свою очередь Юлия Шахновская, директор Политехнического музея, который организовал приезд ученого в Москву.

Грин, в свою очередь, отметил, что ученые должны делать науку ближе к людям, чтобы общество не считало, что наука делается где-то далеко от них, от их повседневной жизни.

РИА Новости
18.09.2013

Депутат: ГД не поддержала позицию Минобрнауки по законопроекту о РАН

Первый зампред фракции «Единая Россия» Николай Булаев считает, что ход обсуждения законопроекта о реформе Российской академии наук и внесенные поправки показали, что Госдума не поддерживает изначальную позицию министерства образования и науки по этому вопросу.

В среду законопроект о реформировании РАН будет рассмотрен Госдумой во втором чтении. Накануне глава думского комитета по науке и наукоемким технологиям Валерий Черешнев (СР) не исключил, что документ в среду может быть рассмотрен и в третьем чтении.

«На мой взгляд, в течение этих месяцев произошли достаточно серьезные изменения в самом законопроекте и в той борьбе, которая шла вокруг этого законопроекта. Теперь очевидно с учетом всех поправок, которые приняты, что Госдума не поддержала позицию министра образования и науки. И определяющую роль здесь сыграл, конечно, президент РФ, который выступил, на мой взгляд, по сути на стороне академического сообщества», — сказал Булаев.

Он отметил, что в работе над законопроектом огромную роль сыграли президент РАН Владимир Фортов и академик Евгений Примаков.

«На мой взгляд, сегодняшний законопроект в том варианте, в котором он будет

приниматься с учетом поправок — а я уверен, что будет принят — он играет на развитие российской науки. Он создает иные, более прозрачные процедуры избрания руководителей институтов. Он повышает роль академии наук в организации всех фундаментальных и поисковых исследований в РФ», — считает депутат.

РИА Новости
18.09.2013, 14:38

За РАН сохранены функции, связанные с фундаментальными исследованиями

Госдума на заседании в среду приняла поправку, согласно которой Российская академия наук (РАН) сохранит функции, связанные с проведением фундаментальных и поисковых исследований.

В поправке отмечается, что 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».

Также к этим основным задачам относится, согласно поправкам, «экспертиза научно-технических программ и проектов».

В редакции законопроекта, принятого Госдумой ранее, не было нормы об отнесении к основным задачам РАН проведение фундаментальных и поисково-научных исследований. Что касается экспертизы, то ее предлагалось проводить только в отношении крупных программ и проектов.

РИА Новости
18.09.2013, 15:10

Госдума запретила госвласти вмешиваться в научную деятельность РАН

Госдума на заседании в среду приняла поправку, ограничивающую вмешательство госвласти в научную деятельность академии.

Госдума рассматривает законопроект о реформе РАН во втором чтении.

«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 поправке.

Депутаты также решили сохранить за РАН функции, связанные с проведением фундаментальных и поисковых исследований. В принятой поправке отмечается, что 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». В более раннем варианте закона пункта о фундаментальных и поисково-научных исследованиях не было.

РИА Новости
18.09.2013, 15:13

ГД не стала делать реготделения РАН главными распорядителями средств

Госдума на заседании в среду отклонила поправку, предлагающую наделить региональные отделения РАН полномочиями главных распорядителей бюджетных средств.

Соответствующая поправка была предложена группой депутатов-коммунистов.

Поправка предлагала определить, что «региональные отделения являются <…> главными распорядителями средств федерального бюджета, предназначенных для их финансового обеспечения, для финансового обеспечения подведомственных им организаций».

Госдума рассматривает в среду во втором чтении законопроект о реформе РАН. В документе предлагается сделать главными распорядителями бюджетных средств саму Академию наук.

РИА Новости
18.09.2013, 15:24

Госдума передала спецагентству научные институты РАН

Госдума на заседании в среду приняла поправку о передаче научных институтов, находящихся в ведении Российской академии наук (РАН), Российской академии медицинских наук (РАМН), Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН), в ведение федерального агентства по управлению имуществом РАН, за исключением трех отделений — Дальневосточного, Сибирского и Уральского.

Организации, которые находились в ведении РАН, РАМН и РАСХН до дня вступления в силу закона о реформе РАН, передаются в ведение агентства, которое будет осуществлять функции и полномочия собственника федерального имущества, закрепленного за этими организациями. Функции учредителя этих организаций агентство будет осуществлять в порядке, установленном правительством РФ.

При этом исключение делается для трех региональных отделений РАН — Дальневосточного, Сибирского и Уральского.

Согласно поправкам, государственные задания на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований научными институтами, созданными в форме бюджетных и автономных учреждений, будут утверждаться агентством по имуществу с учетом предложений РАН. Речь идет о тех научных институтах, которые будут переданы в ведение федерального агентства.

Госдума также приняла поправку, ограничивающую вмешательство госвласти 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 поправке.

РИА Новости
18.09.2013, 15:36

ГД приняла поправку об утверждении глав институтов госагентством

Госдума на заседании в среду приняла поправку, согласно которой руководители научных институтов, переданных в ведение агентства по имуществу РАН, будут избираться коллективами этих институтов и утверждаться агентством.

Согласно тексту поправки, «руководители научных организаций, переданных в ведение федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного правительством РФ, избираются коллективом научной организации 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 указанным федеральным органом исполнительной власти».

При этом порядок и сроки согласования и утверждения кандидатур на должности руководителей научных институтов будет устанавливаться правительство РФ.

РИА Новости
18.09.2013, 15:37

Фортов сохранит пост главы РАН еще 3 года после реформы академии

Госдума на заседании в среду приняла поправку, согласно которой действующий глава Российской академии наук (РАН) Владимир Фортов сохранит полномочия в течение трех лет после первого общего собрания реформированной РАН.

Фортов был избран президентом РАН в мае текущего года, затем его утвердил в этой должности президент РФ Владимир Путин.

Согласно поправке, президент Академии наук, который был наделен полномочиями руководителя до вступления в силу законопроекта о реформе РАН, «осуществляет полномочия президента РАН в течение трех лет со дня проведения первого заседания общего собрания РАН».

Первое общее заседание обновленной РАН должно будет пройти не позднее чем через полгода после вступления в силу закона о реформе академии.

Госдума в среду рассматривает законопроект о реформе РАН во втором чтении.

РИА Новости
18.09.2013, 15:38

ГД отклонила поправку о перенесении вступления закона о реформе РАН

Госдума отклонила поправку о перенесении вступления законопроекта о реформе РАН в силу с 1 января 2014 года.

Автор поправки, председатель комитета ГД по науке Валерий Черешнев пояснил, что поправка предложена для того, чтобы в декабре смогли пройти выборы новых академиков и членов-корреспондентов.

Он отметил, что ученые готовились к этому событию, которое проходит не реже чем раз в три года.

Госдума отклонила его предложение. Таким образом, законопроект вступит в силу после официального опубликования. И если документ будет принят ГД, одобрен Совфедом и подписан президентом и опубликован до декабря, выборы новых академиков не состоятся.

Госдума на заседании в среду рассматривает во втором чтении законопроект о реформе РАН.

РИА Новости
18.09.2013, 16:02

СО РАН: негативные моменты сохранились в законопроекте о РАН

Негативные моменты реформы Российской академии наук (РАН), против которых изначально выступали ученые, сохранились в законопроекте, принятом Госдумой в среду во втором чтении, заявил заместитель председателя Сибирского отделения РАН Николай Похиленко.

Госдума в среду приняла во втором чтении законопроект, согласно которому организации РАН, РАМН и РАСХН передаются федеральному Агентству по управлению имуществом академии. Исключение делается для региональных отделений РАН — Сибирского, Уральского и Дальневосточного.

«В строке расходов там нет денег на содержание институтов <...> Институты-то остаются в ведении региональных отделений, но денег-то нет у региональных отделений. Будет агентство этим распоряжаться», — сказал Похиленко, пояснив, что исключение, сделанное для реготделений бессмысленно, поскольку, сохранив собственность, они не сохраняют бюджетов.

По его словам, такой подход означает резкое сокращение финансирования программ, действующих в рамках отделений, что сделает невозможными закупку оборудования, строительство жилья для ученых и другие аспекты деятельности.

«Представьте, это все равно, что вам дали возможность сходить в ресторан, но денег не дали. Возможность у вас есть, но денег нет», — резюмировал Похиленко.

РИА Новости
18.09.2013, 17:13

ГУМВД: около 200 человек пришли к ГД, где идет обсуждение реформы РАН

Около 200 человек пришли к зданию Госдумы, где в среду обсуждается законопроект о реформе РАН, сообщили в пресс-службе столичного главка МВД.

Госдума на заседании в среду рассматривает законопроект во втором чтении.

«Около 200 человек собрались у здания Государственной Думы для встречи с депутами», — сказал представитель пресс-службы. Накануне перед Госдумой собралось около 150 человек.

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН. В первоначальном варианте законопроект предполагал ликвидацию РАН, а также академий медицинских и сельскохозяйственных наук. Члены РАН, РАМН и РАСХН должны были войти в обновленную РАН, причем члены-корреспонденты автоматически становятся полноправными академиками. Управление имуществом институтов РАН предлагалось передать новому госагентству. Ко второму чтению в документ были внесены поправки — РАН, РАМН и РАСХН не будут ликвидированы и войдут в состав будущей объединенной академии наук как отдельные юридические лица, звание членов-корреспондентов будет сохранено в течение трех лет.

РИА Новости
18.09.2013, 17:18

Госдума окончательно одобрила реформу РАН

Госдума на заседании в среду приняла в третьем окончательном чтении закон о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений, госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

При необходимых 226 голосах, «за» высказался 331 депутат, против — 107, воздержался — 1 человек.

Сегодня же, 18 сентября, прошло и второе чтение законопроекта.

РИА Новости
18.09.2013, 17:32

ГД решила рассмотреть законопроект о реформе РАН в III чтении в среду

Госдума приняла решение рассмотреть законопроект о реформе РАН в третьем чтении на заседании в среду.

С таким предложением выступил полномочный представитель правительства в Госдуме Александр Синенко. Палата поддержала его предложение.

РИА Новости
18.09.2013, 17:36

Госдума приняла реформу РАН в третьем чтении

Госдума на заседании в среду приняла в третьем окончательном чтении закон о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений, госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

При необходимых 226 голосах, «за» проголосовал 331 депутат, против — 107, воздержался — 1 человек.

В конце июня Минобрнауки объявило о масштабной реформе РАН. Законопроект о реформе был рассмотрен Госдумой в первом и втором чтении в самом конце предыдущей весенней сессии. На заседании Госдумы 17 сентября палата вернула законопроект к процедуре второго чтения.

В первоначальном варианте законопроект предполагал ликвидацию Академии, а также Академий медицинских и сельскохозяйственных наук, принятые во втором чтении поправки говорят о присоединении РАМН и РАСХН к РАН. Принятый закон определяет, что за РАН также сохранятся 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.

Новое агентство и сохранение академического духа

Госдума также определила, что научные институты, находящиеся в ведении Российской академии наук (РАН), Российской академии медицинских наук (РАМН), Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) 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 РФ.

Согласно поправкам, государственные задания на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований научными институтами, созданными в форме бюджетных и автономных учреждений, будут утверждаться агентством по имуществу с учетом предложений РАН. Речь идет о тех научных институтах, которые будут переданы в ведение федерального агентства.

Госдума также одобрила поправку, согласно которой руководители НИИ, переданных в ведение агентства по управлению имуществом РАН, избираются коллективом научной организации 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. При этом порядок и сроки согласования и утверждения руководителей НИИ будут устанавливаться правительством РФ.

Сохранится норма о том, что предельное количество членов РАН утверждает правительство РФ по предложению академии.

Курировать новое агентство по управлению научным имуществом будет правительство, а не министерство образования и науки.

Региональные отделения АН сохраняют статус юридических лиц и остаются отдельными организациями со своими институтами. Вместе с тем за РАН сохраняются ее региональные научные центры, пояснил глава комитета ГД по образованию Вячеслав Никонов.

РАН и власть

Госдума также приняла норму, которая ограничивает вмешательство госвласти 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 поправке.

При этом действующий глава РАН Владимир Фортов сохранит полномочия в течение трех лет после первого общего собрания реформированной РАН. Фортов был избран президентом РАН в мае текущего года, затем его утвердил в этой должности президент РФ Владимир Путин.

Первое общее заседание обновленной РАН должно будет пройти не позднее чем через полгода после вступления в силу закона о реформе академии.

Сохраняется норма о том, что глава РАН может избираться на два срока по пять лет.

РИА Новости
18.09.2013, 17:47

ГД приняла законопроект о создании Российского научного фонда

Госдума на заседании в среду приняла в первом чтении законопроект о создании Российского научного фонда, который на грантовой основе будет поддерживать исследования и разработки российских ученых.

Предусматривается, что фонд будет осуществлять работы, связанные с проведением инициативных фундаментальных и поисковых исследований научными коллективами, развитием и укреплением кадрового потенциала науки, созданием наукоемкой продукции, развитием экспериментальной базы для проведения научных исследований, а также осуществлять международное научное и научно-техническое сотрудничество в соответствии с законодательством РФ.

В состав попечительского совета будут входить 15 членов, в том числе генеральный директор, которые будут назначаться на должность президентом РФ на срок не более 5 лет. Полномочия председателя и членов попечительского совета Фонда могут быть прекращены досрочно на основании решения президента РФ. Члены правления Фонда назначаются на должность и освобождаются от должности попечительским советом Фонда по представлению генерального директора Фонда.

Генеральный директор Фонда является единоличным исполнительным органом Фонда. Правление Фонда является коллегиальным исполнительным органом Фонда и осуществляет руководство текущей деятельностью Фонда. Контроль за финансово-хозяйственной деятельностью осуществляет ревизионная комиссия Фонда. Ежегодно Фонд будет обязан подготавливать годовой отчет и представлять его президенту РФ и в правительство РФ.

«Создаваемый фонд явится важным звеном в обеспечении российских исследований и разработок. Появится новый фонд, распределяющий на конкурсной основе гранты на научные исследования для поддержки среднесрочных, от трех до семи лет, работ и финансово достаточно объемных, от пяти до двадцати миллионов рублей, комплексных работ», — сказал начальник управления президента РФ по научно-образовательной политике Александр Хлунов, представляя документ при рассмотрении в ГД.

По словам Хлунова, научные результаты, полученные при поддержке фонда, должны быть переведены в «предкоммерческие и коммерческие проекты», поддерживаемые в рамках действующих федеральных целевых программ.

«В органы управления (фонда) войдут ведущие ученые РФ, возможно и иностранные ученые», — сказал он.

Хлунов напомнил, что в РФ уже создан Фонд перспективных исследований, работающий в интересах оборонной промышленности. Нынешний законопроект предусматривает «создание аналогичного фонда для гражданских исследований», отметил он.

Хлунов отметил принципиальное отличие будущего фонда от ныне действующих в форме бюджетных учреждений Российского фонда фундаментальных исследований и Российского гуманитарного научного фонда. По его словам, деньги от РФФИ и РГНФ поступают ученым не в самом начале года, а в лучшем случае в мае из-за особенностей правовой формы этих фондов. Благодаря новому Фонду деньги на исследования будут поступать ученым в самом начале года.

РИА Новости
18.09.2013, 18:04

Госдума рекомендовала за три месяца создать агентство по имуществу РАН

Госдума рекомендовала правительству утвердить в течение трех месяцев положение об агентстве по управлению имуществом РАН после вступления в силу закона о реформе РАН.

Об этом говорится в постановлении о принятии закона о реформе РАН в третьем чтении.

Депутаты рекомендуют правительству в течение трех месяцев утвердить положение об агентстве, предусмотрев при этом, что руководство деятельностью этого агентства и его руководитель назначаются и освобождаются от должности правительством РФ по согласованию с президентом РФ.

Госдума в среду приняла в третьем окончательном чтении закон о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений, госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

РИА Новости
18.09.2013, 18:51

Закон о реформе госакадемий неприемлем для РАН, считает Зелёный

Закон о реформе госакадемий в том виде, в каком он был принят Госдумой в среду, неприемлем для РАН, поскольку отдает управление научными институтами в руки чиновников, заявил вице-президент РАН Лев Зеленый.

«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», — сказал Зеленый.

В среду Госдума приняла во втором и третьем (окончательном) чтении закон о реформе госакадемий, который, в частности, передает управление академическими НИИ агентству по управлению имуществом РАН.

По словам вице-президента, Госдума отвергла предложенный академией компромиссный вариант.

«Академия пошла на значительные компромиссы — правильно или нет, можно с этим спорить, но просим единственное — соблюдения договоренностей (главы РАН Владимира) Фортова и (президента РФ Владимира) Путина 4 сентября», — сказал Зеленый.

Главной из предложенных поправок было сохранение управления наукой в институтах — за академией наук. «Мы уже не возражали против агентства для управления имуществом. Прецеденты есть, хороший пример здесь — Большой театр. А научные вопросы, назначение директоров, формирование планов исследовательской деятельности — оставалось за академией. Хороший принцип двух ключей», — сказал ученый, добавив, что все же надеется, что принятый Госдумой закон все же не будет утвержден окончательно.

РИА Новости
18.09.2013, 18:58

Совфед может рассмотреть закон о реформе РАН 25 сентября

Совет Федерации может рассмотреть закон о реформе РАН на первом заседании палаты в рамках осенней сессии в среду, 25 сентября, сообщил в среду первый зампредседателя комитета СФ по науке, образованию, культуре и информполитике Виктор Косоуров.

Косоуров сообщил, что вопрос о включении в повестку дня пленарного заседания закона о реформе академии будет рассмотрен в пятницу на Совете палаты.

«Комитет готов рассмотреть закон на своем заседании в понедельник», — добавил сенатор. Он полагает, что этот вопрос может быть рассмотрен на заседании палаты в среду, 25 сентября.

РИА Новости
18.09.2013, 19:04

ГД может вернуться к закону о РАН, если потребуется, заявил Никонов

Госдума может вернуться к принятому в среду закону о реформе Российской академии наук и в будущем внести поправки, если это потребуется, заявил глава комитета ГД по образованию Вячеслав Никонов.

Закон о реформе РАН в среду был принят Госдумой во втором и третьем чтениях.

«Мы реализовали в этом законе все те предложения, которые внесла академия президенту. Мы обещали этот закон улучшить, и он улучшен по многим параметрам», — сказал Никонов, выступая на пленарном заседании в Госдуме.

При этом, отметил депутат, разногласия все же остались. «Конечно, есть разногласия, которые невозможно разрешить в рамках нынешней концепции закона. Конечно, есть разногласия, которые невозможно разрешить в рамках действующего российского законодательства. Есть разногласия, которые невозможно разрешить вообще», — добавил он.

Однако, подчеркнул парламентарий, «сейчас очевидно, что закон готов». «Академии наук и всем, кто участвует в этом процессе, пора приступать к работе. Все может быть урегулировано указом президента на создание агентства, который сейчас готовится, постановлением правительства. А если надо, то Государственная дума вернется к вопросу об академии и поправит законодательно», — заключил он.

РИА Новости
18.09.2013, 19:07

Фортов рассчитывает на обсуждение закона о РАН в Совете Федерации

Президент РАН Владимир Фортов рассчитывает на предстоящее обсуждение законопроекта о реформе госакадемий в Совете Федерации и на решение президента РФ, которые могут изменить судьбу документа, принятого Госдумой в среду.

«Я не хотел бы сейчас давать оценки (принятому Госдумой закону), поскольку процесс законодательный еще не кончился, поскольку будут еще обсуждения в Совете Федерации, затем у президента Российской Федерации. Поэтому любые мои высказывания могут быть восприняты как попытка влиять на решения законодательной власти», — сказал Фортов РИА Новости. Он добавил, что ранее уже высказывался о своем отношении к этому документу.

В среду нижняя палата российского парламента одобрила в третьем чтении законопроект о реформе госакадемий, который, в частности, предусматривает передачу академических НИИ в ведение госагентства.

По мнению Фортова, если закон будет одобрен Советом Федерации и одобрен президентом, академии ничего не останется, как его выполнить. «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», — сказал президент РАН.

Отвечая на вопрос о возможных акциях гражданского неповиновения, он отметил, что их участники «свободные люди в свободной стране, они вправе такое устраивать».

РИА Новости
18.09.2013, 19:17

Ракета–носитель «Антарес» стартовала с космодрома на острове Уоллопс

Ракета-носитель «Антарес» с частным грузовым космическим кораблем Cygnus в 18.58 мск успешно стартовала с космодрома на острове Уоллопс, трансляция запуска в прямом эфире идет на сайте НАСА.

Запуск состоялся в расчетное время, на плановую орбиту корабль, как ожидается, выйдет примерно через 10 минут, после чего он должен раскрыть солнечные батареи.

Cygnus («Лебедь»), разработанный Orbital Sciences в рамках контракта с НАСА по доставке грузов на МКС, станет 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.

Ракета, которая в апреле уже совершила тестовый полет с моделью корабля, выведет Cygnus на орбиту с наклонением 51,6 градуса, апогеем 300 километров и перигеем 245 километров. Во время самостоятельного полета, который продлится пять суток, грузовик совершит ряд сложных маневров для проверки всех бортовых систем.

Как ожидается, 22 сентября Cygnus приблизится к МКС, где он будет захвачен манипулятором и пристыкован к модулю Harmony. На борту корабля 700 килограммов груза (при полной загрузке корабль способен перевозить до 2,7 тонны) — в основном, одежда и пища для экипажа.

РИА Новости
18.09.2013, 19:39

Частный космический грузовик Cygnus отправился в первый полет к МКС

Частный грузовой космический корабль Cygnus отправился в свой первый полет — ракета-носитель «Антарес», стартовавшая с космодрома на острове Уоллопс, успешно вывела корабль на запланированную орбиту, 22 сентября он должен пристыковаться к Международной космической станции.

«Сегодняшний день знаменует собой важный этап в нашей новой эре космических исследований, поскольку мы расширяем наши возможности по доставке грузов на Международную космическую станцию с американской земли», — заявил глава НАСА Чарльз Болден.

Cygnus («Лебедь»), разработанный Orbital Sciences в рамках контракта с НАСА по доставке грузов на МКС, станет 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.

Ракета «Антарес», также созданная в Orbital, стартовала в 20.58 мск и через десять минут вывела корабль, названный в честь астронавта Джорджа Лоу, на запланированную орбиту высотой около 300 километров. Cygnus благополучно отделился от второй ступени ракеты, на данный момент на нем раскрылись солнечные батареи и была активирована двигательная система.

Во время самостоятельного полета, который продлится пять суток, грузовик совершит ряд сложных маневров для проверки всех бортовых систем. Как ожидается, утром 22 сентября корабль начнет сближение и пристыкуется к МКС. Он доставит на борт 589 килограммов груза (при полной загрузке корабль способен перевозить до 2,7 тонны) — в основном одежду и еду для экипажа станции, а также некие подарки для астронавтов.

По условиям контракта с НАСА на 1,9 миллиарда долларов, заключенного в 2008 году, Orbital Sciences должна обеспечить восемь регулярных грузовых рейсов к МКС (демонстрационный полет не в счет) и доставить на станцию 20 тонн груза до 2016 года.

РИА Новости
18.09.2013

Захаров: новые начальники могут не найти общего языка с учеными

Реформа госакадемий, которая в среду была одобрена Госдумой, может привести к тому, что академической наукой начнут управлять люди, не способные найти общий язык с учеными, считает академик Владимир Захаров, завсектором математической физики Физического института имени Лебедева (ФИАН) и один из самых высокоцитируемых российских ученых.

Госдума в среду приняла в третьем окончательном чтении закон о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений, госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

Захаров назвал самым проблемным положение законопроекта о передаче институтов РАН в ведение госагентства.

«Среди академиков есть люди, морально разложившиеся. Не так много, но есть, которые своей целью поставили не науку, но личное обогащение. Но понимаете, как бы то ни было, по своему происхождению — они из научного сообщества.

Они по крайней мере понимают язык, на котором мы говорим. Их по крайней мере можно пристыдить», — сказал академик.

«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», — добавил ученый.

Он опасается, что среди людей, которые придут к руководству наукой, будут те, кто будет поддерживать лженаучные исследования.

РИА Новости
18.09.2013

Профсоюз работников РАН планирует провести митинг на Болотной

Профсоюз работников РАН направил властям Москвы запрос о проведении 28 сентября акции протеста на Болотной площади в столице против принятого Госдумой закона о реформировании системы государственных академий наук, сообщил председатель московской региональной организации профсоюза Владимир Юркин.

Госдума в среду приняла в третьем окончательном чтении закон о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений, госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

Юркин отметил, что ученые изначально хотели провести акцию на Площади Революции, однако получили от столичных властей отказ и предложение о проведении акции на Суворовской площади.

«Мы «заказали» митинг на площади Революции на пять тысяч на 28 сентября. Нам дали отказ, предложили Суворовскую площадь. При этом мы просим митинг на пять тысяч, а Суворовская площадь вмещает максимум тысячи полторы. Сегодня мы получили отказ на площади Революции, и сразу же подали заявку на митинг на Болотной площади», — сказал Юркин.

Комментарием правительства Москвы редакция пока не располагает.

РИА Новости
18.09.2013

Марс будет исследовать робот–змея

Похоже, что колесные роверы вскоре могут перестать быть трендом в деле исследования Марса, так как в данный момент разрабатываются куда более экзотичные технологии. Норвежские ученые в настоящее время конструируют робота, который будет передвигаться по принципу змеи

Заказчиком столь необычного робота выступило Европейское космическое агентство, которое, напомним, в данный момент также ведет разработку собственного ровера, который планируется отправить на Марс через несколько лет. Однако, возможности колесной техники на Марсе весьма ограничены надежностью исследуемой поверхности. Тот же Spirit, отправленный 10 лет назад на Марс силами НАСА был потерян вследствие того, что банально застрял в местных песках и не смог выбраться. И такая участь грозит каждому марсоходу, который сейчас находится на Марсе или готовится туда отправиться, в том числе и разработке ЕКА.

Естественно, потерять аппарат в планы европейских ученых не входит, и поэтому они решили создать принципиально новый зонд, который бы смог исследовать Марс более эффективно, без труда добираясь туда, куда побояться отправить колесную технику. Такой робот будет не ездить и даже не ходить по поверхности Красной планеты, а ползать по ней, подобно змее.

Специалисты из норвежской компании SINTEF, которые по заказу ЕКА занимаются работкой данного робота, заявляют, что их детище должно будет стать новой вехой в деле исследования Марса силами автоматических зондов. По планам послать данного электронного «змея» на Марс вместе с марсоходом через несколько лет. В планах снабдить ровер специальной рукой – манипулятором, которая и будет удерживать робота-змею, отпуская ее в те моменты, когда будет требоваться взять пробы грунта с тех поверхностей, куда сам ровер добраться не сможет. Специальные акселерометры робота будут позволять ему эффективно передвигаться практически на любых поверхностях, какой бы сложный рельеф они не имели.

sdnnet.ru
18.09.2013

В Челябинске появилась «Церковь метеорита»

Порой религиозные культы могут принимать самые удивительные формы, и зачастую они связаны с космосом. Приверженцы Джедаизма, поклоняющиеся учению джедаев из знаменитой кинофраншизы Джорджа Лукаса, уже известны многим из нас. Но недавно в Челябинске начала свое существование новая религия – «Церковь метеорита»

Как и понятно из названия, приверженцы этого верования поклоняются тому самому челябинскому метеориту, взорвавшемуся над городом 15 февраля этого года. Видимо, взрыв над городом, мощностью несколько сотен килотонн не только выбил стекла во многих домах, но и хорошенько встряхнул содержимое черепных коробок особо впечатлительным горожанам.

Как бы то ни было, данная церковь действительно поклоняется упавшему метеориту и требует отдать им самый большой осколок, который по основной теории, в настоящее время пребывает на дне озера Чебаркуль. По словам лидера церкви Андрея Брейвичко, в данный момент количество последователей данного культа составляет уже полсотни человек и в будущем оно значительно возрастет. Их планы предусматривают в скором будущем построить свой собственный храм, куда и планируется поставить осколок метеорита, если им отдадут его.

Последователи «Церкви метеорита» верят, что в данном куске космического камня не только содержится информация о зарождении всего сущего, но и свод морально-этических правил, на основе которых они и планируют строить свою молодую религию. Примечательно, что Брейченко утверждает, что осколок челябинского метеорита до сих пор находится в безопасности лишь потому, что они провели над ним специальный защитный обряд.

Тем временем, на берега озера Чебаркуль в настоящее время свезено оборудование, необходимое для поднятия крупного осколка на поверхность. Операция осложняется тем, что сей обломок находится на глубоко в донных отложения озера, которое является основным источником питьевой воды для десятков тысяч человек, проживающих вокруг. Таким образом, поднять метеорит необходимо максимально осторожно, чтобы не загрязнить воду. Когда именно начнутся мероприятия по поднятию осколка со дна, пока не известно.

sdnnet.ru
18.09.2013

Dragon VS Cygnus: конкуренты или напарники…

У зарекомендовавшей себя в качестве первой частной космической компании SpaceX, которая уже провела несколько полетов к Международной космической станции (МКС) корабля Dragon, появился конкурент

Запуск корабля Cygnus, принадлежащего другой частной космической компании Orbital Sciences, должен состояться уже на этой неделе. Причем задачи Cygnus, на первый взгляд мало чем отличаются от Dragon, так как оба корабля будут доставлять грузы на борт орбитальной космической станции.

В связи с эти, возникает вполне логичный вопрос, не приведет ли конкуренция к ухудшению обслуживания станции. Ведь в отличие от государственных ведомств, частные компании рассчитывают в первую очередь, на получение прибыли.

Давайте проведем сравнительную оценку двух космических кораблей, и ответим на вопрос, конкурентами или партнерами станут Dragon и Cygnus.

Большинство специалистов космической отрасли, склонны расценивать появление второй частной корпорации не как конкуренцию, а как взаимовыгодное сотрудничество. То есть, появятся более широкие возможности по доставке грузов, а в перспективе и космонавтов, что сложно расценивать как негативную ситуацию.

Однако разговоры — разговорами, но в любом бизнесе, а особенно в таком крупномасштабном как космическая отрасль, нужны конкретные факты. К ним мы и обратимся.

Dragon способен доставлять на МКС более тяжелые грузы, чем Cygnus. Однако Cygnus в свою очередь, благодаря своей конструкции обеспечивает более значительный герметичный объем, что позволяет экипажу станции разгружать корабль без специальной техники. Отдельные отсеки Dragon разгрузить может только робот, что является более сложной операцией.

Dragon может вернуться на Землю, доставив таким образом результаты экспериментов. В то же время Cygnus, сгорающий в плотных слоях атмосферы, способен вывезти с космической станции ненужный мусор.

То есть, по сути, выполняя одну и ту же задачу, корабли разных компаний

охватывают более широкий спектр задач, не отнимая друг у друга работу. А следовательно, появившуюся космическую конкуренцию, будет более справедливо называть сотрудничеством. Да и к тому же, увеличение числа компаний предоставляющих услуги космического перевозчика, неминуемо скажется на снижении стоимости полета.

Новый игрок на рынке космических услуг, предоставит новые технологические возможности, что положительно скажется на развитии исследовательских проектов.

sdnnet.ru
18.09.2013

На самом ли деле существует планета X?

Приходилось ли слышать вам, что в Солнечной системе есть гигантская планета, которая направляется прямо в сторону Земли?

В следующие несколько месяцев или лет этот объект столкнется с Землей, сдвинет наши полюса или поменяет орбиту нашей планеты. В конце концов, может произойти какая-либо другая катастрофа.

Верны ли эти слухи? На самом ли деле существует планета X, которая держит курс на Землю?

Некоторые ученые утверждают, что «да», другие - «возможно», а третьи – «ну, это зависит от…». На самом деле ответ очевиден – «нет!».

Любой большой объект, двигающийся в сторону внутренней Солнечной системы, был бы одним из самых ярких объектов в ночном небе. Он бы стал мешать орбитам других планет, а также астероидам, которые астрономы наблюдают каждую ночь.

Астрономов-любителей миллионы. Они регулярно делают снимки ночного неба высокого качества. Если бы что-то было на самом деле, то кто-то бы все равно заметил.

Подобные слухи появились в Интернете уже более десяти лет назад. То, что люди называют планетой X или Нибиру, просто-напросто не существует.

Астрономы занимались поиском планеты X на протяжении более чем ста лет. В 1840 году французский математик Урбен Леверье (Urbain Le Verrier) подсчитал, что другая большая планета должна была тревожить орбиту Урана. Он указал место, где должна была быть эта планета. Затем немецкий астроном Иоганн Готтфрид Галле (Johann Gottfried Galle) использовал данные координаты и открыл планету Нептун прямо в том месте, где и предсказывал Леверье.

Затем последовал еще ряд открытий, однако планета X, которая бы угрожала нашей Земле, так и не была обнаружена.

astronews.ru
18.09.2013

Джон Ричардсон и Джон Бельхер о выходе «Вояджер 1» в межзвездное пространство

12 сентября ученые заявили, что космический аппарат НАСА «Вояджер 1» (Voyager 1) оказался там, где еще до этого никогда не был ни человек, ни машина: за пределами Солнечной системы, в межзвездном пространстве. Согласно данным, «Вояджер 1» достиг границ гелиосферы в августе 2012 года. Космический аппарат «Вояджер 2» не так далеко позади. Ученые полагают, что в ближайшем будущем ему также удастся выйти в межзвездное пространство.

Плазменные сенсоры обоих космических аппаратов разрабатывались в Массачусетском технологическом институте (МТИ). Удалось взять интервью у Джона Ричардсона (John Richardson) из МТИ, главного исследователя плазменного научного оборудования и ведущего ученого-исследователя Института Кавли астрофизики и космических исследований (Kavli Institute for Astrophysics and Space Research), а также Джона Бельхера (John Belcher), исследователя плазменного научного эксперимента миссии Вояджер и профессора физики.

Начиная с 2004 года, ученые пристально следили за тем, когда же «Вояджер 1» выйдет в межзвездное пространство. Что же на самом деле заставило ученых прийти к выводу, что космический аппарат «Вояджер 1» наконец-то достиг межзвездной среды?

Ричардсон: «В августе 2012 года «Вояджер 1» достиг границы, которую по многим характеристикам можно определить как границу гелиосферы. Заряженные частицы, которые присутствуют в гелиосфере, исчезли, а количество галактических космических лучей, которые родом из межзвездного пространства, увеличилось. Сила магнитного поля также увеличилась. Однако изначально мы не были уверены, что это была гелиопауза, поскольку направление магнитного поля не изменилось. Мы не думали, что магнитное поле Солнца и межзвездное магнитное поле имеют одно и то же направление».

Бельхер: «Одна из характеристик межзвездной среды – плазма является холодной и плотной, сравнительно с той, что присутствует во внешней гелиосфере. К сожалению, плазменное оборудование

у космического аппарата «Вояджер 1» не работает и не может оценить данную плазму. Ключом к пониманию того, что «Вояджер 1» вышел в межзвездную среду, стали наблюдения плазменных волн. Подобные волны возникают только тогда, когда солнечные возмущения достигают гелиопаузы. Когда наблюдали их, их частоту использовали для определения плотности плазмы. Эти волны наблюдали дважды с того момента, когда космический аппарат пересек гелиопаузу. Наблюдения показали, что плотность плазмы была высокой, что, в свою очередь, подтверждает тот факт, что космический аппарат «Вояджер 1» находится в межзвездной среде».

astronews.ru
18.09.2013

ВВС США запустили американский военный спутник AEHF–3

Американская компания United Launch Alliance выполнила 75-й запуск ракеты в среду, 18 сентября 2013 года. Ракета-носитель Atlas V успешно вывела спутник AEHF-3 на орбиту Земли для ВВС США.

По началу, запуск должен был состояться еще в 11:04 по московскому времени, но из-за плохих метеорологических условий, пуск был перенесен на 12:10 мск. Пуск был произведен с площадки SLC-41 Мыса Канаверал при поддержке боевых расчетов 45го Космического крыла ВВС Америки. Через 51 минуту и 11 секунд спутник успешно отделился от РБ и вышел на заданную орбиту.

Весь процесс выведения транслировался в прямом эфире на сайте ULA.

Advanced Extremely High Frequency-3 или AEHF-3 – это третий космический аппарат военной коммуникационной группировки ВВС Америки. Спутник должен обеспечить закрытые каналы связи между военными Америки, а так же высшим руководством США. Данные спутники заменят спутники «MILSTAR», которые были запущены с февраля 1994 года по апрель 2003. Предыдущие 2 спутника AEHF были запущены так же на РН «Атлас-5» в 2010 и 2012 гг.

Как ожидается, группировка спутников AEHF будет состоять из 6-ти спутников. 4-й спутник, ожидается, будет запущен не ранее апреля 2017 года, 5 и 6 спутники будут запущены в 2018 и 2019 гг. соответственно.

Каждый спутник AEHF имеет массу около 6170 кг /13 600 фунтов /. Спутник построен компанией «Lockheed Martin» на платформе A2100M и срок службы спутника составляет примерно 14 лет.

Для запуска спутника была выбрана РН Atlas-V /Атлас-5/, бортовой номер AV-041. Это был 40-й пуск ракеты Атлас-5 и третий для модификации 531, которая раннее была использована для запуска первых двух спутников AEHF.

astronews.ru
18.09.2013

РН «Булава» ждут новые испытания

Испытательные пуски межконтинентальной баллистической ракеты морского базирования Р-30 «Булава-30» будут производиться носителями из серийной партии, к которой принадлежал и неудачно запущенный 6 сентября 2013 года боеприпас.

Об этом заявил заместитель председателя Военно-промышленной комиссии при правительстве России Олег Бочкарев.

«Раз был пуск и ракета не смогла выполнить свою функцию по назначению конечно, будут предприняты действия, которые в том числе потребуют и дополнительных пусков ракет из той партии, в которую она входила», пояснил Бочкарев. Он также рассказал, что после того, как будут выяснены причины неудачного запуска ракеты 6 сентября, вся серийная партия носителей будет подвергнута проверке.

Не исключено, что серийные ракеты будут возвращены на Воткинский завод в Удмуртии, выпускающий «Булаву» и комплексы «Тополь-М». По словам Бочкарева, глубина и методика проверки будут определены после выяснения причин неудачного пуска. Если будет возможность проведения проверки ракет в местах их хранения, то она будет осуществлена без передачи носителей заводу-производителю.

Министерство обороны России объявило о неудачном запуске «Булавы» 7 сентября 2013 года. Тогда же стало известно, что министр обороны России Сергей Шойгу распорядился приостановить испытания стратегических подводных лодок «Александр Невский» и «Владимир Мономах» проекта 955 «Борей», которые должны стать носителями ракет «Булава».

В ходе испытания 6 сентября 2013 года проверялась работа автоматизированной системы управления пуском ракет. По этой причине на «Булаву» не было установлено телеметрическое оборудование из-за чего будет трудно определить точную причину падения ракеты. По предварительным данным, неудачный запуск ракеты произошел из-за сбоя в системе управления вектором тяги двигателей.

Военно–промышленный курьер
18.09.2013

На ТПК «Союз ТМА–10М» установили головной обтекатель

На космодроме Байконур продолжается подготовка к пуску ракеты космического назначения (РКН) «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем (ТПК) «Союз ТМА-10М».

19 сентября в монтажно-испытательном корпусе (МИК) площадки 254 космодрома прошел авторский осмотр корабля – специалисты предприятий ракетно-космической промышленности России проверили космический аппарат на соответствие технической документации. После завершения авторского осмотра было проведено контрольное фотографирование его деталей и узлов.

Завершением работ стала установка («накатка») на корабль головного обтекателя. После установки головного обтекателя корабль вернули в стенд и готовят к намеченной на завтра второй тренировке основного и дублирующего экипажей.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-10М» и основным экипажем в составе Олега Котова (Роскосмос), Сергея Рязанского (Роскосмос) и Майкла Хопкинса (НАСА) запланирован на 26 сентября.

Роскосмос
19.09.2013

Ученые: премии, отданные коллеге, повышают производительность труда

Сотрудники, бонусы которых направляются на благотворительность или передаются другим членам коллектива, больше удовлетворены своим трудом и лучше работают, установили ученые из США, труд которых опубликован в журнале PLOS ONE.

В одном из экспериментов исследователей из Школы бизнеса Фукуа при Университете Дюка (Fuqua School of Business at Duke University) некоторым сотрудникам банка в Австралии выдавались 25-ти и 50-ти долларовые ваучеры для пожертвований в адрес любой благотворительной организации от лица компании. Сотрудники, пожертвовавшие наибольшую сумму, заявили о возросшем ощущении счастья и удовлетворения своей работой, по сравнению с теми, кто в благотворительности не участвовал или отдал немного.

Ученые также оценили изменения в работе спортивной команды из Канады (11 человек) и фармацевтической компании в Бельгии (14 человек) после получения бонусов. Треть каждого коллектива могла выбрать, потратить ли 20 дополнительных долларов на себя или на своих коллег. В обоих случаях было установлено, что работа коллектива значительно улучшалась, когда бонусы сотрудники предпочитали передавать коллегам, а не тратить на себя.

Исследование показало, что такие изменения в работе коллектива могут также увеличить доходы. В случае с продажами в фармацевтической фирме на каждые 10 долларов США, потраченные сотрудником на коллегу, компания получили 52 дополнительных доллара в продажах.

«Результаты трех исследований показали, что небольшое регулирований премий сотрудников, перенос акцентов с них самих на других людей может, создать более альтруистическую, позитивную и продуктивную атмосферу на рабочем месте», — говорят авторы.

РИА Новости
19.09.2013

Жизнь на Земле просуществует еще 1,75 миллиарда лет

Последние следы жизни на Земле исчезнут примерно через 1,75 миллиарда лет в результате полного испарения жидкой воды с ее поверхности, что накладывает жесткие временные рамки на возможность появления разумной жизни на других планетах, говорится в статье, опубликованной в журнале Astrobiology.

«Подобные исследования позволяют нам оценить шансы на развитие жизни на других планетах. Конечно, эволюция во многом зависит от случайностей, но мы знаем, что на появление человека ушло примерно 75% от времени существования жизни на Земле. Вполне вероятно, что все будет происходить так же и на экзопланетах», — заявил Эндрю Рашби из университета Восточной Англии в Норвике (Великобритания).

Рашби и его коллеги вычислили время исчезновения жизни на Земле и оценили шансы на ее появление на семи известных экзопланетах в «зоне жизни», построив компьютерную модель планетарной системы. Она учитывала то, как меняются свойства светила по мере его старения, и оценивала вероятность существования жизни на планетах в разные времена.

Моделирование показало, что жизнь на Земле просуществует еще около 1,75 миллиарда лет, что составляет примерно четверть от общего времени ее существования на нашей планете. Примерно в это время солнечный «энергопаек» Земли повысится настолько, что вся вода на планете испарится. Как подчеркивают ученые, человек и другие многоклеточные живые существа исчезнут гораздо раньше, и к этому времени на Земле будут встречаться

лишь самые живучие микроорганизмы.

Аналогичные расчеты для Марса и экзопланет показали, что размеры светила были главным фактором в «продолжительности жизни» на них. К примеру, солнцеподобная звезда ограничит время существования жизни на планете Kepler-22b в 4,3-6,1 миллиарда лет, а небольшой красный карлик сделает «суперземлю» Gliese 581d обитаемой в течение 45-55 миллиардов лет. Поэтому ученые предлагают учитывать этот факт при поиске «двойников» Земли при помощи орбитальных и наземных телескопов.

РИА Новости
19.09.2013

Пользователи сети нашли броненосца на видео запуска с мыса Канаверал

Пользователи интернета заметили на видео недавнего запуска ракеты Atlas V броненосца, который на первых секундах старта бежит через пусковую площадку, пишет интернет-издание Universe Today.

Запуск Atlas V со спутником связи AEHF-3, принадлежащим ВВС США, состоялся 18 сентября в 12.10 мск с космодрома на мысе Канаверал. Создателю портала Zero-G News Мэттью Трэвису, который постоянно занимается съемками стартов, на этот раз удалось заснять на камеру GoPro быстро бегущее животное. Комментаторы и журналисты считают, что это броненосец.

«Броненосцы очень распространены на юге США, в том числе и на Космическом побережье (побережье штата Флорида, где находится космодром и инфраструктура НАСА — ред.), но обычно на запусках они все-таки не присутствуют», — пишет Universe Today.

Совсем недавно любители космонавтики заметили на одной из фотографий запуска американского лунного зонда LADEE утром 7 сентября маленькую лягушку, которая при старте ракеты тоже взлетела в воздух — подлинность снимка подтвердили в НАСА. Другая знаменитая «встреча» животного и космического корабля произошла в 2005 году, когда гриф-индейка, распространенная в штате Флорида птица, врезалась в топливный бак шаттла «Дискавери». В ходе тестовых испытаний инновационная ракета Grasshopper, которую разрабатывает компания SpaceX, сильно напугала стадо коров, которое в полном составе пробежало перед одной из камер, снимавших испытания.

РИА Новости
19.09.2013

Сенатор: Совет Федерации может дать рекомендации по закону о РАН

Совет Федерации даст свои рекомендации по улучшению закона о РАН, считает член комитета Совета Федерации по образованию и науке, президент Союза развития наукоградов России Валерий Сударенков.

Госдума в среду приняла в третьем окончательном чтении закон о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений, госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

«Законопроект полагаю, будет одобрен (Советом Федерации), одновременно с какими-то рекомендациями. (Надо) обеспечить мониторинг, то есть отслеживание реализации этого закона, не сделать там на первом этапе крупных ошибок, и второе, возможные предложения по его будущей модернизации, то есть некоторые моменты в качестве рекомендации могут возникнуть», — сказал Сударенков в четверг журналистам.

Также он отметил, что независимо от принятия закона о РАН, он собирается повторно внести в Госдуму законопроект о придании статуса наукоградов территориальным образованиям городов. По его мнению, такой статус может получить и новосибирский Академгородок.

«Отдельные территории с крупным научным потенциалом они могли бы иметь отдельный статус наукоградов. Но там местным властям надо придать статус муниципальных образований, то есть прежде чем (новосибирский) Академгородок мог бы стать наукоградом, он мог бы получить статус городского округа», — сказал Сударенков.

Он пояснил, что Госдума первоначально отклонила законопроект, так как у него не было заключения правительства РФ. Поэтому Сударенков намерен направить законопроект о наукоградах в правительство и получить официальное заключение.

РИА Новости
19.09.2013

Асеев: академии теперь придется работать в «новой реальности»

Руководство Сибирского отделения РАН считает косметическими поправки к принятому в среду в третьем чтении законопроекта о реформе Российской академии наук, признавая, что в дальнейшей работе придется исходить уже «из новой реальности», сообщил в четверг председатель СО РАН академик Александр Асеев на встрече с мэрами российских наукоградов в новосибирском Академгородке.

Госдума в среду приняла в третьем окончательном чтении закон о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений, госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

«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)», — сказал он.

По мнению Асеева, последствия принятия закона будут «серьезные и далеко идущие», добавив, что прежней РАН теперь по принципу двух ключей будут управлять созданное агентство и сама Академия.

«Правительство пошло напролом. Так что будем исходить из новой реальности, как делать науку, не сильно владея имуществом. Это некий абсурд, но тем не менее», — сказал Асеев, добавив, что ученым все же удалось добиться сохранения самостоятельности региональных отделений, на что ушло два месяца работы.

РИА Новости
19.09.2013

Специалисты «нащупали» фрагмент метеорита в озеро Чебаркуль

Специалисты с помощью щупа наткнулись на предполагаемый фрагмент метеорита «Челябинск», который упал в озеро Чебаркуль, сообщил в четверг директор компании «Служба специальных работ «Алеут», выигравшей конкурс на проведение работ по подъему этого объекта, Николай Мурзин.

«Мы щупом явно коснулись жесткого предмета... это, скажем так, подтверждает, что место работы правильно выбрано», — сказал он.

Как говорится в пресс-релизе администрации города Чебаркуля, до этого момента о наличии на дне космического тела судили лишь по данным приборов. В сообщении уточняется, что объект находится в плотном слое ила на глубине 13-14 метров. Сейчас на дне озера, а также на его поверхности установлено все необходимое оборудование: обсадная труба диаметром шесть метров, так называемый успокоитель, илососы, понтоны.

Как сообщалось ранее, специалисты пока не имеют права приступить к откачке ила, поскольку ждут согласования Росрыболовства. Мурзин уточнил, что оно пока не получено.

По его словам, наиболее вероятный способ подъема объекта — на подводной платформе с помощью мягких понтонов. Но если он окажется намного больше, чем предполагается — весом в несколько тонн — специалисты будут действовать по-другому.

Метеорит упал в Челябинской области 15 февраля. Ученые собрали фрагменты метеорита, 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 Чебаркуля может лежать несколько крупных фрагментов.

РИА Новости
19.09.2013

Финансирование РАН в 2014–2016 гг может составить 118,7 млрд рублей

Российские власти планируют в 2014-2016 годах обеспечить государственное финансирование Российской академии наук (РАН) в размере 118,7 миллиарда рублей, следует из проекта закона «О федеральном бюджете на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов», который был опубликован в четверг на портале раскрытия информации о подготовке федеральными органами исполнительной власти проектов нормативных правовых актов и результатах их общественного обсуждения.

Согласно документу, в 2014 году РАН должна получить 39,75 миллиарда рублей, в 2015 году — 39,31 миллиарда рублей, в 2016 году — 39,68 миллиарда рублей.

Отдельными строками в госбюджете прописаны расходы на финансирование региональных отделений РАН.

Предусматривается, что Сибирское отделение РАН получит от государства в 2014-2016 годах 55,7 миллиарда рублей, из них в 2014 году — 17,51 миллиарда рублей, в 2015 году — 18,49 миллиарда рублей, в 2016 году — 19,7 миллиарда рублей.

На работу Уральского отделения РАН за три года планируется выделить 15,1 миллиарда рублей, из них в 2014 году — 5,11 миллиарда рублей, в 2015 году — 4,93 миллиарда рублей, в 2016 году — 5,06 миллиарда рублей.

Финансирование Дальневосточного отделения РАН из госбюджета в указанный период, согласно документу, составит 17,95 миллиарда рублей, из них в 2014 году — 6,18 миллиарда рублей, в 2015 и 2016 годах — по 5,88 миллиарда рублей.

РИА Новости
19.09.2013

Витамин Е поможет защитить спутники от разрядов «статики»

Витамин Е и другие антиоксиданты оказались эффективным средством для избавления изоляции на проводах от статического электричества, что поможет защитить спутники и микросхемы на Земле от «пробоев», заявляют ученые в статье, опубликованной в журнале Science.

Статическое электричество возникает на поверхности диэлектриков — материалов, не способных проводить электрический ток. Когда они соприкасаются друг с другом, атомы в одном диэлектрике «срывают» отрицательно заряженные частицы с поверхности второго. В результате этого возникает разность потенциалов силой в десятки и сотни киловольт, которая сохраняется и после разделения диэлектриков.

Тарик Байтекин из Северо-Западного университета в Эванстоне (США) и его коллеги разработали специальное покрытие для проводов из антиоксидантов, которое избавит современные спутники от проблем с «пробоями» статики.

Как объясняют ученые, изоляция на проводах и другие изолирующие части современных электронных приборов обычно изготовляются из различных полимеров-диэлектриков. Появление статического заряда рядом с микросхемами может вызвать серьезные нарушения в их работе. Накопление статики обычно не представляет угрозы на Земле, однако в космосе от нее крайне сложно избавиться из-за отсутствия воздуха и возможности удалить заряд «вручную».

Группа Байтекина нашла решение этой проблемы, изучив то, как возникает статический заряд на поверхности полимерных изоляторов. По их словам, это происходит из-за того, что часть углеводородных нитей в нем разрывается при контакте с другими кусками полимера, в результате чего образуются свободные «хвосты»-радикалы и появляется статический заряд.

Проанализировав их свойства, ученые пришли к выводу, что заряд можно нейтрализовать, связав эти радикалы с молекулами антиоксидантов. Добавление этих веществ в полимеры значительно улучшило их свойства — такие провода медленнее накапливали статику и разряжались без внешней помощи за минуты, а не сутки, как это было ранее.

РИА Новости
19.09.2013

Двойная загадка Марса: Curiosity не нашел марсианский метан

Марсоход Curiosity поставил ученых в тупик — его приборы не обнаружили в атмосфере Марса следов метана, который считали признаком существования марсианской жизни; теперь ученые должны разгадать две загадки: во-первых, откуда взялся марсианский метан, найденный там в 2003 году, а во-вторых, куда он пропал, говорится в статье, опубликованной в журнале Science.

Кто дышит на Марсе?

Впервые метан (CH4) на Марсе был обнаружен в 1969 году с борта зонда «Маринер-7», однако тогда это открытие оказалось ложным — такие же спектральные характеристики могла дать замерзшая углекислота. «По-настоящему» марсианский метан был открыт в 2003 году с помощью инфракрасного телескопа НАСА, установленного на Гавайских островах.

Это стало настоящей сенсацией — на Земле (где концентрация метана достигает 1750 ppbv) этот газ на 90%-95% имеет биологическое происхождение, а значит источником марсианского метана могут быть марсианские микробы.

Метан может появляться при извержении вулканов или разложения растительных остатков, но оба эти механизма не могут работать на Марсе, где не было

зафиксировано признаков современной вулканической активности. Есть ряд других возможных небиологических источников, например, геотермальные реакции (серпентизация), но ни один из них пока не определен как «главный подозреваемый».

Наблюдения с помощью наземных телескопов и орбитальных марсианских зондов показали, что содержание метана колеблется в зависимости от места и времени года. Наблюдения с IRTF и телескопа Keck-2 зафиксировали в марте 2003 года выбросы метана в марсианских регионах Сабейская земля, Большой Сырт, в долине Нила, при самом мощном выбросе в атмосферу попало 19 тысяч тонн метана.

Однако более поздние наблюдения уже не зафиксировали такого изобилия метана. Данные с зонда «Марс-Экспресс» в 2004 году показали значение около 10 ppbv, а также, что летом в северном приполярном региона концентрация метана достигала 45 ppbv. Наблюдения с Земли в феврале 2006 году зафиксировали в долине Маринера рост концентрации метана до 10 ppbv.

Эти резкие колебания заставили некоторых ученых поставить под сомнение достоверность обнаружения метана. Кевин Занли (Kevin Zahnle) из центра НАСА имени Эймса и его коллеги заявляли, что все измерения концентрации метана сделаны на пределе возможностей приборов, и количество метана на Марсе не превышает 3 ppbv. В статье, опубликованной в 2011 году в журнале Icarus, они возлагали надежды на марсоход Curiosity, который сможет разрешить этот спор.

На месте преступления

Curiosity совершил посадку в августе 2012 года в марсианском кратере Гейла. На борту ровера самая совершенная химическая лаборатория из всех, что когда-либо побывали на поверхности планеты — прибор SAM (Sample Analysis at Mars).

В ноябре 2012 году марсоход сделал первый «вдох», получил первые данные о составе марсианской атмосферы в районе кратера Гейла и не обнаружил признаков метана ни во время этого сеанса измерений ни в последующие.

«На данный момент мы не зафиксировали метан», — пишут в статье Кристофер Вебстер из Лаборатории реактивного движения НАСА и его коллеги по работе с марсоходом.

Измеренная спектрометром в составе SAM концентрация метана составила 0,18 ppbv, однако при этом ошибка измерений равна 0,67 ppbv. Верхний предел концентрации с вероятностью 95% составляет 1,3 ppbv, сделали вывод ученые.

«Такой низкий верхний предел содержания метана не ожидался при данных наблюдений, свидетельствующих, что только несколько лет назад происходили большие выбросы метана. Вычисления показывали, что в атмосфере должно было остаться около 6 ppbv», — говорится в статье.

Нельзя сказать, что кратер Гейла просто «неурожайное» на метан место: данные с «Марс-Экспресса» показывали, что в этом районе концентрация метана должна составлять от 15 до 30 ppbv.

Кто съел метан?

Хотя атмосферный метан не является долгоживущим газом, исчезает он совсем не мгновенно. Ультрафиолетовая радиация может уничтожить весь метан в атмосфере за несколько сотен лет — поэтому, если в атмосфере есть метан, значит должен быть источник его «поставок».

Но на данный момент ученые не имеют представления, какие процессы могут «выедать» метан с такой фантастической скоростью, как это наблюдается на Марсе. «Очень короткое время жизни метана в атмосфере — от 0,4 до 4 лет, полученное по наблюдениям за 2003-2006 год, требует очень мощного механизма его разрушения, который не был обнаружен к настоящему времени», — пишут ученые.

Они упоминают, что ранее предлагались модели разложения метана под действием оксидантов, таких как перекись водорода и перхлораты, или супероксидов, которые возникали бы под действием электрических полей, генерируемых пылевыми вихрями. Однако ни один из таких механизмов может сократить время жизни метана на требуемые 100 раз, отмечают Вебстер и его коллеги.

Данные Curiosity ставят этот вопрос в еще более жесткой форме, поскольку никакого даже фонового количества метана он не нашел.

«С ожидаемым... временем жизни метана в марсианской атмосфере в сотни лет, не остается приемлемого объяснения для самого существования и распределения выбросов, и видимого исчезновения метана в течение нескольких лет. Наши результаты показывают, что метана на Марсе как минимум в шесть раз меньше, чем свидетельствовали последние измерения», — пишут ученые.

По их словам, эти данные значительно снижает вероятность, что на Марсе есть заметная метаногенная микробная активность на Марсе, а также возможности «производства» метана за счет серпентизации или за счет «поставок» с кометами.

А был ли метан?

Хотя астрономические и спутниковые данные вызывают много вопросов, делать вывод, что на Марсе метана не было вообще, все же нельзя, сказал Олег Кораблев из Института космических исследований РАН, работающий с зондом «Марс-Экспресс».

Комментируя результаты Curiosity, он признал, что измерения концентрации метана с «Марс-Экспресса» могут содержать значительные ошибки, однако их нельзя просто отбросить как неверные.

«Астрономические наблюдения вызывают большое уважение, и просто так от них отмахнуться трудно, как и от данных «Марс-Экспресса». Таким образом, теперь у нас две загадки — откуда метан взялся, и куда он пропал», — сказал ученый.

РИА Новости
19.09.2013

Гнедин: закон о реформе РАН может стать ударом для российской науки

Принятие закона о реформе РАН нанесет по фундаментальной науке серьезный удар, считает заместитель директора Главной астрономической обсерватории РАН, доктор физико-математических наук Юрий Гнедин.

Госдума на заседании в среду приняла в третьем чтении закон о реформировании системы государственных академий наук: управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений, госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность.

«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», — полагает Гнедин.

По его словам, в имущество, передаваемое агентству, будут включены синхрофазотроны и телескопы, которые являются основными научными инструментами ученых-физиков и астрономов. «Эти инструменты нельзя отделять от научных сотрудников, поскольку, если они войдут в это имущество, с ними может произойти все, что угодно. И это больше всего беспокоит ученых», — подчеркнул Гнедин.

Ученый отметил, что российский бизнес не заинтересован поддерживать научные инновационные проекты, которые базируются на фундаментальной науке, поскольку коммерсанты рассчитывают на быстрое получение прибыли, а в науке такое практически невозможно.

«Мои знакомые физики разработали очень интересный инновационный проект, основанный на использовании сверхпроводимости. Предложили одному из наших «новых русских». Он спросил: «Через сколько лет я компенсирую затраты?». Ему сказали: «Через 10 лет». В итоге бизнесмен отказался, потому что на водке он получит прибыль через два года. Все идет к тому, что все научные идеи будут переведены на деньги, в этом-то и состоит вся трагедия», — заключил Гнедин.

РИА Новости
19.09.2013

Новосибирский оборонный институт разработал оптический взрыватель нового поколения

Конструкторы новосибирского Научно-исследовательского института электронных приборов /НИИЭП/ разработали оптический неконтактный взрыватель нового поколения, предназначенный для модернизированного зенитно-ракетного комплекса «Стрела» ПВО сухопутных войск России. Об этом ИТАР-ТАСС сообщила сегодня Светлана Дроздова, представитель НИИЭП, работающего на оборонную промышленность.

Новейший взрыватель разработан по заказу научно- производственного концерна «Технологии машиностроения» /ОАО «НПК «Техмаш»/.

«Оптический неконтактный взрыватель успешно прошел полигонные испытания. Их результаты подтвердили, что разработка отличается высокими техническими характеристиками», - сказала Дроздова.

В НИИЭП пока не раскрывают технические характеристики разработки. Промышленное производство нового взрывателя еще не начато, но уже заключен ряд экспортных контрактов на данный вид вооружения.

В основе работы устойчивого к помехам неконтактного оптического взрывателя - реагирование на тепловое излучение цели. Он инициирует за доли секунды подрыв боевой части ракеты при пролёте вблизи цели или при самоликвидации в случае промаха. В состав взрывателя входит электронно- оптический блок, состоящий из приёмников лучистой энергии, которые обеспечивают круговой обзор, в том числе по направлению к оси ракеты. Работу взрывателя обеспечивает батарея электропитания в виде химического источника тока.

НИИ электронных приборов, создавший десятки систем неконтактного подрыва, входит в «НПК «Техмаш» и занимается разработкой и производством вычислительных устройств и систем управления для различных видов вооружения и военной техники. Разработки и изделия НИИЭП применяются, в частности, в системах наведения российских мобильных ракетных комплексов «Искандер», «Тор», «Град», «Смерч».

В первом полугодии 2013 года прибыль от продаж НИИЭП составила около 1 млрд рублей, что в три раза больше, чем за аналогичный период 2012 года.

ИТАР–ТАСС
19.09.2013

Франция приступает к строительству 18 ракет–носителей «Ариан–5»

Франция приступает к строительству 18 ракет-носителей тяжелого класса «Ариан-5» /Ariane 5/. Как стало сегодня известно, корпорации Arianespace и Astrium подписали предварительное соглашение о широкомасштабной программе по строительству этой ракеты.

Согласно одобренным планам, корпорация Astrium в ближайшее время профинансирует 400 млн евро в работы, а также в закупку необходимых материалов и оборудования. Полная стоимость контракта, который в окончательной форме будет подписан до конца нынешнего года, приближается к 2 млрд евро.

На строительство одной ракеты «Ариан» требуется три года. Как сообщили корр. ИТАР-ТАСС в корпорации Astrium, первая ракета по программе будет, таким образом, «поставлена к концу 2016 года». Непосредственно перед этим Astrium осуществит поставку последней ракеты, выпускаемой по предыдущему производственному плану от 2009 года, в соответствии с которым «число ракет-носителей тяжелого класса, направленных на космодром в Куру, должно достичь 35 единиц». В настоящее время в его рамках предстоит еще создать 20 носителей.

Как подчеркивают французские экономические эксперты, принятая программа имеет большое значение для всех компаний и служб, связанных с производством ракет «Ариан-5», так как обеспечивает их заказами на длительный период до 2017 года, что крайне важно в нынешние кризисные годы.

Также она обеспечивает ракетами, считающимися специалистами в настоящее время «самыми надежными носителями в мире», корпорацию «Арианспейс», осуществляющую их коммерческие пуски. В настоящее время у корпорации уже сформирован портфель заказов на три года.

Со своей стороны Astrium проводит работы и по программе усовершенствования ракеты - проект «Ариан-5МЕ». Как сообщили в корпорации, «носитель будет подвергнут глубокой модернизации». Первый его полет «намечен на 2017 год». В дальнейшем во Франции начнутся и работы над принципиально новой ракетой «Ариан-6».

ИТАР–ТАСС
19.09.2013

Хакеры из Бразилии перепутали НАСА с АНБ

Бразильские хакеры атаковали сайт НАСА, разместив на нем требование не нападать на Сирию и не шпионить за их президентом. Казалось бы, при чем тут американское космическое ведомство? Все дело в том, что аббревиатура АНБ на английском пишется NSA, что, согласитесь, очень похоже на название американского космического ведомства

После того, как стало известно о том, что АНБ, которые, как известно, шпионят за половиной мира, осуществляют эти противоправные действия еще и в отношении бразильского президента Дилмы Руссеф, хакеры из этой южноамериканской страны, почувствовав праведный гнев, решили отомстить вконец обнаглевшим спецслужбам. И месть удалась, только с адресатом немного ошиблись.

Вместо сайта NSA, бразильские хакеры взломали сайт NASA, разместив на нем призыв отказаться от противоправной слежки, и заодно не нападать на Сирию. В НАСА сильно удивились, но потом поняли в чем дело. Представители американского космического ведомства уже сообщили,

что данная атака никак не повлияла на работу организации, и ее информационного портала. И уж тем более это не коснулось безопасности проводимых миссий, так что все в порядке.

sdnnet.ru
19.09.2013

12 000$ за 70 дней в кровати

В НАСА объявили поиск добровольцев на участие в своем новом эксперименте, призванном изучить виляние микрогравитации на человеческий организм. За 70 дней лежания на наклонной кровати американское комическое ведомство заплатит 12000 долларов, что соответствует 5000 в месяц

План эксперимента подразумевает пребывание в Центре Джонсона в течение нескольких месяцев. Сначала все испытуемые пройдут двухнедельную подготовку, после чего начнется сам эксперимент. В процессе данного опыта, который продлится 70 дней, им предстоит лежать на наклонной кровати, при этом 16 часов в сутки в помещении будет гореть свет, а 8 часов будет темно. В течение дня испытуемых будут кормить, давать им смотреть телевизор и играть в компьютерные игры. Кроме того, дабы они не чувствовали себя одинокими, к ним будут пускать посетителей.

Раз в день испытуемым будет позволено вставать с кровати, чтобы провести необходимые тесты, однако принимать гигиенические процедуры они будут лежа. Все это время организм будет пребывать в условиях, максимально приближенных к микрогравитации, что позволит ученым лучше понять, как отсутствие земного притяжение действует на организм человека.

sdnnet.ru
19.09.2013

Вода на Марсе: доказательства от Curiosity

С 8 по 13 сентября в Англии проходила конференция Планетарного сообщества. Практически все выступления об исследованиях марсохода «Curiosity» / Кьюриосити / касались воды на Марсе. Судя по находкам, которые были сделаны еще до начала путешествия Кьюриосити к горе Шарп в июле этого года, в прошлом планета была достаточно обводненной.

Большое внимание специалисты уделили небольшому образцу марсианской гальки, который Кьюриосити смог перевернуть, а чуть позже и разломить. Внутри образец оказался белого цвета - это указывает на наличие гидратированных минералов. Размер этой гальки слишком велик, для предположения того, что все они образовывались и переносились по поверхности под воздействием ветра. Также Кьюриосити смог обнаружить породы, которые обогащены сульфатом кальция, который должна была оставить текущая вода.

Ключевое открытие так же касается свойств самой воды. Оказалось, что она обладала нейтральным pH, то есть не была слишком щелочной или же кислой для поддержания жизни. Оптимизм специалистов вызвало наличие на планете мелкодисперсных аргиллитов - глинистых горных пород. Аргиллиты обычно образуются в нейтральной стоячей воде. Озеро – это почти самое идеальное место для выживания, а так же размножения микробов.

Также были найдены свидетельства существования рек. На поверхности Марса обнаружены борозды, которые были заполнены сульфатом кальция. А в одном из первых образцов, изученных Кьюриосити, была обнаружена наклонная слоистость, которая образуется на Земле под действием турбулентных потоков воды в русле какой-либо реки.

astronews.ru
19.09.2013

Названы причины неудачного пуска МБР «Булава»

Причиной неудачного пуска межконтинентальной баллистической ракеты «Булава» 6 сентября, скорее всего, стал технический сбой при производстве одной ракеты, сообщил в среду журналистам вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин

«Есть серьезные подозрения на технический сбой при производстве не серии, а одной штатной ракеты», - сказал он по итогам совещания по гособоронзаказу.

Рогозин напомнил, что комиссия по расследованию причин неудачного пуска продолжает работу и окончательные выводы делать пока рано. «Я ожидаю не скороспелых решений, а решений по существу», - подчеркнул зампред правительства РФ. Он отметил, что во время неудачного пуска «Булавы» испытывалась не сама ракета, а стартовый комплекс, как часть атомной подлодки. «Сбой произошел там, где мы не ожидали, это вызвало очень серьезное беспокойство как у министра обороны, так и у меня, поэтому проверка проводится довольно жесткая. Естественно, военная приемка тоже будет отвечать головой за такого рода издержки производства», - добавил вице-премьер.

Военно–промышленный курьер
19.09.2013

Эксперт: статус юрлица нарушит целостность ДВО РАН

Статус юридического лица, присвоенный Дальневосточному отделению Академии наук (ДВО РАН), нарушит ее целостность, так как управление научными институтами будет исходить из федерального агентства, созданного в рамках нового закона о реформе академии, сообщил на пресс-конференции в пятницу главный ученый секретарь ДВО РАН Виктор Богатов.

Госдума РФ на заседании в среду приняла поправку о передаче научных институтов, находящихся в ведении Российской академии наук (РАН), Российской академии медицинских наук (РАМН), Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН), в ведение федерального агентства по управлению имуществом РАН, за исключением трех отделений — Дальневосточного, Сибирского и Уральского.

«Статус юридических лиц для трех отделений Академии наук не изменит ситуацию, так как он распространяется только на них, а не на институты и другие подразделения. Госзадания по этим учреждениям будут утверждаться все тем же агентством, которое будет создано в рамках нового закона. Президиум ДВО РАН останется сам по себе как структура, не занятая исследованиями», — сказал собеседник агентства.

По его словам, отделение развалится как единая организация, и ученые не

смогут купить оборудование для исследований, исчезнут центры коллективного пользования — все потому что учреждения передаются федеральному органу как отдельные организации.

Согласно принятому ГД в среду в третьем окончательном чтении закону о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН. Госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность, а нынешний глава РАН сохранит свой пост на три года после реформы.

РИА Новости
20.09.2013

НАСА «похоронило» зонд «Дип Импакт»

НАСА официально объявило о завершении миссии зонда «Дип Импакт», который почти девять лет путешествовал по Солнечной системе, исследуя кометы и астероиды — около месяца назад с аппаратом была потеряна связь, и теперь, когда до него не получилось «дозвониться», зонд объявили потерянным.

«Дип Импакт» был фантастическим долгоживущим аппаратом, который дал нам значительно больше информации, чем мы планировали. Он совершил революцию в наших представлениях о кометах и их активности», — заявил руководитель миссии Майкл А'Херн (Michael A'Hearn) из университета Мэриленда, слова которого цитирует НАСА.

Связь с аппаратом потеряли в период между 11 и 14 августа, специалисты несколько недель пытались передать на борт команды, чтобы заново активировать бортовые системы. Хотя точная причина сбоя не была установлена, анализ ситуации показал, что его возможной причиной были проблемы с «часами» бортового компьютера, которые привели к потере контроля за ориентацией аппарата, в результате радиоантенны и солнечные батареи «сбились» из правильного положения, что лишило зонд и связи, и электроэнергии. В итоге из-за отсутствия подогрева бортовое оборудование аппарата замерзло.

Зонд «Дип Импакт» (Deep Impact) был запущен в январе 2005 года, в июле 2005 года он успешно выполнил свою главную задачу — отправил в ядро кометы Темпель-1 медный ударник. Столкновение и вспышка от него позволили астрономам получить новые данные о кометном веществе. Позже было решено продлить программу исследований с помощью этого аппарата, получившего приставку Epoxi к названию (Extrasolar Planet Observation and Deep Impact Extended Investigation). Зонд был отправлен к комете Хартли-2, и в ноябре 2010 года он сделал множество снимков ее ядра.

Также ученые с помощью камер зонда провели серию наблюдений кометы Гаррарда, а также съемку кометы ISON (C/2012 S1), которая сейчас приближается к Солнцу. Ученые планировали получить новую серию снимков кометы ISON, но сбой с аппаратом помешал этому.

РИА Новости
20.09.2013

МГТУ имени Баумана примет участие в разработке космических шаттлов в Швейцарии

Московский Государственный Технический университет им Н.Э. Баумана и Аэрокосмическая компания Swiss Space Systems – S3 подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве. Новое партнёрство между российским университетом и европейской аэрокосмической компанией позволит проводить совместные исследования в области двигательных установок - ключевых элементов шаттла SOAR и разгонного блока.

Компания Swiss Space Systems активно разрабатывает систему для запуска малых спутников, основанную на самолёте-носителе Аэробус А300 и на суборбитальном аппарате многоразового использования. Стремительное развитие проекта стало возможным благодаря технологиям и знаниям, унаследованным от аэрокосмических программ международной сети партнёров и технических советников S3. В эту сеть уже входят партнёры и технические советники из Европы, Азии и Соединенных Штатов Америки.

Теперь, благодаря Меморандуму о взаимопонимании (МОВ), подписанному сегодня с МГТУ им. Н.Э. Баумана, к числу партнёров присоединилась и Россия. Бауманский университет выступит в качестве технического советника. Наряду с Швейцарским космическим центром, Федеральной политехнической школой Лозанны (EPFL), Европейским космическим агентством (ЕКА), Лувенским католическим университетом и Лабораторией по аэрокосмической технике Стенфордского университета.

«Swiss Space Systems рада возможности опереться на авиационно-космическую экспертизу ведущего инженерного вуза России, с солидной мировой репутацией в аэрокосмической сфере», - отметили в компании.

Как подчеркнул Генеральный директор и основатель S3 Паскаль Джосси: «Это партнёрство позволит применить передовые знания на ключевых элементах проекта. Сегодня - значимый день для нашей компании. Я надеюсь, что наше партнёрство с МГТУ им. Н.Э.Баумана повлечёт за собой новые проекты сотрудничества с организациями этой страны с великими достижениями в аэрокосмической сфере».

Исследовательским институтам МГТУ им. Н.Э. Баумана партнёрство с компанией, разрабатывающей систему запуска спутников, позволит применить свою экспертизу еще в одном крупном международном проекте. Как отметил ректор МГТУ им Н.Э. Баумана Анатолий Александров, «Сотрудничество в аэрокосмической области с EPFL теперь органически дополняется взаимодействием

со швейцарской аэрокосмической промышленностью в лице компании S-3 . Это позволит нам работать над самыми амбициозными проектами, предоставит нашим студентам и аспирантам возможность проходить стажировку на лучших предприятиях Швейцарии».

Посол Швейцарии в Москве его превосходительство Пьер Хельг рад сотрудничеству между швейцарской компанией и техническим вузом России. «Это уникальное в своём роде партнёрство между ведущим техническим университетом России и швейцарской аэрокосмической компанией демонстрирует, в какой степени Швейцария способна объединять в рамках одного проекта компетентность избранных стран, в число которых входит и Россия.

S3 в этом смысле является ярким примером международного сотрудничества, осуществляемого Швейцарией», - отметил он.

bmstu.ru
20.09.2013

Геофизики определились с направлением движения земного ядра

Группа геофизиков из University of Leeds и Eldgenossische Technische Hochschule Zurich заявляет, что смогла найти решение проблемы несоответствия между сейсмическими данными и результатами наблюдения за магнитным полем нашей планеты

Так в частности, авторы исследования объяснили, вследствие чего различные методы определения направления вращения земного ядра, предоставляют разные результаты. Работа геофизиков принята для публикации в научное издание Sciences, что в определенной мере, подтверждает серьезность проведенных изысканий.

В ходе проведенного исследования, специалисты создали компьютерную модель ядра Земли. Ядро, как известно, состоит из внутренней твердой, и внешней жидкой составляющих. Как твердый шар, так и жидкий слой, обладают индивидуальным магнитным полем. Проведя ряд расчетов, геофизики пришли к выводу, что в подобной системе различные слои могут вращаться в противоположных направлениях. При этом в жидком слое земного ядра, поток неоднородного характера.

В составленной ученым компьютерной модели, жидкий состав внешнего ядра, направляется вдоль экватора исключительно в близком к поверхности слое. Нюанс в том, что данный поток, который движется с востока на запад, и обнаруживают специалисты, проводящие сейсмические исследования.

Твердое же ядро движется с запада на восток, и имеет скорость, превышающую показатели вращения самой планеты. Данное движение связано непосредственно с изменениями магнитного поля.

Исходя из этого, полагают авторы работы, магнитные данные не являются противоречием сейсмическим показателям, так как отражают поведение различных компонентов общей системы.

Созданная геофизиками модель, допускает также медленное изменение электромагнитных сил, которые оказывают влияние на взаимодействие слоев. Такое изменение, согласно предположениям исследователей, приводит к изменению магнитного поля на поверхности. Так в частности, разговор идет об изменении направления дрейфа магнитных полюсов.

Члены научной группы подчеркивают, что более ранние исследования в данной области, подтверждали предположение о нестабильности магнитного поля, отраженного в созданной ими компьютерной модели.

sdnnet.ru
20.09.2013

В DARPA работают над новым шаттлом

После того, как американцы прикрыли программу космических челноков, с выводом грузов на орбиту сложилась весьма непростая ситуация. В этом свете проект агентства по перспективным военным разработкам DARPA выглядит особенно актуальным

Инженеры DARPA работают над системой, которая смогла бы запускать в космос грузы без применения ракеты-носителя и была бы рассчитана на многоразовое использование. Отсутствие ракеты-носителя позволит данной системе эксплуатироваться с куда меньшими финансовыми затратами, которые, по планам, не будут превышать пяти миллионов долларов. Кроме того, запуск по принципу самолета будет означать отсутствие необходимости планировать операцию за несколько месяцев и даже лет. В идеале, новый шаттл должен будет уметь совершать десять полетов за десять дней.

Разрабатываемый DARPA челнок будет представлять собой летательный аппарат, похожий на самолет, который будет способен набирать в атмосфере гиперзвуковую скорость и выходить на суборбитальные высоты. После чего от носителя отделится последняя ступень, которая будет одноразовой и выведет спутник на требуемую орбиту. При помощи данной технологии планируется выводить в космос небольшие спутники, которые в последнее время становятся все более актуальными.

sdnnet.ru
20.09.2013

ГЛОНАСС может применяться и для полетов на Луну

Навигационная система ГЛОНАСС, в данный момент находящаяся в процессе построения, может применяться не только на Земле, но и за ее пределами – считают в компании «Российские космические системы». В данный момент ими разрабатываются способы приспособить ее для полетов к Луне

По словам заместителя генерального директора и генерального конструктора ОАО «Российские космические системы», в текущей версии ГЛОНАСС может обеспечивать навигацией диапазон от поверхности планеты до высоты примерно в 2000 километров. Этого уже достаточно для того, чтобы охватывать подавляющее большинство аппаратов, находящихся на околоземной орбите.

Однако в будущем планируется приспособить мощности ГЛОНАСС для обеспечения полетов к нашему единственному естественному спутнику. Сегодня данный путь развития является одним из наиболее стратегически важных для национальной навигационной системы, особенно в свете планов по отправке к Луне большого количества российских автоматических станций. Кроме того, не исключено, что в будущем к Луне полетит и человек, так что ГЛОНАСС действительно может быть достаточно полезен не только на Земле.

sdnnet.ru
20.09.2013

До внеземной жизни всего двадцать семь километров…

Идеей обнаружить внеземную жизнь охвачены миллионы людей по всему миру, не говоря об уфологах, которые уже давно нашли своих инопланетян

Однако все прогнозы и предположения в этом направлении, простираются на многие миллионы световых лет, которые необходимо пролететь до встречи с внеземной цивилизации. Остается конечно слабая надежда на то, что пришельцы прилетят к нам самостоятельно, однако и этого ждать можно бесконечно долго.

Группа британских ученых, опубликовавших результаты своих исследований в издании Journal of Cosmology, не хочет ждать. Более того, специалисты вполне серьезно заявляют, что уже нашли внеземную жизнь. Причем находится она гораздо ближе любой из планет, так как до обнаруженных ими микроорганизмов, всего лишь двадцать семь километров.

Разговор идет о стратосфере, которая простирается в диапазоне от одиннадцати до пятидесяти километров над поверхностью Земли. Исследуя стратосферу при помощи зондов, британские ученые обнаружили микроорганизмы, которые не имеют отношения к нашей планете. По крайней мере, авторы исследования, не могут их связать с чем то, расположенном на Земле.

Была надежда, что данные микроорганизмы выброшены в стратосферу вследствие извержения вулкана, что называется из недр Земли. Однако крупных извержений в области обнаружения не было, да и скорее всего, в этом случае микроорганизмы удалось бы идентифицировать. Примечателен тот факт, что исследовательские зонды собирали образцы сразу после прохода потока Персеиды, с чем ученые и склонны связывать появление неведомых «гостей».

Ученые заявляют, что это яркое доказательство того, что жизнь существует и в других уголках бескрайнего космоса. Конечно, находка нуждается в дополнительной проверке, однако шанс подтвердить предположение британских ученых есть.

Однако большинство коллег авторов исследования, отнеслись к заявлению скептично, и не склонны расценивать представленные результаты в качестве сенсации. Судя по всему, скептически настроенные специалисты правы, так как информационного взрыва что-то не наблюдается. Хотя, любая находка, когда-то происходит в первый раз.

Авторы исследования намерены повторить исследования после очередного метеорного потока. Однако раньше октября будущего года, когда Землю «накроет» очередной поток метеоров, ждать новой информации не стоит.

sdnnet.ru
20.09.2013

Что такое сфера Дайсона?

У человечества всегда будет потребность в увеличении потребления энергоресурсов. Мы хотим лучших видов транспорта, более производительных компьютеров и материалов, которых мы даже не можем себе вообразить. Все это требует большого количества энергии.

Если потребление энергоресурсов изобразить в виде схемы, начиная с индустриальной эры, то вы увидите, как линия будет идти все выше и выше. Рано или поздно настанет время, когда все наши запасы ископаемых и ядерного топлива будут исчерпаны. У нас возникнет необходимость выдвинуться в космос и получать большое количество энергии непосредственно от Солнца.

Мы станем разрабатывать все большие по размеру солнечные батареи, которые будут поставлять энергию на Землю. Неизбежно мы окружим Солнце облаком спутников, которые

позволят нам использовать 100% солнечной энергии. Это и есть сфера Дайсона.

Данная концепция была предложена физиком Фриманом Дайсоном (Freeman Dyson). По его мнению, потребность цивилизации в энергии никогда не прекратит расти. Если наши потомки смогут все-таки понять, каким образом можно соорудить вокруг нашей звезды надежную сферу, в распоряжении людей окажется больше жизненного пространства в 550 миллионов раз, чем это есть сегодня. Звучит, конечно, замечательно – больше жизненного пространства и свободной энергии. Однако существует здесь масса проблем.

Чтобы сила притяжения центрального светила была уравновешена центробежной силой, сферу Дайсона будет необходимо привести во вращение вокруг центральной оси. Но поскольку максимальная центробежная сила на экваторе, а на полюсах вращающегося тела равна нулю, то силы притяжения центрального светила ничто не будет уравновешивать на полюсах сферы Дайсона. В виду этого сфера неизбежно разрушится.

Кроме того, может не хватить материала для создания сферы. Цивилизации потребуется использовать все планеты Солнечной системы, астероиды и кометы. В действительности если человечество «демонтирует» все объекты в Солнечной системе, то можно будет построить сферу лишь 15 см толщиной.

astronews.ru
20.09.2013

Новые молекулы обнаружены в атмосфере Ио

Ио – спутник Юпитера, самый близкий к планете из галилеевых спутников. Это самый геологически активный объект во всей Солнечной системе. На этом спутнике расположено более 400 активных вулканических областей. Фонтаны серы поднимаются над поверхностью спутника на высоту до 480 километров. Здесь находятся более ста гор, некоторые из которых выше, чем гора Эверест. Среди вулканов и гор преобладают интенсивные потоки лавы.

Интенсивная вулканическая активность является результатом скудной атмосферы, которая состоит преимущественно из диоксида серы (SO2) и незначительных примесей хлорида натрия (NaCl), а также кислорода. Несмотря на относительную близость Ио к Земле, состав его атмосферы остается довольно скудным. Разнообразные модели предсказывают наличие других молекул, которые должны быть представлены в атмосфере Ио.

Недавно группа астрономов из институтов Соединенных Штатов, Франции и Швеции обнаружила в атмосфере Ио очередной изобилующий изотоп серы (34-S), а также хлорид калия (KCl). Последний вырабатывается в вулканических выбросах.

Ожидается также, что в атмосфере Ио присутствуют и такие молекулярные частицы, как монооксид кремния (SiO), оксидов серы (S2O), а также разнообразные изотопы серы. Большинство этих элементов излучают в спектре радиоволн.

astronews.ru
20.09.2013

Вторая тренировка основного и дублирующего экипажей в ТПК «Союз ТМА–10М»

На космодроме Байконур продолжается подготовка основного (Олег Котов, Сергей Рязанский, Майкл Хопкинс) и дублирующего (Александр Скворцов, Олег Артемьев, Стивен Свонсон) экипажей транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-10М».

20 сентября в монтажно-испытательном корпусе площадки 254 космодрома экипажи провели вторую тренировку в ТПК. Ее основной целью была «приемка» корабля экипажем, уточнение расположения укладок с доставляемым на станцию оборудованием.

После завершения тренировки экипажи посетили монтажно-испытательный корпус площадки 112, где выполняется подготовка ракеты-носителя «Союз-ФГ», а также музей космодрома на площадке 2.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз ТМА-10М» запланирован на 26 сентября.

Роскосмос
21.09.2013

Голикова: медики не должны пострадать от преобразований в РАН

Реформа РАН, в том числе и академии медицинских наук, не должна негативно отразиться на лечебных учреждениях; те, кто будет управлять академическим имуществом, должны жестко увязать свою деятельность с законопроектом о бюджете, заявила председатель Счетной палаты Татьяна Голикова, выступая в программе «Вести в субботу» с Сергеем Брилевым на телеканале «Россия».

«Меня больше, естественно, беспокоит Российская академия медицинских наук, потому что <...> это лечебные учреждения, и пациенты не должны пострадать о того, что в РАН и РАМН происходят какие-то преобразования. Мне кажется, что это принципиально важно, тем более что учреждения РАМН разбросаны по всей стране», — сказала Голикова.

Она отметила, что необходимо четко состыковать закон, если он будет принят и подписан президентом, с тем законопроектом о бюджете, который будет внесен.

«Потому что закон о РАН должен быть очень жестко связан с этим документом, в противном случае никакие механизмы не заработают. Понятно, что сейчас бюджет формируется в старом законодатель-

стве, а теперь он должен быть преобразован», — отметила гостья студии.

Она добавила, что ко второму чтению закона о бюджете должны быть сформированы все поправки, чтобы не было перебоев в финансировании учреждений, которые должны быть переданы в ведение специального агентства.

Госдума в среду приняла в третьем окончательном чтении закон о реформировании системы государственных академий наук, управление НИИ передается агентству по управлению имуществом РАН за исключением Уральского, Сибирского, Дальневосточного отделений. Госвласти запрещается вмешиваться в научную деятельность.

РИА Новости, 21.09.2013

Ученые из России и США призвали продолжить программу «Бион»

Российские и американские ученые, принимавшие участие в биологических экспериментах на борту российского спутника «Бион-М1», выступили с призывом к властям обеспечить продолжение таких исследований, поскольку они «совершенно необходимы» для продолжения освоения космоса.

Первый с 2007 года российский биоспутник «Бион-М1» совершил месячный полет в космос весной нынешнего года. На борту спутника было около сотни различных живых организмов, в частности, монгольские песчанки, мыши, гекконы, рыбы. Значительная часть биообъектов погибла из-за сбоя на борту аппарата, однако часть мышей, все гекконы, выжили.

В меморандуме, опубликованном в официальном блоге проекта, говорится, что российские и американские специалисты получили уникальные данные, которые «внесут существенный вклад в космическую биологию». Ученые напоминают, что эксперименты с животными на борту Международной космической станции невозможны из-за большого числа различных ограничений. В то же время такие исследования «совершенно необходимы» для снижения рисков для космонавтов и успешного освоения космоса.

«Учитывая это, российские и американские исследователи настоятельным образом рекомендуют продолжить эксперименты на животных в полетах автоматических космических аппаратов... участники исследований проекта «Бион-М1» обращаются ко всем ведомствам и организациям, которые занимаются реализацией космических программ, с призывом оказать активную поддержку и обеспечить продолжение исследований, начатых в полете (этого) космического аппарата», — говорится в заявлении.

Его авторы отмечают, что в результате полета «Биона» ученым впервые удалось получить данные о влиянии невесомости на кровеносные сосуды мозга, экспрессию ряда генов, на функции позвоночника, внутреннее ухо, подвижность спермы.

РИА Новости
21.09.2013

Подготовка к запуску Swarm

Европейское космическое агентство (ЕКА) готовится к запуску Swarm – спутниковой миссии, предназначенной для изучения магнитного поля Земли. Запуск планируется осуществить 14 ноября. В рамках этой космической программы на космодром Плесецк (Россия) был доставлен первый спутник. Данная миссия планирует изучить один из самых загадочных аспектов нашей планеты – магнитное поле.

Доставка спутника ознаменовывает начало «пусковой кампании», которая включает в себя ряд испытаний на готовность спутников к запуску, после того как они были транспортированы из Германии в Россию. Кампания также включает в себя заправку спутников, присоединение их к ракете, которая доставит их на орбиту.

Оставшиеся два спутника будут доставлены через несколько дней. Все три спутника будут выведены на орбиту ракетой-носителем «Рокот». Все они были разработаны для Европейского космического агентства консорциумом под руководством EADS Astrium GmbH.

Спутники будут измерять очень точно различные электромагнитные сигналы, исходящие от ядра Земли, мантии, земной коры и океанов, так же, как и исследовать ионосферу и магнитосферу. Данная информация позволит более детально понять, почему магнитное поле Земли ослабевает.

astronews.ru
21.09.2013

О триумфах космического аппарата Галилео

Прошло уже десять лет, с тех пор как космический аппарат НАСА Галилео (Galileo) погрузился в безжалостную атмосферу Юпитера 21 сентября 2003 года, окончив миссию, которая предоставила ценную информацию о самой большой планете нашей Солнечной системы и ее спутниках. Однако наследие этой миссии до сих пор продолжает жить, поскольку его открытия не только изменили наш взгляд на эту планету, но и на спутники и астероиды в целом.

Галилео был запущен 18 октября 1989 года. Космический аппарат не сразу направился к Юпитеру. Для совершения гравитационных маневров он использовал траекторию, которая была названа VEEGA (Venus-Earth-Earth gravity assist) – космический аппарат воспользовался притяжением Венеры и Земли. Мимо Венеры он прошел 10 февраля 1990 года, а затем минул Землю дважды: 8 декабря 1990 года и 8 декабря 1992 года.

На пути к своей цели Галилео не был «молчаливым» странником. Ему удалось совершить близкий облет нескольких небольших астероидов, включая астероид Иду (Ida), который он прошел 28 августа 1993 года, а также обнаружить его спутник Дактиль (Dactyl).

В конце концов, Галилео достиг Юпитера 7 декабря 1995 года. Он пересек орбиту планеты и сбросил зонд в ее атмосферу. Подобное произошло впервые. Зонд Галилео измерил температуру, давление, скорость ветра, плотность атмосферы Юпитера, а также собрал информацию о ее химическом составе. Этот космический аппарат позволил нам узнать о бурях на Юпитере, которые во много раз сильнее Земных. Кроме того, Галилео собрал ценную информацию о спутниках Юпитера. Падение в атмосферу Юпитера стало для Галилео запланированным концом.

astronews.ru
21.09.2013

Коммерческий партнер НАСА компания Боинг тестирует двигатели аппарата CST–100

Космический аппарат компании Боинг CST-100 в одном шаге от полета после ряда испытаний струйных рулей системы реактивного управления, которые проводились на ракетном полигоне Уайт-Сандс в Лас-Крусес, штате Нью-Мексико.

Компания Боинг и Аэроджет Рокетдайн (Aerojet Rocketdyne) недавно завершили проверочные испытания, которые симулировали космическую среду. По результатам тестов было определено, как работа двигателей будет ускоряться, замедляться и приводить в движение космический аппарат, выводя на земную орбиту астронавтов НАСА.

Компания Боинг разрабатывает полностью интегрированную систему транспортировки экипажа, которая включает в себя космический аппарат CST-100 и ракету-носитель Атлас V (Atlas V) компании United Launch Alliance, при сотрудничестве с Коммерческой программой НАСА по доставке экипажа (NASA's Commercial Crew Program).

Система ориентации в орбитальном полете космического аппарата CST-100 располагает 24-мя двигателями, предоставляя возможность космическому аппарату выполнять критические маневры в космосе. В процессе тестовых испытаний двигатели были протестированы в вакуумной камере, симулирующей космическую среду.

astronews.ru
21.09.2013

Наностекло попало в Книгу Гиннесса

Ученые из США и Германии создали тончайшее в мире стекло толщиной всего в два атома. Этот факт так и остался бы незамеченным, не попади он в Книгу Гиннесса за 2014 г. Примечательно и то, что ученые создали стекло совершенно случайно, пишет Science Daily. Еще в 2012 г., готовя графен на фольге из меди внутри кварцевой печи, они обнаружили странный налет из кремния и кислорода - составляющих обычного стекла. Слой был настолько тонким, что структуру стекла исследователи впервые подробно рассмотрели в микроскоп.

По их словам, наностекло можно применять при производстве компьютеров и смартфонов.

В Калуге в сорок восьмой раз открылись Научные чтения памяти Константина Циолковского

Научные чтения имени Константина Эдуардовича Циолковского открылись в сорок восьмой раз в здании администрации Калужской области 17 сентября - в день рождения великого ученого. Как сообщили в Государственном музее истории космонавтики им. Циолковского, выступившем одним из организаторов чтений, участники и гости возложили цветы на могилу Циолковского.

Пленарное заседание в конференц-зале администрации области открыл академик Российской академии наук (РАН), председатель оргкомитета Чтений памяти Циолковского, председатель Комиссии РАН по разработке научного наследия Циолковского Михаил Маров.

С приветственным словом к участникам и гостям чтений обратился министр образования и науки Калужской области Александр Аникеев.

Затем состоялось награждение лауреатов конкурса на соискание областных премий и стипендий имени Циолковского. Среди награжденных: трое ученых, два аспиранта, и один школьник - учащийся лицея-интерната «Областной центр образования» г. Калуги Артём Губанов.

В рамках Научных чтений запланированы более 200 докладов на одиннадцати секциях, выступление летчика-космонавта СССР, Героя Советского Союза Сергея Крикалева, посвященное пилотируемой космонавтике, обсуждение современных задач и проблем освоения Солнечной системы.

Среди участников и гостей форума - отечественные ученые, специалисты и гости из ближнего зарубежья, а также представители космических центров Франции и Германии. На чтениях запланирован симпозиум «Промышленное освоение Луны: вчера, сегодня, завтра», будут организованы круглые столы «Проблемы межзвездных перелетов» и «В.И.Вернадский: земное и космическое будущее человечества».

Отдельный доклад будет посвящен 100-летию труду Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами».

ИА REGNUM
17.09.2013

Смирнов: «Нам нужна мощная отечественная система космических наблюдений»

Сергей Смирнов, старший научный сотрудник Главной (Пулковской) астрономической обсерватории Российской Академии наук (РАН), на пресс-конференции, посвященной перспективам российской астрономии, заявил, что необходимо создать специальную национальную космическую систему наблюдения, которая «будет работать совместно с международной, прежде всего, с очень развитой американской».

«Получается, что любая наша база данных по наблюдению околоземных объектов, как искусственного происхождения, так и небесных тел, оказывается беднее, чем американская», - заявил Смирнов, комментируя вопрос о защите Земли после недавних метеоритных дождей на территории Российской Федерации.

По словам ученого, большим географическим и политическим недостатком отечественной системы космического контроля в данный момент является отсутствие станций наблюдения в Южном полушарии. «Поэтому очень важно сейчас вернуться в Чили. В 2013 году были сделаны плавные шаги в этом направлении. Наши сотрудники побывали там, где в прошлом веке работала советская экспедиционная группа, в Чили даже остался телескоп, изготовленный на ЛОМО (Ленинградское оптико-механическое объединение - Прим. ред.), - рассказал Смирнов.

Он отметил, что России необходимо возобновить свое присутствие и в других пунктах. «Для международного спокойствия, важно, чтобы все огромное зауральское пространство имело станции наблюдения за восточным сектором. После того, как наступает день в Японии, крупных наблюдений из России и Китая все-таки недостаточно. И я считаю международным долгом этих двух стран, чтобы такие пункты были», - подчеркнул Смирнов.

Вопрос о расширении системы контроля космического пространства является чрезвычайно важным и для обороноспособности страны. Здесь, по словам эксперта, «смыкаются проблемы и противоракетной обороны, и противокометной, и противоастероидной».

«Надо восстанавливать Красноярскую станцию. Когда американцы

оказывали давление на нашу страну, чтобы ее вывести из строя, они тем самым уменьшали степень безопасности всего мирового сообщества, включая и свои территории», - заявил Сергей Смирнов.

Напомним, что в 1983 году на отдельном радиотехническом узле «Енисейск-15» (Абалаково, Красноярский край) для создания непрерывного радиолокационного поля по внешней границе СССР на северо-восточном ракетоопасном направлении, было развернуто строительство станции Енисейск-15 (Красноярская РЛС). На строительство было затрачено свыше 700 млн рублей. Под давлением США в 1987 году строительство станции было остановлено и в 1991 году было принято решение о демонтаже практически полностью готовой станции.

Напомним также, что астрономическая станция Серро-Эль-Робле в Чили была создана в 1968 году по договору между Университетом Чили и Главной (Пулковской) астрономической обсерваторией Академии наук СССР. До начала строительства обсерватории на горе Робле советские астрономы наблюдали в Серро-Калан. В связи с военным переворотом в Чили (11 сентября 1973 года под руководством генерала Аугусто Пиночета) советским астрономам пришлось уехать из Чили, оставив всю технику.

ИА REGNUM
17.09.2013

13 космических спутников запустит Росгидромет к 2015 году

За последние годы в России резко увеличилось количество стихийных бедствий. Многие из них удается предупредить благодаря информации со спутников. Ведь более 80% информации и прогнозов строятся именно на данных, полученных с космических спутников. Об этом на пресс-конференции в Архангельске рассказал директор ФГБУ «Гидрометцентр России» Росгидромета Роман Вильфанд.

По словам Романа Вильфанда, с появлением информации со спутников «началась новая эра в метеорологии». «Информация, полученная со спутников, более точная и позволяет строить более точные прогнозы. Это очень важно особенно для северных территорий. В России за последние 10 лет было внедрено несколько спутниковых систем, без которых решение многих задач было бы невозможно. Сейчас основная задача - подготовка кадров», - сказал Вильфанд.

Всего к 2015 году планируется запустить 13 спутников.

Напомним, что сегодня в Архангельске начала работу Всероссийская конференция с международным участием «Применение космических технологий для развития арктических регионов». В конференции принимают участие более 400 ученых и специалистов из более, чем 100 российских и зарубежных организаций, в том числе из 24 регионов России, а также Украины, Казахстана, США, Канады, Германии, Франции, Норвегии и Швейцарии.

ИА REGNUM
17.09.2013

В Новосибирске пройдет астрономический форум

В Новосибирске 20 сентября откроется VIII Сибирский астрономический форум «СибАстро». Об этом сообщили в мэрии города.

По словам организаторов, «СибАстро» проводится ежегодно во второй половине сентября. Именно в это время темные ночи благоприятны для астрономических наблюдений. Форум проводится с 2006 года. Всем любителям астрономии предоставляются современные телескопы, позволяющие наблюдать туманности и звездные скопления, подробно рассмотреть кратеры и горы на Луне.

20 сентября, перед открытием форума, в планетарии состоится пресс-конференция, в которой примут участие астрофизик Владимир Блинов и летчик-космонавт, герой РФ Андрей Борисенко. «СибАстро» будет проходить с 20 по 22 сентября в детском оздоровительном лагере «Чкаловец».

ИА REGNUM
19.09.2013

Правительство Армении одобрило соглашение о сотрудничестве с Россией в области космоса

Правительство Армении одобрило соглашение о сотрудничестве с Россией в области исследования и использования космоса в мирных целях.

Соглашение предусматривает совместное развитие науки и техники в области космоса, исследование и использование космического пространства с помощью технических средств и совместную хозяйственную деятельность.

В Министерстве транспорта и связи Армении утверждают, что соглашение является началом космической программы Армении, в частности, создания телекоммуникационного спутника и его размещения на орбите 71.4E.

ИА REGNUM
19.09.2013

Роскосмос обрел президентские черты

Ракетно–космическую корпорацию создадут в короткие сроки

Как стало известно, правительство разработало проект президентского указа «Об открытом акционерном обществе «Объединенная ракетно-космическая корпорация»». Ее создание должно быть завершено к 30 сентября 2014 года, а контролировать процесс будет специальная правительственная комиссия по интеграции предприятий космической отрасли. По данным издания, документ будет доработан: еще окончательно не решена судьба предприятий, специализирующихся на гособоронзаказе, а Минфин и Минтруд выступают против расширения штата Федерального космического агентства.

В распоряжении редакции оказался проект президентского указа «Об акционерном обществе «Объединенная ракетно-космическая корпорация»» (ОРКК). Ее создание станет первым шагом в реформе российской космической отрасли: вице-премьер Дмитрий Рогозин заявлял, что Федеральное космическое агентство (Роскосмос) планируется фактически разделить на две части. Агентство должно будет исполнять функции госзаказчика и формировать госполитику в космической сфере. Большинство же предприятий отрасли (за исключением специализирующихся на заказах Минобороны) предлагалось объединить в ракетно-космическую корпорацию, которая взяла бы на себя функции генподрядчика и сосредоточилась на исполнении госзаказа.

В указе отмечается, что ОРКК будет создаваться на базе ОАО «Научно-исследовательский институт космического приборостроения». Для этого доля РФ в уставном капитале акционерного общества будет доведена до 100%. Сама ОРКК будет состоять из восьми интегрированных структур, основанных на базе крупнейших предприятий отрасли. На нее же будут замыкаться 15 самостоятельных организаций (6 федеральных государственных унитарных предприятий и 9 акционерных обществ).

Также описывается схема, по которой предприятия ракетно-космической промышленности будут включены в ОРКК .

Определены и приоритетные направления деятельности корпорации: это как прикладные функции (разработка, производство, испытания, модернизация, ремонт ракетно-космической техники военного, научного и двойного назначения), так и инновационные (внедрение новых технологий и разработок). Указ устанавливает, что ОРКК, ее дочерние и зависимые акционерные общества являются головными исполнителями поставок продукции по гособоронзаказу.

Для реализации этих задач правительству предлагается поручить до 30 сентября 2014 года завершить процесс акционирования всех предприятий отрасли, а после – обеспечить их включение в состав ОРКК. В двухмесячный срок после подписания указа необходимо будет выделить порядка 50 млн руб. на проведение оценки стоимости акций компании. После государственной регистрации ОРКК ее предлагается внести в перечень стратегических предприятий и стратегических акционерных обществ. Следить за этими процессами будет специально созданная правительственная комиссия по вопросам интеграции предприятий ракетно-космической отрасли.

В указе есть пункты, касающиеся непосредственно деятельности Роскосмоса. Так, предлагается установить предельную численность работников центрального аппарата ведомства в 450 человек (сейчас – 191), разрешив иметь в составе агентства до 14 управлений и трех отделов. Зарплату работников центрального аппарата агентства предложено приравнять к зарплатам сотрудников министерств, а за особую важность выполнения задач в области космической деятельности установить ежемесячную надбавку. На 2013 и последующие годы планируется выделить дополнительные бюджетные ассигнования, связанные с реализацией указа.

Источник «Ъ» в Военно-промышленной комиссии утверждает, что этот вариант указа потребует доработки. В частности, как выяснил «Ъ», по вопросам расширения штата агентства существуют противоречия: на прошедшем в среду заседании комиссии под руководством вице-премьера Дмитрия Рогозина представители Минфина и Минтруда высказались

против увеличения числа сотрудников до 450 человек. Более того, окончательно не определена судьба четырех предприятий, работающих в интересах Минобороны: 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). Причина – выдвинутое главой Роскосмоса Владимиром Поповкиным предложение о передачи их в ведение ОРКК. «Все предприятия должны войти в корпорацию для того, чтобы была единая экономическая политика, единая система качества и чтобы не получилось так, что корпорация будет выстраивать одну систему, а Роскосмос – другую»,– заявил господин Поповкин. По его словам, «разная подчиненность приведет к тому, что будет в самом начале порождать конфликт интересов между руководством корпораций и руководством Роскосмоса».

По словам источника «Ъ» в аппарате правительства, к его словам прислушались отчасти: в поручении господина Рогозина по итогам совещания 17 сентября говорится, что «Московский институт теплотехники» может попасть в состав ОРКК только после 2016 года с формулировкой «для безусловного выполнения гособоронзаказа». Аналогичная ситуация, по его словам, сложилась и с «Кометой», которая задействована в разработке средств космического эшелона войск Воздушно-космической обороны. Ракетный центр им. Макеева, по данным «Ъ», может остаться в ведение Роскосмоса, а вопрос о вхождении «Стратегических пунктов управления» в ОРКК предстоит решить на сегодняшнем совещании у Дмитрия Рогозина. Высокопоставленный источник «Ъ» в правительстве заявил вчера, что, несмотря на эти сложности, доработанный проект указа будет отправлен в администрацию президента до 1 октября.

«Решение оставить часть предприятий, выполняющих оборонзаказ, в ведении Роскосмоса, а часть – передать корпорации – крайне нелогично,– считает эксперт Центра анализа стратегий и технологий Константин Макиенко.– Владимир Поповкин в этом плане прав: нужна единая техническая политика, чтобы агентство и корпорация выполняли свое предназначение, а не воевали между собой за право влиять на работу каких-то активов». По его словам, внести акции этих оборонно-космических предприятий в ОРКК можно сразу: это не повлияет на исполнение заказов в худшую сторону, поскольку вся кооперация в процессе переноса сохранится.

Коммерсант
№171 (5202) от 20.09.13

Посол Украины в США Александр Моцик: Проект Antares является важным для стратегического партнерства Украины и США

Реализация проекта Antares является очень важной для развития сотрудничества Украины и США в космической сфере как составляющей стратегического партнерства двух стран.

Об этом отметил посол Украины в США Александр Моцик в комментарии Укринформа относительно запуска в среду ракеты-носителя Antares с космодрома на острове Уоллопс (штат Вирджиния).

«Antares для нас очень важный проект, который подчеркивает, что Украина является страной высоких технологий, космической страной и активно участвует в сегодняшнем освоении космического пространства. Таких стран в мире есть немного, и это еще раз говорит о нашем высоком научно-техническом потенциале, который всегда был характерен для украинской науки. Это большое событие в наших двусторонних украинско-американских отношениях, поскольку сотрудничество в космической сфере является важным элементом нашего стратегического партнерства», - сказал Моцик.

По его словам, во время встреч руководители Национального аэрокосмического агентства США (NASA) и американской корпорации Orbital Science делились своими «наилучшими впечатлениями» относительно проекта Antares. «И мы уже с уверенностью смотрим в будущее этой программы. Сегодня был второй запуск. Впереди еще 8 запусков. Мы имеем твердую надежду, что программа будет продолжать активно развиваться в интересах обеих стран», - отметил посол. Он прибавил, что следующий запуск Antares ожидается в середине декабря.

Дипломат подчеркнул, что можно только гордиться высоким потенциалом государственных предприятий Украины «Конструкторское бюро «Южное» и «Южный машиностроительный завод», которые по уровню отвечают лучшим мировым компаниям.

Как сообщало агентство, в среду, 18 сентября, состоялся успешный запуск

ракеты-носителя Antares с космодрома NASA на острове Уоллопс (штат Вирджиния, США). Первый тестовый запуск ракеты Antares, которая доставила на околоземную орбиту макет грузового космического корабля, состоялся 21 апреля этого года.

Двухступенчатая ракета-носитель Antares, предназначенная для запуска грузов массой до 5000 кг на околоземную орбиту, была разработана американской Orbital Science Corporation совместно с украинским конструкторским бюро «Южное» и ПО «Южмаш». Согласно контракту, украинская сторона обеспечила разработку и изготовление первой ступени ракеты-носителя, американская сторона отвечала за второй уровень, наземный комплекс и маркетинг. Финансирование программы осуществляется при участии NASA, всего на ее реализацию выделено 1,9 млрд долларов США.

space.com.ua
20.09.2013

В Центре подготовки космонавтов делят деньги

Покорители космоса вынуждены отстаивать в суде право на надбавки за классность для бывших военных

16 сентября в Щелковском городском суде Московской области пройдет предварительное судебное заседание по иску космонавта Сергея Волкова к ФГУП «НИИ Центр подготовки космонавтов имени Гагарина» (ЦПК). Предмет иска — оплата труда. Как и другие бывшие военные, а ныне гражданские космонавты, Сергей Волков считает, что государство в лице ЦПК космонавтам недоплачивает. Конкретно их не устраивает то, что получая военную пенсию, они теряют право на надбавку за классность, присвоенную по результатам выполнения космических полетов. Речь идет о серьезных деньгах: от 55% должностного оклада для космонавта-инструктора третьего класса до 120% надбавки для космонавта-инструктора первого, то есть высшего, ранга.

— Волков выступает от лица всех военных космонавтов как наименее

загруженный на сегодняшний день, — говорит космонавт Сергей Залетин. — В лице Волкова все бывшие военные космонавты судятся с руководителем ЦПК Сергеем Константиновичем Крикалевым по поводу недопонимания принципов финансирования космонавтов. За одну и ту же работу люди получают разную заработную плату. Закон это трактует вот так, Сергей Константинович — вот так, и мы понимаем, что в какой-то степени обижены в этом плане.

По словам Залетина, в результате сложившегося недопонимания космонавт-инструктор первого класса сегодня недополучает порядка 100 тыс. рублей в месяц. Космонавтам тем более обидно терять такие деньги, что действующая шкала надбавок для них была введена совсем недавно — соответствующее постановление правительства (№ 1309) вышло 15 декабря 2012 года. Этого документа космонавты ждали давно, поскольку до его выхода их оклады были до 40 тыс., а надбавки — не более 20%.

Постановление правительства было призвано резко улучшить материальное обеспечение обитателей Звездного городка: оклад космонавта-инструктора вырос до 88,45 тыс. рублей, а уровень возможных надбавок оказался еще выше. Но оформить эти надбавки смогли не все, поскольку в том же постановлении говорится буквально следующее: «Выплата надбавки за классность сохраняется до выхода их на пенсию и не может быть уменьшена в абсолютном выражении независимо от занимаемых ими должностей». Бывшие военные космонавты считают, что пенсия, которую они получают, после того как на высшем уровне было принято решение перевести всех космонавтов из военных в гражданские, не должна лишать возможности получать надбавку за классность.

В руководстве ЦПК думают иначе, что в итоге привело не только к судебному разбирательству, но и, как подчеркивают в частных беседах космонавты, обострило отношения Крикалева с отрядом. Космонавтов обижает, что такой же бывший военный космонавт, как они сами, в спорной ситуации не занял солидарную с ними позицию. Утверждается, что именно конфликт с Крикалевым лежит в основе неожиданного увольнения из отряда космонавтов Юрия Лончакова.

— Сейчас заставили обстоятельства, и я вынужден уйти. У каждого ухода есть свои причины. Но я не хотел бы на весь мир об этом говорить, — тактично комментирует ситуацию сам Юрий Лончаков. — Я более 15 лет проработал в ЦПК, очень хотел совершить и четвертый и пятый полеты, до последнего надеялся. Но обстоятельства не сложились. Перед уходом у меня был разговор с руководителем Роскосмоса Владимиром Поповкиным, я советовался с ним.

По словам Залетина, космонавты уже давно поставили руководство Роскосмоса в известность по поводу происходящего в Звездном городке.

— Где-то полгода назад в Роскосмос ездила делегация космонавтов, которая беседовала с руководителем агентства, — рассказал он. — И там четко было сказано, что есть определенное несоответствие [Крикалева] занимаемой должности. На что руководитель ответил: когда я попытался сделать определенные шаги в данном направлении, мне пошли звонки, и пришлось всё оставить как есть. К чему это может привести, пока непонятно.

В Роскосмосе ситуацию оставили без комментариев.

Руководитель ЦПК Сергей Крикалев пояснил, что суд Сергея Волкова и ЦПК нельзя считать признаком конфликта внури возглавляемого им учреждения.

— Это не конфликт, это своего рода непонятка, — говорит Крикалев. — Мы пытаемся прояснить трактовку постановления првительства. Там впрямую сказано, что те, кто получает пенсию, не должны получать надбавку за классность. Причем не сказано, какую пенсию. Но есть часть людей, которые думают, что им выгодно было бы получать и то и другое. Они считают, что военная пенсия тут учитываться не должна. Фактически это спор о праве.

Крикалев рассказал, что в ЦПК пытаются прояснить вопрос с трактовкой законодательства довольно давно.

— Поскольку ни я, ни космонавты не являемся профессионалами в трактовках законодательства, мы обратились в инстанции. Сначала в прокуратуру, где наш вопрос изучили и сказали, что не знают, как трактовать спорный момент, и обратились за помощью в Минтруд. В министерстве поразбирались с этим вопросом и сказали, что тоже с ходу его решить не могут. Тогда мы решили обращаться в суд. Перед нами в данном случае стоит задача получить законное обоснование нашей позиции, чтобы впоследствии не пришли люди из прокуратуры и не спросили: «А на каком основании ты тратишь бюджетные деньги, тебе же в постановлении написано этого не делать!?» Если мы самостоятельно начнем платить надбавки, потом это может быть трактовано как нецелевое использование бюджетных средств. Поэтому мы вначале решили изучить вопрос основательно.

Споры по трудовым отношениям случаются в практике космических предприятий не часто. Из относительно громких дел вспоминается попытка руководства НПО «Энергомаш» через арбитражный суд признать недействительным трудовой договор бывшего гендиректора предприятия Дмитрия Пахомова, по которому ему положено пожизненное медицинское обслуживание на всю семью, доплата 40 минимальных окладов в месяц после выхода на пенсию, а также единовременное выходное пособие 26,9 млн рублей. В этом случае суд принял сторону бывшего гендиректора, отказавшись пересматривать договор.

— Общая практика судов общей юрисдикции направлена на защиту трудовых и пенсионных прав граждан, в ситуации 50:50 судьи скорее примут сторону работника, — говорит Вячеслав Ушкалов, партнер адвокатского бюро «Плешаков, Ушкалов и партнеры». — В то же время конкретно в этой ситуации суд может принять сторону работодателя, так как истцы фактически вышли на пенсию. Неважно, что на военную — у нас в законе есть трудовая пенсия и социальная. Военная пенсия — это та же самая трудовая, только с учетом специфики и надбавок.

Известия
16.09.2013

Определены кандидаты на соискание премии Правительства Российской Федерации в области качества за 2012 год

Совет по присуждению премии Правительства РФ в области качества определил и назвал те организации, которые стали дипломантами и кандидатами в лауреаты конкурса в области качества за 2012 год, который проводится Правительством России. Заседание Совета проходило в здании Минпромторга. Его ведущим был Д.В. Мантуров, занимающий должность Министра промышленности и торговли РФ.

Всего участвовать в конкурсе по качеству за 2012 год пожелали 70 организаций и компаний, представляющих различные отрасли отечественной экономики. Принимались и рассматривались заявки от компаний-лидеров, которые на протяжении минувшего года активно внедряли и совершенствовали системы менеджмента качества, а также прочие системы менеджмента (к примеру, в области охраны труда или экологии).

По уставу конкурса участники должны использовать различные методики установления обратных связей с потребителями, например, систематическое анкетирование своих клиентов. При этом на победу могут претендовать исключительно социально-ориентированные организации, которые обеспечивают своим сотрудникам пакет необходимых социальных гарантий и льгот, которые превышают требования действующего законодательства. Претенденты также должны принимать участие в социальном развитии тех регионов, в которых они работают.

В итоге заседания Совета были названы 8 организаций-дипломантов 2012 года, которые представляют транспортную отрасль, промышленность, образование и здравоохранение. Впервые среди таких организаций отмечен орган местного самоуправления.

В частности, в категории организаций, имеющих численность сотрудников, превышающую 1 тыс. человек дипломами Совета были награждены:

— ЗАО «ТрансКлассСервис» (г. Москва);

— ОАО «Сатурн-Газовые турбины» (Ярославская область, г. Рыбинск).

В категории организаций, представленных коллективом с количеством работников 250 - 1000 человек, дипломы получили:

— Некоммерческая автономная организация высшего профобразования «Евразийский открытый институт» (г. Москва);

— Казенное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Нижневартовский психоневрологический диспансер» (Тюменская область, г. Нижневартовск).

Среди организаций, имеющих численность сотрудников менее 250 человек, отмечены дипломами:

— Администрация г. Соликамска (Пермская область);

— ООО «Кнорр-Бремзе КАМА системы для коммерческих транспортных средств» (Республика Татарстан, г. Набережные Челны);

— ФГУП «Брянское протезно-ортопедическое предприятие» Минтруда и соцзащиты РФ (г. Брянск);

— «Нижнетагильский торгово-экономический колледж» (Свердловская область, г. Нижний Тагил).

Также Совет определил 7 кандидатов в лауреаты конкурса, которые будут названы позже и отмечены Постановлением Правительства Российской Федерации. Кроме того, Совет разработал и утвердил условия следующего конкурса.

metrologu.ru
15.09.2013

В Санкт–Петербурге начала работу 36-я Генеральная ассамблея Международной организации по стандартизации

Более шестисот представителей из 140 стран мира собрались в Санкт-Петербурге для обсуждения вопросов международной стандартизации, проблем и перспектив ее развития, влияния на инновационные процессы, модернизацию производства и повышение качества жизни населения.

Генеральную ассамблею открыл Президент ИСО г-н Терри Хилл. Приветствие от Правительства Российской Федерации, подписанное Д.А. Медведевым, зачитал Первый заместитель Минпромторга России Г.С. Никитин. Представитель Минпромторга подчеркнул особое значение

стандартизации в развитии отечественной промышленности.

Руководитель национального органа по стандартизации Российской Федерации - Росстандарта Г.И. Элькин от имени организаторов ассамблеи обратился к присутствующим с пожеланием плодотворной работы в рамках форума и выразил уверенность в том, что 36-я Генеральная ассамблея ИСО будет способствовать широкому вовлечению представителей промышленности и бизнеса России в разработку и применение стандартов ИСО и наметит перспективные пути в области международной стандартизации.

Президент ИСО 2011-2012 гг. Б.С. Алешин вручил новую награду «Премия ИСО» представительнице Бразилии за вклад в разработку международных стандартов и привлечение малого и среднего бизнеса в работу технических комитетов ИСО.

Накануне состоялась пресс-конференция, приуроченная к открытию 36-ой Генеральной ассамблеи ИСО с участием Руководителя Росстандарта Г.И. Элькина, Президента ИСО Терри Хилла и Генерального секретаря ИСО Роба Стила. Терри Хилл объяснил журналистам выбор России местом проведения форума тем, что наша страна стояла у истоков создания ИСО и активно участвует в ее работе на протяжении всего этого времени. Отвечая на вопросы собравшихся, Г.И. Элькин говорил о расширении работ по международной стандартизации в нашей стране, сферах применения стандартов ИСО, гармонизации национальных нормативных документов с международными требованиями, роли стандартов в повышении качества потребительской продукции, подчеркнув при этом, что «стандартизация – уникальный инструмент развития и модернизации промышленности». Роб Стил в своем выступлении призвал представителей СМИ активнее помогать в продвижении идей международной стандартизации, т.к. понимание важности этого инструмента ведет к повышению конкурентоспособности продукции и преодолению технических барьеров в торговле.

metrologu.ru
15.09.2013

Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН поздравляет академика

Владимира Михайловича Титова

с юбилеем (род. 19.09.1933, Ленинград) и желает ему крепкого здоровья, благополучия, отличного настроения и кипучей творческой энергии для новых свершений на благо российской науки!

Глава Каскосмоса Талгат Мусабаев посетил премьеру фильма «Космонавт»

19 сентября в кинопарке «Керуен» состоялся премьерный показ фильма «Космонавт» испанского режиссера Николаса Алькала.

В премьере художественного фильма по приглашению Посольства Королевства Испании в Казахстане приняли участие представители дипломатического корпуса, аккредитованные в Астане, сотрудники Министерства иностранных дел и Национального космического агентства РК, представители средств массовой информации, студенты.

Главным гостем презентации стал глава Казкосмоса Талгат Мусабаев, чье профессиональное мнение космонавта было особенно важно для авторов фильма.

С приветственным словом к участникам показа обратился Чрезвычайный и Полномочный посол Испании в Казахстане Мануэль Ларротча Парада, который выразил надежду, что этот новый в своем направлении фильм станет трендовым.

«Я впервые в своей жизни буду смотреть фильм с названием «Космонавт», и это очень интересно, потому что космос-это особый, незабываемый мир», - сказал Т. Мусабаев перед началом презентации.

Режиссер фильма Николас Алькала в своем выступлении отметил, что фильм основан на ассоциациях, снах героев фильма, и право каждого зрителя сделать свой собственный вывод.

Полуторачасовой художественный фильм «Космонавт» действительно никого не оставил равнодушным. И хотя в картине есть основная подоплека политической борьбы за освоение космоса и секретной советской миссии на Луну, по сути, это фильм о земной любви.

Делясь впечатлением от фильма, Талгат Мусабаев сказал, что некоторые моменты ощущений, чувств в космосе переданы очень точно. «Ведь на самом деле, как бы человека ни манил космос, все, что мы делаем в космосе, рискуя жизнью, все это ради жизни на Земле».

Как рассказал нашему агентству режиссер фильма Николас Алькала, «Космонавт» был показан в России, в течение двух недель он будет демонстрироваться в Казахстане.

КАЗИНФОРМ
20.09.2013

Итоги конкурса «Космические снимки — для науки и общества»

Подведены итоги конкурса геопроектов «Космические снимки – для науки и общества», проводимого Консорциумом «Университетские геопорталы (УНИГЕО)» при организационной и технической поддержке ИТЦ «СКАНЭКС». Цель конкурса: популяризация идеи и возможностей применения космических снимков и геопорталов в различных сферах деятельности человека: научной, образовательной, культурной, природоохранной, сферах хозяйственной деятельности и гражданских инициатив. Жюри конкурса приняло решение наградить дипломами конкурса:

в номинации «УНИГЕО – Образование» – за внедрение современных технологий в аэрокосмическое образование:

проект «Разработка и внедрение инструментально-программного методического комплекса «Обработка сигналов и изображений в радиоэлектронных системах космического мониторинга».

Участники: Уральский федеральный университет имени первого президента РФ Б.Н.Ельцина (В.Г.Коберниченко - руководитель, В.Г.Лабунец, С.М. Зраенко, О.Ю. Иванов, А.В.Сосновский, В.А.Тренихин, А.А.Язовская)

в номинации «УНИГЕО – Медицина» — за актуальные медико-географические исследования с применением дистанционных технологий:

проект «Оценка распространения карантинных видов растений на территории Ростовской области при помощи данных дистанционного зондирования (на примере амброзии полыннолистной)».

Участник: Южный федеральный университет (Н.А.Качалина)

в номинации «УНИГЕО – Охрана природы» – за развитие веб-картографирования в сфере охраны природы и межвузовскую кооперацию:

проект «Веб-ГИС как средство геоинформационной поддержки экологически ориентированных исследований на особо охраняемых природных территориях (на примере заповедника «Белогорье»).

Участники: Белгородский государственный университет (П.А.Украинский)

Санкт-Петербургский государственный университет (Г.А.Пожванов)

Заповедник «Белогорье» (В.А.Немченко)

в номинации «УНИГЕО – Ледовая разведка» – за создание комплекса космического сопровождения морских полярных экспедиций:

проект «Геоинформационная поддержка научных экспедиций Арктический плавучий университет»

Участники: Северный (Арктический) федеральный университет (Ю.Г. Кутинов - научный руководитель, С.Г.Копосов - руководитель, А.В.Чирков, Д.С.Ковалев, Ю.В.Стрельников, М.Н.Ковалева, М.С.Попова, С.В. Хардаминова)

в номинации «УНИГЕО – Биогеография» – за развитие космического картографирования растительности:

проект «Оценка состояния степной растительности с помощью технологий

дистанционного зондирования».

Участник: Донецкий национальный университет (С.В.Колесников)

в номинации «УНИГЕО – Сельское хозяйство» – за внедрение современных космических технологий в сельское хозяйство:

проект «Разработка методики оценки урожайности сельскохозяйственных культур с использованием космических снимков».

Участники: Тюменский государственный университет (Д.В.Пислегин, А.В. Соромотин)

в номинации «УНИГЕО – Мониторинг» – за вклад в обеспечение открытого доступа гражданского общества к технологиям использования данных дистанционного зондирования Земли:

проект «Геопортал мониторинга ледохода на реках Томь и Обь в Томской области»

Участники: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) (А.А.Скугарев, И.Н. Шишкин)

Дипломанты конкурса награждаются сертификатом на право получения космических снимков из архива ИТЦ «СКАНЭКС» на 70 000 рублей (сертификаты необходимо использовать до 31 декабря 2014 г.). Награждение состоится на Международной конференции «Земля из космоса – наиболее эффективные решения» (Москва, Ватутинки, 1-3 октября2013 г.)

Дипломантам конкурса предоставляется право участия в конференции «Земля из космоса – наиболее эффективные решения» (Москва, 1-3 октября2013 г.) со стендовым докладом о своем проекте. Для этого необходимо:

до 20 сентября зарегистрироваться для участия в конференции, если вы этого еще не сделали (http://www.conference.scanex.ru/reg/ru/registration.php)

сообщить тему стендового доклада (оптимально, что тема совпадает с названием проекта) по e-mail: conference@scanex.ruЭтот e-mail адрес защищен от спам-ботов, для его просмотра у Вас должен быть включен Javascript

самостоятельно подготовить постер для доклада (правила оформления: http://www.conference.scanex.ru/index.php/ru/requirements)

press.scanex.ru
19.09.2013

КА «Метеор–М» №1 — пятый год на орбите

17 сентября 2009 года в 19 часов 55 минут по московскому времени с космодрома Байконур был осуществлен успешный запуск КА «Метеор-М» № 1. По завершению летных испытаний 24 декабря 2009 года КА используется по целевому назначению.

«Метеор-М» №1 - первый космический аппарат создаваемого в ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» космического комплекса (КК) гидрометеорологического и океанографического обеспечения «Метеор-3М». КА предназначен для оперативного получения глобальной гидрометеорологической информации в целях прогноза погоды, контроля озонового слоя и радиационной обстановки в околоземном космическом пространстве, а также для мониторинга морской поверхности, включая ледовую обстановку с целью обеспечения судоходства в полярных районах.

Кроме того целевая информация с КА «Метеор-М» №1 успешно используется для решения различных прикладных задач: мониторинг сельскохозяйственного землепользования, лесопользование (незаконные вырубки, лесовосстановление), лесные пожары, паводковая ситуация, снежный покров, ледовая обстановка, зарождение тайфунов, вулканическая деятельность, обзорные наблюдения за облачностью по всей территории России и миру.

Основными потребителями информации являются: Минприроды, Росгидромет, МЧС, Минсельхоз, Минтранс, Минэкономразвития, Роскосмос, РАН, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации (Воронежской области, Липецкой области, Магаданской области, Тамбовской области, Волгоградской области, Томской области, Калужской области, Владимирской области, Кировской области, Красноярского края, Камчатского края, Хабаровского края, Республики Алтай) и другие.

Прием информации целевой аппаратуры КА «Метеор-М» №1 осуществляют три центра федерального уровня, находящиеся в ведении Росгидромета (ФГБУ «НИЦ «Планета»): Европейский (г. Москва – Обнинск - Долгопрудный), Сибирский (г. Новосибирск), Дальневосточный (г. Хабаровск). А также находящийся в ведении Роскосмоса - Научный Центр оперативного мониторинга Земли ОАО «Российские космические системы» (НЦ ОМЗ - оператор космического комплекса «Метеор-3М»).

За период с 25.12.2009г. по 17.09.2013г. по целевому использованию КК «Метеор-3М» с КА «Метеор-М» №1 разработано и реализовано 657 программ работы бортовой целевой аппаратуры. Средствами НКПОР Роскосмоса и Росгидромета было проведено 13663 сеансов приема целевой информации с КА.

За этот период оператором КК (НЦ ОМЗ) были получены и обработаны 5073 заявок на получение информации с аппаратуры комплекса многозональной спутниковой съемки (КМСС). Съемка всей поверхности Земли аппаратурой многоканального сканирующего устройства малого разрешения (МСУ-МР) осуществляется без заявок в непрерывном режиме. За четыре года потребителям выдано более 465 млн. кв. км. информации с КМСС и более 19132 млн. кв. км. информации с МСУ-МР.

ФГБУ «НИЦ «Планета» только за период с 01.09.2012 по 01.09.2013 эксплуатации КА было составлено:

— 2907 карт по мониторингу ледяного покрова;

— 1018 карт мониторинга паводковой обстановки;

— 198 карт мониторинга дымовых шлейфов и гарей от лесных пожаров;

— 250 карт мониторинга водной среды;

— 22 карт мониторинга вулканической деятельности;

— 8 карт мониторинга почвенно-растительного покрова.

По данным ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ», ФГБУ «НИЦ «Планета», НЦ ОМЗ «Российские космические системы»
17.09.2013

Законопроект о системе «ЭРА–ГЛОНАСС» перепишут под Рогозина

Депутаты не хотят вносить его вторично без предметного разбора с вице–премьером, курирующим навигационную систему

Законопроект «О Государственной автоматизированной информационной системе «ЭРА-ГЛОНАСС», неожиданно снятый с первого чтения в Госдуме в июне этого года, пока не будет вноситься повторно. Соавтор текста законопроекта депутат Игорь Руденский заявил «Известиям», что во второй раз документ будет внесен после обсуждения с вице-премьером Дмитрием Рогозиным, ныне курирующим ГЛОНАСС.

— Новый куратор ГЛОНАСС Дмитрий Рогозин собирал совещание, где было сказано, что законопроект надо продвигать, но перед тем, как готовить его к повторному внесению, предстоит обсудить его с вице-премьером детально, — говорит Руденский. — Пока мы по этому вопросу с Дмитрием Олеговичем не встречались. Когда эта встреча будет, пока не знаю.

Законопроект «О системе «ЭРА-ГЛОНАСС» был подготовлен к внесению в Госдуму осенью прошлого года. В декабре

Руденский направил его текст на экспертизу в правительство.

Система экстренного реагирования при авариях «ЭРА-ГЛОНАСС» предусматривает оперативное информирование экстренных служб о ДТП: сообщение о местонахождении автомобиля, его номер, идентификатор VIN и имя владельца передаются по сети сотовой связи на диспетчерский пункт, после чего дежурный высылает на место «скорую», полицию и спасателей. В ближайшие годы на создание этой системы, призванной сократить смертность на дорогах на 10%, планируется потратить 2,53 млрд рублей, в штатном режиме она должна заработать весной 2014 года. Предположительно с 2016 года аппаратурой «ЭРА-ГЛОНАСС» будут оснащаться все новые автомобили, выпускаемые в РФ. Крупнейшие операторы сотовой связи России готовы создать для системы отдельную виртуальную сеть мобильной связи.

За пользователями системы «ЭРА» — собственниками транспортных средств — проект закрепляет право на бесплатную (в автоматическом или ручном режиме) передачу информации о ДТП или другой чрезвычайной ситуации на дорогах экстренным службам. При этом собственника хотят обязать устанавливать оборудование «ЭРА» за свой счет, если оно не установлено производителем. Затраты на обслуживание терминала также ложатся на собственника авто.

Отзыв на законопроект об «ЭРА-ГЛОНАСС» из правового управления правительства пришел в Госдуму весной этого года — там были рекомендации в основном технического характера. Текст законопроекта оперативно скорректировали, после чего он был официально внесен группой депутатов и назначен к первому чтению. Однако в июне Совет Госдумы принял решение перенести рассмотрение законопроекта на осеннюю сессию, так как в нем обнаружились новые нестыковки. Например, законопроект подразумевает передачу информации дежурно-диспетчерским службам по единому номеру «112». Но, согласно ФЦП «Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112»...», эта система может быть завершена только к 2017 году.

Глава некоммерческого партнерства (НП) «ГЛОНАСС» Александр Гурко рассчитывает, что законопроект «О системе «ЭРА-ГЛОНАСС» будет рассмотрен Госдумой в осеннюю сессию.

— В настоящий момент НП «ГЛОНАСС» проводит необходимые работы по сдаче системы госзаказчику в конце этого года, — говорит Гурко. — Недавно под руководством курирующего ГЛОНАСС в правительстве вице-премьера Дмитрия Рогозина состоялось заседание межведомственной рабочей группы, где обсудили внедрение ГЛОНАСС в различные сферы экономики РФ и продвижение спутниковых навигационных технологий в рамках международного сотрудничества.

В НП «ГЛОНАСС» добавили, что считают выявленные нестыковки в законопроекте преодолимыми. Экстренные оперативные службы также получают вызовы системы «ЭРА-ГЛОНАСС» и имеют возможность голосового соединения с автомобилем, отметили в НП. Сейчас идет отработка интеграции «ЭРА-ГЛОНАСС» и систем управления экстренных служб. Поэтому в регионах, где система «112»

функционирует, вызов и голосовое соединение «ЭРА-ГЛОНАСС» будут приходить оператору системы «112». А в регионах, где создание системы «112» не завершено — в службы экстренного реагирования «01»-«02»-«03» напрямую.

Исполнительный директор Московского транспортного союза Юрий Свешников приветствует перенос рассмотрения законопроекта:

— Чем в более долгий ящик его отложат, тем лучше. Транспортников только что заставили поставить «Глонасс»-терминалы для непрерывной передачи координат транспортного средства в диспетчерские центры, перевозчиков заставили установить тахографы. Еще один прибор, во многом дублирующий функции уже установленных, транспортникам не нужен. Тем более что эффективность «ЭРА-ГЛОНАСС» ничем не доказана.

В аппарате Дмитрия Рогозина не смогли оперативно прокомментировать ситуацию.

Известия
19.09.2013

Закрытый космос вице–премьера Рогозина

В правительстве Дмитрия Медведева обнаружились системные административные сбои

Отечественная космическая отрасль никак не выберется из кризиса, но вице-премьер Дмитрий Рогозин, похоже, нашел причину провала и даже обнаружил виновных. Структура Федерального космического агентства (Роскосмоса) не приведена в соответствие с законом о космической деятельности, и именно этим объясняются наши космические неудачи. Такие обвинения были высказаны на совещании у премьера Дмитрия Медведева в прошлый понедельник. Ситуация скандальная: первые лица жалуются друг другу, что их не слушаются и приказы не выполняют. По логике, в отставку следует отправить либо вице-премьера, который несет персональную ответственность за происходящее в отрасли, либо руководство космического ведомства, не спешащего выполнять поручения главы правительства.

В понедельник вечером стали известны подробности совещания с вице-премьерами, которое провел Дмитрий Медведев. В повестке был доклад вице-премьера Дмитрия Рогозина относительно результатов расследования недавней аварии ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком ДМ-03 и тремя навигационными аппаратами «Глонасс-М». ЧП случилось 2 июля, ракета, стартовавшая с Байконура, упала на первой минуте старта. Рогозин сообщил премьеру о причинах ЧП, которые, по его убеждению, носили не только технический характер, – неправильно установленные датчики.

«Нами были рассмотрены вопросы организации соответствующих работ в Федеральном космическом агентстве. Установлено также то, что ваши поручения о приведении структуры Роскосмоса в соответствие с законом о космической деятельности выполнены не были.

Мы усматриваем в этом прямую зависимость тех неудач, которые нас постигли в последнее время в ракетной сфере, с теми решениями в управленческой сфере, которые принимались до сих пор», – заявил вице-премьер.

Что касается в целом причин сбоев, то они, по мнению Рогозина, гораздо более глубокие. «Они лежат в плоскости крайней необходимости реформирования всей ракетно-космической промышленности. Политическим руководством страны по этому поводу решения приняты. Сейчас начала работать наша комиссия, которая должна внести в ближайшее время предложения по структуре будущей корпорации ракетно-космической промышленности и структуре и зоне ответственности Федерального космического агентства», – подчеркнул чиновник. Он попросил у Медведева дополнительное время, чтобы основательно проработать вопрос, в том числе предложения по ответственности конкретных лиц и возможные кадровые решения в рамках Федерального космического агентства и будущей Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК).

До этого контрольным сроком завершения работы над программой реструктуризации космической отрасли был определен конец третьего квартала. Теперь выясняется, что окончательного варианта реформы в сентябре может не быть. Напомним, новую госкорпорацию предлагается создать в течение года в виде ОАО со 100-процентным госучастием. В ОРКК должны войти нескольких десятков предприятий и организаций. Роскосмосу отводится функция управления отраслью в целом, в связи с чем штаты ведомства могут увеличиться в два с половиной раза – до 450 человек. Другими словами, вместо одного Роскосмоса создаются сразу два, причем с одновременным резким увеличением штатов чиновников.

Эксперты считают, что отечественной космической отрасли не везет ни с реформами, ни с реформаторами. Как результат – более 70% оборудования предприятий эксплуатируется 20 лет и более. Глава Роскосмоса Владимир Поповкин хотел создать пять-шесть холдингов, обещая за 10 лет поднять производительность труда

в шесть раз. Для этого надо было не только провести модернизацию и техническое перевооружение, но и решить кадровую проблему – 33% работников старше 60 лет, 25% – молодежь до 30 лет. Все это должно было быть реализовано еще до марта 2013 года, однако планы остались декларацией о благих намерениях. И вот теперь Рогозин продвигает свои идеи реформы. Все практически начинается с нуля.

Последние годы российские ракеты все чаще приводят к ЧП.

Источник «НГ», близкий к Роскосмосу, убежден, что последние два года были фактически потеряны. И это при том, что недостатка в финансовых ресурсах отрасль не испытывает. Но космические чиновники бесконечно долго согласовывали и утрясали планы предстоящей реформы. «Совершенствовать оргштатную структуру административного аппарата – дело, конечно, хорошее, но бесполезное, если при этом не заниматься самими предприятиями. Тема модернизации и технического перевооружения, по сути, отошла на второй план. То же самое и с кадрами. Зарплата на уровне 35–40 тысяч рублей, которые получает высококвалифицированный специалист, а молодежь и того меньше, для рынка труда Москвы, где сосредоточены ведущие ракетостроительные предприятия страны, не привлекательна для выпускников вузов, малоинтересна и для представителей рабочих профессий», – отметил наш собеседник. Между тем не секрет, что руководство предприятий своих доходов практически не ограничивает.

Существует ряд проблем внутри Роскосмоса, превращающих его в чисто бюрократическую, неэффективную структуру. По словам источника, за последние год-полтора в ведомстве трудоустроилось, причем на высокие зарплаты, немало выходцев из Минобороны, так называемых дежурных генералов. В их послужном списке в лучшем случае служба в ракетных или космических войсках. Они в большинстве своем исполнительные, дисциплинированные, но далекие от инженерной и конструкторской мысли. Неудивительно, что в уынешнем виде ведомство утратило созидательный потенциал и не способно реально повысить конкурентоспособность отечественного ракетостроения и космонавтики.

Весьма специфическое отношение сложилось в отрасли и к деятельности Рогозина. Многие предпочли бы видеть на его месте человека как минимум с классическим инженерным образованием, а не с дипломом журфака МГУ. Однако при этом идея создания ракетостроительной госкорпорации в целом поддерживается. «Может быть, Рогозин до конца не понимает, как спасти отрасль, но вопросы поднимает правильно», – философски заметил источник «НГ». Кто-то, с оговорками, видит в ОРКК выход из тупика, но при этом всем очевидно, что если и эта реформа провалится, то Россия может утратить звание ведущей космической державы.

Директор Центра анализа стратегий и технологий Руслан Пухов считает, что одними административными мерами и созданием новых структур задачу спасения отечественной космонавтики не решить. Сложности, которые испытывает ракетная отрасль, характеры для всей отечественной промышленности. «В условиях сокращения госрасходов наша страна не может себе позволить разрабатывать и производить сложную технику военного и двойного назначения», – подчеркнул эксперт. Выход он видит в мировой кооперации и способности правильно определить приоритеты.

Независимая газета
18.09.2013

Печатные детали для ракет работают лучше обычных

Крупнейшая деталь ракетного двигателя, созданная с помощью 3D-печати, успешно испытана в НАСА. Инжектор для ракетного двигателя выдержал огневые испытания, в ходе которых двигатель выдал 9000 кг тяги.

Во время испытания инжектора, жидкий кислород и газообразный водород проходили через инжектор под огромным давлением, а двигатель выдавал в 10 раз больше тяги, чем в ходе всех предыдущих тестов напечатанных деталей.

Надо отметить, что в настоящее время идут испытания уменьшенной копии инжектора, предназначенного для двигателя RS-25, который поднимет в космос новую американскую сверхтяжелую ракету-носитель SLS. Однако технологии изготовления большого инжектора будут аналогичны. Нынешний прототип изготовлен с помощью технологии селективной лазерной плавки (SLM). Этот метод является передовым и работает следующим образом: лазерный луч «бегает» по тонкому слою никель-хромового порошка и сплавляет крохотные частички порошка вместе. Простыми словами, луч «рисует» сложную деталь, такую, как например инжектор, имеющий 28 элементов, смешивающих и направляющих топливо в камеру сгорания.

Потенциальные преимущества использования технологии SLM в ракетостроении огромны. Так, при «традиционном» изготовлении инжектор имеет 115 частей, а созданный при помощи лазерной 3D-печати – всего 2 части. Таким образом, 3D-печать экономит деньги, а главное время, необходимое на постройку и сборку космической техники. Благодаря селективной лазерной печати космические аппараты могут стать по-настоящему надежными серийными изделиями.

В НАСА полагают, что 3D-печать может совершить в космонавтике настоящую революцию, ведь помимо экономии на производстве космической техники, появилась возможность наладить производство в космосе. В настоящее время

Инженер НАСА готовит напечатанный с помощью 3D-печати инжектор к испытаниям

НАСА вместе с компанией Made in Space разрабатывает для МКС 3D-принтер, на котором можно будет напечатать любые инструменты. Также в НАСА изучают возможность печати пищи в длительных космических полетах. Эксперты полагают, что в будущем исследование космоса будет опираться на 3D-печать, которая позволяет производить непосредственно на месте все необходимое для отдыха и работы: от чайной ложки, до бетонного купола-укрытия.

CNews.ru
29.08.2013

Завтра русского военного космоса: как это будет

О Русском Космосе последнее время принято говорить в прошедшем времени, вспоминая славу и успехи прошлых времён и обращая внимание только на неудачи дня сегодняшнего. Тем не менее, российская космическая программа весьма амбициозна и, как и в период начала освоения космоса, связана в первую очередь с военными нуждами. Она развивается и делает свои первые успехи. Эти успехи, может быть, не так заметны, как полеты к другим планетам, но они имеют огромное значение для будущего нашей страны. Именно поэтому попытки замолчать сегодняшние достижения и утопить их в потоке негатива, тиражируемого на основании отдельных неудач, — это покушение на наше будущее.

Надо сказать, что будущее будет принадлежать тем, кто сможет активней осваивать околоземное пространство. Земная поверхность и воздушное пространство наиболее доступно для средств зондирования (и, увы, для средств поражения) именно из космоса. Поэтому космос всегда будет использоваться в первую очередь военных целях. Военные задачи и задачи обеспечения безопасности всегда были локомотивом космических программ всех без исключения стран. И если сейчас речь не идет о выводе в космос вооружений, то с появлением действующих (даже, на первый взгляд, сугубо гражданских) аэрокосмических систем опасность получения одной из стран глобального военного преимущества станет крайне вероятной. Поэтому уже в обозримом будущем вопрос вывода в космос оружия станет только вопросом времени. И здесь, как и с любым качественным скачком в области вооружений, важно не кто окажется первым, а кто будет обладать достаточным научным и технологическим уровнем, чтобы ответить на этот вызов времени.

Впрочем, вопросы направлений развития программ освоения космоса — это отдельная большая тема. А сейчас будет полезно обратить свое внимание на сегодняшние успехи космической программы военного назначения. Они оказались в тени громких неудач, но от этого не стали менее значительны, не потеряли своей важности для обороноспособности страны и для завтрашнего дня Русского Космоса.

Космический аппарат «Меридиан»

Как военная космическая программа России, так и неразрывно с ней связанная гражданская подошли к началу нового века с целым рядом проблем системного характера. Во-первых, это разрушение единого научно-производственного комплекса, который и позволял СССР быть ведущей космической державой. Во-вторых, это утрата непрерывности и объема космических программ военного назначения, которая повлекла отставание космической техники на целое поколение. Стоит сказать, что гражданскому сегменту космической отрасли удалось выжить, в значительной степени, благодаря интересу к нашим достижениям со стороны западных стран. А вот отсутствие должного внимания к военным программам отбросило нас на десятилетие назад.

Тем не менее, Россия стала возвращаться на свой исторический путь мировой державы, не смирившись с уделом мирового захолустья. Это требует восстановления потенциала вооруженных сил и вывода их на тот уровень, который соответствует вызовам времени. А этот уровень невозможно себе представить без стратегических разведывательных средств, без современных средств связи и управления. И всё это невозможно без космической программы, обширной и устремленной в будущее.

И такая программа реализуется на наших глазах. Именно сейчас мы делаем очень важный шаг от возобновления некогда замороженных ещё советских программ к реализации программ новых, имеющих большие перспективы и актуальность на десятилетия вперёд. О некоторых успехах можно рассказать. Впрочем, не забывая и о неудачах, без которых не обходится ни одна большая работа. Болезни роста — это признак роста.

С космодрома Плесецк в пятницу запущен новый космический аппарат военного назначения. Спутнику присвоен порядковый номер «Космос-2486». Он выведен на целевую орбиту и в субботу взят на управление средствами Космического командования Войск ВКО. Заместитель руководителя Роскосмоса Анатолий Шилов после успешного запуска поделился с журналистами стоимостью спутника: «Я выдам небольшую тайну, этот запуск стоит порядка 10 млрд рублей». Что же за спутник стоит так дорого?

А речь идет о событии действительно знаковом. На орбиту выведен аппарат оптико-электронной (оптической) разведки нового поколения «Персона». Его разработка велась с начала 2000-х годов самарским ракетно-космическим центром ЦСКБ-Прогресс. Оптическая система изготовлена на оптико-механическом объединении ЛОМО на основе полуторраметрового телескопа 17В321. Она имеет высочайшее разрешение — значительно менее одного метра. По этому показателю отечественный космический аппарат

Спутник разведки «Лотос–С»

превосходит все европейские аналоги и не уступает американским.

Космический аппарат «Персона» является развитием спутников серий «Терилен» (последний запуск в 1990 г.) и «Неман» (последний запуск в 2000 г.). Он, так же как предшественники, получает цифровые снимки земной поверхности, которые передаются в режиме реального времени по каналам релейной спутниковой связи. Новой является элементная база, в частности, оптоэлектронный фотоприемник полностью отечественной разработки (оптоэлектронный процессор на ПЗС с полностью цифровым трактом накопления и передачи информации).

Не менее значительным отличием является и срок эксплуатации нового аппарата. Время жизни предшественников не превышало одного года. «Персона» выполнена на новой платформе «Ресурс-УКП» — новой унифицированной базе, на которой возможно создание космических аппаратов различного назначения. Благодаря этому, срок активного существования «Персон» должен составлять не менее 7 лет, что немаловажно для сложнейшей и очень дорогостоящей космической техники.

Тем не менее, запущенный в пятницу «Космос-2486» — это уже вторая «Персона». Первый образец этого аппарата был запущен в июле 2008 года («Космос-2441), а уже в сентябре стал неуправляемым. Причиной выхода из строя первой «Персоны» стали компоненты элементной базы, которые изготавливались на зарубежных предприятиях (в том числе в одной стране «ближнего зарубежья», не будем показывать пальцем...).

Для создания второй «Персоны» пришлось отказаться от экономии, создавать некоторые компоненты, производство которых было утрачено, и не использовать «задел», оставшийся на предприятиях «ближнего зарубежья». Первая «Персона» обошлась стране в 5 млрд. рублей. И, вероятно, когда Анатолий Шилов говорил о стоимости второй (вдвое более высокой) — он имел в виду именно это. Однако стоит заметить, что в деле создания такой дорогостоящей техники для нужд ГРУ ГШ экономия на чужих компонентах (пускай и ещё недавно своих) выходит в итоге дороже. История с первой «Персоной» убедительно доказывает правоту поговорки «Скупой платит дважды».

Тем не менее, на ЦСКБ-Прогресс идет сборка ещё одного аппарата серии «Персона». Его запуск готовится на конец этого или начало следующего года. Эти космические аппараты — действительно важнейшая часть безопасности страны, это зрение наших вооруженных сил. Причем зрение более чем острое.

В этом году так же будет запущен военный спутник радиотехнической разведки нового поколения. Его, продолжая аналогию с человеческими органами чувств, следует отнести к острому слуху. Это будет аппарат серии «Лотос-С». Он так же станет вторым в серии. Но, в отличие от «Персоны», с первым «Лотосом» всё в порядке. Он был запущен в ноябре 2009 года («Космос-2455»), и в настоящее время служит для отработки компонентов новой системы радиотехнической разведки и целеуказания. Второй «Лотос» будет нести уже полный комплекс аппаратных средств, предусмотренных проектом.

Эти спутники пришли на смену ещё советским аппаратам серии «Целина-2», которые входили в состав прежней, весьма совершенной системы, и производятся до сих пор на украинском заводе «Южмаш». Прежняя система ещё вполне работоспособна. Однако именно по причине зависимости от зарубежных производителей было принято решение о создании новой стратегической разведывательной системы, уже полностью российской разработки и изготовления. Увы, в таких вопросах зависимость от хотя и дружественного, но другого государства недопустима.

Так же на 23 июля планируется запуск спутника связи военного назначения «Меридиан». Это тоже часть очень большой и очень амбициозной программы — создания Интегрированной Системы Спутниковой Связи нового поколения. Реализация данной программы так же не обошлась без неудач. Два спутника серии «Меридиан» были потеряны, а ещё один не может работать в системе, так как не сумел выйти на расчетную орбиту. Тем не менее, в июле будет запущен седьмой по счету спутник «Меридиан», а в середине августа — третий серии «Радуга-1М». После этого новая военная система связи будет функционировать в полном объеме. В дальнейшем её возможности будут только наращиваться с помощью космических аппаратов следующего поколения.

Однако
11.06.2013

Страховка выйдет в космос

Последние потери космической отрасли
катастрофы со спутниками с 2009 г.

ДАТА	РАКЕТА-НОСИТЕЛЬ	СПУТНИК	УЩЕРБ/ВЫПЛАТА
8 марта 2009	на орбите	«Экспресс-АМ2»	$34 млн
5 декабря 2010	ДМ-3	три спутника «Глонасс-М»	2,5 млрд руб./105 млн руб.
1 февраля 2011	«Рокот»	«Гео-ИК-2»	н/д
18 августа 2011	«Протон-М»	Экспресс-АМ4	7,5 млрд руб./ 7,5 млрд руб.
24 августа 2011	«Союз-У»	«Прогресс М-12М»	3,2 млрд руб./нет
9 ноября 2011	«Зенит»	«Фобос-грунт»	5 млрд руб./1,2 млрд руб.
23 декабря 2011	«Союз-2»	«Меридиан-5»	2 млрд руб.
7 августа 2012	«Протон-М»	«Экспресс-МД2» и «Телком-3»	5,7 млрд руб./5,7 млрд руб.
9 декабря 2012	«Бриз-М»	«Ямал-402»	€403 млн/€73 млн
1 февраля 2013	«Зенит-3SL»	Intelsat-27	$400 млн
24 апреля 2013	«Союз-У»	«Прогресс М-19М»	н/дн/д
2 июля 2013	«Протон-М»	«Глонасс-М»	$200 млн/ $182 млн

Премьер Дмитрий Медведев поручил Минфину застраховать все спутники, запускаемые на орбиту. Сколько смогут на этом заработать страховщики, пока не ясно

На встрече с вице-премьерами Медведев заявил, что поручит Минфину выделить деньги на страхование имущества при пусках ракет: «Сделайте все, чтобы будущие пуски сопровождались договорами страхования не только ответственности перед третьими лицами, но и имущества. Необходимые деньги нужно запланировать. Указания Минфину я дам». «Если смотреть на стоимость страхования, она немаленькая, но если сравнить со стоимостью убытков, причиненных гибелью спутников, это несоразмерные суммы. Значит, надо страховать. И тот, кто это не обеспечил, должен объяснить, почему это не произошло», — заметил Медведев (его цитаты — по «Интерфаксу»).

Вопрос о страховании непосредственно запускаемого в космос имущества, а не ответственности Роскосмоса перед третьими лицами в случае падения ракеты обсуждается не в первый раз. Роскосмос уже пытался продвинуть идею страховки за счет казны после неудачного старта «Протона-М» с тремя спутниками «Глонасс-М» в конце 2010 г. Но соответствующий законопроект до сих пор не внесен в правительство, как и проект постановления о субсидиях на страхование космических аппаратов.

После этой аварии второй год действует программа субсидирования космических запусков, проводимых для государственных целей. По ней четыре компании — «Согаз», «Ингосстрах», «Спутник» и «Мегарусс» — страхуют запуски и испытания на орбите. В 2013 г. благодаря программе были застрахованы запуски спутников «Бион-М» и «Ресурс-П», а также «Гонец», «Метеор-М» и «Фотон-М».

Медведев поручал разобраться с вопросом страхования спутников еще в июле, после падения ракетоносителя «Протон-М» снова с тремя спутниками «Глонасс-М» (см. таблицу). Выяснилось, что была застрахована лишь ответственность на 6 млрд руб. перед третьими лицами. Как заявляла тогда «Ведомостям» представитель Роскосмоса Анна Ведищева, спутники не были застрахованы, потому что Роскосмос принял решение страховать только уникальные аппараты, такие как «Фобос-грунт» (неудачно запущен в 2011 г.), а «Глонасс-М» находятся «в серии». Вчера Ведищева прокомментировать поручение премьера в Роскосмосе не смогла: ей неизвестно о возможных расходах бюджета на страхование, как и перечне рисков и страхуемого имущества. «Но Роскосмос поддерживает предложения премьера, мы давно выступали с этой инициативой», — говорит она. Представитель Минфина от комментариев отказался.

Оценить расходы бюджета на страхование имущества пока сложно, говорит заместитель председателя правления «Согаза» Николай Галушин: сегодня ставка страхования аппарата, запускаемого при помощи «Протонов», составляет 13-17% от его стоимости, пилотируемых аппаратов с помощью «Миров» — от 8%. Стоимость страховки повышает каждая аварийная ситуация, каждый неудачный запуск, добавляет он. При этом страхо-

вать ответственность в разы дешевле, чем имущество, замечает Галушин: «У него ограниченное покрытие, связанное с убытками, вызванными отклонением мест падения отработанных ступеней ракеты-носителя от определенной территории».

Ведомости
17.09.2013

Страховка старта

Дмитрий Рогозин доложил главе кабинета министров о причинах аварии «Протона–М»

Премьер-министр Дмитрий Медведев обязал страховать ответственность и имущество при ракетно-космических запусках.

Вчера на совещании у главы правительства вице-премьер Дмитрий Рогозин доложил премьер-министру об итогах расследования произошедшей 2 июля аварии ракеты-носителя «Протон-М» со спутниками ГЛОНАСС на борту. «Знаю, что часть ответственных людей уже наказана - они уволены или отстранены от должности, - обратился Дмитрий Медведев к своему заместителю. - Но мы также договаривались подготовить предложения по повышению качества выпускаемой техники и по контролю за соответствующими действиями».

Чрезвычайное происшествие расследовала специальная правительственная комиссия, привлекавшая к работе независимых экспертов. «Причиной этой аварии явилась грубейшая технологическая ошибка при сборке ракеты «Протон-М», - заявил Рогозин. - В частности, датчик угловых скоростей по одному из каналов системы управления, который был установлен вверх тормашками, то есть фактически на 180 градусов». Ошибки можно было бы избежать, но, рассказал вице-премьер, в 2011 году эта операция была изъята из обязательных к проверке военными.

После аварии все запуски «Протонов-М» были приостановлены, началась проверка уже собранных ракет, в которой участвовал допустивший ошибку техник. «Расследование показало, что только на этой ракете-носителе датчики были установлены неверным образом. На остальных ракетах все сделано штатно», - заверил Дмитрий Рогозин.

Впрочем, корень всех бед в ракетно-космической отрасли вице-премьер склонен искать не в ошибке одного человека, а в деятельности всей системы. «Ваши поручения о приведении структуры Роскосмоса в соответствие с законом о космической деятельности выполнены не были, - констатировал зампред правительства. - Мы усматриваем в этом прямую зависимость тех неудач, которые нас постигли в последнее время в ракетной сфере, с теми решениями в управленческой сфере, которые принимались до сих пор». В этой связи Рогозин попросил у премьера еще время для подготовки предложений по структуре будущей ракетно-космической промышленности и зоне ответственности Федерального космического агентства.

Что касается пусков «Протона-М», то первый после июльской аварии состоится на следующей неделе. Дмитрий Медведев, ссылаясь на опыт неудач в ракетно-космической отрасли за последние несколько лет, напомнил о необходимости страхования имущества, отправляемого в космос.

— Практика последнего периода показывает, что на эти расходы необходимо соглашаться, поэтому сделайте все, чтобы будущие пуски сопровождались необходимым договором страхования не только ответственности перед третьими лицами, но и имущественной ответственности в целом, - поручил премьер.

Еще одной темой совещания с вице-премьерами стал пожар в психоневрологическом интернате в Новгородской области, унесший жизни 37 человек. «В этой отрасли, которой занимаются у нас регионы, есть существенные проблемы - и материально-технические, и организационные», - констатировал Медведев.

Поскольку случай этот далеко не первый, по всей стране давно идут проверки подобных социальных объектов. Многие из них - только в этом году насчитали 751 - оказались деревянными, эксплуатацию 45 зданий просто приостановили.

Новгородский интернат был одним из 600, получивших от контролирующих структур предписание о закрытии, но исполнено оно не было. «Было заявление о продлении этого предписания, поскольку область готовилась к вводу нового объекта - с 1 января 2014 года люди должны были переехать в новый объект», - сообщила вице-премьер Ольга Голодец.

— Мы сейчас должны изыскать возможности отселить людей, которые не должны жить в зданиях, проживание в которых недопустимо, - решительно настаивала зампред правительства.

Дмитрий Медведев согласился с такой позицией и предложил подумать о комплексной программе по модернизации всей системы в рамках страны. «Но обращаю внимание, во-первых, на то, что здесь в наибольшей степени свой интерес должны проявить сами регионы, потому что это их проблематика, - уточнил премьер-министр. - Они сами должны правильным образом расставить свои приоритеты». Финансовая поддержка со стороны федерального центра будет, но ее определят чуть позже.

Российская газета
17.09.2013

Турция готовится к запуску очередного спутника

Турция готовится к запуску нового спутника связи TURKSAT 6A, сообщает в понедельник газета Sabah

Согласно информации, финансирование проекта спутника возьмет на себя правительство страны. Работы по разработке проекта начнутся в предстоящие месяцы, а непосредственно по строительству спутника - со следующего года.

18 декабря 2012 года Турция запустила с китайской базы «Жиугуан» свой второй спутник «Gokturk-2». Спутник используется в оборонных целях.

Первый турецкий разведывательный спутник «RASAT» был запущен в 2011 году.

Ранее министр науки, промышленности и технологий Турции Нихат Эргюн сказал, что Турция готовит десятилетнюю программу инвестирования в развитие спутниковых технологий страны.

По словам Эргюна, первостепенной задачей Турции на сегодня является создание системы запуска спутников.

ИА «Trend» (Азербайджан)
16.09.2013

Сопло не той системы

Почему «Булава» до сих пор летает мимо целей

Спустя неделю после неудачного пуска межконтинентальной баллистической ракеты (МБР) «Булава» госкомиссия под руководством главкома ВМФ адмирала Виктора Чиркова выработала основную версию причины инцидента. Как стало известно

«Ъ», специалисты в качестве наиболее реального варианта называют неполное раскрытие выдвижной сопловой насадки двигателя второй ступени, что свидетельствует о допущенном производственном браке. Расследование причин, как ожидается, займет еще около двух недель. Перед тем как ВМФ приступит к испытательным пускам уже состоящей на вооружении МБР для подтверждения ее технических характеристик, специалистам придется выяснить: был дефект единичным или же проблемы возникли у всей партии ракет.

О первых выводах госкомиссии «Ъ» рассказал источник, участвующий в расследовании. Ряд выдвинутых версий, по его словам, был исключен практически сразу: в частности, отвергнуто предположение о нештатной работе пиропатрона, мощности заряда которого теоретически могло не хватить для разделения первой и второй ступеней ракеты.

За минувшую неделю специалистами было локализовано место сбоя — оно находится во второй ступени «Булавы». «На 90% есть уверенность в том, что причина кроется в неполадках с выдвижной сопловой насадкой второй ступени,— утверждает собеседник «Ъ».— Скорее всего, она вышла лишь частично, вследствие чего двигатель не смог выйти на номинальную тягу». Он добавил, что в течение ближайших недель комиссии предстоит исследовать еще одну возможную причину инцидента — это прогар самого двигателя второй ступени. «Но эта версия гораздо менее вероятна и вряд ли найдет подтверждение»,— подчеркнул он.

В связи с выясняющимися обстоятельствами аварии первые вопросы комиссии будут направлены к пермскому научно-производственному объединению «Искра», которое производит сопла для всех трех ступеней ракеты.

Источник «Ъ» в Федеральном космическом агентстве (в его ведении находится Московский институт теплотехники) отметил, что руководством ведомства из-за недовольства работой «Искры» уже несколько раз предлагалось применить дисциплинарные меры к гендиректору объединения Владимиру Шатрову: даже рассматривался вариант его увольнения. Однако проверявшая предприятие по поручению вице-премьера Дмитрия Рогозина правительственная комиссия причин для столь радикального решения не нашла. Помимо «Искры» у комиссии появятся вопросы и к военной приемке, которая каким-то образом пропустила бракованное изделие на выпуск.

Напомним, что пуск «Булавы» 6 сентября должен был осуществляться не для проверки тактико-технических характеристик ракеты, а в рамках госиспытаний комплекса подводного ракетоносца проекта 955 «Александр Невский» — в частности, новой автоматизированной системы управления пусками. Несмотря на то что и ракетный комплекс подлодки, и сам экипаж отработали в штатном режиме, распоряжением министра обороны Сергея Шойгу были приостановлены госиспытания не только «Александра Невского», но и другого ракетоносца проекта 955 — «Владимира Мономаха» (в перспективе также штатный носитель стратегического ракетного комплекса). Одновременно с этим глава Минобороны принял решение о проведении пяти дополнительных пусков «Булавы» — на этот раз именно для подтверждения заложенных в ней характеристик. Источник «Ъ» в ведомстве уточнил, что пуски ракет будут произведены исключительно после завершения работы комиссии. По его данным, всю партию ракет, выпущенных вместе с упавшей «Булавой», планируется отозвать изготовителю — Воткинскому машиностроительному заводу, где они будут разобраны, перепроверены на наличие дефектов, в случае обнаружения последних исправлены и только после этого отданы обратно военным.

Примечательно, что последний неудачный пуск принятой на вооружение «Булавы» практически копирует аварию при испытательном пуске изделия в июле 2010 года. Тогда специалистами было установлено, что причиной неудачи послужила также неисправность сопла ракеты между первой и второй ступенями. При этом представителями госкомиссии отмечалось, что это «не конструктивная неисправность, а производственный брак». Надеясь на то, что ошибку на производстве исправить гораздо проще, чем вмешиваться в конструкторские решения, заявления военных о будущем МБР были выдержаны в оптимистичных тонах. Так, еще в 2009 году занимавший пост начальника Генштаба генерал армии Николай Макаров заявил, что «все технические вопросы, связанные с испытаниями морской баллистической ракеты «Булава», практически решены». Однако, как показал последний неудачный пуск, на практике все оказалось сложнее: при кооперации 650 предприятий отследить на предмет соответствия каждое изделие, применяемое при финальной сборке, стало практически нереализуемой задачей.

Вместе с тем вероятность того, что ракетоносцы «Александр Невский» и «Владимир Мономах» передадут ВМФ не в этом, как планировалось, а в следующем году, возрастает, поскольку на вооружение их смогут принять только после успешного пуска «Булавы» с каждого из них. «Торопиться уже не имеет смысла, повторная неудача приведет к куда более серьезным последствиям, нежели увольнения высокопоставленных чиновников различного уровня»,— заявил «Ъ» источник в Минобороны.

Вчера первый зампред военно-промышленной комиссии при правительстве Иван Харченко сообщил, что следующий пуск «Булавы» состоится в этом году, причем с любого из трех уже спущенных на воду ракетоносцев проекта «Борей». «Не уверен, что в этом году состоятся все пуски, но начнутся точно»,— отметил господин Харченко, добавив, что расследование может занять еще около двух недель.

Аварию «Протона» подтвердили дважды

Как стало известно «Ъ», вчера правительственная комиссия по расследованию причин аварии ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком ДМ-03 и тремя аппаратами ГЛОНАСС-М завершила свою работу. По словам источника «Ъ» в комиссии, ее выводы совпали с данными аварийной комиссии Федерального космического агентства (Роскосмос), согласно которым причиной неудачи послужила неправильная установка датчиков угловой скорости — при сборке ракеты их ошибочно перевернули на 180 градусов, что сказалось на получении системой управления «Протона» некорректных

данных об ориентации. Напомним, что 2 июля спустя несколько секунд после ухода со стартового стола у ракеты начались отклонения по тангажу, она потеряла управление и, начав разрушаться еще в воздухе, через полминуты упала на территории космодрома Байконур. Несмотря на то что крушение «Протона» сопровождалось мощным взрывом, специалистам все же удалось найти и исследовать все шесть блоков с датчиками: чудом сохранившаяся матчасть помогла ускорить ход расследования.

По словам высокопоставленного источника «Ъ» в правительстве, в понедельник, 16 сентября, в графике премьера Дмитрия Медведева значится встреча с вице-премьером и по совместительству главой правительственной комиссии Дмитрием Рогозиным: на ней будет представлен доклад о причинах июльской аварии ракеты «Протон-М». Опрошенные «Ъ» члены двух комиссий сходятся во мнении, что «без увольнений в этом случае не обойдется».

Как создавалась «Булава»

В середине 90-х годов Минобороны приняло решение о разработке унифицированного ракетного комплекса для ВМФ и РВСН с единой твердотопливной ракетой, оснащенной разделяющимися головными частями. В 1997 году был объявлен конкурс, в котором приняли участие Московский институт теплотехники (МИТ; разработчик твердотопливных ракет для РВСН) и миасское КБ имени Макеева (разработчик баллистических ракет для ВМФ). Победителем стал МИТ, хотя в Миассе уже шла разработка морской ракеты «Барк» (проект закрыт в 1998 году после трех неудачных пусков). Новым ракетным комплексом планировалось оснащать АПЛ проекта 955 «Борей». Его производство началось на Воткинском заводе в Удмуртии.

23 сентября 2004 года АПЛ «Дмитрий Донской», модернизированная специально для испытаний, произвела первый бросковый пуск макета «Булавы», он был признан успешным. Через год, 27 сентября 2005 года, летные испытания ракеты начались со сбоя в работе третьей ступени. Всего из 19 произведенных на данный момент пусков семь стали неудачными, два — частично успешными. Проект неоднократно сталкивался с финансовыми и техническими трудностями, из-за чего окончание его разработки несколько раз откладывалось.

В феврале 2008 года спущена на воду первая подлодка проекта «Борей» — АПЛ «Юрий Долгорукий». Минобороны сообщало, что «поставлена задача в 2008 году сдать «Юрия Долгорукого» вместе с «Булавой»».

В июле 2009 года, после очередного неудачного испытания, директор МИТа Юрий Соломонов подал в отставку, но сохранил пост генерального конструктора «Булавы». В сентябре 2010 года он разделил эту должность с главным конструктором МИТа Александром Суходольским.

В 2010 и 2012 годах на воду были спущены еще две АПЛ проекта «Борей» — «Александр Невский» и «Владимир Мономах». 20 марта 2012 года министр обороны Анатолий Сердюков сообщил об успешном завершении летных испытаний «Булавы».

В январе 2013 года АПЛ «Юрий Долгорукий» с ракетным комплексом «Булава» была принята на вооружение.

Коммерсантъ
16.09.2013

Роскосмос даёт работу космонавтам

16 сентября 2013 года

Космонавт Роскосмоса Фёдор Юрчихин (командир экипажа МКС) выполнит контроль установки датчиков измерителей потока ИП-1 системы обеспечения газового состава, регистрацию дозы радиации по телеметрической информации, а также техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ) станции.

17 сентября

Космонавт протестирует аппаратуру «Курс-П» модуля «Звезда» со стороны модуля «Поиск» перед стыковкой с кораблём «Союз ТМА-10М», проведет сеанс радиолюбительской связи, зарегистрирует дозы радиации по телеметрической информации и выполнит техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

18 сентября

Космонавт проведет сеанс радиолюбительской связи (г.Лима, Перу), отремонтирует установочный кронштейн фотоспектральной системы, зарегистрирует дозы радиации по телеметрической информации и выполнит техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

19 сентября

Космонавт проведет замер эффективности солнечных батарей модуля «Звезда», зарегистрирует дозы радиации по телеметрической информации и выполнит техническое обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

20 сентября

Космонавт проведет чистку воздуховодов модуля «Поиск», выполнит демонтаж кабелей системы «Курс-А» корабля «Прогресс М-20М» и подтяжку винтовых зажимов со стороны модуля «Рассвет»

Также в программе российского космонавта работы по техническому обслуживанию дрели, регистрации дозы радиации по телеметрической информации и техническому обслуживание системы обеспечения жизнедеятельности (СОЖ).

21 — 22 сентября

Космонавт проведет еженедельную уборку станции, выполнит регистрацию дозы радиации по телеметрической информации и 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

19.09.2013

21.09.2013

20.09.2013