

**25.01.2015 —  
31.01.2015**



# КОСМИЧЕСКИЙ ДАЙДЖЕСТ 3

## ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

**«Южмаш» частично приостановил работу**  
Читайте на 41-й странице

## АКТУАЛЬНО

**22**

Помойка: ФКП представляют собой не целостную стратегию

**26**

Плод реформы: в ЦУПе сократят каждого четвертого

**69**

Великая SpaceX: грандиозная PH Falcon Heavy

**89**

Война лучше: МО РФ закрывает ряд ОКРов

Главный редактор: Никольская Р.,  
news@ebull.ru

И.о. выпускающего редактора: Никольский Д.

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

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

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

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

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

## Актуально: из архива

В свете последних событий — окончательной трансформации Роскосмоса в госкорпорацию — мы решили перепечатать статью с.н.с. РКК «Энергия» Владимира Николаевича Мельникова от 4 января 2001 года из газеты «Советская Россия». И Юрий Семёнов, и многие другие предлагали и прилагали множество своих усилий по реформированию отрасли, пытались интегрировать её с рынком. Всё в бездну, всё прахом. Победили те, чьи интересы лежат в совершенно другой сфере.

Редакция

## Последняя зима

Минувший XX век останется в нашей памяти многими знаменательными событиями — радостными и печальными. Но, пожалуй, одно из самых памятных — первый полет человека в Космос. И в первом году нового века человечество отметит сороковую годовщину полета Юрия Гагарина, который одним русским словом «Поехали!» открыл для всех землян новую космическую эру. И сколько бы лет не прошло, 12 апреля 1961 г. всегда останется в памяти людей как год первого полета человека за пределы Земли. Но мог ли Юрий Гагарин даже предположить, что первый год XXI века может оказаться годом заката российской космонавтики, открывшей эту самую дорогу в Космос...

14 сентября 2000 г. в Государственной Думе РФ прошли парламентские слушания на тему «О сохранении российского научно-технического и производственного потенциала, обеспечивающего функционирование космической орбитальной группировки и возможность осуществления пилотируемых космических полетов». Выступая на слушаниях, президент ракетно-космической корпорации (РКК) «Энергия» Юрий Семенов высказал предложение о возвращении под «крыло» РКК «Энергии» разлетевшихся в свое время по всей стране с легкой руки С.П. Королева головных предприятий космической отрасли. Напомню, что в конце 50-х - начале 60-х годов было принято решение об организации ряда филиалов королевского ОКБ-1, теперь РКК «Энергия», и передаче (разумеется, безвозмездной) технологий проектирования и изготовления космических аппаратов (КА) различного назначения. Создание в разных концах

страны филиалов ОКБ-1 и передача им технологий производства ракет, КА и т.п. не являлось, как считают некоторые критики, стремлением Королева «работать на ТАСС». Этот весьма позитивный шаг продиктован государственными интересами по расширению географии расположения предприятий и направлений развития космической деятельности в интересах обороны, науки, всего народного хозяйства. Как известно, такие масштабные акции, требующие огромных финансовых средств, осуществлялись исключительно на государственном уровне по Постановлениям Военно-промышленной комиссии при ЦК КПСС. Теперь можно сказать, что, именно, благодаря реализации такого решения, космическая отрасль продолжает «держаться удар» от так называемых реформ.

Технологии по спутнику связи «Молния-1» передали в КБ ПМ, возглавляемое Решетневым (теперь НПО ПМ, г. Железногорск - более известный как Красноярск-26), КА наблюдения - в ЦСКБ, возглавляемое Козловым (г. Самара), «Лунники», «Венеры», «Марсы» - в НПО имени Лавочкина, возглавляемое Бабакиным, морские ракеты - в КБ, возглавляемое Макеевым (г. Миасс). В те же годы нынешнее ГКНПЦ имени Хруничева получило от НПП «Машиностроение», возглавляемое Челомеем (г. Реутов) технологии изготовления ракет-носителей «Протон»...

Создание новых филиалов ОКБ-1 во всех концах страны способствовало становлению на крыло молодых руководителей этих предприятий при отеческой поддержке С.П. Королева. Это был первый «вылет из гнезда» самых способ-

ных инженеров из ОКБ-1, получивших благословение Главного Конструктора на самостоятельную работу по созданию новой космической техники. И они с лихвой оправдали его доверие, приумножив мощь советского государства каскадом космических достижений. Мало кто знает, что ученик С.П. Королева, впоследствии академик, генеральный директор НПО ПМ Михаил Решетнев в середине 70-х годов продолжил традиции ОКБ-1. По его инициативе было принято решение о передаче в омское ПО «Полет» разработанной в красноярском КБ ПМ комплексной технологии спутников «Ураган» («Ураганы») являются космическим сегментом глобальной навигационной спутниковой системы позиционирования ГЛОНАСС). Таким образом, у королевского ОКБ-1 появились и «внуки»... И вот Юрий Семенов, возглавляющий сегодня РКК «Энергия», призвал «детей» и «внуков» Королева вновь под крышу «дома своего», с тем, чтобы объединившись было легче преодолевать трудности так называемого «переходного периода».

Надо отметить, что такая точка зрения об объединении предприятий отрасли с различными формами собственности в единую корпоративную структуру, например, с условным названием «КОСПРОМ» (аналогия - «ГАЗПРОМ»), высказывалась и раньше и имеет, на мой взгляд, рациональную основу. Цель — создание единого экономического и информационного пространства космической отрасли на основе современных компьютерных и информационных технологий. То есть, проведение структурных преобразований с целью консолидации отраслевых

ресурсов и получения корпоративных преимуществ при проведении единой финансово-экономической и технической политики в производстве ракетно-космической техники (РКТ) и смежной продукции.

Речь идет о том, чтобы в «КОСПРОМЕ» замкнуть цикл от научных исследований и разработки, проектирования до производства и реализации конечной продукции. По сути, во времена СССР все функции такого «КОСПРОМА» выполняло Министерство общего машиностроения (МОМ) – предшественник нынешнего Росавиакосмоса. Сегодня, когда в значительной мере разрушена вертикаль административного, хозяйственного, финансово-экономического управления, необходимо создать нормальную экономическую среду для поддержания потенциала новых разработок РКТ. Прежде всего, за счет эффективного управления краткосрочными и долгосрочными финансовыми вложениями, оптимизации налогообложения (включая и НДС), централизованного направления прибыли на капитальные вложения. В частности, за счет использования максимальной льготы от части прибыли, направляемой на капитальные вложения, в том числе поддержка науки, а это - 10% налогооблагаемой базы.

По мнению специалистов, реализация преимуществ вертикально-интегрируемой корпоративной структуры позволит преодолеть неэффективное управление капиталом в отрасли, реализовать корпоративные преимущества, и при благоприятном развитии ситуации возможно получение значительного положительного эффекта в финансировании космической отрасли.

Таким образом, «КОСПРОМ» должен обеспечить централизованную координацию работ как в пилотируемой, так и в народнохозяйственной космонавтике. Такой подход должен исключить имеющее место в настоящее время распыление финансовых средств на однородные работы (дублирование) и обеспечить возможность их концентрации на наиболее важных направлениях в интересах государства и отрасли, с чем, мягко говоря, сегодня не очень хорошо справляется Росавиакосмос.

Минобщесмаш всегда было единым хозяйственным комплексом с сильной технологической взаимосвязью входивших в него предприятий. Об этом, например, свидетельствует то, что именно на основе переданных из ОКБ-1 технологий предприятия отрасли получили мощный толчок к самостоятельному развитию, что и определило признанные во всем мире успехи советской космонавтики. Задел этот настолько велик и могуч, что и сегодня западные компании стремятся приобрести (по сути, задаром и в ущерб развитию отечественной РКТ) российские, точнее сказать, советские космические технологии. У всех на слуху и международная космическая станция (МКС), совместные работы НПО ПМ с Францией, Японией и Канадой по спутникам связи. Это и разработка с использованием технологий РКК «Энергии» европейского грузового корабля для доставки грузов на МКС и т.д. и т.п.

Но, как известно, в начале 90-х годов на фундаменте минобщесмашевских предприятий стали создаваться государственные унитарные предприятия. Как показало дальнейшее развитие отрасли за последние 10 лет, эта форма абсолютно неэффективна с точки зрения управления государственной собственностью.

Мировой рынок космических услуг очень емкий. Россия в состоянии конкурировать на этом рынке. Но для этого нужно предлагать не просто конечный продукт. Необходимо обеспечить комплексные услуги по всей технологической цепочке производства. Сейчас, когда предприятия действуют порознь, этот подход практически невозможно реализовать. В Росавиакосмосе нет «вертикали управления». Из-за утери прямых связей между предприятиями вокруг них возникла мощная прослойка посредников, которые забирают в свои карманы, по некоторым оценкам, от 10 до 30% на каждой финансовой операции. А в это время у соседей по технологической цепочке не хватает средств. И многие из них, особенно, из так называемой второй кооперации, потеряв заказы от головных фирм и вытесняемые «зарубежными конкурентами», уже вряд ли смогут самостоятельно подняться.

Сегодня предприятия космической отрасли, зачастую, преследуют сугубо эгоистические интересы. Рентабельные предприятия начинают развивать дублирующие друг друга производства. Например, ГНПЦ имени Хруничева разработал гептило-амиловый разгонный блок «Бриз-М» (напомним, что гептил известен химикам под названием «несимметричный демитилгидразин», который по токсичности в шесть раз превосходит синильную кислоту), дублирующий экологически чистый кислородо-керосиновый разгонный блок ДМ. Но ведь последний на протяжении десятилетий эксплуатируется в нескольких модификациях и успешно выполняет все требуемые задачи по выведению полезных грузов на заданную орбиту. И такие примеры, к сожалению, не единичны!

На днях Госдума окончательно утвердила проект бюджета РФ на 2001 г в размере 1193,482 млрд. рублей (15,4 % от ВВП). На раздел «Исследование и использование космического пространства», ответственным за который является Росавиакосмос, планируется выделить 4590893,6 тысяч рублей. То есть, по сравнению с 2000 г. – уменьшение 3,2 % (в 2000 г. эта статья финансируется в сумме 4740357.1 тысяч рублей, не включая 1520000 тысяч рублей на эксплуатацию ОС Мир), но в долларовом исчислении в 90 (девяносто!) раз меньше бюджета национального космического агентства NASA США.

Недостаточное финансирование – основная причина дискуссии по поводу судьбы ОС Мир. О сумме потребных затрат на эксплуатацию «Мира» можно судить по нижеприведенному расчету, представленному в Госдуме РКК «Энергия» при подготовке бюджета 2000 г. Итак, эксплуатация ОС Мир складывается из следующих затрат:

— один «Союз ТМ» - 103,4 млн. руб., запуск 17,8 млн. руб., комплект индивидуального снаряжения 4,5 млн. руб.;

— один «Прогресс-М» - 74,3 млн. руб., запуск 14,8 млн. руб., стоимость доставляемого груза 15 млн. руб.;

— одна РН «Союз-У» - 80 млн. руб.;

— компоненты топлива на шесть пусков 5,6 млн. руб.;

— услуги РВСН по управлению 150 млн. руб.;

— затраты РКК «Энергия» на управление 141,5 млн. руб.;

— работы соисполнителей 96,9 млн. руб.

Итого, при двух пусках «Союзов» и четырех пусках «Прогрессов» в год для эксплуатации ОС Мир требуется 1541.8 млн. руб., или около 60 млн. долларов в год.

Другой аргумент сторонников затопления «Мира» его «ветхость», казалось бы получил подтверждение 26 декабря 2000 г. Согласно официальному пресс-релизу РКК «Энергия» «... в течение суток с 25 на 26 декабря было отмечено пропадание радиосвязи ЦУП с орбитальной станцией «Мир». В настоящее время связь восстановлена, станция продолжает управляемый полет в автоматическом режиме. Причины имевшей место неустойчивости связи анализируются специалистами РКК «Энергия» им. С.П. Королева и ЦУП». Здесь необходимо отметить, что такого рода нештатные ситуации (НШС) - ординарное событие и относятся к так называемым расчетным НШС. То есть, персонал ЦУП-а имеет разработанный план действий по локализации и устранению подобного рода аварийных ситуаций. Как известно, причины различных «отказов» можно разделить на виртуальные (например, связанные с PR-овскими акциями по привлечению внимания общественности к какому-либо объекту или субъекту с целью рекламы и т.п.) и реальные. В свою очередь, последние связаны либо с отказами техники, ошибкой персонала или комбинации того и другого. О потере связи с «Миром» оперативно сообщили все центральные каналы ТВ и зарубежные СМИ. Прозвучали интервью с генеральным директором Росавиакосмоса Ю.Коптевым, президентом РКК «Энергия» Ю.Семеновым и др. Так что, с точки зрения привлечения внимания общественности к проблеме, судьбе станции «Мир» - данная ситуация сыграла свою положительную роль. Но, разумеется, в данном конкретном случае вряд ли это было причиной НШС. Судя по тому, что в настоящее время все системы «Мира» работают нормально, можно предполо-

жить, что скорее всего кратковременное «молчание» станции «Мир» связано с «человеческим фактором». К тому же на персонал ЦУП-а в конце года, в конце квартала (а отпуск только в следующем тысячелетии...!) «навалилась» другая сложнейшая работа - повторная стыковка «Прогресса М1-4» с МКС. «Прогресс» успешно состыковали, а вот с «Миром» вышла досадная накладка, которая станет предметом тщательного исследования и, вместе с тем, новым бесценным вкладом (без кавычек!), опытом эксплуатации орбитальной станции. Такое, к сожалению, случается не только у нас. Например, вспомним, что американский автоматический марсианский зонд был потерян в прошлом 2000 году именно из-за досадной ошибки персонала центра управления в США. Дело в том, что при подготовке к выдаче команд управления использовалась национальная система измерений массы, расстояния (фунты, ярды), а при выдаче команд - международная система СИ (килограммы, метры). Именно по причине несогласованности использования размерностей, на борт зонда были заложены ошибочные данные, которые и привели к его потере.

О «ветхости» станции можно судить и по краткой истории её создания. Базовый блок станции «Мир» был запущен 20.02.1986 г., модуль «Квант» - 31.03.1987 г., «Квант-2» - 26.11.1989 г., «Кристалл» - 31.05.1990 г., «Со» (стыковочный отсек) - 14.11.1995 г., «Спектр» - 20.05.1995 г. (при неудачной попытке стыковки Циблиевым в телеоператорном режиме управления модуль «Спектр» поврежден при столкновении с «Прогрессом»), «Природа» - 23.04.1996 г. Таким образом, 15 лет эксплуатируется базовый блок, а остальные модули - на 5-10 лет меньше.

8 декабря с.г. Государственная Межведомственная комиссия под председательством заместителя главкома РВСН генерал-лейтенанта Валерия Гриня утвердила акт по заключительному этапу эксплуатации станции «Мир». Названа дата затопления - 27 - 28 февраля 2001 г., но окончательное решение о судьбе станции «Мир» остается за Правительством и

ожидается в конце декабря 2000 г. - в начале 2001 г.

На Байконур отправлен грузовой корабль «Прогресс-М» №254, которому суждено стать либо могильщиком, либо спасателем «Мира» и который 2 декабря с.г. показали Путину во время посещения РКК «Энергия». И хотя главной целью визита Президента РФ накануне «Всемирного дня инвалидов» было ознакомление с протезно-ортопедическим производством РКК «Энергия» и с выставкой технических средств реабилитации инвалидов, Владимир Путин по приглашению Юрия Семенова ознакомился и с основными тематическими направлениями деятельности корпорации. Во время ознакомления со сборочно-испытательным центром речь зашла о работах по станции «Мир», МКС, о проблемах государственного финансирования всех работ, выполняемых по госзаказу, реализации коммерческих проектов по ракетно-космическому комплексу «Морской старт», и авиационно-космическому комплексу «Воздушный старт». Юрий Семенов доложил о состоянии работ по подготовке кораблей «Союз» и «Прогресс» для их запуска к станции «Мир» и на МКС, познакомил Президента с историей работ по различным тематическим направлениям предприятия. Президент, обращаясь к Ю. Семенову, задал прямой вопрос: «Ну что будем делать с «Миром»?». Но Генеральный директор Росавиакосмоса Юрий Коптев, перебив Семенова, заявил, что мы-де, мол, не сможем финансировать сразу две станции - «Мир» и МКС и будем топить «Мир» в конце февраля 2001 г. Вот такой подарок к сорокалетию полета Юрия Гагарина преподнес во «Всемирный день инвалидов» директор Росавиакосмоса!

**... Но Генеральный директор Росавиакосмоса Юрий Коптев, перебив Семенова, заявил, что мы-де, мол, не сможем финансировать сразу две станции - «Мир» и МКС и будем топить «Мир» в конце февраля 2001 года**

В ответ Владимир Путин промолчал. И это президентское молчание вселяет надежду на возможное изменение ситуации.

Давайте поразмышляем, что же нас ждет после затопления станции «Мир». Под эгидой европейского космического агентства ЕКА и при активном участии специалистов РКК «Энергия» разрабатывается европейский грузовой корабль. Его назначение обеспечить грузооборот с МКС и через два-три года он полностью заменит российский «Прогресс». Естественно, европейский корабль будет выводиться на орбиту не российской ракетой «Союз», а французским «Арианом». Таким образом, начнет сворачиваться производство «Прогрессов» в РКК «Энергия» и РН «Союз» в Самаре. Российский корабль «Союз» в программе МКС планируется использовать в качестве корабля-спасателя. Но, как хорошо известно, уже сейчас в США развернуты работы по разработке собственного многоцелевого корабля спасателя. И нет сомнений, что через три-пять лет такой корабль полностью заменит «Союз» в программе МКС. Таким образом, в РКК «Энергия» начнет сворачиваться и производство транспортных кораблей «Союз»! Остаются коммерческие запуски западных спутников «Протонами» и модифицированными РН «Союз». В начале декабря с.г. США даже заявило о снятии квот на запуск иностранных спутников российскими ракетами в «награду» за то, что российское правительство сделало позитивные шаги по нераспространению ракетных технологий. Но мало кто обратил внимание на одно из сообщений о том, что снятие квот на пуски «Протонов» напрямую связано с освобождением из тюрьмы американского шпиона Э. Поупа. И если это так, то можно предположить, что жест правительства США – временная мера и в ближайшие год-два в части квот все вернется на круги своя. А это значит, что и ГКНПЦ имени Хруничева останется при «бубновом интересе»... Таким образом, через пять, максимум семь лет после затопления «Мира» российская космонавтика плавно сойдет на нет и окажется никому ненужной

В последнее время СМИ пестрят рас- суждениями по поводу того, что нам не

по карману пилотируемая космонавтика. Поэтому предлагается сосредоточить усилия, средства на поддержании производства непилотируемых КА прикладного назначения – связь, навигация, метеорология, наблюдение и т.п.

На мой взгляд, такая постановка вопроса порочна. Не может быть «или-или» между пилотируемым и непилотируемым космосом, точно так же как и между фундаментальной и прикладной наукой! Свертывание работ по какому-либо из существующих направлений космонавтики приведет к непоправимым последствиям. Нарушится связь поколений разработчиков уникальной космической техники, утратится уникальный опыт, собранный по крупицам, порой ценой жизни испытателей. Космические технологии будут безвозвратно утрачены. И на их восстановление в будущем потребуются не один десяток миллиардов рублей. Правительству РФ придется решать очередную задачу по трудоустройству выброшенных на улицу десятков, возможно, и сотен тысяч высококвалифицированных ученых, инженеров, рабочих, оставшихся не у дел. Простят ли нам наши потомки такую ошибку? Вот о чем следует задуматься Правительству и Президенту при решении вопроса о прекращении или продолжении эксплуатации станции «Мир».

08.12.2000 в Российском авиационно-космическом агентстве состоялось заседание Межгосударственной комиссии по обеспечению полетов и эксплуатации орбитального пилотируемого комплекса «Мир».

Рассмотрены результаты выполнения работ по программе летных испытаний комплекса за период 1986 - 2000 г.г.

Отмечено, что:

— полностью выполнены все работы, предусмотренные утвержденной в 1986 г. программой летных испытаний станции модульного типа «Мир»;

— отработаны технологии создания, развертывания и эксплуатации постоянно действующих пилотируемых орбитальных комплексов;

— выполнены запланированные исследования;

— продолжительность эксплуатации комплекса «Мир» на орбите втрое превысила заданный 5-тилетний срок.

Комиссия, принимая во внимание, что комплекс «Мир» находится в работоспособном состоянии, подтвердила возможность его последующей эксплуатации.

Интересны и данные по опросу общественного мнения. В ноябре независимый исследовательский центр РОМИР провел очередной опрос населения России в возрасте от 18 лет и старше по репрезентативной выборке. Объем выборки составил 2000 человек. В ходе опроса россиянам был задан вопрос о дальнейшей судьбе гордости российской космонавтики - орбитальной станции «Мир». Несмотря на уже вынесенное Правительством предварительное решение о затоплении станции, 40,9% граждан полагают, что Правительство должно было найти средства для продолжения полета. 20,8% предполагают, что финансирование можно было вести из бюджетных средств. Только 20,4% респондентов сказали, что станция устарела и подлежит затоплению. Затруднились с ответом 17,9% граждан. 22,4% россиян полагают, что после затопления станции Россия утратит статус великой космической державы. Скорее согласны с этим еще 19,2% опрошенных. Скорее не согласны с такой постановкой вопроса 24,1% респондентов, а полностью не согласны - 21,2%. Затруднились с ответом на вопрос 13,1% граждан.

Солидарны с общественным мнением и депутаты Государственной Думы. 24 ноября с.г. депутаты приняли постановление N 842-III ГД «О необходимости сохранения орбитального научного исследовательского комплекса «Мир», внесенного депутатом Митрофановым. «За» проголосовали 262 парламентария. К сожалению, постановление в СМИ полностью не опубликовано, поэтому стоит привести его полный текст:

«В работы по созданию и эксплуатации орбитальной станции «Мир» в 1977-2000 годах вложено свыше 99,5 млрд. рублей (в ценах 1999 года). В настоящее время, благодаря этой уникальной станции, в стране создается современная конкурентоспособная на мировом рынке наукоемкая продукция. В указанных работах принимают участие около 200 российских предприятий, что позволяет сохранить



более 100 тысяч рабочих мест для ученых, инженеров и рабочих. Подобным научно-техническим и производственным потенциалом, кроме России и Соединенных Штатов Америки, как показывает опыт международного сотрудничества, не обладает ни одна страна мира.

Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации считает, что орбитальная станция «Мир» является достоянием не только России, но и мирового сообщества конца XX столетия. Одним из наиболее важных направлений использования орбитальной станции «Мир» в течение всего периода ее функционирования было проведение работ по обеспечению национальной безопасности.

Для поддержания функционирования орбитальной станции «Мир» в пилотируемом режиме необходимо выделять ежегодно целевым назначением около 60 млн. долларов США.

Государственная Дума отмечает, что Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2000 год» на государственную поддержку функционирования орбитальной станции «Мир» в пилотируемом режиме предусмотрено выделить 1,5 млрд. рублей. В настоящее время Правительством Российской Федерации на эти цели выделено 750 млн. рублей, но одновременно принято решение о прекращении работ по эксплуатации орбитальной станции «Мир» и ее затоплении в начале 2001 года.

Преждевременное прекращение работ по эксплуатации орбитальной станции «Мир» и ее затопление являются опрометчивым и неоправданным шагом, так как, по оценкам независимых российских и иностранных экспертов, она может эффективно функционировать еще в течение многих лет. На борту орбитальной станции «Мир» сосредоточено более 240 образцов уникальной научной аппаратуры общей массой около 14 тонн, которые изготовлены в 25 странах мира и сохраняют свои эксплуатационные свойства.

Вопрос о прекращении работ по эксплуатации орбитальной станции «Мир» и ее затоплении законодательством Российской Федерации не урегулирован, что открывает возможность для принятия неправовых решений.

Орбитальная станция «Мир» находится в федеральной собственности, а в соответствии со статьей 114 Конституции Российской Федерации управление федеральной собственностью осуществляется Правительством Российской Федерации.

Государственная Дума считает, что вопрос о прекращении работ по эксплуатации орбитальной станции «Мир» и ее затоплении (как и любой пилотируемой космической станции Российской Федерации) должен быть законодательно урегулирован, в том числе должна быть определена процедура принятия такого решения и привлечения к его принятию как федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих космическую деятельность, так и организаций, которым предоставлены в установленном законом порядке права на использование (эксплуатацию) пилотируемых космических станций.

Сохранение орбитальной станции «Мир» и выполнение на ее борту большой программы научных исследований помогут России объединить усилия других стран мира, международных организаций, внебюджетных и государственных фондов в дальнейшем освоении космоса.

Государственная Дума считает, что сохранение орбитальной станции «Мир» в пилотируемом режиме позволит России:

— сохранить более 100 тысяч рабочих мест для ученых, инженеров и рабочих, имеющих высокую квалификацию;

— поддержать тенденцию увеличения производства наукоемкой продукции и развития наукоемких технологий, которые обеспечат устойчивое развитие России в XXI веке;

— привлечь иностранные инвестиции в создание наукоемких технологий;

— продолжить фундаментальные и прикладные научные исследования в космосе;

— поддержать тенденцию противодействия амбициям Соединенных Штатов Америки, связанным с определением ими мирового порядка как на Земле, так и в космосе.»

В постановлении содержится также рекомендация депутатам Госдумы принять участие в организации телевизионно-

го марафона и благотворительной лотереи в поддержку станции «Мир».

Конечно, как предлагает ряд экспертов, можно было бы предложить «Мир» Китаю в качестве подарка. При этом российские специалисты, по мере возможностей, могли бы помочь в его управлении и реализации национальной космической программы КНР. Но неужели Россия с ее несметными ресурсами, прорастающими домовладениями «нюн воришей» (от англ. New world Russian) на берегах «теплых» морей и счетами в швейцарских и других иностранных банках, не может найти средств для сохранения статуса мировой космической державы!? Думаю, что при наличии воли у руководства страны можно и нужно найти резервы для продолжения эксплуатации орбитальной станции, по крайней мере, до полной сборки и развертывания полномасштабных научных экспериментов на МКС.

Вот почему, на мой взгляд, стоит прислушаться к предложению Юрия Семенова. Только объединившись, можно чего-нибудь добиться. Конечно, такое объединение не может быть навязано сверху и должно быть хорошо подготовлено законодательно, организационно-экономически, подкреплено новыми менеджерскими кадрами и т.п. Но, главное, эта идея должна вызреть в умах как руководителей, так и работников предприятий, потому что надеяться надо, главным образом, на себя, а не на кого-либо, включая правительство, государство и т.п.

Вот и наступает Новый 2001 год, первый год нового столетия. Наверное, это один из немногих праздников, когда родители, дети, внуки, близкие люди собираются вместе под крышей родительского дома и желают друг другу здоровья, счастья и всего самого наилучшего в новом году... Но уж так устроен мир, что родители всегда помнят и волнуются за своих детей, а те вспоминают о них только в праздники или когда плохо... И то не всегда... Вспомните и позвоните родителям! Пожелайте друг другу, здоровья, счастья, успехов и удачи!

И пусть в новом тысячелетии, в новом веке, в новом году мир будет на земле и в космосе!

Мельников Владимир Николаевич

## Ученые из России собирают космическую пыль в Антарктиде

Вблизи российской антарктической станции «Восток» создана уникальная лаборатория под открытым небом, цель которой является исследование космической пыли. Работы ведутся по уникальной технологии, не применяемой ранее

С комментарием научному проекту выступил ученый Сергей Булат, занимающий должность руководителя лаборатории криоастробиологии ПИЯФ. Слова ученого распространяет ТАСС. По словам эксперта, в рамках эксперимента происходит сбор чистого антарктического снега с последующим его плавлением и нахождением частиц космической пыли.

Выбор Антарктиды для подобных работ обусловлен тем, что в данном регионе нахо-

дятся самый чистый снег, не страдающий от осадков и продуктов промышленности. Следовательно, поиск космической пыли именно здесь является наиболее эффективным.

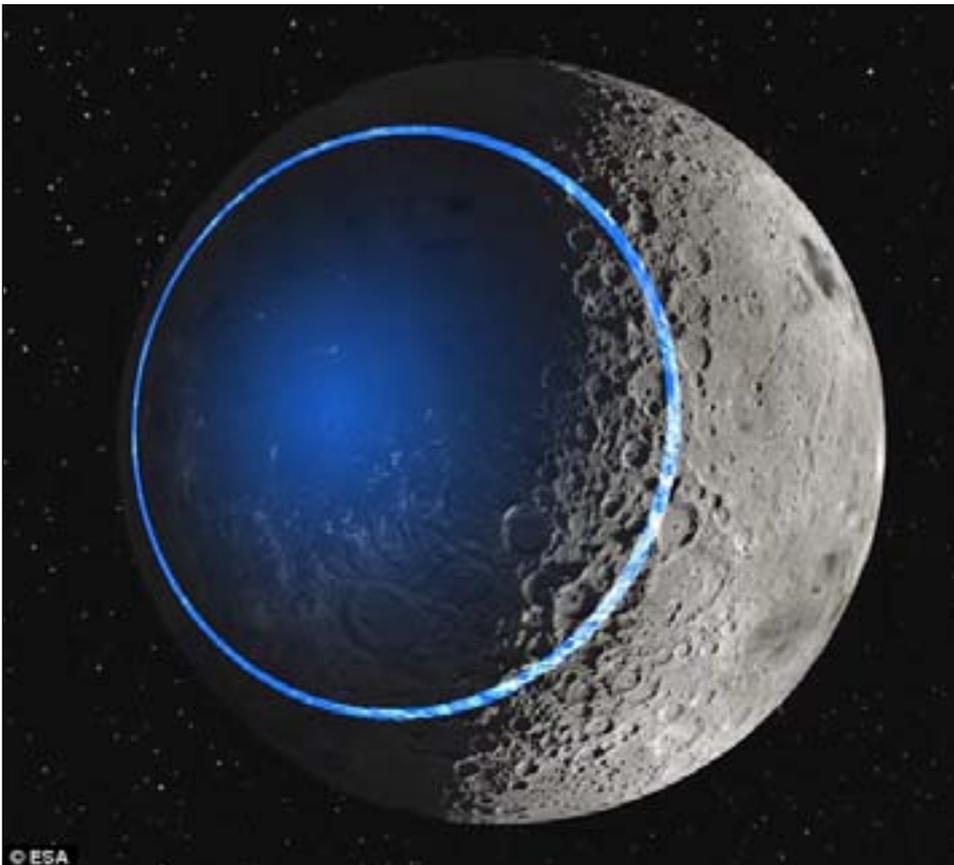
Помимо плавления снега, ученые используют уникальную технологию сбора данных частиц при помощи большого вентилятора. После того, как из местного снега будет получено достаточное количество пыли, ее отправят на изучение в Санкт-Петербург.

Целью исследований является поиск в космической пыли следов органических веществ. Таким образом ученые хотят доказать или опровергнуть теорию о том, что жизнь на нашей планете появилась благодаря космическим телам.

sdnnet.ru  
25.01.2015

## Европа предлагает осваивать Луну

В Европейском космическом агентстве выпустили довольно интересный ролик, в котором показывается возможность создания действующей человеческой колонии на южном полюсе нашего единственного естественного спутника



В ролике ученые ЕКА заявляют о перспективе международного освоения нашего спутника, и тех преимуществах, которое это откроет для человечества. Упомянули эксперты и о том, где именно может располагаться лунная колония, назвав крупнейший кратер в Солнечной системе, в котором может существовать вода в виде льда.

Речь идет о кратере под названием бассейн Южный полюс. Данный кратер является крупнейшим из известных человечеству импактных образований в Солнечной системе и имеет колоссальный диаметр в 2500 километров. Ученые заявляют, что именно этот кратер может идеально подойти для создания лунной колонии.

Все дело в том, что края кратера, которые представляют собой довольно высокие горы, всегда освещаются Солнцем, что делает установку туда солнечных панелей лучшим выходом. В центр кратера наоборот, солнечный свет практически никогда не проникает. Следовательно, солнечное излучение не испаряет огромные объемы водяного льда, которые, как предполагают ученые, находятся тут.

Обеспечение водой станет ключевым моментом для успеха колонии, а сравнительно недалекое расстояние, на котором от нас находятся Луна, также является

плюсом в вопросах снабжения с Земли. Таким образом, колония на Луне, по словам ученых из ЕКА, имеет огромные шансы стать плацдармом для покорения более

глубокого космоса.

sdnnet.ru  
25.01.2015

## НАСА испытывает новые беспилотники, призванные исследовать Марс



Беспилотные летательные аппараты уже давно бороздят воздушные просторы Земли. Нарушат ли они когда-нибудь покой Красной планеты? Если агентству НАСА удастся реализовать свой новый проект, то дистанционно управляемые дроны совсем скоро совершат первое путешествие на Марс.

В лаборатории реактивного движения НАСА ученые испытывают «Mars Helicopter» — беспилотник, призванный

детально исследовать поверхность Марса. Имея небольшие размеры и квадратную форму, новый автоматизированный вертолет сможет преодолеть препятствия в виде разреженной атмосферы и многочисленных кратеров и возвышенностей на поверхности. Последние существенно усложняют работу марсоходов. Цель дрона — не только исследовать Красную планету и предоставить данные ученым, но и помочь выбрать оптимальный маршрут для марсоходов.

Для того чтобы беспилотный вертолет мог подняться на достаточную высоту в условиях атмосферы Марса, винты должны вращаться во много раз быстрее, нежели на Земле. По словам инженеров НАСА, дрон будет «питаться» солнечной энергией, при этом время активной работы составит лишь несколько минут в день. В перспективе время работы может быть увеличено.

В случае успеха такого проекта в будущем десятки дронов смогут одновременно

исследовать Красную планету, собирая геологические и метеорологические данных в различных регионах. Если какой-

нибудь из них повредится или потеряется, его функции сможет взять на себя другой «боец летающей армии».

astronews.ru  
25.01.2015

## Российскую орбитальную группировку покинул один из спутников ГЛОНАСС

Российскую орбитальную группировку покинул один из спутников системы ГЛОНАСС, сообщается на сайте информационно-аналитического центра Федерального космического агентства (Роскосмос).

«По сообщению Центра управления системой ГЛОНАСС, 23 января 2015 года с 11.03 мск прекращены все работы с космическим аппаратом «Глонасс-М» №712 (восьмая точка), который находился в орбитальном резерве. Космический аппарат выведен из состава орбитальной группировки ГЛОНАСС», — говорится в сообщении.

В составе группировки космической навигационной системы ГЛОНАСС в настоящее время 28 космических аппаратов. Из них 24 спутника используются по целевому назначению, один находится в орбитальном резерве, один исследуют генконструкторы, а два аппарата «Глонасс-К» проходят летные испытания.

«Глонасс-К» — это космические аппараты российской глобальной навигационной системы. От спутников предыдущей серии «Глонасс-М» аппараты отличаются увеличенным сроком активного существования, меньшей массой, негерметичным

исполнением и иными усовершенствованиями.

В настоящий момент на орбите проходят летные испытания два подобных спутника, второй аппарат был запущен на орбиту 1 декабря. Сейчас в составе отечественной орбитальной группировки в общей сложности более 130 космических аппаратов различного назначения, основная часть из которых находится на управлении войск Воздушно-космической обороны.

РИА Новости  
26.01.2015

## ИСС: три спутника связи «Гонец-М» запустят с Плесецка в марте

Три российских спутника связи системы «Гонец-М» запустят с космодрома Плесецк в начале марта 2015 года, сообщает на своем сайте производитель космических аппаратов «Информационные спутниковые системы имени академика Решетнёва» (ИСС).

На прошлой неделе ИСС посетил министр обороны РФ генерал армии Сергей Шойгу, где проверил ход строительства шести космических аппаратов, создаваемых в интересах военного ведомства.

«Спутники «Гонец-М» доставлены на космодром. Транспортировка спутников малого класса «Гонец-М» с порядковыми номерами 21, 22, 23 грузовым самолётом Ил-76 прошла в штатном режиме. В ближайшее время на космодроме Плесецк с доставленными космическими аппаратами начнутся работы по подготовке к запуску, который планируется осуществить в начале марта», — говорится в сообщении ИСС.

Отмечается, что три космических аппарата «Гонец-М» пополнят орбитальную

группировку многофункциональной системы «Гонец-Д1М», предназначенную для обеспечения связи и передачи данных в формате «электронная почта» в северных широтах и труднодоступных регионах с неразвитой инфраструктурой.

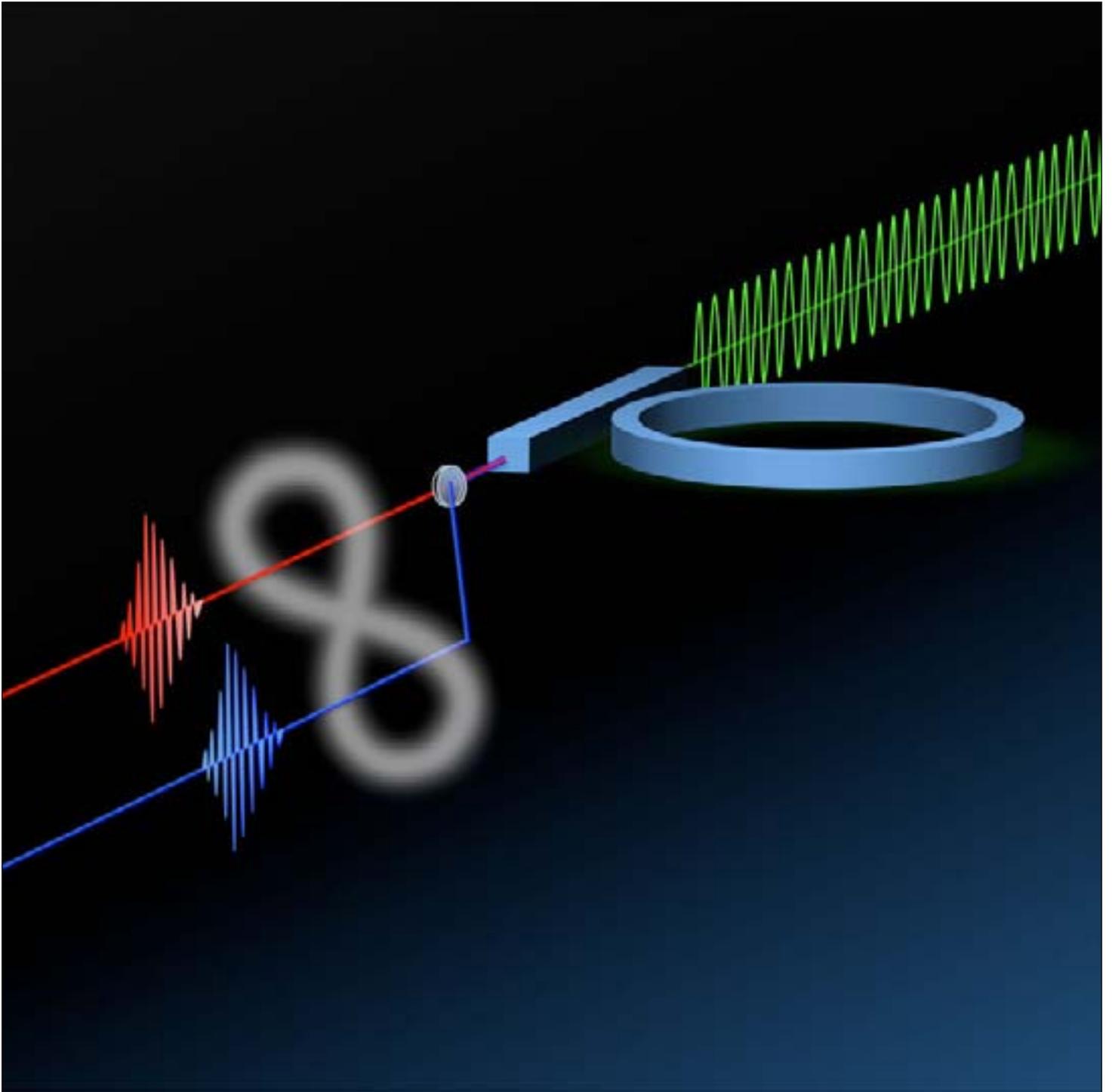
РИА Новости  
26.01.2015

## Ученые: кольцо света поможет создать чип для квантовой шифровки данных

Физики создали особое устройство, «кольцо света», которое способно удерживать частицы света внутри себя и тем

самым позволяет интегрировать системы квантовой шифровки данных в классические компьютерные чипы, говорится в ста-

тье, опубликованной в журнале Optica. «В последние годы было создано множество кремниевых устройств, которые умеют



фильтровать и перенаправлять световые сигналы, и большая часть из них сегодня используется в телекоммуникационной сфере. Наши микрокольца можно уже сегодня использовать вместе с такими приборами, что дает нам возможность использовать феномен квантового запу-

тивания внутри электронных чипов», — заявил Даниель Баджони из Павийского университета (Италия).

С начала 20 века математики неотрывно работают над созданием все более сложных методик шифрации и безопасной передачи информации. Все они обладают

двумя критическими недостатками — их можно взломать при приложении достаточных вычислительных мощностей, или же информацию можно извлечь, «подслушав» ее передачу по каналу данных. Так называемые квантовые сети решают обе этих проблемы за счет того, что принцип

неопределенности Гейзенберга, краеугольный камень квантовой физики, не позволяет «третьему лишнему» считывать информацию с канала данных и подбирать к ней ключ, не нарушая ее передачу.

Как отмечает Баджони, главной проблемой в интеграции подобных квантовых систем защиты информации в современные телекоммуникационные сети было то, что инженерам никак не удавалось уменьшить до нужных размеров их главный компонент — источник «запутанных» на квантовом уровне фотонов, которые ис-

пользуются для передачи информации в защищенном виде. По этой причине все существующие системы квантовой шифровки так и не покинули стен лабораторий.

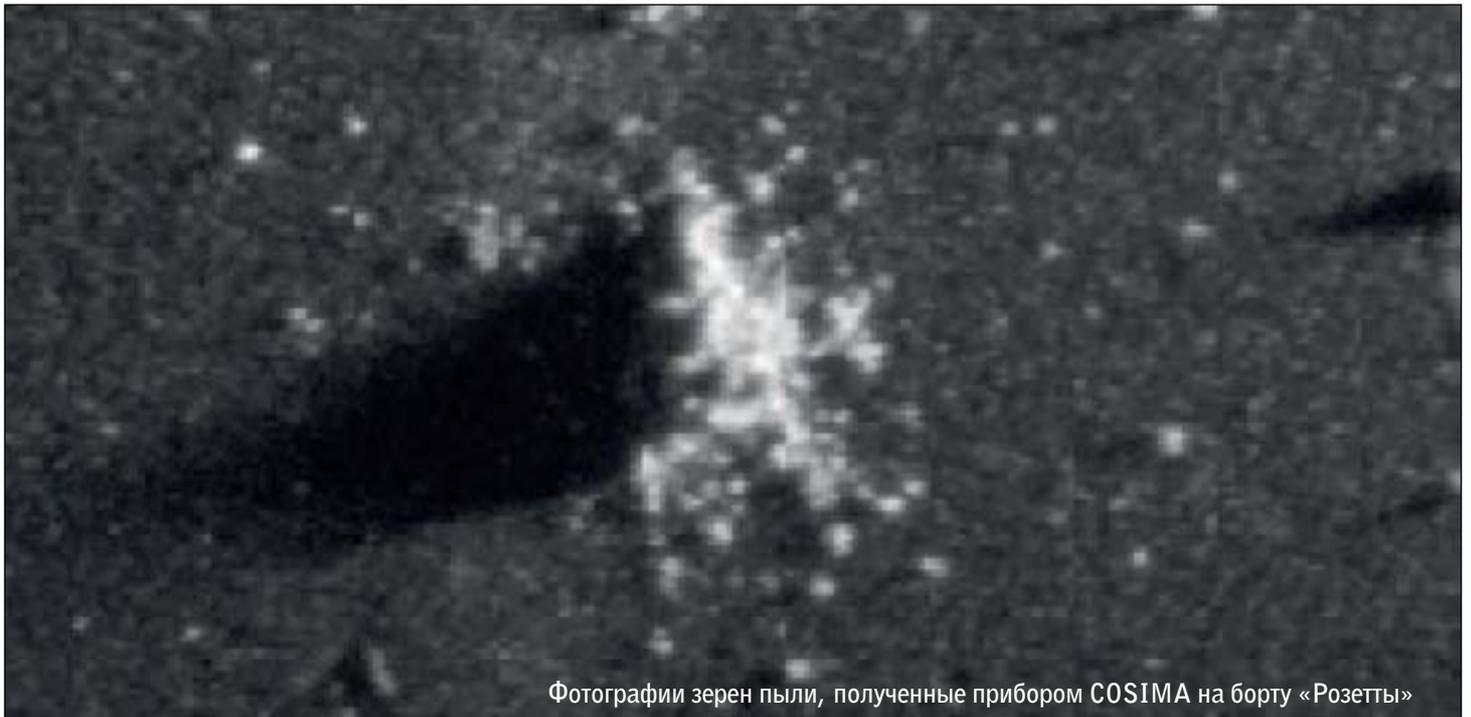
По словам физика, ему и его научному коллективу удалось решить эту проблему при помощи устройства, которое они называют «кольцом света». Оно представляет собой микрокольцевой резонатор — полую петлю в толще кремния, стенки которой отражают свет. Авторы статьи обработали их поверхность таким образом, что они начали не просто усиливать

световой поток, но и вырабатывать пары «спутанных» фотонов.

Небольшие размеры таких резонаторов — всего 20 микрон — и их полная совместимость с современными технологиями изготовления микрочипов и оптоволоконными системами передачи данных позволяет уже сейчас использовать их в качестве основы для защищенных сетей, заключают Баджони и его коллеги.

РИА Новости  
26.01.2015

## Комета Чурюмова–Герасименко могла сбросить «шубу» в январе



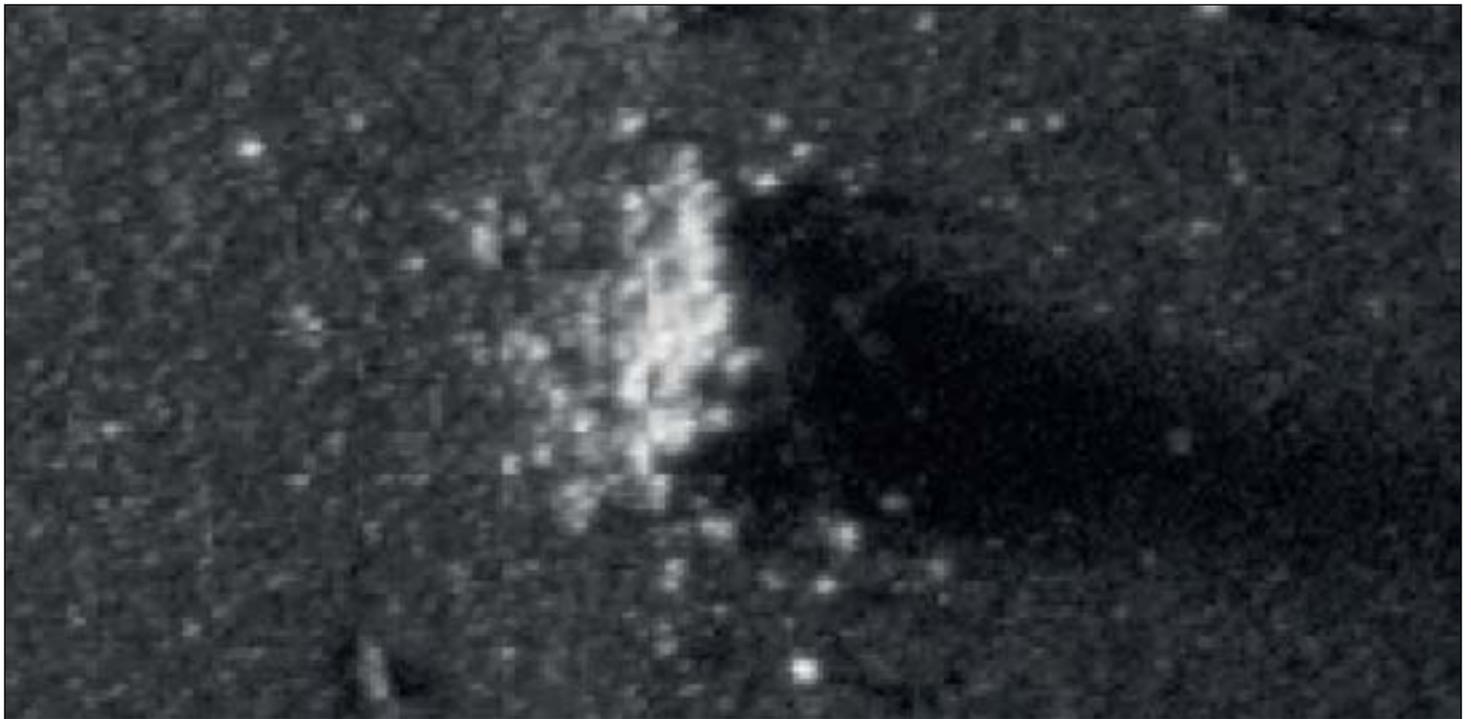
Фотографии зерен пыли, полученные прибором COSIMA на борту «Розетты»

Поверхность кометы Чурюмова-Герасименко, куда в ноябре приземлился европейский спускаемый модуль «Фила», могла быть покрыта гигантской «шубой» из многолетних залежей межпланетной космической пыли, которую она сбросила в конце декабря — в начале января этого года, заявляют астрономы в статье, опубликованной в журнале Nature.

По современным представлениям, кометы представляют собой гигантские шары из водяного льда, замерзших газов и частичек пыли, сформировавшихся в первые секунды жизни Солнечной системы. Каждый раз, когда они приближаются к Солнцу, их поверхность начинает таять, в результате чего вмерзшие в них зерна и налипшая на них «шуба» из чужеродной

пыли отделяется от «косматого чудовища». Если это случается неподалеку от Земли, как это произошло в 2013 году с кометой ISON, у ученых появляется уникальный шанс «поймать» часть таких зерен пыли и взглянуть на тайны рождения Земли и других планет.

Рита Шульц из Европейского космического агентства (ЕКА) и почти три десятка



ученых, в том числе россиянин Борис Запрудин, предполагают, что нечто похожее уже должно было произойти с кометой Чурюмова-Герасименко, которая пока продолжает двигаться в сторону Солнца.

Подобный вывод ученые сделали на базе данных, собранных прибором «пылесосом» COSIMA на борту зонда «Розетта», который отвечает за поимку частичек пыли и анализ их физических свойств, состава и структуры. Еще в октябре прошлого года ЕКА сообщало, что комета начала активно сбрасывать пыль, и на протяжении последующих месяцев ученые активно собирали данные об изменениях в составе, форме и массе выбрасываемых частиц материи, готовясь к посадке «Филы».

Информация, собранная COSIMA за это время, раскрыла интересную вещь — оказалось, что частицы пыли с поверхности кометы были необычно «пушистой» (она разваливалась при контакте с инструментами «Розетты») и содержала в себе аномально много натрия. Кроме того, в них почти не было льда или паров воды.

Подобные свойства крайне нехарактерны для материи комет, что заставило авторов заключить, что комета Чурюмова-Герасименко была покрыта толстым слоем пыли из межпланетного пространства, а не своей собственной пылью, как считалось раньше. Из-за этого образцы пыли, которые COSIMA собирала в первые месяцы наблюдений, вряд ли можно считать

образцами первичной материи Солнечной системы.

Судя по скорости истечения пыли с поверхности ее ядра и толщине пылевого слоя, «внекометная» прослойка пыли должна была полностью иссякнуть к концу декабря — началу января текущего года, когда комета приблизилась к Солнцу на 2,5 астрономических единицы (средних расстояний от светила до Земли). Иными словами, только сейчас комета Чурюмова-Герасименко должна начать терять свои собственные зерна пыли, анализ которых может подсказать нам, как формировалась Солнечная система в далеком прошлом, заключают ученые.

РИА Новости  
26.01.2015

## Роскосмос: комиссия под руководством Рогозина обсудит «Восточный»

Ход сооружения космодрома «Восточный» будет обсуждаться в ближайшую пятницу на его строительной площадке в Углероске комиссией под председательством вице-преьера РФ Дмитрия Рогозина, сообщил глава Роскосмоса Игорь Комаров.

«На этой неделе в пятницу предстоит заседание комиссии», — сказал Комаров в понедельник в эфире телеканала «Россия 24».

Сохранение сроков строительства нового космодрома «Восточный» — одна из

главных задач создаваемой госкорпорации «Роскосмос», ранее заявил Рогозин.

По плану, строительные работы должны быть закончены до 30 ноября 2015 года.

Строители не раз сообщали об отставании от графика на отдельных объектах

до двух месяцев, заверяя, что должны в оперативные сроки его преодолеть. В 2013 году выяснилось, что федеральное правительство не получало полной информации о задержках, в итоге был уволен руководитель «Дальспецстроя».

Космодром строится вблизи поселка Углегорск в Приамурье; первый пуск ра-

кеты-носителя планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемого космического корабля — в 2018 году.

Госкорпорация «Роскосмос» создается путем слияния федерального космического агентства с Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК). Этот шаг призван объединить и сделать более

эффективными усилия государства и бизнеса для ускорения реформы ракетно-космической отрасли РФ.

РИА Новости  
26.01.2015

## Комаров: Роскосмос пересчитает проекты из-за падения рубля

Стоимость космических проектов будет пересчитана в связи с падением курса рубля по итогам первого квартала, заявил в понедельник новый руководитель Роскосмоса Игорь Комаров.

«Я думаю, что по итогам первого квартала, с учётом того, что курс меняется почти в два раза и доля импортных комплектующих по гражданской тематике и по некоторым направлениям производства космических аппаратов достаточно большая, конечно, необходимо серьёзно задуматься и сделать перерасчёт проектов, которые мы ведём. Могут потребоваться достаточно серьёзные корректировки», — сказал Комаров в эфире телеканала «Россия-24».

По его словам, то, что произошло с изменением курса рубля, процентными ставками и инфляцией, «мы сейчас оцениваем очень серьёзно». При этом он отметил, что на фоне роста процентных ставок предприятия космической отрасли очень сильно перекредитованы. По его мнению, отрасли необходимо научиться жить в новых условиях, с новыми ставками.

Президент России Владимир Путин на прошлой неделе сообщил, что поддерживает предложение правительства РФ о реформировании Роскосмоса и создании госкорпорации путем слияния с Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК). Этот шаг призван объединить и сделать более эффективными усилия

государства и бизнеса для решения накопившихся в отрасли проблем.

Реформа российской ракетно-технической отрасли началась в 2013 году на фоне кризиса, сопровождавшегося, в частности, рядом аварий при запусках космических аппаратов. В результате была создана Объединенная ракетно-космическая корпорация (ОРКК), куда вошли предприятия отрасли, а за Роскосмосом оставались отраслевые научные институты и организации наземной инфраструктуры.

РИА Новости  
26.01.2015

## Роскосмос проведет консультации с Росатомом по своей структуре

Представители создаваемой госкорпорации «Роскосмос» в ближайшее время проведут консультации по своей структуре с коллегами из госкорпорации «Росатом», сообщил новый глава Роскосмоса Игорь Комаров в понедельник в эфире телеканала «Россия 24».

Госкорпорация «Роскосмос» создается путем слияния федерального космического агентства с Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК). Этот шаг призван объединить и сделать более эффективными усилия государства и биз-

неса для ускорения реформы ракетно-космической отрасли РФ. Планируется, что новая государственная корпорация по объему полномочий будут походить на другую российскую госкорпорацию — «Росатом».

По словам Комарова, российская атомная отрасль является «абсолютно конкурентноспособной, показывая эффективную организацию работы».

«Мы смотрим позитивный опыт, который имеется в «Росатоме». В ближайшее время мы будем проводить консультации с коллегами. (Гендиректор Росатома) Сергей Владиленич Кириенко сам по-

звонил и предложил организовать рабочие группы по обмену опытом», — сказал Комаров.

«Важно посмотреть, какие ключевые моменты использовались при организации структуры («Росатома»), исполнительных органов корпорации, как организовывались функции управления и контроля, функции разработки государственных программ и контроля за исполнением государственного заказа», — отметил глава Роскосмоса.

РИА Новости  
26.01.2015



## НАСА: аппарат Boeing осуществит первый пилотируемый полет США к МКС

Первый пилотируемый полет США к МКС осуществит компания Boeing, он состоится в декабре 2017 года.

«Первую миссию осуществит Boeing», — сказала представитель программы коммерческих пилотируемых полетов НАСА Кэти Луедерс. В сентябре прошлого года НАСА объявило о том, что компании Boeing и SpaceX получили контракт на осуществление пилотируемых

полетов. Boeing разрабатывает капсулу CST-100, SpaceX модифицирует грузовой челнок Dragon.

Как сообщил журналистам вице-президент Boeing Джон Элбон, первый тестовый полет пилотируемого аппарата состоится в июле 2017 года, в нем примут участие пилот компании и космонавт НАСА. «Первая сервисная миссия (по контракту) состоится в декабре 2017

года», — сказал он на брифинге. По его словам, компания осуществляет необходимые работы в соответствии с поставленной задачей и все идет по графику.

Boeing разрабатывает капсулу CST-100, которая будет рассчитана на 10 космических полетов. Первые запуски аппарата будут осуществляться при помощи ракеты носителя Atlas V.

РИА Новости, 26.01.2015

## NASA: стоимость полетов к МКС на американском аппарате упадет на 18%

Собственный космический аппарат, создание которого должно завершиться в 2017 году, позволит сократить стоимость доставки американских космонавтов на МКС с 71 миллиона долларов до 58 миллионов, сообщила в понедельник представительница НАСА Кэти Луедерс.

«Средняя стоимость за одно место (на борту космического аппарата) составит 58 миллионов долларов», — сообщила Луедерс.

После окончания программы «космических челноков» Space Shuttle в 2011 году США используют для полетов на орбиту российские ракеты «Союз» и платят России за запуск 71 миллион долларов. По признанию главы НАСА, он «устал выписывать чеки Роскосмосу» (за полеты американских космонавтов).

В НАСА подчеркивают, что возобновление Америкой пилотируемых полетов позволит повысить эффективность работы МКС и отмечают вовлеченность России в этот процесс.

«Я не могу отвечать за Роскосмос, но я думаю, если бы вы спросили их, они бы ответили, что на протяжении всего времени они были вовлечены в этот процесс, и они понимают исключительное значение увеличения возможностей по доставке экипажа на орбиту... Я думаю, они должны быть счастливы от того, что появится возможность доставлять экипаж на орбиту различными аппаратами», — сказал администратор НАСА Чарльз Болден. По его словам, в НАСА надеются «совершать полеты смешанных экипажей».

Он подчеркнул, что в перспективе управление намерено использовать коммерческую пилотируемую программу для полетов человека на Марс.

«Все хотят видеть соревнование, но путешествие на Марс сложно, и все осознают, что никто не сделает этого в одиночку», сказал он.

В сентябре прошлого года ведомство объявило, что компании Boeing и SpaceX получили контракт на осуществление пилотируемых полетов. Планируется, что первый полет американский пилотируемый корабль совершит уже в 2017 году.

РИА Новости  
26.01.2015

## NASA: к Земле этой ночью приблизится большой астероид

На расстоянии 1,2 млн км подлетит к Земле в ночь на вторник большой астероид. Об этом сообщили в Национальном управлении по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) США.

По данным ведомства, объект, получивший название 2004 BL86, станет са-

мым большим астероидом, полет которого можно будет наблюдать так близко к нашей планете в ближайшие годы: следующее подобное явление ученые ожидают лишь в 2027 году. Специалисты уверяют, что это событие не несет опасности для Земли. Они надеются, что появление на

столь близком расстоянии небесного тела, диаметр которого составляет 500 м, позволит им провести исследования, раньше не представлявшиеся возможными.

«Астероид не представляет угрозы для Земли в обозримом будущем, но это явление на довольно близком расстоянии

достаточно большого астероида. Он даст нам уникальную возможность провести наблюдения и получить новые данные», - заявил один из специалистов NASA Дон Йоманс.

Согласно расчетам экспертов, пролет небесного тела смогут наблюдать не только специалисты, но и любители: для этого будет достаточно и малых телескопов. Ожидается, что астероид будет хорошо

виден в странах Америки, Африки и Европы.

ИТАР-ТАСС  
26.01.2015

## Сару Брайтман перед полетом в космос искупают в гипсовом растворе

Британская певица и будущая космическая туристка Сара Брайтман примет участие в отливке ложементов. Ей придется погрузиться в ванну с гипсовым раствором, чтобы для нее изготовили подогнанное по фигуре ложе для полета в космос, сообщили ТАСС в Центре подготовки космонавтов.

Ложемент изготавливается точно по фигуре конкретного человека и вкладывается в кресло космического корабля. Изначально с фигуры будущего космонавта делают гипсовый оттиск, по которому затем отливают металлическое ложе.

«Во вторник на подмосковном научно-производственном предприятии «Звезда» состоится отливка ложементов для Сары Брайтман», - сказал представитель центра.

Певица собирается отправиться в космос 1 сентября на корабле «Союз ТМА-18М». Если ее планы реализуются, она станет восьмым космическим туристом в истории.

Пока Брайтман вместе с дублером Сатоси Такамацу проходит стандартную программу подготовки к полету. В частности, на прошлой неделе им пришлось строить

укрытие, разводить костры и готовить еду в подмосковном лесу - это предусмотрено курсом выживания на случай посадки «в экстремальных условиях лесисто-болотистой местности зимой», объяснили в Центре подготовки космонавтов. Кроме того, британскую певицу и японского бизнесмена готовят по системам «Союза ТМА-М» и российского сегмента МКС, проводят медико-биологическую и научную подготовку, учат русскому языку.

ИТАР-ТАСС  
26.01.2015

## Рогозин хочет отправить роботов в космос

Вице-премьер России Дмитрий Рогозин, курирующий отечественную космическую отрасль, заявил о возможности отправить на орбиту роботов-аватаров, которые будут управляться операторами с Земли

Данное заявление Рогозин сделал в передаче «Воскресный вечер с Соловьевым». По словам вице-преьера, освоение Россией космоса может происходить, в том числе и с применением роботов, которые смогут управляться операторами с Земли и будут с точностью воспроизводить все движения человека. Подобные роботы, как считает Рогозин, вполне могут использоваться в качестве средств для ремонта космических аппаратов.

Стоит отметить, что интернет-общественность уже высказалась с критикой в адрес боевого робота, который был представлен почти неделю назад на полигоне в Климовске, что в Московской области. Робот, сидящий за рулем квадроцикла, по словам блоггеров, является непрактичным и не внушает уверенности в своей надежности в бою. Впрочем, сам Рогозин тогда заявил, что видит в роботе «зачатки ин-

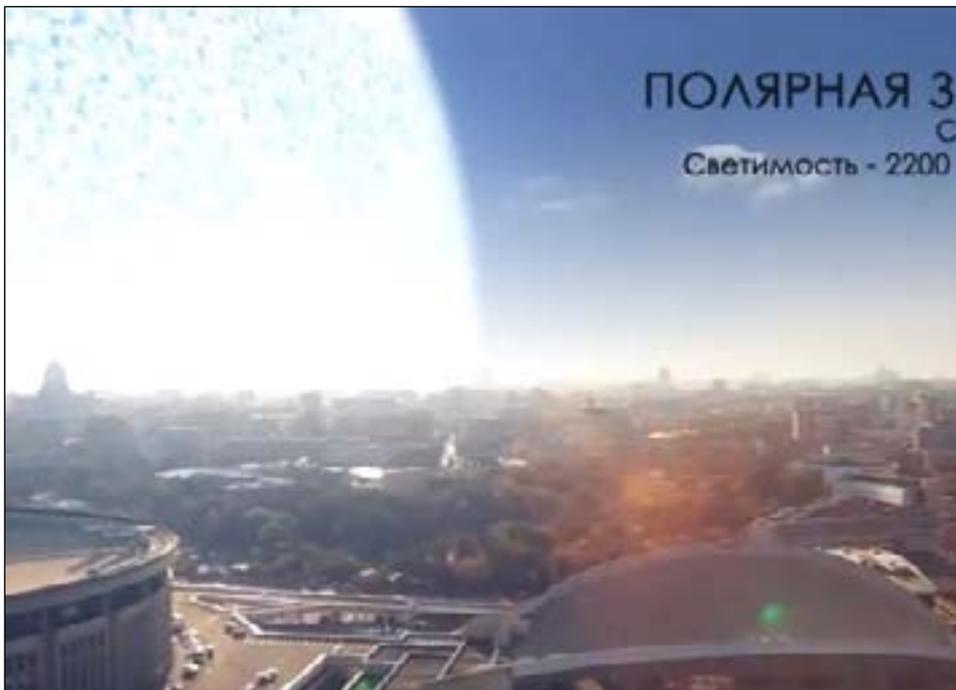
теллекта» и остался доволен презентацией. Какие роботы планируются к отправке в космос, вице-премьер пока не уточнил. Будем надеяться, что они не похожи на тот экспонат, что стал посмешищем на весь Интернет несколько дней назад.

sdnnet.ru  
26.01.2015

## Роскосмос заменил Луну и Солнце планетами и звездами

Два весьма интересных ролика были представлены телестудией Роскосмоса несколько дней назад. В коротких видео специалисты Роскосмоса попробовали представить,

как бы выглядели планеты и звезды, если бы они находились на расстоянии Луны и Солнца соответственно



В первом ролике Луна над московским небом последовательно заменяется планетами Солнечной системы. Начиная от небольших Марса и Меркурия, и заканчивая таинственными Ураном и Нептуном, а также внушающими

восхищение своими размерами Юпитером и Сатурном. В Роскосмосе даже заменили Луну Землей, чтобы показать, что видели члены миссии «Аполлон», ступившие на поверхность нашего естественного спутника.

Впрочем, подобными креативами интернет наполнен уже давно, поэтому второй ролик заслуживает куда большего внимания. В нем Роскосмос заменил Солнце на различные звезды, такие, как система Альфа Центавра, Сириус, Арктур, Вега и Полярная звезда. В ролике хорошо показано, что те точки, которые мерцают далеко от нас, на самом деле могут быть гигантскими плазменными шарами, которые способны закрыть собой половину неба, если бы оказались на том же месте, на каком от нас находится Солнце.

Естественно, с научной точки зрения ролики ничего из себя не представляют. Но в Роскосмосе делали упор явно не на науку, а скорее на креативное мышление, что им очень даже удалось.

Видео: [http://www.youtube.com/watch?x-yt-ts=1422579428&x-yt-cl=85114404&feature=player\\_embedded&v=75Ga-WBa-BE](http://www.youtube.com/watch?x-yt-ts=1422579428&x-yt-cl=85114404&feature=player_embedded&v=75Ga-WBa-BE)

[http://www.youtube.com/watch?x-yt-cl=85114404&feature=player\\_embedded&x-yt-ts=1422579428&v=ywvUTWPIBhM](http://www.youtube.com/watch?x-yt-cl=85114404&feature=player_embedded&x-yt-ts=1422579428&v=ywvUTWPIBhM)

sdnnet.ru  
26.01.2015

## Астероид VL86 приближается к Земле

26 января, астероид 2004 VL86 подойдет на минимальное расстояние к Земле. Это самый крупный космический объект, который приблизится к нашей родной планете до 2027 года. Однако повода для беспокойств нет. По подсчетам астрономов, астероид, достигающий 500 метров в диаметре, пройдет мимо Земли на безопасном расстоянии. Последнее составит 1,2 млн км, что примерно в три раза больше расстояния до Луны.

«Мы можем с уверенностью сказать, что этот объект не столкнется с Землей, по крайней мере, не в ближайшие сто

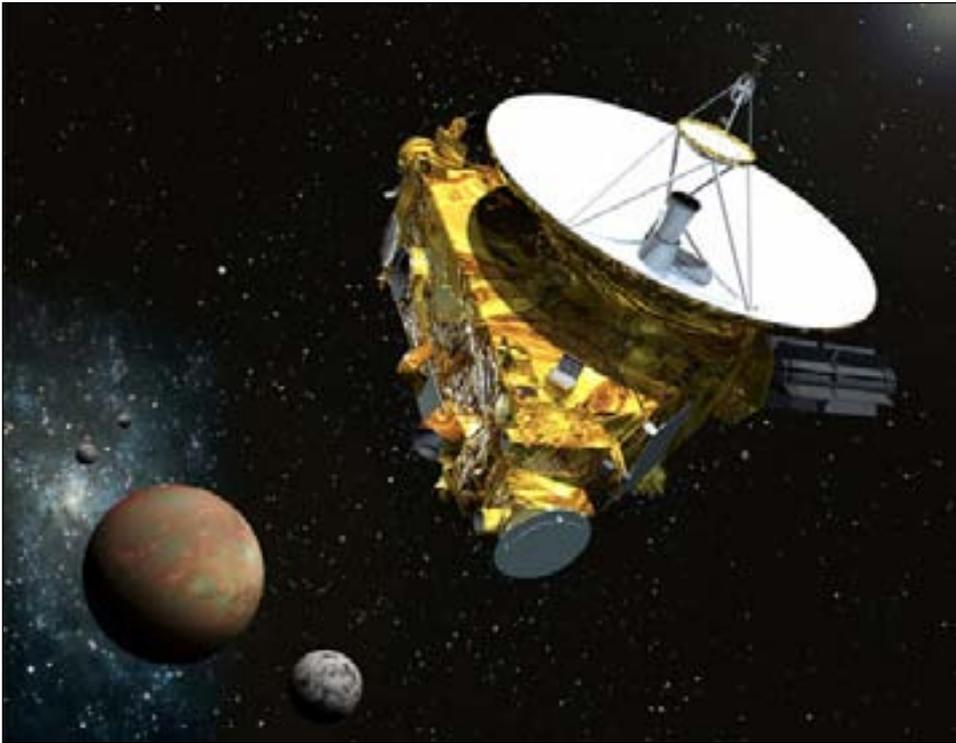
лет», – говорит Детлеф Кошни, специалист по околоземным космическим объектам из Европейского космического агентства. Уже сегодня ученым и астрономам-любителям представится уникальная возможность наблюдать скалистого гостя из далекого космоса. Это позволит собрать ценные научные данные и получить детальные изображения астероида.

Обсерватория Slooh предлагает бесплатную онлайн-трансляцию этого события. Она начнется в 19:00 по Москве. Все желающие смогут стать очевидцами того, как огромный астероид 2004 VL86

приблизится к Земле. Трансляцию можно посмотреть на сайте Slooh.com. Видеотрансляция будет сопровождаться обсуждениями руководителя обсерватории Уила Гатера, астронома Боба Бермана и специально приглашенных научных сотрудников НАСА – Пола Чодаса и Ленса Беннера. В Твиттере зрители смогут задавать вопросы, ответы прозвучат в прямом эфире.

astronews.ru  
26.01.2015

## Аппарат «Новые горизонты» приоткрывает завесу тайны Плутона



Космический аппарат агентства НАСА «Новые горизонты» максимально приблизится к Плутону 14 июля. Тогда от небесного тела его будут отделять всего 13 600 километров. Впервые за всю историю аппарат заснимет карликовую планету крупным планом. Открытый в 1930 году, Плутон продолжает хранить свои тайны.

Несмотря на то что до максимального сближения все еще остается более пяти месяцев, автоматическая межпланетная станция уже перешла на стадию «знакомства» с планетой. В воскресенье, 25 января, зонд начал свои наблюдения с помощью телескопической камеры. Это позволит убедиться, что

космический аппарат остается на правильной траектории.

Главным исследователем проекта, стоимостью в 700 млн долларов, является Алан Стерн. В прошлом месяце на ежегодной встрече Американского геофизического союза в Сан-Франциско он поделился своими переживаниями: «Мы работаем над этой миссией в течение 25 лет. Несмотря на столь продолжительный срок, все мы испытываем страх. Мы летим в неизвестность. Какими бы талантливыми не были члены команды, и как долго бы мы не исследовали и не испытывали, всего предусмотреть невозможно.

В каждой миссии есть момент, когда решается вопрос жизни и смерти. Для этой миссии такой момент наступил 19 января 2006, когда состоялся запуск. Все, над чем мы трудились 17 лет, взлетело в воздух. Теперь же нас одолевает любопытство. Плутон находится слишком далеко. Я уверен, если бы, скажем, «Curiosity» вдруг потерпел неудачу, мы бы дождались, пока на Марс полетит другой марсоход. Путешествие же на Плутон занимает слишком много времени и стоит слишком дорого. Кто знает, как скоро нам представился бы еще один шанс».

astronews.ru  
26.01.2015

## Научную роту РЭБ создадут в этом году

Новая научная рота будет сформирована до конца года на базе Межвидового центра подготовки и боевого применения войск радиоэлектронной борьбы (РЭБ) в Тамбове

Об этом, по информации ТАСС, сообщили сегодня в пресс-службе Минобороны.

«Формирование научной роты призвано повысить эффективность научно-прикладных исследований и испытаний в области радиоэлектронной борьбы, со-

вершенствования технических средств и форм обучения специалистов РЭБ и развития способов радиоэлектронной защиты информации в автоматизированных системах различного назначения», - пояснили в военном ведомстве.

С профильными вузами, где предполагается отбирать кандидатов для новой роты, уже установлено взаимодействие, ведется отбор, добавили в Минобороны.

По данным на декабрь минувшего года, в научных ротах служили 366 призывников. Всего сейчас в российской армии имеется пять научных рот. Конкурс в прошлом году достиг четырех человек на место.

Военно-промышленный курьер  
26.01.2015

## МТС купила акции одного из операторов ГЛОНАСС

Оператор связи МГТС, являющийся дочерней структурой МТС, приобрел у АФК «Система» 89,53 процентной акций ПАО «Навигационно-информационные системы» за 44 млн рублей.

«Приобретение НИС позволит МТС использовать накопленную компанией экс-

пертизу для развития собственной M2M-платформы и укрепления лидерства на российском рынке межмашинного взаимодействия», - говорится в сообщении МТС.

«МТС планирует развивать технологии machine-to-machine: когда sim-карты встроены в устройства, использующие

мобильную связь для передачи данных автоматизированным платформам. Приобретение НИС позволит использовать для этого накопленную НИС экспертизу», - сказал представитель МТС Дмитрий Солодовников.

Вестник ГЛОНАСС, 26.01.2015

## Подготовка к пуску РН «Протон-М» с КА «Инмарсат-5Ф2» идет по графику

На Байконуре продолжается подготовка к пуску ракеты-носителя «Протон-М» с космическим аппаратом «Инмарсат-5Ф2».

Вчера в монтажно-испытательном корпусе площадки 92А-50 космодрома специалистами ракетно-космической отрасли были завершены технологические операции по сборке и испытаниям ракеты космического назначения и уже сегодня утром ракета-носитель «Протон-М» с установленной на ней космической головной частью, состоящей из разгонного блока «Бриз-М» и кос-

мического аппарата «Инмарсат-5Ф2», доставлена на технологическую заправочную площадку (ТЗП).

В течение двух дней на ТЗП планируется выполнить заправку баков низкого давления блока «Бриз-М» компонентами топлива. Это - заключительные операции перед вывозом ракеты с технического на стартовый комплекс.

Подготовка к предстоящему пуску идет по утвержденному графику.

Решение о готовности ракеты космического назначения «Протон-М» к вывозу

и установке на стартовой площадке примет государственная комиссия.

Запуск космического аппарата связи «Инмарсат-5Ф2» с помощью ракеты-носителя «Протон-М» запланирован на 1 февраля 2015 года.

Стартовая масса космического аппарата составит приблизительно 6 тонн. Это будет первый космический запуск 2015 года с использованием ракеты-носителя «Протон».

Роскосмос  
27.01.2015

## XXXIX академические чтения по космонавтике памяти С.П. Королева





27 января в учебно-лабораторном комплексе МГТУ им. Н.Э. Баумана состоялось открытие 39-ой сессии академических чтений по космонавтике, посвященных памяти академика С.П. Королева и других выдающихся отечественных ученых-пионеров освоения космического пространства.

Симпозиум проводится при поддержке Федерального космического агентства, Российской академии наук, Комиссии РАН по разработке научного наследия пионеров освоения космического пространства и МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Участниками чтений станут предприятия-лидеры отрасли, а также ведущие профилирующие ВУЗы: РКК «Энергия» им. академика С.П. Королева; Отделение энергетики, машиностроения, механики и управления РАН; НПО Энергомаш им. Академика В.П. Глушко; НПО Машиностроения; ГКНПЦ им. М.В. Хруничева;

ЦНИИ Машиностроения; Исследовательский центр им. М.В. Келдыша; НПО им. С.А. Лавочкина, Институт медико-биологических проблем, ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского; МГУ им. М.В. Ломоносова и др.

Программой Чтений предусмотрена работа 22 секций по наиболее актуальным темам развития отечественной космонавтики.

Торжественное открытие конференции состоялось во Дворце Культуры технического университета. С приветственным словом выступил ректор МГТУ А.А. Александров, он рассказал о творческом и научном потенциале университета, а также о существующих контрактах с предприя-

ями отрасли, а также перспективах развития этого сотрудничества в интересах пополнения кадрового состава молодыми специалистами, готовыми решать самые амбициозные задачи.

К собравшимся обратился Статс-секретарь - заместитель руководителя Федерального космического агентства Денис Владимирович Лысков. Д.В. Лысков рассказал о достижениях российской космонавтики в 2014 году, сделав акцент на развитии такого перспективного направления, как нано-спутники. Также Денис Владимирович отметил ведущую роль России в освоении космического пространства, приведя в пример общее количество состоявшихся пусков.

По традиции, с напутственным словом обратилась почетный гость — Наталья Сергеевна Королева. К слову, в числе почетных гостей, на пленарном заседании также присутствовала дочь одного из соратников С.П. Королева — Бориса Викторовича Раушенбаха. О работе и заслугах Б.В. Раушенбаха в год его столетия собравшимся рассказал академик РАН, первый заместитель генерального конструктора, главный конструктор бортовых и наземных комплексов управления и систем ОАО «РКК «Энергия» Е.А. Микрин.

Роскосмос  
27.01.2015

## Пятьсот специалистов приедут строить космодром «Восточный» в феврале

Порядка 500 человек пополняют команду строителей космодрома «Восточный» до конца февраля, для снижения риска ошибок к работам привлекут специалистов, зарекомендовавших себя при строительстве «Плесецка», сообщил представитель «Спецстроя».

«До конца февраля число спецстроевцев, работающих на строительстве космодрома Восточный, пополнят 500 специалистов. Для проведения пуско-наладочных работ привлечены специалисты Северо-Западного главка Спецстроя России, имеющие опыт работы на строительстве космодрома «Плесецк». Это поможет избежать ряда системных ошибок при создании космодрома «Восточный», — сказал представитель подрядчика.

Он пояснил, что увеличение числа специалистов будет происходить только на объектах, по которым вновь заключены

госконтракты, есть вся необходимая проектно-сметная документация и работы только начинаются. По его словам, для требуемых в Роскосмосе показателей в 15 тысяч человек на объекте, необходимо развернуть строительство на всех 23 объектах «первой и начале второй очереди строительства».

«Возникнет необходимость передислокации специалистов на объекты второй очереди во избежание необоснованных расходов в будущем на повторную мобилизацию. В условиях отсутствия графика разработки проектно-сметной документации, графика финансирования, графика строительства и ввода объектов в эксплуатацию это сегодня представляет собой определенную проблему», — отметил он.

В настоящий момент на строительстве «Восточного» с учетом межвахтового отдыха задействованы 9459 человек (по со-

стоянию на конец 2014 года было 9196), ежедневно выполняют работы на строительных площадках 6787 человек (было 6083).

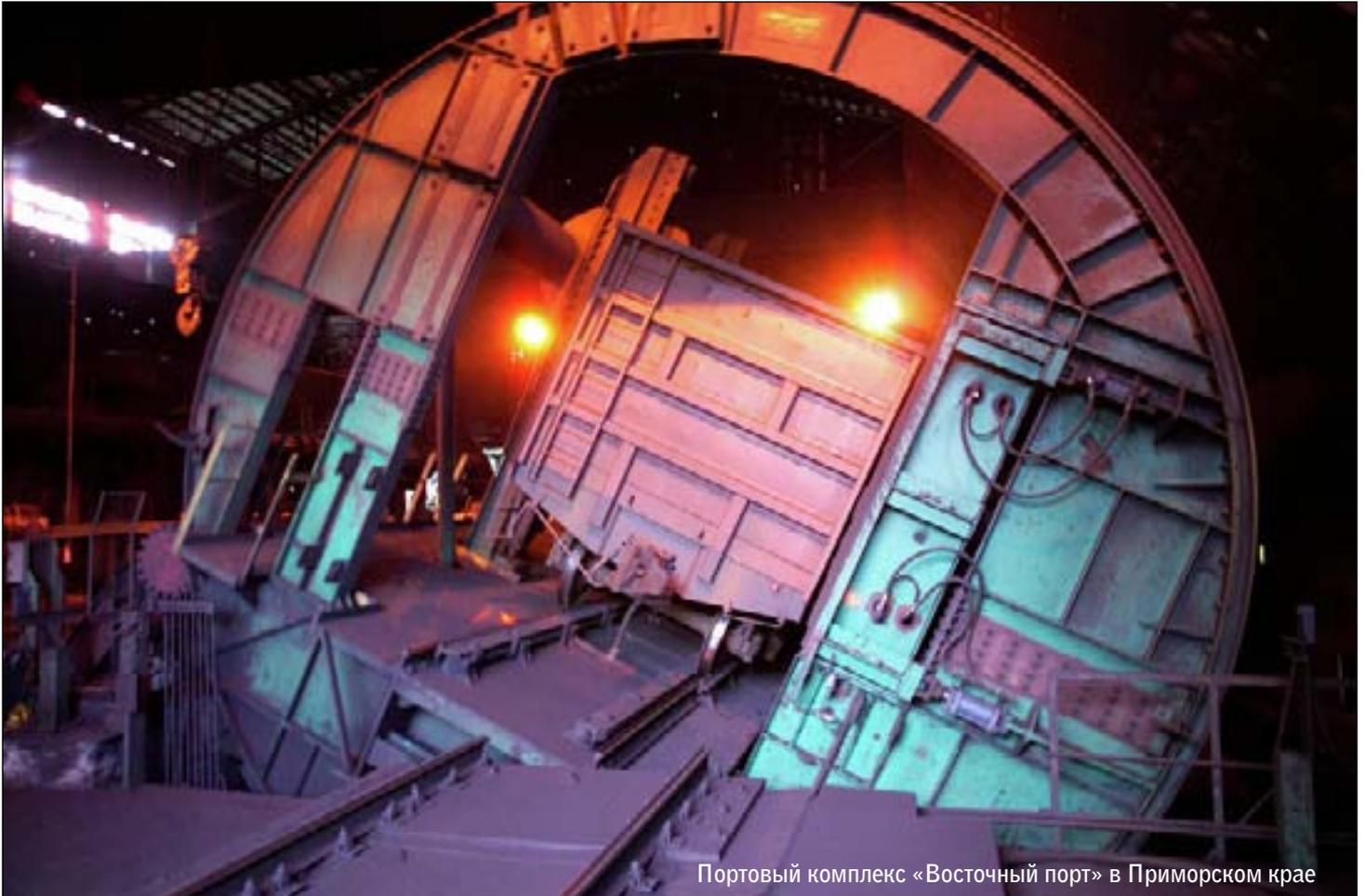
Космодром «Восточный» строится вблизи поселка Углегорск в Приамурье; первый пуск ракеты-носителя планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемого космического корабля — в 2018 году. Работы должны быть закончены до 30 ноября 2015 года.

Строители не раз сообщали об отставании от графика на отдельных объектах до двух месяцев, заверяя, что должны в оперативные сроки его преодолеть. В 2013 году выяснилось, что федеральное правительство не получало полной информации о задержках, в итоге был уволен руководитель «Дальспецстроя».

РИА Новости  
27.01.2015

## Спецстрой: монтаж стартовой системы на «Восточном» начнут весной

Монтаж стартовой системы для ракет «Союз-2» на новом российском космодроме «Восточный» специалисты Центра эксплуатации



Портовый комплекс «Восточный порт» в Приморском крае

наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) начнут весной, сообщил РИА Новости представитель Спецстроя РФ.

«В настоящее время основные усилия Спецстроя России сосредоточены на ключевых объектах космодрома: стартовом и техническом комплексах, зданиях и сооружениях, необходимых для подготовки к пуску в декабре 2015 года ракеты-носителя «Союз-2», а также на объектах жилого фонда и инженерной инфраструктуры», — отметил собеседник агентства.

По его словам, строительная готовность основных технологических блоков стартового комплекса составляет почти 100%.

«Спецстроя ведут монтаж внутренних инженерных систем и отделочные работы, в первую очередь, на помещениях, необходимых для скорейшей передачи под монтаж технологического оборудования, а также устройство арматурных каркасов для бетонирования защитного покрытия, завершение которого к 1 марта 2015 года позволит специалистам ЦЭНКИ произвести монтаж стартовой системы», — сказал он.

Космодром «Восточный» строится вблизи поселка Углегорск в Приамурье; первый пуск ракеты-носителя планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемо-

го космического корабля — в 2018 году. Строительные работы должны быть закончены до 30 ноября 2015 года. Строители не раз сообщали об отставании от графика на отдельных объектах до двух месяцев, заверяя, что должны в оперативные сроки его преодолеть.

Первый пуск ракеты-носителя с «Восточного» планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемого космического корабля — в 2018 году.



## В ВПК считают, что лунная программа Роскосмоса не имеет четких задач

Планируемая Роскосмосом программа освоения Луны не имеет четких задач, а затягивание «лунных» планов делает неизбежным их закрытие, считают эксперты Военно-промышленной комиссии.

«Четких задач лунной программы нет. Это и не миссия престижа... и не работа по закреплению на Луне, так как отсутствуют предложения по транспортной системе, не прописано использование лунных ресурсов, нет фокусировки на создании лунной базы как основной интегрирующей задаче», — говорится в материалах экспертного совета Военно-промышленной комиссии.

По мнению экспертов, затягивание планов по освоению Луны на десятилетие делает неизбежным их закрытие в связи с меняющейся конъюнктурой, и в этом случае уже израсходованные средства будут потрачены зря.

«Распыление сил на несколько пилотируемых проектов, таких как перспективная орбитальная инфраструктура, лунные экспедиции, окологрунтовая станция, выглядит необоснованно с учетом их стоимости», — заявляют эксперты.

Федеральная космическая программа на 2016-2025 годы должна быть утверждена в 2015 году. Проекты и иссле-

дования, которые попадут в программу, получат финансирование в ближайшее десятилетие. Планы за пределами программы рассматриваются в дополнительных документах, таких как концепция национальной программы освоения Луны и долгосрочная программа освоения дальнего космоса.

«Предварительный анализ данных документов показывает, что они представляют собой не целостную стратегию, а сборник предложений предприятий отрасли, зачастую плохо согласованных друг с другом», — говорится в материалах.

РИА Новости, 27.01.2015

## ОРКК: космическая промышленность может оказаться под угрозой

Снижение финансирования космических программ в России является угрозой для существования космической промышленности, заявил во вторник директор центра координации преобразований Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) Григорий Хворостянов.

«В сложившейся экономической ситуации, когда требование государства —

снизить на 2015 год общее финансирование по бюджету программ, относящихся к космической деятельности на 10%, это снижение приводит к серьезным последствиям и приводит к серьезному ухудшению положения предприятий, которое и так уже тяжелое», — сказал Хворостянов на открытых слушаниях по вопросам развития ракетно-космической отрасли в Торгово-промышленной палате.

Он пояснил, что это увеличит кредитные задолженности и недостатки капиталов предприятий.

«А может и поставить под вопрос существование промышленной основы космической деятельности», — добавил Хворостянов.

РИА Новости  
27.01.2015

## «Сколково»: Россия должна сделать ставку на развитие «боевого космоса»

В развитии ракетно-космической отрасли Россия должна сделать основную ставку на военные разработки, а не на сферу услуг, считает директор Центра космической связи «Сколково» Александр Крылов.

«Надо заниматься боевым космосом, а потом уже — технологии и услуги из космоса», — сказал Крылов на открытых слушаниях по вопросам развития ракетно-космической отрасли в Торгово-промышленной палате.

*Комментарий  
М. Тощого*

Господин Крылов, напомню вам, что «Сколково» создавалось для разработки и коммерциализации новых технологий. Причём тут боевой космос, господин Крылов? Я — то ваши мысли понимаю, дескать, пускай государство выделит непомерное

По его словам, широкое применение коммерческих спутниковых систем в военных конфликтах и миротворческих операциях, а также внедрение на таких аппаратах стандартных попутных полезных грузов военного назначения — одно из основных направлений, по которым идет отрасль.

Орбитальная группировка РФ в 2014 году выросла на 17 космических аппаратов, что является рекордом с 1991 года. В настоящее время она насчитывает 134 космических аппарата. Этот показатель является третьим в мире, впереди только США и Китай.

РИА Новости, 27.01.2015

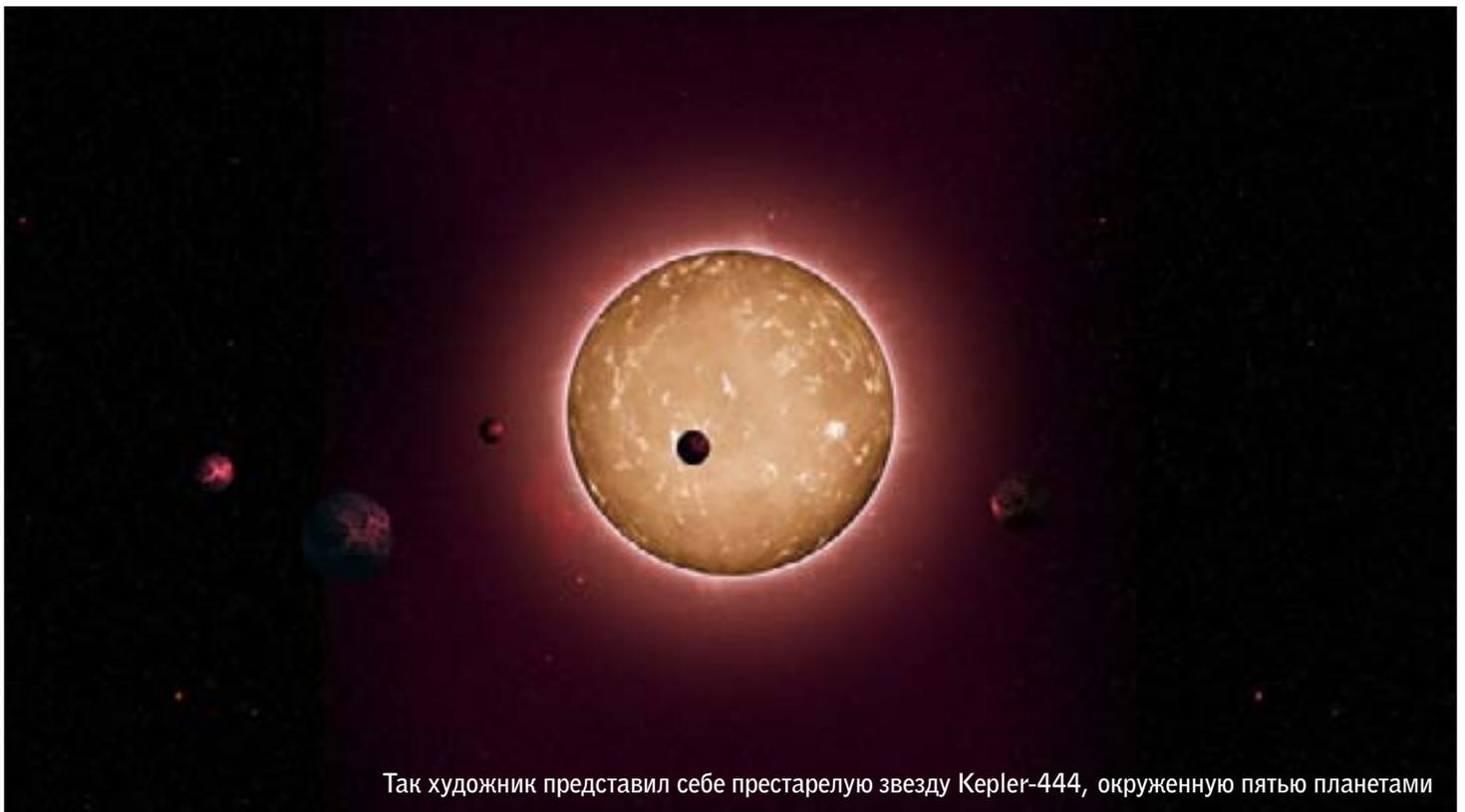
количество денег на военщину, а вы потом эти баблосики себе перекачаете.

Напомню вам, господин инноватор Крылов, что по указанию Минобороны НВ КВ №346/6/2/0155 от 23.09.2009, любая коммерциализация из наработок, созданных в рамках военных НИОКРов — фактически запрещена.

Так что вы делаете в Сколково, Крылов? Вы профнепригодны!

Мард Т.

## «Кеплер» обнаружил звезду—«аксакала» с пятью землеподобными планетами



Так художник представил себе престарелую звезду Kepler-444, окруженную пятью планетами

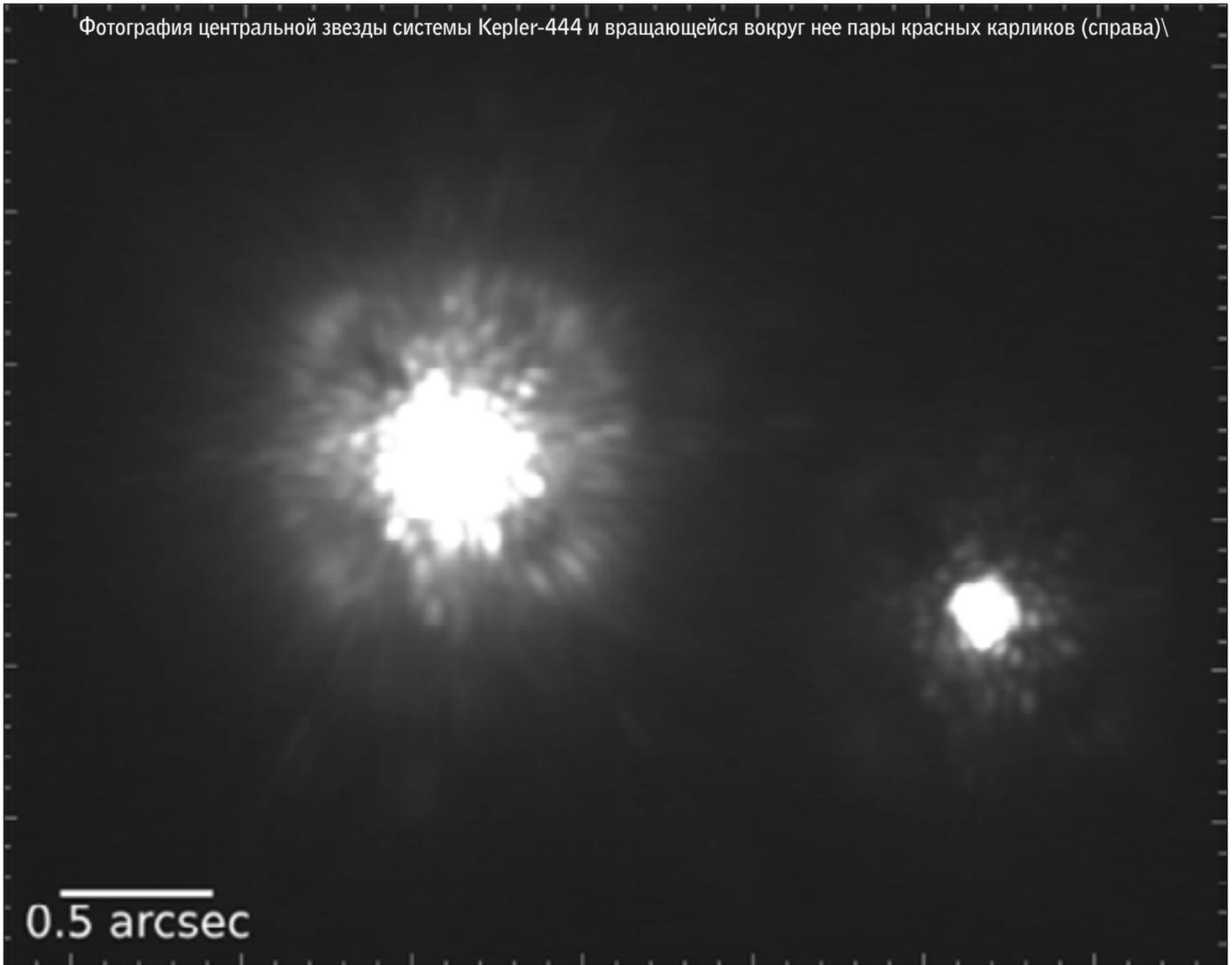
Орбитальный телескоп «Кеплер» обнаружил в созвездии Лиры престарелую «семью» из звезды и пяти планет, возникших более 11 миллиардов лет назад, что доказывает возможность существования

двойников Земли в первые эпохи жизни Вселенной, заявляют астрономы в статье, опубликованной в *Astrophysical Journal*.

«Мы показали, что планеты размером с Землю формировались на протяжении

большой части 13,8 миллиарда лет, которые существует наша Вселенная. Это оставляет возможность того, что в нашей Галактике могла или может существовать древняя жизнь», — пишут авторы статьи,

Фотография центральной звезды системы Kepler-444 и вращающейся вокруг нее пары красных карликов (справа)



Тьяго Кампанте (Tiago Campante) из университета Бирмингэма (Великобритания) и его коллеги.

Данная звездная система, Kepler-444, является уникальной сразу по нескольким причинам. Во-первых, она стала самой близкой к Земле «семьей» из сразу нескольких планет, которая была найдена «Кеплером» за время его работы на орбите до поломки и восстановления. По оценкам ученых, она находится всего в 117 световых годах от Земли и центральное светило Kepler-444 можно увидеть даже в бинокль.

Во-вторых, она является чрезвычайно сложной и интересной с астрономической

точки зрения системой. В Kepler-444, помимо центральной звезды, живет пять планет и еще два небольших светила, красных карлика, расположенных на большом удалении от центра системы и совершающих один оборот вокруг нее за 430 лет.

Однако главной необычной чертой Kepler-444 является возраст звезды и окружающих ее планет. Данные, собранные во время наблюдений за «звездотрясениями» в ее недрах, показывают, что центральное светило этой системы, похожее по своим размерам и физическим характеристикам на уменьшенную копию Солнца, является одной из самых старых

звезд Галактики. По расчетам авторов статьи, ее возраст составляет 11,2 миллиарда лет.

Сами планеты, судя по их диаметру, относятся к числу относительно небольших землеподобных планет, похожих по своим размерам и физическим свойствам на Марс, Меркурий или другие небольшие каменные небесные тела.

К сожалению, жизнь на них существовать не может — все эти планеты расположены очень близко к светилу и совершают оборот вокруг него за 4-9 дней, из-за чего на их поверхности будут царить чрезвычайно высокие температуры. Тем не менее, существование этих планет доказывает



возможность того, что планеты, похожие на Землю, могли формироваться в первые эпохи существования Вселенной.

Ученые так же не исключают, что система Kepler-444 могла возникнуть за

пределами нашей галактики, поскольку на это указывает она находится в пределах так называемого потока Арктюра, узкой полосы из престарелых звезд, которая считается следом столкновения Млечного

Пути с карликовой галактикой-спутником в далеком прошлом.

РИА Новости  
27.01.2015

## Орбитальный проект в рамках БРИКС был бы выгоден РФ, считает Ионин

Большой орбитальный проект в рамках БРИКС был бы выгоден России, считает член-корреспондент Российской академии космонавтики имени Циолковского Андрей Ионин.

На открытых слушаниях по вопросам развития ракетно-космической отрасли во

вторник он напомнил, что в 2015 году в Уфе пройдут саммиты БРИКС и ШОС. На его взгляд, было бы логично, если бы во время них Россия сделала предложение по созданию большого и открытого космического проекта «в формате БРИКС, и возможно в формате плюс ШОС».

«Это шаг, который с очень многих сторон выгоден России — это решение проблемы МКС и участие в человеческом проекте, который дает нашей стране огромный внешнеполитический эффект», — сказал Ионин.

РИА Новости  
27.01.2015

## НАСА: ученые рассмотрели спутник у прошедшего мимо Земли астероида

Астрономы обнаружили естественный спутник у крупного астероида 2004 BL86, который накануне сблизился с Землей до расстояния в 1,2 миллиона километров, сообщает во вторник НАСА.

В ведомстве пояснили, что наблюдая за прохождением астероида мимо Земли, ученые не только уточнили его диаметр, который составляет 325 метров, но и раз-

глядели его спутник, так называемую луну. По данным НАСА, на полученных с помощью радаров в Калифорнии изображениях отчетливо видно, что вместе с астероидом движется объект, диаметр которого составляет около 70 метров.

В НАСА отметили, что порядка 16% всех астероидов диаметром более 200 метров существуют в виде систем с участием

двух или трех космических тел, обладая таким образом одной или двумя лунами.

По расчету ученых, в следующий раз 2004 BL86 приблизится к Земле не раньше, чем через 200 лет. Аналогичный ему по размеру астероид 1999 AN10 земляне смогут наблюдать на приблизительно таком же расстоянии уже в 2027 году.

РИА Новости, 27.01.2015

## Роскосмос: в штат Центра управления полетами вместо пожилых сотрудников наберут молодежь

Головной институт Роскосмоса - ЦНИИМаш, а также входящий в его состав Центр управления полетами сохраняют общую численность персонала. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе Роскосмоса.

«В ходе реорганизации структуры ЦНИИМаш предполагается создание новых подразделений научного учреждения

вместо функционирующих ранее, с сохранением общей численности персонала», - сообщили в Роскосмосе, прокомментировав информацию о том, что в Центре управления полетами из примерно 800 сотрудников будут уволены около 200.

«Согласно трудовому законодательству РФ, сотрудники ЦНИИМаш, подраз-

деления которых реорганизуются, будут переводиться в новые организационные структуры через процедуру увольнения. Именно поэтому сегодня они получили уведомления», - сказал представитель Роскосмоса.

Он не исключил, что некоторые сотрудники, в том числе пожилые, сами

могут отказаться от продолжения работы. Однако в этом случае в дальнейшем ЦНИИ-ИМаш будет производить дополнительный набор сотрудников на освободившиеся места, в частности, выпускников профильных вузов, отметил представитель Роскосмоса.

Ранее источник в ракетно-космической отрасли сообщил ТАСС, что четверть сотрудников подмосковного Центра управления полетами будет сокращена.

По его словам, сокращение будет проходить поэтапно и растянется до середины апреля.

При этом причиной сокращений, по словам собеседника, послужили не экономические причины, а планы руководства ЦУПа по омоложению кадров, поэтому в подавляющем количестве случаев свои места покинут сотрудники пенсионного возраста.

В свою очередь, другой источник в отрасли подтвердил ТАСС, что сокращения

в ЦУПе будут. «Планируется сократить ставки и никого набирать не будут», - сказал он.

Собеседник также сообщил, что сокращения уже идут и в ЦНИИИмаше. «В общей сложности в Институте планируется сократить до 30% сотрудников», - добавил источник.

ЦУП является подведомственной организацией ЦНИИИмаш.

ИТАР-ТАСС  
27.01.2015

## В ЦУПе сократят каждого четвертого сотрудника

Сотрудники уже получили уведомления!!!  
стр. 61

Четверть сотрудников подмосковного Центра управления полетами (ЦУП) будет сокращена, сообщил ТАСС источник в ракетно-космической отрасли.

«Из примерно 800 сотрудников планируется сократить 200 человек», - сказал собеседник агентства.

По его словам, сокращение будет проходить поэтапно и растянется до середины апреля.

Причиной сокращений, по словам собеседника, послужили не экономические причины, а планы руководства ЦУПа по омоложению кадров, поэтому в подавля-

ющем количестве случаев свои места покинут сотрудники пенсионного возраста.

ИТАР-ТАСС  
26.01.2015

## NASA будет отправлять астронавтов на МКС за \$58 млн

Американские компании Boeing и SpaceX намерены начать самостоятельно отправлять астронавтов NASA на Международную космическую станцию (МКС) в 2017 году. Доставка одного человека на орбитальный комплекс, как заявили в понедельник представители этих фирм на пресс-конференции в Хьюстоне, будет стоить властям США \$58 млн.

В настоящее время международные экипажи летают на МКС только на российских «Союзах». По словам директора

космического ведомства США Чарльза Болдена, доставка одного астронавта на орбитальный комплекс российской стороной обходится NASA примерно в \$71 млн.

Президент SpaceX Гуинн Шортуэлл также заявила, что разрабатываемые ее компанией вместе с Boeing пилотируемые корабли смогут доставлять на МКС четырех астронавтов за раз, а также значительный объем полезных грузов. В «Союзах», по ее словам, на МКС летают только три человека, в том числе пилот. В будущем

SpaceX и Boeing обещают отправлять на станцию сразу пятерых астронавтов.

Компании намерены создать по крайней мере два пилотируемых транспортных корабля. В случае неисправности одного из них рейсы на МКС сможет совершать второй. Каждый из кораблей, как планируется, должен осуществить до шести полетов.

Шортуэлл отметила, что первые пилотируемые испытания аппаратов могут состояться уже в 2016 году.

ИТАР-ТАСС, 27.01.2015

## РФ может предложить БРИКС создать общую орбитальную станцию

Россия может предложить Китаю и Индию проект создания общей пилотируемой орбитальной станции на саммите БРИКС в

Уфе, который пройдет в этом году. Об этом говорится в документе, подготовленном экспертным советом при Военно-промышленной комиссии РФ.

«Проработать возможности международного пилотируемого проекта со странами БРИКС в рамках общей стратегии заключения технологических альянсов было бы целесообразно. Можно начать эту работу сейчас и внести

тему в повестку делового совета БРИКС в Уфе», - говорится в рекомендациях экспертного совета.

В первую очередь, полагают эксперты, такое предложение следует адресовать Индии и Китаю, которые активно развивают свою пилотируемую космонавтику.

Кроме того, эксперты в области космонавтики выбрали перспективными направлениями для дальнейших исследо-

ваний модульные ракеты, использующие в качестве топлива метан, а также предложили создание авиационно-космического самолета, на базе которого в перспективе может быть создан истребитель или бомбардировщик шестого поколения.

ИТАР-ТАСС  
27.01.2015

## Монтаж стартового комплекса для ракет «Союз-2» на космодроме Восточный начнется с 1 марта

Специалисты ЦЭНКИ (Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры) могут приступить к монтажу стартовой системы для ракет-носителей «Союз-2» на космодроме Восточный с 1 марта, сообщил ТАСС заместитель начальника Дальневосточного главка Спецстроя по строительству объектов специального назначения Павел Буяновский.

По его словам, сейчас основные усилия сосредоточены на стартовом и технических комплексах, зданиях и сооружениях, необходимых для подготовки к запуску «Союза-2» в конце года, а также на объектах жилого фонда и инженерной инфраструктуры.

«Строительная готовность основных технологических блоков стартового комплекса составляет почти 100%», - отметил Буяновский.

Сейчас, пояснил он, идут монтаж внутренних инженерных систем и отделочные работы, «а также устройство арматурных каркасов для бетонирования защитного покрытия, завершение которого к 1 марта 2015 года позволит произвести монтаж стартовой системы».

Роскосмос и Спецстрой определили 39 первоочередных помещений для монтажа технологического оборудования, 15 из них уже переданы заказчику. «Передача оставшихся 24 помещений будет завершена поэтапно в период с 30 января по 28 февраля», - заверил Буяновский.

### Сколько человек будут строить Восточный

Численность строителей космодрома Восточный можно будет увеличить до 15 тыс. человек, заявленных Роскосмосом, только после получения Спецстроем документации на все объекты первой и второй очереди строительства, сказал Буяновский.

В настоящее время на космодроме ежедневно работают почти 6,8 тыс. человек, с учетом вахтового отдыха этот показатель достигает порядка 9,5 тыс., уточнил Буяновский. Помимо сотрудников предприятий Спецстроя, постоянно задействованных на строительстве космодрома, привлекаются силы и других подведомственных предприятий.

«Для проведения пусконаладочных работ привлечены специалисты Северо-Западного главка Спецстроя России, имеющие опыт работы на строительстве космодрома Плесецк. Это поможет избежать ряда системных ошибок при создании космодрома Восточный. Всего до конца февраля число спецстроевцев, работающих на строительстве космодрома Восточный, пополнят 500 специалистов», - рассказал Буяновский.

Собеседник агентства подчеркнул, что «увеличение численности рабочих до заявляемых Роскосмосом 15 тыс. человек возможно при полном развертывании строительства на всех 23 объектах первой и последующем развертывании работ на

второй очереди строительства, включая монтажников технологического оборудования по линии ответственности Роскосмоса».

По его словам, уже в марте начнет высвобождаться часть трудовых ресурсов и техники с объектов первой очереди и их нужно будет перебросить на вторую очередь. «В условиях отсутствия графика разработки проектно-сметной документации, графика финансирования, графика строительства и ввода объектов в эксплуатацию это сегодня представляет собой определенную проблему», - признал собеседник агентства.

Тем не менее, отметил он, уже в первый месяц этого года строителей стало больше. Люди работают прежде всего на объектах, которые планируется ввести в эксплуатацию в первом полугодии. «Дальнейшее наращивание будет происходить только на объектах, по которым вновь заключены госконтракты, есть вся необходимая проектно-сметная документация и работы только начинаются», - сообщил Буяновский. - Поэтому так важно обеспечение соответствующей документацией строительства следующей очереди космодрома».

Средняя зарплата строителей космодрома Восточный составляет почти 37 тыс. руб. - это больше среднего показателя их коллег в Амурской области. Так Буяновский прокомментировал сообщения

СМИ о том, что зарплата работников космодрома составляет около 17 тыс. руб.

«В конце 2013 года благодаря применению индекса изменения сметной стоимости среднемесячная заработная плата работников в ноябре 2014 года выросла на 12,8% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года и составила

около 36,9 тыс. руб. Для сравнения, средняя заработная плата рабочих-строителей по Амурской области составляет 34,9 тыс. руб.», - сказал Буяновский.

В то же время в сводном-сметном расчете, получившем положительное заключение госэкспертизы, в период с 2011 по 2013 год заработная плата рабочего

составляла 17-19 тыс. руб., что было значительно ниже среднерыночной заработной платы по данной специальности для Амурской области.

ИТАР-ТАСС  
27.01.2015

## РФ будет сотрудничать с Китаем при эксплуатации космодрома Восточный

Арендуемый Россией у Казахстана космодром Байконур обеспечивает до 75% проводимых РФ космических пусков, сообщил на «Королевских чтениях» в Москве главный ученый секретарь Роскосмоса Александр Милованов.

«Российский космодром Плесецк, пусковой район Капустин Яр и позиционный

район Домбаровский в совокупности решают порядка 25% необходимого объема задач и не обеспечивают возможностей арендуемого Россией «Байконур», - сказал он.

Этим обусловлено создание на Дальнем Востоке нового космодрома Восточный. При этом Россия намерена в его экс-

плуатации активно взаимодействовать с Китаем, отметил Милованов.

«С Китаем, учитывая расположение космодрома, нам придется очень тесно сотрудничать», - сказал он.

ИТАР-ТАСС  
27.01.2015

## Эксперты усомнились в необходимости российской сверхтяжелой ракеты

Необходимости в создании российской ракеты-носителя сверхтяжелого класса нет, считает экспертный совет председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ.

«Для сверхтяжелого носителя с грузоподъемностью 80-90 т невозможно найти коммерческие нагрузки. Ракеты подобной размерности будут стартовать в лучшем случае два раза в год, а с учетом тенденции к сокращению программ, - существен-

но реже», - говорится в материалах совета, которые были распространены среди журналистов.

Отмечается, что при этом расходы на поддержку инфраструктуры сделают сверхтяжелый носитель очень дорогим.

Вместо сверхтяжелой ракеты для освоения Луны и дальнего космоса совет предлагает использовать тяжелую «Ангару-А5», разрабатываемый кислородно-водородный разгонный блок и

ядерные энергодвигательные технологии.

Эксперты в то же время отмечают, что «Ангара-А5» значительно дороже используемых сейчас ракет «Протон-М». «Для снижения себестоимости необходимо увеличить серийность, однако проект федеральной космической программы не предполагает использование «Ангары-1.2», - отмечают эксперты.

ИТАР-ТАСС, 27.01.2015

## В Сколково считают, что нужно запретить пилотируемую космонавтику по окончании службы МКС

Мораторий на программы пилотируемой космонавтики необходимо ввести по-

сле окончания работ на Международной космической станции, считает директор

Центра космической связи «Сколково» Александр Крылов.

Пока эксплуатация станции рассчитана до 2020 года, однако США предлагают продлить срок ее использования до 2024 года. Ранее вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin заявил, что Москва не видит смысла участвовать в проекте после 2020 года по экономическим причинам. Вместе с тем, заявлялось, что Россия может создать собственную орбитальную станцию.

«По окончании работы на МКС нужно ввести мораторий на пилотируемые программы», - заявил Крылов на заседании экспертного совета при Военно-промышленной комиссии.

«Кончайте эти ненужные возбуждения публики во всех СМИ», - добавил он.

По словам Крылова, ни о каких полетах на Марс и Луну не может идти речи

в связи с физиологическими особенностями человеческого организма. Ранее стало известно, что Россия планирует освоение Луны, в том числе с помощью пилотируемых космических кораблей. США же работают над организацией полета астронавтов на Марс.

ИТАР-ТАСС  
27.01.2015

## Уфологи вновь обвиняют НАСА в сокрытии факта контактов с инопланетянами

В январе, по мнению уфологов, МКС была, как минимум дважды «атакована» представителями внеземных цивилизаций. Однако НАСА, как и астронавты, находящийся на борту орбитального комплекса, просто скрывают данный факт от общественности, считают приверженцы альтернативной науки

Инициатором очередного скандала стал охотник за инопланетянами Тоби Ланд. Он заявил, что за неполный январь в районе МКС дважды появлялись неопознанные летательные объекты. Причем один раз это произошло непосредственно во время выхода в открытый космос астронавтов Александра Герста и Райда Уайзмана.

В НАСА, где уже привыкли к подобным нападкам, заявили, что никакие это не ко-

рабли пришельцев или сами инопланетяне. Все дело в банальном космическом мусоре, которого стало неприлично много на околоземной орбите и естественно он время от времени попадает в кадр камер, установленных за бортом орбитального комплекса.

Также в НАСА напомнили уфологам он том, что человек, по своей природе, часто узнает те или иные знакомые предметы в совершенно других по своей природе

объектов. Это касается, как НЛО в небе или на околоземной орбите, так и «артефактов», найденных на фотографиях марсианских планетоходов.

Видео: [http://www.youtube.com/watch?x-yt-cl=85114404&feature=player\\_embedded&x-yt-ts=1422579428&v=Ni7hOTqQc0c](http://www.youtube.com/watch?x-yt-cl=85114404&feature=player_embedded&x-yt-ts=1422579428&v=Ni7hOTqQc0c)  
sdnnet.ru, 27.01.2015

## Время во Вселенной может исчезнуть

Ученые из Испании сделали довольно интересное предположение. По их словам, время, появившееся в момент Большого взрыва, может исчезнуть из Вселенной через несколько миллиардов лет

К такому выводу пришли испанские физики, которые опубликовали свою статью в издании Physical Review D. В статье говорится о том, что время является тем же ресурсом, который может закончиться в далеком будущем. Свои слова они подкрепили данными о наблюдаемом замедлении времени, которые следуют из Специальной теории относительности Эйнштейна.

При этом физики заявляют, что по их теории существование пресловутой «темной энергии» и вовсе невозможно. По-

следняя была придумана для того, чтобы объяснить эффект ускорения расширения Вселенной. Однако космос, как сказано в новой работе физиков из Испании, вовсе не расширяется. Все дело в том, что мы используем для измерения этого процесса действующие формулы, которые становятся неактуальными с учетом замедления времени. Именно поэтому процесс расширения, как нам кажется, постоянно ускоряется.

На что будет похоже исчезновение времени, в настоящее время сказать

сложно. Однако нам с вами, по счастью, наблюдать это не предстоит, так как подобный катаклизм произойдет через много миллиардов лет, когда не станет не только человечества, но и нашей собственной планеты.

Впрочем, не стоит забывать, что это всего лишь одна из многочисленных теорий, призванных объяснить малопонятные современной науке процессы огромной Вселенной.

sdnnet.ru  
27.01.2015

# Эрида: карликовая планета–близнец Плутона

Наша Солнечная система является домом не только для восьми планет от Меркурия до Нептуна, но и для целого ряда более мелких карликовых планет. Одна из них, Эрида, имеет почти такие же размеры, как и наиболее известный представитель этой группы, Плутон.

Когда Эрида была впервые обнаружена в 2005, предполагалось, что она значительно больше Плутона. Первоначально ее рассматривали в качестве десятой планеты Солнечной системы. И несмотря на то, что планетой Эрида так и не была признана, именно ее открытие послужило главной причиной того, что в 2006 году астрономы «понижили» Плутон до статуса карликовой планеты.

Вопросы, касающиеся Плутона и Эриды, до сегодняшнего дня вызывают массу споров у ученых.

Как и практически все известные карликовые планеты (за исключением Цереры), Эрида находится в поясе Койпера.

Однако расстояние от Солнца до Эриды примерно в три раза больше, нежели до Плутона. На то чтобы совершить один оборот вокруг Солнца карликовой планете требуется 561 год. Несмотря на это период вращения вокруг своей оси составляет лишь 25 часов. По продолжительности день на Эриде похож на земной.

Сделать точные измерения астрономам удалось в 2010 года, когда Эрида прошла мимо неяркой звезды в созвездии Кита. Тогда ученые получили данные о форме, размерах и массе карликовой планеты.

Наблюдения помогли астрономам определить, что диаметр Эриды составляет 2 326 км, плюс-минус 12 км. Так, ученым удалось получить более точные данные о размерах Эриды, нежели о размерах Плутона. Считается, что диаметр Плутона достигает от 2300 до 2400 км. Таким образом, две карликовые планеты идентичны по своим размерам.

Исследователи пришли к выводу, что Эрида представляет собой сферическое тело. Изучая движение Эриды и ее спутника Дисномия, они также определили, что карликовая планета на 27% тяжелее Плутона. Это означает, что Эрида имеет значительно большую плотность, чем Плутон. Кроме того, поверхность Эриды отражает до 96% света, попадающего на нее. Это делает Эриду одним из самых светоотражающих тел в Солнечной системе и ставит ее на уровень с Сатурном и его ледяным спутником Энцеладом.

Наблюдения также позволили исследователям оценить температуру на поверхности Эриды. Так, на стороне, обращенной к Солнцу, температура, вероятно, не превышает минус 238 градусов по Цельсию и является еще ниже на противоположной стороне.

astronews.ru  
27.01.2015

## Астероид 2004 VL86 имеет свой спутник



Гигантский астероид 2004 VL86, который в понедельник, 26 января, приблизился к Земле, имеет собственный

спутник. Об этом свидетельствуют снимки, сделанные вчера в момент максимального сближения астероида с Землей.

В понедельник вечером астероид 2004 VL86 пролетел на расстоянии 1,2 миллиона километров от Земли, что примерно в 3 раза больше расстояния от Земли до Луны. Что примечательно, астероид был не один: спутник отчетливо виден на снимках, сделанных в понедельник радиотелескопом сети дальней космической связи НАСА в Голдстоуне, Калифорния.

«Астероид достигает в диаметре примерно 325 метров, а его спутник – 70 метров», – говорится в сообщении НАСА. «Из всех астероидов, расположенных в околоземном пространстве, только около 16% достигают в диаметре 200 метров». В сообщении также уточняется, что разрешение полученных снимков составляет 4 м на пиксель. До того как астероид 2004 VL86 приблизился к Земле, специалисты оценивали его размеры в 550 м в диаметре.

Вчерашний гость не представлял опасности для нашей планеты. Как отмечают ученые, в следующий раз встреча со

столь большим небесным телом состоится в 2027 году, когда к Земле приблизится астероид 1999 AN10.

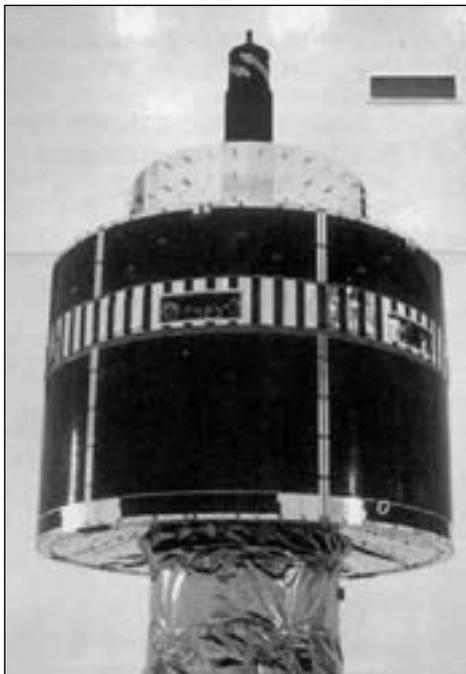
На сегодняшний день исследователи открыли более 12 000 околоземных асте-

роидов. Это лишь малая доля от их общего числа, которое измеряется миллионами. Астероид 2004 BL86 был обнаружен в январе 2004 г в рамках проекта по Исследованию околоземных астероидов в

Лаборатории им. А. Линкольна в Нью-Мексико.

astronews.ru  
27.01.2015

## Геостационарный спутник Meteosat-7 устанавливает новые рекорды



24 января 2015 года Meteosat-7 побил рекорд и заслужил звание геостационарного спутника с наибольшим сроком

службы за всю историю Европейской организации спутниковой метеорологии EUMETSAT. Вот уже 17 лет он мониторит погоду из космоса.

Спутник Meteosat-7 был запущен в сентябре 1997 года. Он стал седьмым и последним в серии спутников Метеосат первого поколения, но первым, контролируемым исключительно организацией EUMETSAT.

Геостационарный спутник был запущен в рамках переходной программы Meteosat Transition Programme (МТП) и стал предшественником второго поколения спутников Meteosat. МТП – это первая программа, инициированная не Европейским космическим агентством, а организацией EUMETSAT.

По своей конструкции Meteosat-7 схож с другими спутниками первого поколения. Предполагаемый срок эксплуатации спутника составлял пять лет.

На сегодняшний день спутник Meteosat-7 пребывает в отличном состоянии. За весь срок службы специалисты

зафиксировали лишь несколько незначительных сбоев в его работе. На сегодняшний день количество доступного топлива составляет 6,38 кг. 3,9 кг находится в резерве для перевода спутника на орбиту захоронения после завершения его активной эксплуатации.

«Запас топлива, а также предыдущий опыт со спутниками Meteosat-5 и 6 дает нам основания предположить, что Meteosat-7 прослужит до конца 2016 года, а может и в первом квартале 2017 года», – говорит Флавио Мууро, руководитель команды разработчиков спутников Meteosat второго поколения.

Перевод спутника Meteosat-7 на орбиту захоронения запланирован на апрель 2017 года.

astronews.ru  
27.01.2015

## ОРКК после создания госкорпорации «Роскосмос» планирует реформировать всю отрасль

Объединенная ракетно-космическая корпорация (ОРКК) после создания госкорпорации «Роскосмос» планирует выполнять функции «реформатора» отрасли, сообщил Игорь Комаров.

«В будущей модели госкорпорации мы не собираемся максимально централизо-

вывать свои функции. Мы свою задачу видим как реформаторы, а управленческие функции надо передать на уровень предприятий, интегрированных структур», – сказал он.

По его словам, существование протворечий между Федеральным космиче-

ским агентством и ОРКК – «это тема несколько преувеличенная».

«Само по себе разделение функций и то, что происходило в последний год, требует корректировки. Сейчас очень важно работать под единым руководством, в одной команде по решению ключевых

вопросов. Если во многих случаях было нужно время на согласование, были параллельные заказы, то сейчас нам важно этого избежать и тратить минимальное время, полностью учитывая интересы предприятий», - отметил Комаров.

Он также сообщил, что в этом году Центр Хруничева, где начала реализовываться программа финансового оздоровления, покажет положительные результаты работы, и не только финансовые, но и те, которые касаются сроков реализации проектов.

«Мы такие же программы (финансового оздоровления) запустили по ряду предприятий и уже утвердили планы по

предприятиям на 2015 год», - добавил Комаров.

На прошлой неделе стало известно о слиянии Федерального космического агентства и ОРКК в единую госкорпорацию, которую возглавит Игорь Комаров.

ИТАР-ТАСС  
26.01.2015

## Комитету по науке продемонстрировали дрон

Комитет по науке, космосу и технологиям Конгресса США 21 января проводил слушания на тему интеграции коммерческих беспилотников в воздушное пространство США. Чтобы не быть голословным, Колин Гуинн, старший вице-президент по продажам компании 3D Robotics, в процессе выступления продемонстрировал собранию полёт квадрокоптера Parrot Bebop.

Полёт проходил весело, под одобрительные реплики зала, несмотря на то, что

машинка периодически падала на пол. Журнал National Journal поместил об этом подробный репортаж, а телеканал C-SPAN даже показал сюжет. По всей видимости, участники слушаний были так впечатлены, что Конгресс поставил задачу перед Федеральным управлением гражданской авиации ускорить открытие воздушного пространства для интеграции коммерческих дронов. Напомним, что в настоящее время дроны в США под запретом, но FAA время от времени дела-

ет исключения для конкретных отраслей индустрии, включая ГНСС-компанию Trimble для их дрона UX5.

Совсем недавно такое исключение было сделано для телеканала CNN – в целях сбора новостей.

А тем временем – рано утром в понедельник очередной любитель уронил свой беспилотник на лужайку перед Белым Домом.

Вестник ГЛОНАСС  
27.01.2015

## IRNSS 1D должен поставить индийскую спутниковую навигацию вровень с американской

Завершив год, богатый на события, ISRO готовится к следующим запускам. Первым будет IRNSS 1D, который, по словам руководителей индийского космического агентства, поставит индийскую ГНСС в один ряд с GPS.

Запуск IRNSS 1D первоначально был назначен на декабрь, затем перенесён на январь, теперь – на 15 марта. Это четвёр-

тый из серии навигационных спутников (всего – семь), которые образуют Индийскую региональную навигационную спутниковую систему (IRNSS). Четыре спутника позволят системе заработать, а три оставшихся добавят точности и эффективности в её работу. Руководство ISRO обещает до конца года запустить два следующих спутника – IRNSS 1E и IRNSS 1F.

IRNSS будет покрывать территорию индийского региона и территорию на протяжении 1,5 тыс. км от его границ. Она предназначена для гражданских и военных целей. Стоимость создания системы оценивается в Rs 14,2 млрд (\$232 млн).

Вестник ГЛОНАСС  
27.01.2015

## Достижения ГПКС

Российский спутниковый оператор ФГУП «Космическая связь» (ГПКС) и французский оператор Eutelsat представ-

ляют свои разработки на совместной экспозиции в рамках 17-й международной выставке-форуме CSTB-2015, сообщает

пресс-служба ГПКС. «Акцент экспозиции ГПКС на выставке в этот раз будет сделан на представлении новых вещательных



проектов, реализуемых ГПКС совместно с РТРС, крупнейшими российскими вещательными компаниями, а также основными платформами непосредственного

спутникового вещания», - говорится в сообщении.

В нем отмечается, что выставка CSTB-2015, посвященная развитию вещатель-

ной индустрии и новым технологиям в области телевидения и телекоммуникаций, проходит с 27 по 29 января.

Вестник ГЛОНАСС, 27.01.2015

## Санкции против России не затронули космических программ

Введенные против России санкции не отразились на международных проектах в области пилотируемой космонавтики и науки, заявил глава Роскосмоса Игорь Комаров.

«Ни у кого из наших партнеров нет сомнений в том, что нам надо продолжать

сотрудничать. Более того, нам нужно в области пилотируемых программ и освоения космоса добиваться очень серьезной унификации», - сказал он.

По его словам, это нужно для обеспечения безопасности пилотируемых полетов в космос, это - унифицированные си-

стемы стыковки, связи, спасения.

Вестник ГЛОНАСС  
27.01.2015

## РКС: объединение предприятий космической отрасли

В рамках системной реформы ракетно-космической промышленности ОАО «Российские космические системы» (РКС, входит в ОРКК) выступит интегратором объединения предприятий отрасли космического приборостроения.

Планируется, что в объединение предприятий приборостроения для космической отрасли войдут компании, разрабатывающие и производящие бортовое оборудование для космических аппаратов и космических систем различного назначения: НПО ИТ, НИИФИ, ОКБ МЭИ, НИИ ТП, НПО «Орион» и другие.

Участники проекта представят в ОРКК Программу преобразований приборостроительных предприятий ракетно-космической отрасли к концу марта 2015 года. Интегратор процесса – генеральный директор РКС Андрей Тюлин.

При разработке Программы особое внимание уделяется развитию наземного комплекса управления космическими аппаратами и глобальной навигационной спутниковой системе ГЛОНАСС – орбитальной спутниковой группировке и наземной системе функциональных дополнений. Интеграция предприятий придаст новый

импульс разработке технологий безопасности, в том числе – в рамках программы развития российского сегмента системы поиска и спасания КОСПАС-САРСАТ.

В среднесрочной перспективе объединение реализует следующие задачи: повышение эффективности применения электронных компонентов, создание унифицированных рядов целевой аппаратуры и модулей служебных систем, развитие единой территориально-распределенной сети приема и обработки данных ДЗЗ (дистанционного зондирования Земли), создание производственной системы на базе центров специализации по видам выпускаемой продукции и сети контрактных производств.

По планам ОРКК и участников проекта создания объединения предприятий космического приборостроения, ключевыми направлениями его деятельности станут:

— разработка и производство бортовых систем и приборов для космических аппаратов;

— создание наземных автоматизированных комплексов управления и комплексов приема и обработки данных;

— обеспечение эксплуатации и технического обслуживания выпускаемой продукции.

Андрей Тюлин: «Сегодня мы активно включаемся в масштабную работу по преобразованию отрасли. Объединение приборостроительных предприятий – важная часть реформы, и здесь мы опираемся на компетенции конструкторских школ и коллективов предприятий».

### Справка

ОАО «Российские космические системы» (входит в ОРКК) специализируется на разработке, изготовлении, и эксплуатации космических информационных систем. Основные направления деятельности — создание, развитие и целевое использование глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС, космические системы поиска и спасания, гидрометеорологического обеспечения, радиотехнического обеспечения научных исследований космического пространства, наземные пункты приема и обработки информации дистанционного зондирования Земли.

Роскосмос, РКС  
28.01.2015

# О проведении конкурса на замещение должности генерального директора ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»

В соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 16 марта 2000 г. № 234 «О порядке заключения трудовых договоров и аттестации руководителей федеральных государственных унитарных предприятий» и от 3 декабря 2004 г. № 739 «О полномочиях федеральных органов исполнительной власти по осуществлению прав собственника имущества федерального государственного унитарного предприятия» Федеральное космическое агентство объявляет конкурс на замещение должности генерального директора федерального государственного унитарного предприятия «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В.Хруничева» (далее – ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»).

Местонахождение ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»: 121087, г. Москва, ул. Новозаводская, д. 18.

Основными видами деятельности ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева» являются:

— научная деятельность: проведение фундаментальных, проектно-поисковых исследований и прикладных научно-исследовательских работ по развитию ракетно-космической техники военного, социально-экономического, научного и двойного назначения по федеральным программам;

— проектно-конструкторская деятельность: проектирование,

— конструирование, экспериментальная отработка и испытания ракетно-космической техники, технологического оборудования наземной космической инфраструктуры и элементов ракетно-космической техники в рамках Федеральной космической программы и государственного оборонного заказа;

— производственно-технологическая деятельность: экспериментальное и серийное производство ракетно-космической техники, технологического оборудования

наземной космической инфраструктуры и элементов ракетно-космической техники в рамках Федеральной космической программы и государственного оборонного заказа;

— эксплуатационная деятельность: техническое обслуживание, ремонт, авторский и гарантийный надзор в процессе хранения и эксплуатации ракетно-космической техники, наземного технологического оборудования, его составных частей и средств подготовки к запуску.

Требования, предъявляемые к претенденту на замещение должности генерального директора ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»:

— к участию в конкурсе допускаются граждане Российской Федерации, имеющие:

— высшее образование, полученное в государственной образовательной организации высшего образования;

— опыт работы в сфере деятельности предприятия, в том числе на руководящих должностях (не ниже заместителя генерального директора), не менее 10 лет, и соответствующий требованиям, предъявляемым к кандидату на должность генерального директора;

— а также производственный опыт и реализованные проекты с подтвержденными результатами деятельности, а именно: выпуск продукции в рамках государственного оборонного заказа;

— наладка серийного производства и управление проектами по реализации полного жизненного цикла высокотехнологичных изделий;

— управление проектами с широкой сферой кооперации, в том числе зарубежной;

— руководство производственным предприятием с общей численностью персонала не менее 6000 человек;

— навыки антикризисного управления, в том числе резкое увеличение объемов производства, оптимизация бизнес-процессов с применением LEAN-

технологий; внедрение передовых методов организации производства с применением IT-технологий, повышение качества выпускаемой продукции и др.;

— отсутствие ограничений для работы с документами, составляющими государственную тайну.

Перечень необходимых документов, представляемых претендентами в конкурсную комиссию:

— заявление на имя председателя конкурсной комиссии Роскосмоса о допуске к конкурсу;

— листок по учету кадров, фотография размером 4 x 6 см;

— справка с биографической объективной информацией на претендента (справка-объективка);

— справка о форме допуска к сведениям, составляющим государственную тайну, не ниже 1;

— справка с места работы;

— предложения по программе деятельности предприятия, подписанные претендентом, не менее чем в 10 (десяти) экземплярах в запечатанном конверте;

— сведения о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера претендента, его супруги (супруга) и несовершеннолетних детей за последний календарный год;

— заверенные в установленном порядке копии трудовой книжки и документов об образовании государственного образца, о присвоении ученого звания, ученой степени, о повышении квалификации, переподготовке (при наличии);

— копия свидетельства о постановке на учет в налоговом органе по месту жительства (ИНН);

— копия паспорта с обязательным приложением страницы места жительства (паспорт предъявляется при сдаче документов).

Претендент по своему усмотрению может дополнительно представить другие документы, характеризующие его

личностные и профессиональные качества.

Прием заявок с документами осуществляется с 2 по 5 марта 2015 г. включительно с 10 час. 00 мин. до 16 час. 00 мин. (время московское) по адресу: ул. Щепкина, д. 42, г. Москва, ГСП-6, 107996, отдел государственной службы и кадров Управления делами Роскосмоса, кабинет № 327.

Дополнительные сведения и справки, связанные с проведением конкурса, можно получить по телефонам: 8 (495) 631-85-40, 8 (495) 631-93-09 или по вышеуказанному адресу.

С момента начала приема заявок конкурсная комиссия предоставляет каждому претенденту возможность ознакомления с условиями трудового договора, общими сведениями и основными показателями деятельности предприятия, а также вопросами к тестовым испытаниям.

Документы считаются поданными в срок, если они поступили в Роскосмос не позднее 16 час. 00 мин. 5 марта 2015 г. Подтверждением подачи заявки в установленный срок является отметка с указанием даты и времени получения или дата на уведомлении заказного письма. Наиболее желательной является личная подача документов.

Комиссия не принимает заявки с прилагаемыми к ним документами, если они поступили после истечения срока приема заявок, указанного в информационном сообщении, а также если они представлены без необходимых документов.

Претендент не допускается к участию в конкурсе в случае, если:

— представленные документы не подтверждают право претендента занимать должность руководителя предприятия в соответствии с законодательством Российской Федерации;

— представлены не все документы по перечню, указанному в информационном сообщении, либо они оформлены ненадлежащим образом, либо не соответствуют условиям конкурса или требованиям законодательства Российской Федерации.

Конкурс состоится 17 марта 2015 г. в Роскосмосе по адресу: г. Москва, ул. Щепкина, д. 42.

Конкурс проводится в два этапа:

— первый – в форме тестовых испытаний (письменно) для всех претендентов, допущенных к участию в конкурсе, с 10 час. 00 мин. до 12 час. 00 мин.;

— второй – рассмотрение конкурсной комиссией предложений претендентов, успешно прошедших первый этап, по программе деятельности предприятия и определению наилучшей программы деятельности предприятия из числа предложенных участниками конкурса с 14 час. 00 мин.

Победителем конкурса признается участник, успешно прошедший тестовые испытания (перечень вопросов для тестовых испытаний размещен на официальном сайте Роскосмоса) и предложивший, по мнению конкурсной комиссии, наилучшую программу деятельности предприятия.

Подведение итогов конкурса осуществляется по окончании второго этапа конкурса в день его проведения.

Роскосмос в месячный срок заключает с победителем конкурса срочный трудовой договор.

Основные условия трудового договора:

— исполнение обязанностей руководителя предприятия является его основной работой;

— руководитель является работником с ненормированным рабочим днем;

— трудовой договор заключается на срок от 3 до 5 лет;

оплата труда руководителя включает должностной оклад и выплаты компенсационного и стимулирующего характера;

должностной оклад устанавливается в кратном отношении к средней заработной плате работников списочного состава предприятия, при этом предельный уровень соотношения средней заработной платы руководителя и средней заработной платы работников списочного состава (без учета руководителя, заместителей руководителя и главного бухгалтера) предприятия устанавливается в кратности от 1 до 8.

Победитель конкурса не вправе отказаться от подписания трудового договора.

Расходы, связанные с участием в конкурсе (проезд к месту проведения конкурса и обратно, наем жилого помещения, проживание, пользование услугами средств связи и другие), осуществляются претендентами за счет собственных средств.

Роскосмос, 28.01.2015

## Государственная комиссия приняла решение о вывозе ракеты–носителя «Протон–М» на стартовый комплекс

На космодроме Байконур продолжается подготовка к пуску ракеты космического назначения (РКН) «Протон–М» с разгонным блоком (РБ) «Бриз–М» и телекоммуникационным космическим аппаратом (КА) «Инмарсат–5Ф2» (Великобритания).

Сегодня во второй половине дня на технологической заправочной площадке специалисты предприятий ракетно-космической промышленности успешно завершили заправку компонентами топлива баков низкого давления разгонного блока «Бриз–М».

В 15:00 часов, заслушав доклады руководителей работ, Государственная комиссия приняла решение о готовности РКН к вывозу на стартовый комплекс.

Начало операций по транспортировке РКН «Протон–М» на площадку 200

космодрома запланировано на 3:30 по московскому времени 29 января, после чего будут начаты работы по графику первого стартового дня.

Пуск РКН «Протон-М» с РБ «Бриз-М» и телекоммуникационным КА «Инмарсат-5Ф2» запланирован на 1 февраля в 15 часов 31 минуту по московскому времени.

Это будет первый пуск 2015 года и 402-й в лётной истории ракеты-носителя «Протон».

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

низированный «Протон-М», оснащенный разгонным блоком «Бриз-М», способен доставлять на геопереходную орбиту полезную нагрузку массой свыше 6 т.

## Справка

ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр им. М.В.Хруничева» («Центр Хруничева») - базовое предприятие российской космической отрасли, входит в число ведущих мировых разработчиков и производителей ракетно-космической техники. В рамках Федеральной космической программы предприятие обеспечивает разработку, серийное производство и эксплуатацию космических средств выведения: косми-

ческих ракетных комплексов «Протон», «Рокот» и «Ангара».

В сфере международной космической деятельности «Центр Хруничева» около 20 лет успешно работает на международном рынке пусковых услуг по запуску космических аппаратов различного целевого назначения. «Центр Хруничева» вносит существенный вклад в строительство и эксплуатацию Международной космической станции, участвует в реализации национальных космических программ ряда стран. Среди его заказчиков и партнеров – космические агентства, организации и промышленные предприятия из более чем 45 стран.

Роскосмос, 28.01.2015

## Орбиту МКС уменьшат на 1,2 км при помощи европейского «грузовика»

Орбиту Международной космической станции (МКС) в среду уменьшат на 1,2 километра, сообщили в Центре управления полетами (ЦУП).

Маневр будет проведен при помощи европейского грузового космического корабля ATV Georges Lemaître.

«Включение двигателей запланировано на 21.40 мск, в результате чего произойдет уменьшение орбиты МКС на 1,2 километра», — сказал представитель ЦУП.

Коррекция орбиты производится с целью создания оптимальных условий

для стыковки с МКС грузового корабля «Прогресс-М26М».

Пятый европейский грузовой автоматический корабль ATV-5 Georges Lemaître, названный в честь бельгийского астронома и математика, был запущен на орбиту 30 июля 2014 года и пристыковался к МКС 12 августа. Корабль доставил на МКС более 6 тонн различных грузов, в числе которых продукты, топливо, воздух, научное оборудование.

Корабли ATV (Automated Transfer Vehicle) — единственный тип косми-

ческих грузовиков, кроме российского «Прогресса», которые выполняют функции дозаправки, ориентации и регулярной коррекции орбиты МКС. Корабли ATV способны доставить на МКС около 7,5 тонн груза — примерно в три раза больше, чем «Прогресс».

Первый корабль ATV «Жюль Верн» был запущен в 2008 году. Как ожидается, в дальнейшем служебный модуль ATV будет использоваться для будущего американского корабля «Орион» (MPCV).

РИА Новости, 28.01.2015

## Нобелевский лауреат по физике Таунс скончался в США в возрасте 99 лет

Лауреат Нобелевской премии по физике, иностранный член Российской академии наук Чарльз Таунс скончался в США в возрасте 99 лет.

О смерти ученого сообщается на сайте калифорнийского университета в Беркли. Таунс скончался по пути в больницу.

Чарльз Таунс родился 28 июля 1915 года в Гринвилле (штат Южная Кароли-

на). Основные труды ученого посвящены квантовой электронике и ее приложениям, радиоастрономии, а также радиоспектроскопии. В 1954 году первые мазеры, источники когерентного микроволнового излучения, были параллельно созданы советскими физиками Александром Прохоровым и Николаем Басовым, а также Чарльзом Таунсом. За это изобретение

ученые получили Нобелевскую премию по физике в 1964 году. Мазеры применяются в радиосвязи, радиоастрономии, радиолокации, а также в качестве генератора стабильных частот.

Таунс с 1955 года являлся членом Национальной академии наук США, а с 1994 года — иностранным членом Российской академии наук. Кроме этого, в



1958 году он совместно с американским физиком Артуром Шавловым обосновал и запатентовал возможность создания лазера.

РИА Новости  
28.01.2015

## Пролетевший мимо Земли астероид оказался родичем Весты

Астрономы изучили химический состав и раскрыли «родословную» пролетевшего мимо Земли во вторник астероида 2004 BL86, который оказался близким родственником Весты, второго по размерам малого небесного тела Солнечной системы, сообщает пресс-служба Планетологического института.

«Наши наблюдения показывают, что этот астероид обладает спектром, похожим на то, как выглядят так называемые астероиды класса V. Они в основном сложены из базальта, что делает их по-

хожими на потоки лавы на Гавайских островах. Главным источником подобных астероидов считаются большие кратеры на южном полюсе Весты, возникшие в далеком прошлом в результате столкновений с другими небесными телами. Большая часть из следов подобных столкновений сосредоточена сегодня в главном поясе астероидов, в так называемом «семействе Весты», однако некоторые из них были «сдвинуты» на орбиты, пересекающиеся с Землей», — рассказывает Вишну Редди (Vishnu

Reddy) из Планетологического института в Тусоне (США).

По словам астронома, были открыты и некоторые другие интересные детали из жизни 2004 BL86. Оказалось, что он представляет собой не один, а два астероида, которые вращаются вокруг общего центра массы.

Астероид 2004 BL86 был открыт в январе 2004 года автоматической системой поиска малых небесных тел LINEAR. Он относится к так называемой аполлоновой группе околоземных объектов, в число



Фотография астероида 2004 VL86 и его спутника, полученная телескопом НАСА

которых входил и знаменитый челябинский метеорит, упавший в озеро Чебаркуль в феврале 2013 года. Во вторник, 27 января, это небесное тело сблизилось с Землей на рекордные 1,2 миллиона километра и успешно разминулось с нашей планетой. По оценкам НАСА, столь тесные сближения Земли и околоземных астероидов происходят раз в 200 лет.

РИА Новости  
28.01.2015

## Приборостроительные предприятия космической отрасли реформируют

Программу преобразований приборостроительных предприятий ракетно-космической отрасли РФ представят к концу марта нынешнего года, объединение этих предприятий произойдет на базе ОАО «Российские космические системы», говорится в сообщении РКС.

Планируется, что в объединение этих приборостроительных предприятий войдут компании, разрабатывающие и производящие бортовое оборудование для

космических аппаратов и космических систем различного назначения.

При разработке программы особое внимание уделяется развитию наземного комплекса управления космическими аппаратами и глобальной навигационной спутниковой системе ГЛОНАСС.

В среднесрочной перспективе объединение предприятий позволит повысить эффективность применения электронных компонентов, создать унифицированную

целевую аппаратуру и модули служебных систем, а также будет способствовать созданию производственной системы на базе центров специализации по видам выпускаемой продукции и поможет развитию единой территориально-распределенной сети приема и обработки данных дистанционного зондирования Земли.

РИА Новости  
28.01.2015

## Краудсорсинг помог ученым найти потерянное звено в эволюции звезд

Пользователи всемирной паутины, участвующие в проекте «гражданской науки» Milky Way Project, помогли астрономам найти на снимках телескопа «Спитцер» связующее звено между

формирующимися зародышами звезд и новорожденными светилами — объекты, которые добровольцы окрестили «желтыми шарами», сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА.

«После того, как добровольцы нас замучали нас вопросом, что представляют собой эти «желтые шары», мы изучили их физические свойства и природу и поняли, что эти объекты позволяют нам



Фотография с телескопа «Спитцер», в центре которой можно увидеть «желтые шары» — зародыши крупных звезд

проследить за первыми фазами рождения больших светил. Можно сказать, что простой вопрос «хмм, что это такое» привел нас к открытию», — заявил Чарльз Кертон (Charles Kerton) из университета штата Айова в Эймсе (США).

На сегодняшний день НАСА проводит сразу несколько проектов «гражданской науки», в рамках которых добровольцы помогают астрономам искать сигналы внеземных цивилизаций (SETI@home), классифицировать галактики (Zooniverse) или искать облака газа и плазмы, которые «выдувают» молодые звезды в нашей Галактике (Milky Way Project).

Компьютерные программы не могут самостоятельно распознавать такие пузыри, поэтому астрономы обратились к помощи добровольцев. Любой желающий может зайти на сайт Milky Way Project и принять участие в поисках пузырей на снимках, полученных инфракрасным телескопом «Спитцер» и обзором MIPS GAL. Для облегчения поиска «пузырей», ученые об-

рабатывают инфракрасные снимки таким образом, что разные «оттенки» теплового излучения окрашиваются в разные цвета видимого спектра — красный, зеленый, желтый и так далее.

Изучая снимки «Спитцера», в один момент сразу несколько добровольцев обратили внимание на необычные и непонятные объекты, которые они назвали «желтыми шарами». На форуме проекта разгорелась дискуссия по поводу их природы, которая привлекла внимание ученых и заставила их проверить, являются ли эти «шары» каким-то новым типом пузырей горячего газа.

Анализ показал, что «желтые шары» действительно не являются пузырями газа, которые выдувают молодые звезды. По словам ученых, они представляют собой очень крупные звезды, которые только начинают рождаться. Со временем, окружающее их облако из газа и пыли превращается из «желтого» в «красный», традиционный цвет для тех газовых пузырей,

которые ищут добровольцы рамках Milky Way Project.

Как объясняет Кертон и его коллеги, зародыши звезд окрашены в «желтый» свет по той причине, что окружающий их газ содержит в себе большое количество зерен ароматических углеводородов, которые светятся «зеленым» в инфракрасном диапазоне. Этот «зеленый» оттенок смешивается с «красным» свечением зерен пыли, что и порождает желтый окрас.

По словам ученых, добровольцам удалось найти около 900 подобных объектов на снимках «Спитцера». В ближайшее время астрономы планируют проанализировать их расположение и попытаются понять, способствует ли формирование больших звезд рождению других светил в окружающих их «звездных яслях», гигантских облаках из холодного водорода и пыли.

## РКС увеличат число сотрудников на 2,2%



Сокращений в «Российских космических системах» в ближайшее время не предвидится, число сотрудников планируется увеличить более чем на 2%, сообщил на встрече журналистам в среду генеральный директор РКС Андрей Тюлин.

«Увольнений в РКС и отрасли (космическое приборостроение) в ближайшее время мы не видим», — сказал Тюлин.

Он отметил, что компания планирует набор сотрудников, 124 из которых —

студенты. По его словам, потребность и прогноз набора сотрудников составляет 296 человек. Прогноз прироста — 109 человек (2,2% от общей численности).

Тюлин добавил, что кадровый отток который имел место в РКС при прошлом руководстве, в настоящий момент восполнен.

«За четыре месяца мы всех вернули», — подчеркнул он.

РИА Новости  
28.01.2015

## Киев отказывается продолжать научно-техническое сотрудничество с РФ

Научно-техническое сотрудничество Украины и Российской Федерации невозможно, заявили в Минобразования Украины после того, как немецкий фонд Volkswagen объявил конкурс немецко-российско-украинских научных проектов, направленных на укрепление научного сотрудничества.

«Министерство образования и науки Украины заявляет, что научно-техническое сотрудничество Украины и Российской

Федерации сегодня фактически сделано невозможным», — говорится в заявлении министерства в среду.

Ведомство объясняет это тем, что якобы «никто сегодня не может гарантировать безопасности украинских исследователей на территории России». Такое заявление обнародовано как реакция на решение немецкого фонда Volkswagen. По данным министерства, немецкий фонд объявил конкурс трехсторонних немецко-российско-

украинских научных проектов. Целью конкурса является укрепление трансграничного научного сотрудничества.

Такой формат конкурса «вызывает недоумение и неприятие украинской стороны», говорится в заявлении министерства. Министерство образования и науки Украины рассчитывает, что украинские ученые будут бойкотировать конкурс.

РИА Новости  
28.01.2015

## Первый после перерыва запуск спутников «Галилео» намечен на 26 марта

Первый после 7-месячного перерыва запуск европейских навигационных спутников «Галилео» запланирован на 26 марта, заявил европейский аэрокосмический концерн Arianespace.

«Мы готовы к запуску 26 марта», — цитирует агентство Франс Пресс президента компании Стефана Израэля. Заявление было сделано после того, как Еврокомиссия дала добро на запуск спутников.

Ранее глава Европейского космического агентства (ЕКА) Жан-Жак Дорден заявил, что в 2015 году к запуску запланированы шесть спутников. По его сло-

вам, они будут выводиться ракетами-носителями «Ариан-5» и «Союз».

Российская ракета-носитель «Союз-СТ-Б» с разгонным блоком «Фрегат-МТ» и двумя европейскими спутниками стартовала с экваториального космодрома Куру во Французской Гвиане 22 августа. Позднее Arianespace сообщил, что спутники Galileo не вышли на расчетную орбиту. Позднее Еврокомиссия запросила расследовать обстоятельства и выяснить последствия инцидента.

Эксперты ЕКА выяснили, что причиной нештатного выведения двух европейских спутников навигационной системы

Galileo в конце августа стала несовершенная конструкция схемы топливной подачи разгонного блока «Фрегат-МТ» ракеты-носителя «Союз».

Общая стоимость навигационного проекта Galileo составляет около 7 миллиарда евро. Каждый из спутников системы стоит примерно около 40 миллиона евро. Запуск российского «Союза-СТ» с космодрома Куру во Французской Гвиане обходится в 65-70 миллионов евро.

РИА Новости  
28.01.2015

## Европейский грузовик начал первую в 2015 году коррекцию орбиты МКС

Европейский космический грузовик ATV Georges Lemaître провел маневр по уменьшению орбиты Международной космической станции на 1,2 километра для удобства стыковки со станцией российского грузовика «Прогресс-М26М», сообщили в Центре управления полетами (ЦУП).

«Двигательные установки космического корабля включились в 21.45 мск. В результате придания станции импульса, орбита МКС уменьшится на 1,2 километра, двигатели отработали штатно, все идет в соответствии с программой», — сказал представитель ЦУП. Он добавил, что но-

вые точные параметры высоты орбиты будут известны позже.

Пятый европейский грузовой автоматический корабль ATV-5 Georges Lemaître, названный в честь бельгийского астронома и математика, был запущен на орбиту 30 июля 2014 года и пристыковался к МКС 12 августа. Корабль доставил на МКС более 6 тонн различных грузов, в числе которых продукты, топливо, воздух, научное оборудование.

Корабли ATV (Automated Transfer Vehicle) — единственный тип космических грузовиков, кроме российского

«Прогресса», которые выполняют функции дозаправки, ориентации и регулярной коррекции орбиты МКС. Корабли ATV способны доставить на МКС около 7,5 тонны груза — примерно в три раза больше, чем «Прогресс».

Первый корабль ATV «Жюль Верн» был запущен в 2008 году. Как ожидается, в дальнейшем служебный модуль ATV будет использоваться для будущего американского корабля «Орион» (MPCV).

РИА Новости  
28.01.2015

## Украинский «Южмаш» частично приостановил работу из-за нехватки заказов

Ведущее госпредприятие ракетно-космической отрасли Украины «Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова» («Южмаш») частично приостановило работу из-за нехватки заказов; сейчас решается вопрос о загрузке предприятия государственным оборонным заказом.

Ранее украинские СМИ сообщили, что завод по приказу директора приостановил работу до 2 марта из-за сложной финансовой ситуации. РИА Новости на предприятии подтвердили данную информацию. «Есть такое решение (о приостановке работы — ред.), до 2 марта. Мы уже не работаем. Все подробности смотрите у нас на сайте», — сказали на предприятии, отказавшись предоставить подробности.

Вместе с тем, в среду украинское Государственное космическое агентство, в подчинении которого находится «Южмаш», пояснило, что работа приостановлена лишь частично, до 25 февраля. В настоящее время прекращена поставка украинской ракеты-носителя «Зенит» для проекта «Морской старт». Кроме того, по требованию компании Orbital Sciences Corporation (США), главного заказчика ракеты-носителя «Антарес»,

осуществляются работы по адаптации нового двигателя к первой ступени ракеты. Возобновление поставок продукции для этого проекта состоится лишь в третьем квартале.

«Заказ на изготовление ракетно-космической техники и ее составляющих для других международных проектов с участием Украины не покрывают расходы на общее производство в полном объеме. В связи с этим для подразделений предприятия, которые не задействованы в производстве продукции по другим направлениям работ, руководством предприятия был введен режим вынужденного простоя до 25 февраля 2015 года включительно», — сообщает агентство.

Для экономии энергоресурсов принято решение максимально ограничить присутствие работников на рабочих местах. При этом оплата труда осуществляется в соответствии с законодательством. «Руководство космического агентства Украины и «ПО Южный машиностроительный завод им. О.М. Макарова» предпринимает все необходимые шаги для того, чтобы вывести предприятие из кризисного состояния», — заверили в агентстве.

### Потерять нельзя вернуть

На сайте «Южмаша» приводится подробная информация о критической ситуации на предприятии. В частности, говорится, что она во многом обусловлена обстановкой в стране.

«Непредсказуемый и внезапный разрыв устоявшихся хозяйственных связей с крупнейшим внешнеэкономическим партнером Украины обусловил катастрофическое падение объемов производства, которое в машиностроительном секторе составило, в среднем, более 20%. Особенный урон понесли предприятия, большую часть портфеля заказов которых обеспечивали российские заказчики. Такие заводы, как Днепропетровский вагоноремонтный и Днепропетровский агрегатный практически, парализованы. Пострадал и «Южмаш», — говорится в материалах предприятия.

Еще летом 2014 года президент Украины Петр Порошенко запретил любое военно-техническое сотрудничество с Россией. Запрет касался и продукции двойного назначения, например двигателей к вертолетам, которые могут быть использованы и в военных, и в гражданских целях.

Обрывая военно-технические контакты с Россией, Украина «стреляет себе в ногу» и уничтожает главный сектор своей промышленности — оборонно-промышленный комплекс, предупредил тогда экс-начальник международно-договорного управления Минобороны РФ генерал-лейтенант Евгений Бужинский.

К 2015 году, в результате сокращения объемов производства на Украине, поступления средств снизились более чем в четыре раза, с 1,9 миллиарда гривен (около 118 миллионов долларов) в 2011 году до 450 миллионов гривен (около 28 миллионов долларов) в 2014 году. При этом по договорам с Россией сокращение составило более чем в 60 раз, соответственно с 1,7 миллиарда гривен (106 миллионов долларов) до 28 миллионов гривен (1,75 миллиона долларов).

Кроме того, дальнейшее производство ракетного носителя «Зенит» (проекты «Морской старт», «Наземный старт») приостановлено, возобновление находится под вопросом.

«В результате потери основного заказчика дефицит оборотных средств составил на конец 2014 года около 700 миллионов гривен (43,7 миллионов долларов). Так, долги предприятия на 1 января 2015 года составляют около 640 миллионов гривен (40 миллионов долларов), в том числе по зарплате, сопутствующим платежам и социальным выплатам — более 140

миллионов гривен (8,7 миллионов долларов)», — сообщает предприятие.

При этом существенно усложнило положение дел более чем двукратное падение гривны, что привело к резкому росту себестоимости и соответствующему падению рентабельности производства.

### В ожидании государственного оборонзаказа

По расчетам «Южмаша», 2,5 миллиарда гривен (156 миллионов долларов) — это примерный объем загрузки предприятия в 2015 году, необходимый для устойчивой работы (включая погашение просроченной зарплаты и своевременную выплату текущей). При этом объем заключенных на 2015 год контрактов — лишь 980 миллионов гривен (61 миллион долларов). Таким образом, предприятию для стабильной работы не хватает примерно двух третьих заказов.

«Среди возможностей по дозагрузке значительную часть, около 730 миллионов гривен (45 миллионов долларов), может обеспечить государственный оборонный заказ, которого предприятие было лишено все годы независимости. Необходимая работа с Минобороны, Государственным космическим агентством и Минфином уже проведена, вопрос включения соответствующих позиций в государственный оборонный заказ находится в стадии решения», — говорится в сообщении «Южмаша».

Среди прочих возможностей руководство видит экспериментальную отработку двигателей ДУ 809, изготовление электрозаправочного макета ракеты-носителя «Циклон-4», производство тракторов для компании «Борэкс», а также производство тракторов для Таджикистана, возобновление производства первой ступени ракеты-носителя «Антарес» для компании Орбитал (США).

Среди возможных мер говорится об увеличении уставного фонда компании, предоставлении госгарантий для реализации инвестиционных проектов, а также оптимизация активов предприятия. Также отмечается, что продвигается вопрос вступления Украины в Европейское космическое агентство, что позволит участвовать в кооперации при реализации европейских космических программ.

ГП «Производственное объединение Южный машиностроительный завод имени А.М. Макарова» («Южмаш») — один из мировых научно-производственных комплексов, осуществляющих серийное производство образцов современной ракетно-космической техники. Предприятие участвует в международной программе «Морской старт», производя для нее ракету-носитель «Зенит-3SL». «Южмаш» также выпускает ракеты-носители семейства «Циклон».

РИА Новости  
28.01.2015

## На Урале при содействии Штайнмайера запустили самый современный в России 3D-принтер

Самый современный в России 3D-принтер начал работать в Уральском федеральном университете (УрФУ). Чтобы дорогостоящее немецкое оборудование было поставлено, настроено и запущено, потребовалось деятельное участие министра иностранных дел Германии Франка-Вальтера Штайнмайера, который является почетным доктором УрФУ, сообщили ТАСС в пресс-службе университета.

«Без участия доктора Штайнмайера в разгар санкций этого оборудования могли бы не дожидаться. А если и дождались - без пусконаладчиков из Германии его бы не запустили», - сказали в университете. Все необходимые вопросы Штайнмайер решил во время своего приезда в Екатеринбург 9 декабря.

Принтер будет работать в первом в стране инженерном центре лазерных и

аддитивных технологий. «Уникальность центра заключается в том, что это единственный в России проект, совмещающий оба принципа получения высокотехнологичных изделий», - сказал ТАСС проректор по инновационной деятельности УрФУ профессор Сергей Кортков. При аддитивных технологиях изделие создается послойным добавлением материала различными способами.

### На принтере будут производить титановые имплантаты

На немецком оборудовании уже изготавливают детали для Уральского оптико-механического завода, и вскоре начнут производить титановые имплантаты для Российского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия имени Илизарова» в Кургане. Затем по заказу предприятий будут производить

детали и прототипы практически из любых материалов - они будут более чем вдвое дешевле сделанных на обычной технике.

Как сказал ТАСС заместитель генерального директора Уральского электрохимического комбината по развитию неядерного бизнеса Олег Елистратов, всего в мире действует около 1,7 тысяч 3D-принтеров, в России их около 20. Мировой рынок этого оборудования оцени-

вается в 3 млрд долларов. В России его пока не производят. Запущенный в УрФУ принтер изготовлен германской компанией EOS. Площадка центра, где его установили, расположена на территории экспериментально-производственного комбината УрФУ, в дальнейшем ее перенесут в технопарк высоких технологий «Университетский».

ИТАР-ТАСС, 28.01.2015

## Тюлин: убыток компании в 2014 году составил 1,2 млрд рублей

Убыток «Российских космических систем» (РКС) по итогам минувшего года составил 1,2 млрд рублей, по итогам этого года ожидается прибыль почти в 1,8 млрд, сообщил журналистам гендиректор компании Андрей Тюлин.

«По итогам 2015 года мы прогнозируем получить чистую прибыль в размере 1,79 млрд рублей», - сказал он.

По его словам, выручка компании в прошлом году превысила 25 млрд рублей, а по итогам этого года показатель может возрасти на 16% - до более чем 29 млрд.

В 2016 году, сообщил Тюлин, прогнозируется рост выручки до 34,5 млрд рублей, а в 2017-м - до 41,5 млрд. При этом на предприятии рассчитывают увеличить чистую прибыль в 2016 и 2017 годах до 2,46 млрд и 3,3 млрд соответственно.

Гендиректор «Российских космических систем» отметил, что предприятие планирует войти в пятерку мировых лидеров космического приборостроения, наряду с европейскими, американскими и китайскими компаниями. По его словам, в объеме заказов РКС научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ 16% приходится

на Минобороны, 19% - на Роскосмос, а еще 62% выполняются для головных предприятий ракетно-космической отрасли.

«Российские космические системы» специализируются на разработке, изготовлении, авторском сопровождении и эксплуатации космических информационных систем. В частности, она занимается развитием спутниковой системы ГЛОНАСС.

Тюлин сообщил, что «в ближайшее время будет подготовлен доклад руководству о повышении точностных характеристик ГЛОНАСС».

ИТАР-ТАСС, 28.01.2015

## Орбиту МКС снизили на 1,2 километра

Европейский транспортный космический корабль ATV-5 Georges Lemaitre снизил среднюю высоту орбиты полета Международной космической станции (МКС) примерно на 1,2 километра. Об этом сообщили ТАСС в Роскосмосе.

«Двигатели корабля были включены в расчетное время (1:40 мск) и проработали 288,7 секунды (около пяти минут). Станция получила импульс в 0,68 метров

в секунду. В результате маневра средняя высота орбиты полета МКС снизилась на 1,2 километра и составляет 404,5 километров», - сказали в Федеральном космическом агентстве.

Планируется, что Georges Lemaitre отстыкуется от МКС 14 февраля, затем его затопят в Тихом океане. Этот корабль - последний в серии европейских космических грузовиков программы ATV. Первый

из них, Jules Verne, отправился к станции в 2008 году.

Теперь снабжать МКС будут российские грузовые «Прогрессы» и корабли американских частных компаний - Dragon компании Space X и Cygnus разработки корпорации Orbital Sciences.

ИТАР-ТАСС  
28.01.2015

## С борта МКС сняли земную молнию

Члены экипажа Международной космической станции сумели снять земную грозу с высоты в 400 километров. Съемка была произведена при помощи высокотехнологичной камеры Nightpod



Видео со снятыми с весьма необычного ракурса вспышками молний были

выложены специалистами Европейского космического агентства, чей космонавт в настоящее время находится на борту орбитального комплекса.

Камера Nightpod, установленная на куполообразном иллюминаторе МКС, позволяет держать фокус на снимаемом объекте в течение значительного времени. Это очень полезно, если учесть, что станция движется в околоземном пространстве со скоростью в 7,66 километров в секунду, обычная съемка сделает все изображения размытыми. Именно поэтому Nightpod используется для получения великолепных снимков ночных городов с орбиты.

Немаловажная особенность работы Nightpod состоит в том, что она может вести съемку автоматически, после ве-

дения оператором ряда параметров. Это позволяет космонавтам не отвлекаться на съемку, выполняя многочисленные космические эксперименты.

На видео можно наблюдать сильные вспышки молний в масштабном грозовом облаке. В Европейском космическом агентстве не уточнили, над каким именно местом на нашей планете проводилась данная съемка.

Видео: [http://www.youtube.com/watch?x-yt-ts=1422579428&x-yt-cl=85114404&feature=player\\_embedded&v=KRdVQPgTtC8](http://www.youtube.com/watch?x-yt-ts=1422579428&x-yt-cl=85114404&feature=player_embedded&v=KRdVQPgTtC8)

sdnnet.ru  
28.01.2015

## Луна менее важна для развития жизни на Земле, чем считалось ранее

Луна долгое время считалась одним из ключевых компонентов, создающих среду, пригодную для эволюции сложных жизненных форм на Земле, однако новые исследования показали, что роль Луны в развитии жизни на нашей планете была значительно преувеличена.

В 1993 г. французский астроном Джек Ласкар представил расчеты, согласно которым притяжение Луны критически важно для стабилизации наклона оси нашей планеты к плоскости эклиптики, который, в свою очередь, оказывает большое влияние на климат Земли. Однако в 2011 г. группа из трех астрономов во главе с Джеком Лисье из Исследовательско-

го центра Эймса НАСА обнаружила, что наклон оси земной орбиты при отсутствии Луны отличался бы от наблюдаемого в настоящее время значения в 23,5 градуса не более чем на 10 градусов, что значительно меньше, чем полученное ранее Ласкаром значение отклонения в 45 градусов. Расхождение новейших результатов с результатами исследования почти десятилетней давности ученые объяснили тем, что они использовали более совершенные компьютеры при расчетах своих математических моделей.

Рори Барнс из Вашингтонского университета подошел к этой же проблеме с другой стороны. В проведенном им и его

коллегами исследовании говорится, что наличие спутника у планеты, лежащей близ внешних границ обитаемой зоны звезды, может не увеличить, а, напротив, уменьшить шансы возможного существования на планете жизни. Согласно этой гипотезе, стабилизация наклона оси планеты спутником отрицательно влияет на климатические условия на ней, снижая равномерность распределения по поверхности планеты тепла, получаемого ею от своего светила.

astronews.ru  
28.01.2015

## Пузыри Ферми могут стать ключом к пониманию темной материи

По сравнению со многими другими галактиками Вселенной наш Млечный путь является довольно «тихим местечком». Но так было не всегда. В 2010 г. команда астрономов из Гарвард-Смитсоновско-

го астрофизического центра обнаружила структуры, получившие название «пузырей Ферми» и представляющие собой два гигантских пузыря, простирающихся в обе стороны от плоскости диска Млеч-

ного пути на десятки тысяч световых лет. Эти образования порождены электромагнитным излучением, исходящим из центра нашей галактики. Их существование может указывать на высокоэнергетическое

событие, имевшее место миллионы лет назад и, по-видимому, состоящее в том, что гигантская черная дыра, лежащая в центре нашей галактики, поглощала колоссальные количества газа и пыли — возможно, в сотни или тысячи раз превышающие массу Солнца.

Три физика-первооткрывателя «пузырей Ферми»: Дуглас Финкбейнер, Трэйси Слейтер и Мэнь Су дали интервью изданию Kavli Foundation, в котором обрисовали направления возможных исследований обнаруженного ими ранее космического феномена.

Первое, что отметили ученые — это тот факт, что наукой до сих пор не подтверждено единство механизмов образования гигантских пузырей Млечного пути и подобных им структур, обнаруживаемых в других галактиках Вселенной. Дело в том, что, в отличие от «пузырей Ферми» Млечного пути, наблюдаемых в гамма-диапазоне электромагнитного спектра, подобные им «пузыри», расположенные в иных галактиках, наблюдаются лишь в рентгеновском, радио- и микроволновом диапазонах. Это связано, в первую очередь, с тем, что значительная удаленность

от нас таких объектов не позволяет рассмотреть наиболее высокоэнергетическую составляющую спектра их излучения.

Кроме того, добавили исследователи, измерение интенсивности гамма-лучей гигантских пузырей Млечного пути может помочь обнаружить облако темной материи, предположительно, лежащее близ центра нашей галактики, так как взаимодействие между частицами таинственной субстанции может сопровождаться испусканием гамма-квантов.

astronews.ru  
28.01.2015

## «Суперсатурн» имеет гигантскую систему колец и, возможно, несколько спутников



Неоднократные и довольно продолжительные уменьшения интенсивности свечения солнцеподобной звезды, расположенной на относительно небольшом расстоянии от нас, позволили астрономам обнаружить экзопланету с большой и сложной системой колец, подобной системе Сатурна, но намного превосходящей последнюю по размерам. Обнаруженные в кольцах щели и данные, свидетельствующие о перепадах плотности колец, дали

ученым основание предположить существование у планеты по крайней мере одного крупного спутника, возможно, даже находящегося в стадии формирования.

Звезда J1407 является оранжевым карликом главной последовательности и лежит от нас на расстоянии 434 световых года. В течение 57 дней весной 2007 г. J1407 претерпела серию глубоких потемнений, которые, как утверждает международная команда астрономов, указывают

на существование системы колец вокруг массивной экзопланеты J1407b.

«Эта планета намного больше Юпитера или Сатурна, а ее система колец примерно в 200 раз больше системы колец Сатурна», — утверждает Эрик Мамаек, профессор физики и астрономии университета Ротчестер, Нью-Йорк, США.

Первое исследование загадочных потемнений, в котором впервые выдвигалась гипотеза о существовании у

планеты системы колец, было проведено в 2012 г. группой астрономов под руководством Мамаека. Дальнейший анализ, проведенный командой, позволил выделить в системе J1407b 37 колец, разделенных большим и четко различимым просветом, расположенным на расстоянии около 0,4 а.е. (примерно 61

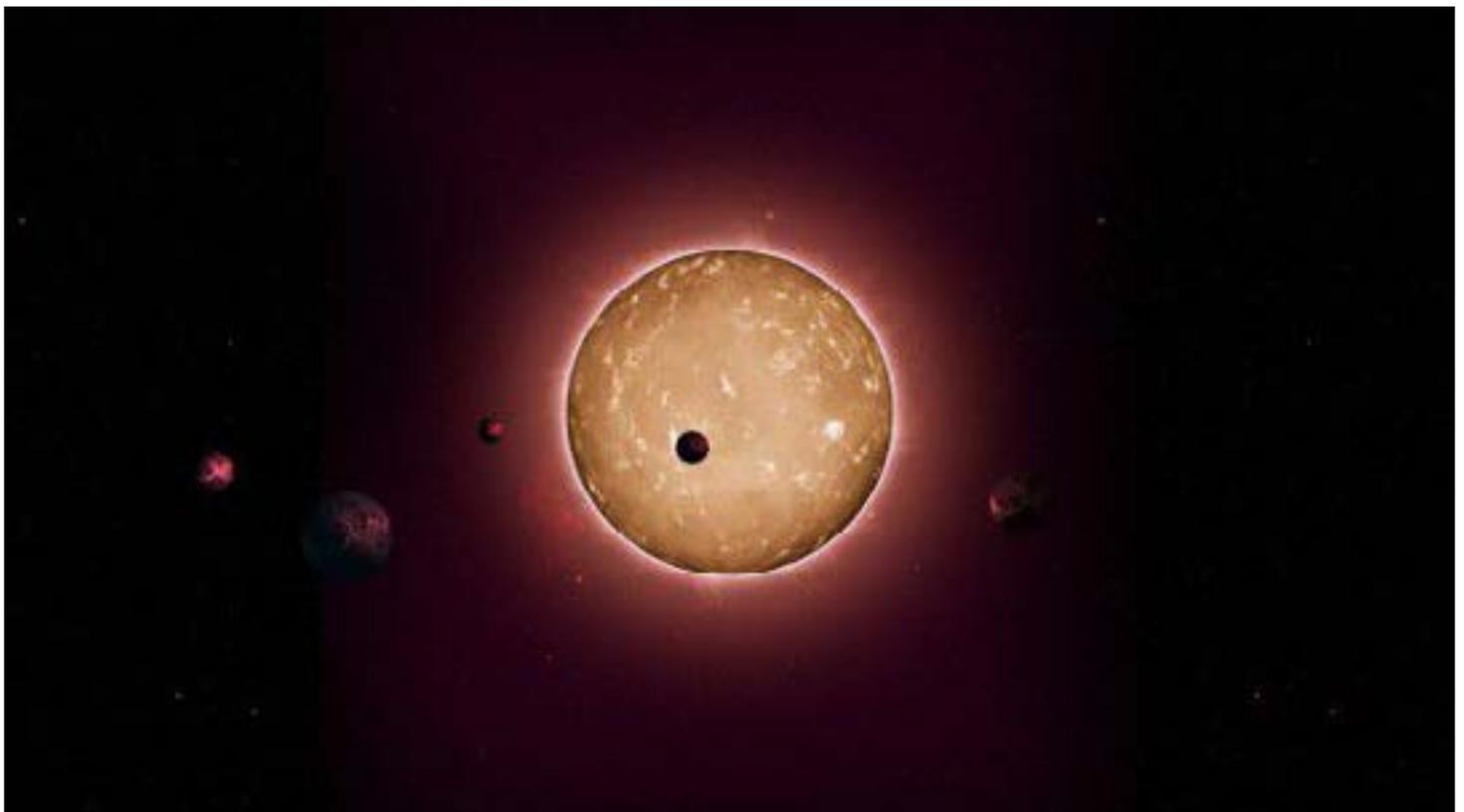
млн км) от «суперсатурна». В этом просвете может находиться спутник размером с Землю и периодом обращения два года, говорят ученые.

Вся система удивительно плотных колец J1407b простирается на 180 млн км, а ее масса соизмерима с массой нашей планеты.

Эти наблюдения представляют собой своего рода ретроспективный взгляд, позволяющий увидеть, как могли выглядеть Сатурн или Юпитер в тот период их прошлого, когда системы спутников гигантских планет находились в стадии формирования.

astronews.ru  
28.01.2015

## Открытие древней планетной системы повышает шанс обнаружить жизнь во Вселенной



Международная группа астрономов, используя данные, полученные с космического телескопа Кеплер, обнаружила самую древнюю систему планет в нашей галактике Млечный путь. Возраст этой системы составляет 11 млрд лет; она состоит из пяти каменных планет, меньших по размерам, чем Земля. Согласно исследователям, это открытие позволяет предпо-

ложить что планеты земных размеров формировались на протяжении всей истории Вселенной, возраст которой оценивается в 13,8 млрд лет. Этот факт повышает вероятность обнаружить существование древних форм жизни — и, возможно, даже развитых форм жизни — в нашей галактике.

«Тот факт, что эти каменные планеты уже находились на стадии формирования

в нашей галактике 11 млрд лет назад, позволяет предположить, что пригодные для жизни земле подобные планеты могли существовать в течение очень длительного периода времени, значительно превышающего возраст нашей Солнечной системы», — утверждает доктор Трэвис Меткальф, главный научный сотрудник института науки о космосе.



Размеры звезды Кеплер-444 составляют примерно три четверти размера нашего Солнца, и она находится от Земли на расстоянии 117 световых лет. Её планетная система, состоящая из пяти открытых к настоящему времени планет, является очень компактной — период обращения

каждой из пяти планет вокруг звезды, не превышает 10 дней, а расстояние от планеты до звезды составляет около 0,08 а.е., что соответствует одной пятой части радиуса орбиты Меркурия.

«Эта звезда немного холоднее Солнца (температура на поверхности до-

стигает примерно 5000 К), — сообщил Меткальф. — Однако планеты в данной системе, практически начисто лишённые атмосфер, подвергаются воздействию жестких компонентов излучения звезды, и потому непригодны для жизни.

astronews.ru, 28.01.2015

## Вместе с «Южмашем» Украина потеряет статус космической державы

Второй президент Украины (1994-2005) Леонид Кучма, долгое время возглавлявший предприятие «Южмаш», обеспокоен приостановкой работы производителя ракет-носителей.

«Вместе с «Южмашем» Украина теряет свое лицо как современная страна с передовой инженерной мыслью и высококоразвитой промышленностью. Потеряем и вряд ли сможем вернуть себе статус космической державы», - прокомментировал Л. Кучма агентству «Интерфакс-Украина» информацию о приказе генерального директора предприятия приостановить его работу до 2 марта.

Причиной стала сложная ситуация на предприятии, вызванная отсутствием государственных заказов и проблемой с поставками комплектующих.

«Этот приказ - очень трудное решение, хотя, наверное, не безвыходное. И это беда не только «Южмаша», но и, на мой взгляд, всей страны», - считает Л.Кучма, бывший генеральным директором предприятия с 1986 года по 1992 год, после чего возглавил правительство Украины.

Госпредприятие «Южный машиностроительный завод имени А.М.Макарова» (Южмаш, Днепропетровск) - одно из ключевых предприятий ракетно-космической

промышленности Украины, известный в мире производитель ракет-носителей и спутников гражданского, научного и военного назначения.

В начале этого года предприятие сообщило, что объем заключенных на сегодняшний день контрактов «Южмаша» на 2015 год оценивается почти в 1 млрд грн, а дополнительная потребность в дозагрузке производственных мощностей - в 1,5 млрд грн.

Военно-промышленный курьер  
28.01.2015

## Белоруссия и Россия могут изменить военную доктрину Союзного государства

Военная доктрина Союзного государства может быть изменена, заявил в среду в Минске журналистам заместитель государственного секретаря Союзного государства Алексей Кубрин.

«Существуют документы, определяющие порядок функционирования Вооруженных сил России, Белоруссии и Региональной группировки войск. В соответствии с договором о Союзном государстве есть доктрина СГ. С учетом принятия

новых доктрин и в России и, я думаю, в Беларуси, мы будем вносить изменения в военную доктрину СГ», - сказал А.Кубрин, которого цитирует ИНТЕРФАКС-АВН.

Кроме того, Кубрин сообщил, что Минск и Москва намерены усовершенствовать инфраструктуру региональной группировки войск и техническое прикрытие Железнодорожных войск.

«Мы рассмотрим две концепции: о развитии и совершенствовании инфра-

структуры Региональной группировки войск и о совершенствовании технического прикрытия Железнодорожных войск», - отметил заместитель госсекретаря.

А.Кубрин добавил, что данная тема согласована на уровне министерств обороны и экономики, ожидается согласование на уровне министерств финансов.

Военно-промышленный курьер  
28.01.2015



## Ассоциация 911: за попытками избавиться от ГЛОНАСС стоят лоббисты

Американские лоббисты стоят за кампанией по срыву предложений по использованию русских спутников, которые помогают более точно отслеживать местоположение позвонивших по 9-1-1 с сотовых телефонов, сказал Трей Форгети, директор по взаимодействию с правительством Национальной ассоциации провайдеров номеров экстренных служб (NENA).

«Этот отставной адмирал пришёл в Министерство безопасности и сказал им, что они должны избавиться от порождения дьявола – русской навигационной системы ГЛОНАСС, – сказал Форгети,

чья ассоциация представляет около 6,000 колл-центров 9-1-1. – А дело-то всё в корпоративной алчности».

По Форгети, True Position – компания, которая применяет устаревшую технологию, чтобы определять местонахождение звонивших по 9-1-1, – создала коалицию Find Me 911. Возглавляет коалицию отставной контр-адмирал Джеми Барнетт, он же адвокат.

«Если посмотреть, откуда ушки торчат, то всё сводится к одной компании, использующей морально устаревшую технологию и пытающейся сохранить положение вещей, чтобы остаться на плаву, – объясняет

Форгети. – True Position делает всё, чтобы предотвратить любые улучшения точности позиционирования, подключая контакты своего адвоката – Барнетта – в Министерстве безопасности».

Главный аргумент Барнетта, вполне укладывающийся в русло нынешней политики Вашингтона, – то, что русские будут знать о местонахождении всех, кто звонит по 9-1-1, и таким образом держать граждан США под контролем. Но это же «технически не возможно», говорит Форгети.

Вестник ГЛОНАСС  
28.01.2015

## Российская армия получит партию беспилотников с ГЛОНАСС

Оснащенные ГЛОНАСС беспилотные летательные аппараты «Элерон-3» поступят в распоряжение Центрального военного округа в первом полугодии 2015 года, сообщает пресс-служба округа.

«Аппарат может выполнить многократные облеты и проходы над заданной точкой, осуществить автоматическую по-

садку с помощью спутниковых систем навигации ГЛОНАСС и GPS. Он оснащен цифровым оборудованием на гиростабилизированных платформах. В его состав входят ТВ-камера, ИК-камера, фотокамера, ретранслятор, станции радиотехнической разведки и постановки помех», – говорится в сообщении.

В нем отмечается, что с помощью новых аппаратов подразделения во время самостоятельных действий в отрыве от главных сил смогут получать точные разведанные о группах людей, сооружениях и транспортных средствах в радиусе до 25 км.

Вестник ГЛОНАСС  
28.01.2015

## ГЛОНАСС можно использовать для навигации при полете на Луну

Перед организацией пилотируемого полета и серьезного освоения Луны необходимо создать обеспечивающую миссию инфраструктуру, в том числе запустить на окололунную орбиту спутники связи и навигации. В качестве первого этапа для на-

вигации можно использовать сигнал ГЛОНАСС, заявил замглавного конструктора РКК «Энергия» Николай Брюханов.

«Можно использовать навигационные спутники серии ГЛОНАСС/GPS на Луне. Точность порядка, по разным оценкам,

от 1000 до 500 метров, но возможно использовать», – сказал он.

Вестник ГЛОНАСС  
28.01.2015

## РКС намерен попасть в ТОП–5 производителей космических приборов

«Российские космические системы» намерены занять пятое место в мировом рейтинге производителей приборов для

использования в ракетно-космической технике, заявил глава предприятия Андрей Тюлин.

«Нам поставлена задача войти в ТОП-5», - сказал он.

По его словам, РКС должно выйти на уровень Airbus, Thales, Boeing, активно набирающих оборот китайских компаний.

Тюлин сообщил, что убыток РКС по итогам минувшего года составил 1,2 млрд рублей, а по итогам этого года ожидается прибыль почти в 1,8 млрд.

По его словам, выручка компании в прошлом году превысила 25 млрд рублей, а по итогам этого года показатель может возрасти на 16% - до более чем 29 млрд.

В 2016 году прогнозируется рост выручки до 34,5 млрд рублей, а в 2017-м - до 41,5 млрд. При этом на предприятии рассчитывают увеличить чистую прибыль в 2016 и 2017 годах до 2,46 млрд и 3,3 млрд соответственно.

Вестник ГЛОНАСС  
28.01.2015

## РКС известен путь экономического роста

Отвечая на вопрос журнала «Вестник ГЛОНАСС» о выбранной инновационной модели для своего предприятия, генеральный директор ОАО «Российские космические системы» Андрей Тюлин, пояснил: «Современная ситуация требует открыться не только для ракетно-космической отрасли, но и для всего рынка приборостроения в России. Тренд, закрытые вертикальные структуры, для РКС не под-

ходит. Мы должны быть горизонтальной интегрированной структурой, работать на максимум потребителей и умудриться их удовлетворить по качеству, срокам изготовления и по стоимости. Поэтому, для нас программа сокращения издержек – программа номер один, которую мы сформируем в ближайшее время.

Мы рассчитываем выйти, по заказам, за рамки ракетно-космической отрасли.

Мы берём на себя обязательство удовлетворить отрасль по качеству, срокам и продуктовой линейке, но также мы должны получать заказы со стороны, чтобы отрабатывать важные для РКС экономические задачи, на штуках экономику современного производства не построишь.»

Вестник ГЛОНАСС  
28.01.2015

## РН «Протон–М» с КА «Инмарсат–5Ф2» вывезена на стартовый комплекс







В соответствии с решением Государственной комиссии сегодня на космодроме Байконур состоялся вывоз на стартовый комплекс ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и телекоммуникационным космическим аппаратом «Инмарсат-5Ф2» (Великобритания).

Транспортировка ракеты космического назначения была начата в 3:30 московского времени с технологической заправочной площадки, где проходи-

ла заправка компонентами топлива баков низкого давления разгонного блока «Бриз-М».

В настоящий момент ракета-носитель «Протон-М» с космическим аппаратом «Инмарсат-5Ф2» доставлена на стартовый комплекс площадки 200 космодрома, установлена на ПУ в вертикальное положение, к ней подведена ферма обслуживания. Стартовые расчёты предприятий ракетно-космической отрасли приступили

к работам по графику первого стартового дня.

Пуск ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и телекоммуникационным космическим аппаратом «Инмарсат-5Ф2» запланирован в 15:31 мск 1 февраля.

Это будет первый пуск 2015 года и 402-й в лётной истории ракеты-носителя «Протон».

Роскосмос, 29.01.2015

## Квантовый компьютер помог физикам подтвердить теорию относительности

Международный коллектив физиков с участием российских ученых нашел необычное применение для квантового компьютера — они использовали кубиты, квантовые ячейки памяти, для демонстрации того, что свет движется во всех направлениях с одинаковой скоростью, что в очередной раз доказало справедливость Специальной Теории Относительности (СТО) Эйнштейна, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

Данный эксперимент является своеобразным аналогом знаменитых опытов

Майкельсона и Морли, пытавшихся еще в 1887 году подтвердить существование так называемого «эфира» — особой светонесущей формы материи, по которой должны были распространяться волны света. По представлениям физиков того времени, эфир должен был обладать крайне причудливыми свойствами, и скорость света в нем должна была быть не постоянной, а зависящей от направления движения луча.

Опыты Морли и Майкельсона, а также появившаяся позже СТО Эйнштейна,

положили конец этим заблуждениям, и сегодня физики считают, что свет и все остальные виды электромагнитного излучения движутся по всем направлениям с одинаковой (инвариантной) скоростью. Аналогичным образом, все физические законы работают одинаковым образом во всех системах отсчета и вне зависимости от углов их поворота.

Этот постулат является краеугольным камнем всех современных теорий, в том числе и Стандартной Модели физики, без которого они просто не будут работать.

Тем не менее, существует небольшая группа физиков-маргиналов, которые сомневаются в том, что подобные опыты проводятся правильно, и продолжают верить в существование «светоносного эфира».

Группа ученых из Института ядерной физики в Гатчине (Россия) и университета Калифорнии в Беркли (США) открыла необычный способ еще раз доказать постоянство скорости света и инвариантность пространства, экспериментируя с кубитами — ячейками памяти и простейшими вычислительными модулями квантовых компьютеров.

Во время одного из экспериментов с квантовыми вычислениями исследователи заметили, что кубиты на базе электронов должны реагировать на малейшие изменения в структуре пространства, так как его неоднородность должна нарушать их работу в присутствии сильного магнитного поля. Это натолкнуло их на мысль, что подобные ячейки памяти можно использовать примерно так же, как Морли и Майкельсон использовали

лучи света и зеркала для поисков светоносного эфира.

Руководствуясь этой идеей, авторы статьи создали два одинаковых электронных кубита, «сплели» их на квантовом уровне, и на протяжении суток следили за тем, будет ли нарушаться связь между ними по мере вращения Земли по орбите и вокруг своей оси.

Как и ожидали ученые, им не удалось найти следов подобных нарушений, причем вероятность того, что результат эксперимента ошибочен, исчезающе мала — один на миллиард миллиардов (10 в 18 степени), что в пять раз ниже, чем погрешности в самых лучших попытках «оптической» проверки инвариантности пространства.

«Впервые нам удалось использовать инструменты, используемые для передачи и обработки квантовой информации, для проверки фундаментальных видов симметрии. Иными словами, нам удалось создать квантовое состояние, которое в принципе не реагирует на фоновый шум и

при этом остается чувствительным по отношению к нарушениям в структуре пространства. Нас сильно удивило то, что эксперимент сразу сработал, и теперь у нас есть фантастический метод для измерений самых малейших возмущений пространства», — приводятся в статье слова одного из авторов, Хармута Хэффнера (Harmut Haeffner) из университета Калифорнии в Беркли.

По словам Хэффнера, столь высокая планка — далеко не предел для кубитов. Точность таких измерений можно будет улучшить более чем в десять тысяч раз, если заменить «обычные» кубиты на базе кальция на более чувствительные ячейки памяти, построенные на основе иттербия, редкоземельного металла. Если ученым удастся реализовать эту идею, то физики могут задуматься об использовании такого инструмента для поиска частиц неуловимой темной материи, заключает исследователь.

РИА Новости  
29.01.2015

## «Кассини» получил фотографии Титана, «купающегося» в солнечном ветре

Зонд «Кассини» получил фотографии Титана, впервые за 10 лет покинувшего пределы магнитного «щита» Сатурна, благодаря этому ученые выяснили, что самая землеподобная планета Солнечной системы не способна защищать себя от воздействия солнечного ветра, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА.

Солнце, как и все другие звезды, испускает в окружающее пространство не только свет и другие формы электромагнитного излучения, но и солнечный ветер — поток из множества заряженных протонов и электронов, движущихся с высокой скоростью. Если планета не обладает сильным магнитным полем, как у Земли и газовых гигантов, то солнечный ветер будет постепенно «обдирать» ее атмосферу, унося молекулы газов в космос. Нечто похожее, как считают астрономы, произо-

шло с Марсом, обладавшим нормальной атмосферой в далеком прошлом.

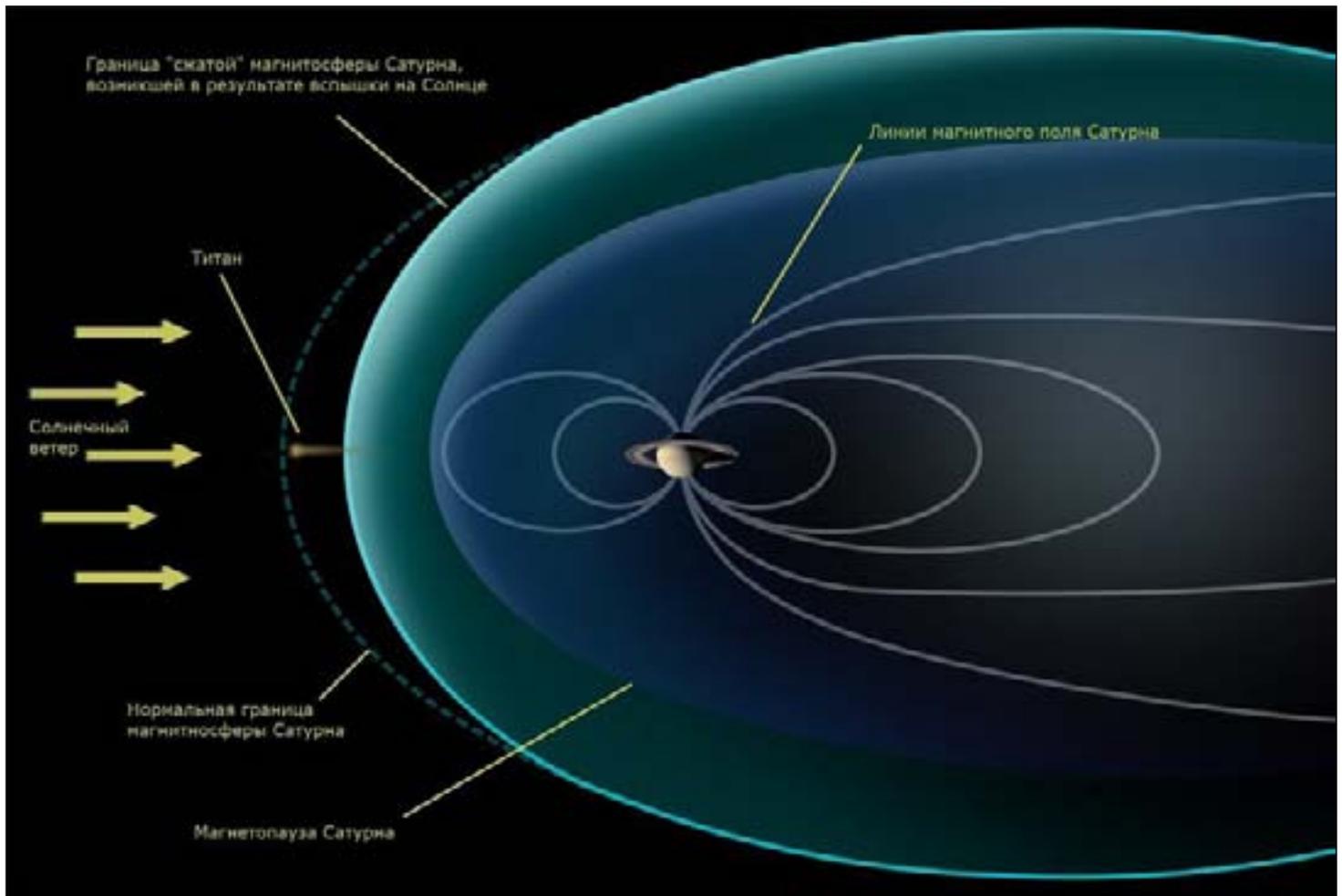
Планетологов давно интересует то, как солнечный ветер взаимодействует с атмосферой самой землеподобной планеты Системы, Титана, спутника Сатурна. До настоящего времени у ученых не было возможности проследить за этим процессом и понять, действительно ли у Титана нет магнитного поля, так как он проводит около 95% времени внутри гигантского магнитного «щита», вырабатываемого Сатурном.

Как рассказывают представители НАСА, подобная возможность появилась у человечества только в декабре 2013 года, когда Титан одновременно покинул пределы магнитного поля планеты-гиганта и встретился с зондом «Кассини», который с 2004 года раскрывает тайны Сатурна, Титана и других планет-спутников.

Цезарь Бертуцци (Caesar Bertucci) из Института астрономии и физики космоса в Буэнос-Айресе (Аргентина) и его коллеги из НАСА воспользовались этим шансом для наблюдений за тем, как Титан справляется с солнечным ветром.

«Мы обнаружили, что Титан взаимодействует с частицами солнечного ветра практически так же, как это делал бы Марс, если бы вы перевезли его каким-то образом на орбиту Сатурна. Мы думали, что Титан будет вести себя совершенно по-другому, и это нас действительно сильно удивило», — рассказывает Бертуцци.

По его словам, Титан, скорее всего, не обладает магнитным полем в принципе — инструментам «Кассини» не удалось зафиксировать следов поля, исходящего от Титана, на протяжении всей их встречи. Иными словами, атмосфера Титана остается плотной и очень похожей по своему



поведению на земную только благодаря тому, что он проводит большую часть времени внутри магнитного поля Сатурна.

Как отмечает исследователь, данное открытие заметно упрощает изучение Титана, так как теперь ученые смогут с полным правом использовать те данные, которые были собраны во время наблюдений за взаимодействием атмосферы Марса и потока солнечных частиц. Схожим образом, по его словам, может себя вести воздушная оболочка Плутона, который станет объектом пристального внимания НАСА и всех планетологов мира в июле этого года, когда с ним сблизится зонд New Horizons.

## ЦУП: коррекция высоты орбиты МКС до 404,5 километров прошла штатно

Маневр по уменьшению орбиты Международной космической станции, проведенный в среду вечером, прошел штатно, высота полета станции составила 404,5 километра, говорится в сообщении службы информационного обеспечения Центра управления полетами (ЦУП).

Первая в 2015 году коррекция орбиты МКС была проведена 28 января при помощи европейского космического грузовика ATV Georges Lemaître — ее планировалось уменьшить на 1,2 километра.

«В соответствии с программой полета Международной космической станции 28 января 2015 года была проведена коррекция её орбиты. Двигатели европейского грузового корабля ATV-5 отработали 288,7 секунды, сообщив МКС импульс на торможение величиной 0,68 метра в секунду. В результате проведенного манёвра средняя высота орбиты полёта станции составила 404,5 километра», — отмечается в сообщении.

Поступившая в ЦУП телеметрическая информация подтвердила штатную работу двигателей, о чем также РИА Новости сообщили в ЦУПе по окончании маневра, отметив, что точные параметры орбиты будут известны на следующий день.

Коррекция проводилась с целью подготовки рабочей орбиты станции к стыковке МКС с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-26М».

РИА Новости  
29.01.2015

## «Мини–Нептун» у красных карликов оказались зародышами двойников Земли



Так художник представил себе процесс превращения «мини–Нептуна» в землеподобную планету

Планеты-двойники Земли, на которых возможна жизнь, могут существовать в окрестностях красных карликов благодаря тому, что они изначально рождаются в качестве газовых гигантов, чьи разрушающиеся оболочки защищают будущую планету от потери атмосферы и воды под ударами излучения и солнечного ветра молодого светила, пишут планетологи в статье, опубликованной в журнале *Astrobiology*.

Примерно три четверти звезд в нашей Галактике и в ее ближайших соседях относятся к числу так называемых красных карликов — относительно тусклых и холодных светил массой примерно в половину Солнца, чей срок жизни простирается на десятки миллиардов лет. Сегодня планетологи считают, что каждая такая звезда должна обладать спутником-планетой, что, в принципе, делает их главным кандидатом для поисков «двойника Земли» или просто планет, способных поддерживать жизнь.

За последние годы у ученых появилась масса сомнений в том, что похожие на Землю планеты могут действительно существовать в окрестностях красных карликов. Этому может мешать сразу несколько факторов — к примеру, приливные силы, заставляющие планеты смотреть

на светило одной стороной и разогревающие их недра, а также чрезмерно сильное магнитное поле красных карликов, подавляющее «магнитный щит» планет. Кроме того, красный карлик будет вырабатывать огромное количество рентгеновского излучения и ультрафиолета в первый миллиард лет жизни, которые фактически уничтожат атмосферу двойника Земли.

Американские астрономы выяснили, что эти же самые силы, препятствующие рождению нормальных землеподобных планет, могут способствовать их появлению в результате своеобразного «метаморфоза» небольших газовых гигантов, так называемых мини-Нептунов, формирующихся на большом расстоянии от красного карлика.

«Изначально они представляют собой чрезвычайно холодные и негостеприимные миры. Но планеты не всегда живут на одном и том же месте. Те же самые приливные силы могут заставить их мигрировать в сторону светила», — объясняет Родриго Люгер (Rodrigo Luger) из университета Вашингтона (США).

Данный процесс выведет мини-Нептун в зону жизни, где он попадет под рентгеновскую и ультрафиолетовую бомбардировку, которая постепенно унесет его газовую оболочку в открытый космос.

В результате этого от газового гиганта останется только его каменное ядро, сопоставимое по размерам с Землей или другими малыми планетами Солнечной системы.

«На поверхности такой планеты будет, скорее всего, большое количество воды, так как ядра планет-гигантов содержат большое количество вкраплений льда. И если она будет находиться в зоне жизни, вода растает, возникнут океаны, а возможно, и жизнь», — продолжает ученый.

Как подчеркивают планетологи, превращение гиганта в двойник Земли происходит не со 100% гарантией — есть множество факторов, которые могут помешать подобному метаморфозу. К примеру, если светило будет испарять «нептун» слишком медленно, то планета сохранит толстую газовую оболочку. В обратной ситуации ядро выйдет на поверхность раньше нужного времени и все его водные запасы будут унесены в космос. Тем не менее Люгер и его коллеги считают, что такие планеты существуют, и надеются, что в ближайшее время их удастся найти при помощи «Кеплера» или его наследника — телескопа TESS.

РИА Новости  
29.01.2015

## Сокращения в Роскосмосе пока не затронули Центр подготовки космонавтов

Мероприятия по реформированию космической отрасли в России и план по сокращению сотрудников пока не коснулись Центра подготовки космонавтов в Звездном городке, сообщили в ЦПК.

На прошлой неделе реформа российской ракетно-космической отрасли России вышла на новый виток: федеральное космическое агентство Роскосмос уходит в историю, его сменил одноименная государственная корпорация, куда войдет и ОРКК. Глава новой структуры, а ныне руководитель ОРКК Игорь Комаров сообщил, что перевод Роскосмоса в статус

госкорпорации займет полгода, при этом планируется сокращение числа сотрудников в организациях, входящих в его структуру.

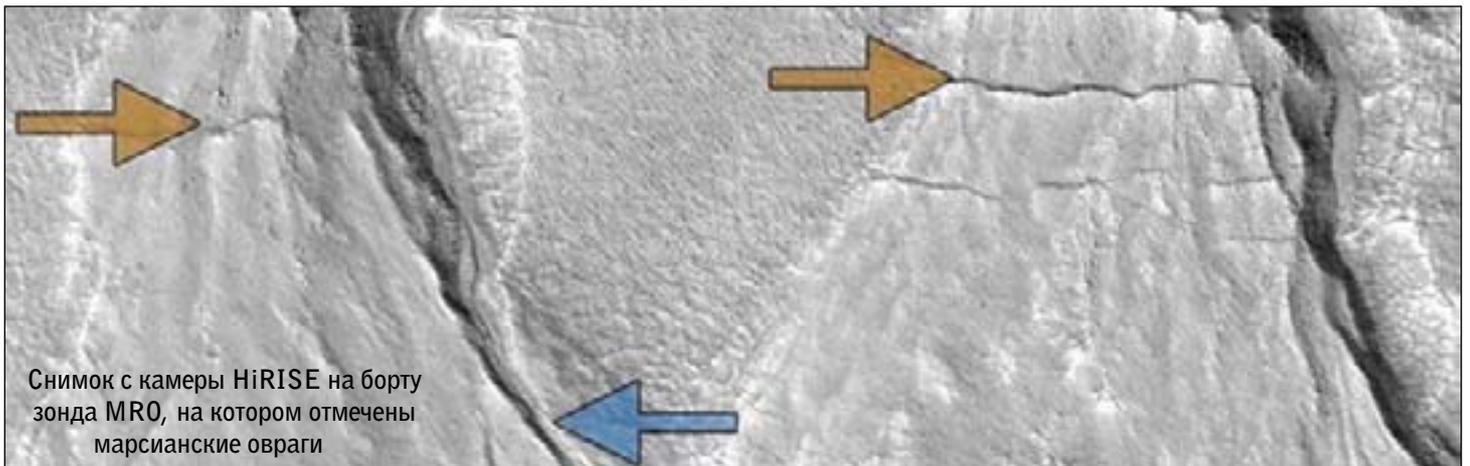
«Все в порядке, пока что ничего не повлияло», — сказал представитель ЦУП, отвечая на вопрос РИА Новости о том, началась ли в Центре выдача уведомлений о сокращениях или выводе из штата сотрудников.

Центр подготовки космонавтов имени Юрия Гагарина в Звездном городке — главное советское и российское учреждение по подготовке космонавтов. Центр ос-

нащен различными тренажерами, двумя центрифугами (предназначены для тренировок на перегрузки), гидролабораторией (в ней проводится отработка действий в условиях невесомости открытого космоса на полномасштабном макете орбитальной станции), самолетом-лабораторией Ил-76 (предназначен для кратковременного создания невесомости).

РИА Новости  
29.01.2015

## Зонд MRO нашел следы движения ледников Марса в недавнем прошлом



Снимок с камеры HiRISE на борту зонда MRO, на котором отмечены марсианские овраги



Светлые слоистые отложения в кратере в Южном полушарии Марса, снятые камерой HiRISE

Новые снимки с зонда MRO помогли астрономам найти следы периодического движения ледников в средних широтах Марса в последние два миллиона лет, что свидетельствует о том, что красная планета еще не совсем «мертва» в климатическом смысле, сообщает пресс-служба Брауновского университета.

«Как мне кажется, многие люди считают Марс мертвым местом, где ничего сегодня не происходит и перестало происходить уже несколько миллиардов лет. Но похоже, что климатические циклы и глобальные перемены климата все же продолжают идти на поверхности красной планеты», — заявил Джеймс Хэд (James Head) из Брауновского университета в Провиденсе (США).

Хэд и его коллеги уже несколько лет внимательно изучают снимки поверхности Марса, полученные при помощи камеры HiRISE на борту зонда MRO, пытаясь найти на них следы потоков жидкой воды, ледников, магмы и прочих следов геологической или климатической активности.

Дело в том, что теоретические выкладки показывают, что красная планета должна до сих пор обладать меняющимся климатом и некими остаточными геологическими процессами, возникающими в результате охлаждения и сжатия ее недр. Главной причиной таких изменений сегодня считается то, что наклон оси Марса к

плоскости его орбиты должен достаточно сильно меняться со временем из-за двух крупных спутников, Фобоса и Деймоса.

Еще в 2013 году группе Хэда удалось найти первые намеки на то, что климат красной планеты менялся в недавнем прошлом. Изучая так называемые «двухъярусные кратеры», они выяснили, что эти необычные двухслойные воронки возникли в результате падения метеоритов на ледники, покрывавшие средние широты Марса в прошлом.

Подобная история рождения кратеров натолкнула их на мысль, что другие формы рельефа на поверхности Марса могут скрывать в себе следы глобальных климатических изменений. Руководствуясь этой идеей, они обратили внимание на одну из визитных карточек Марса — своеобразные русла и овраги, которые можно встретить на склонах практически всех кратеров красной планеты.

Они достаточно долгое время считались следами периодического появления жидкой воды на поверхности Марса в современную эпоху, возникшей в результате таяния льдов под поверхностью почвы. Сегодня планетологи начинают сомневаться в этом, считая их продуктом испарения замороженной углекислоты.

В общей сложности Хэду и его коллегам удалось получить фотографии почти пяти сотен подобных «оврагов» в средних

широтах Марса, изучить их структуру и раскрыть историю их появления.

Оказалось, что практически все подобные объекты несли на себе следы разрушений и эрозии, а некоторые из них были разрезаны на несколько частей другими оврагами, сформировавшимися, по всей видимости, в более поздние эпохи. Другие каналы были частично покрыты почвой, в которой содержится, как показывают инструменты MRO, большое количество водяного льда.

Все это, как считают планетологи из Брауновского университета, свидетельствует о многократных наступлениях и отступлениях ледников в относительно недавнем прошлом Марса — возраст самых древних каналов, изученных учеными, не превышал двух миллионов лет.

Кроме того, присутствие водяного льда, как считает Хэд, позволяет говорить об ошибочности «углекислотной» теории происхождения оврагов на склонах кратеров. В пользу этого свидетельствует и то, что сухой лед должен крайне плохо и неохотно формироваться на Марсе при высоких углах наклона его оси, которые необходимы для появления ледовых шапок в средних широтах красной планеты.

РИА Новости  
29.01.2015

## Космонавты РФ прошли тренировку по управлению уникальными роботами

Российские космонавты Геннадий Падалка, который в марте отправится в годовую экспедицию на МКС, и Сергей Волков прошли тренировку по управлению напланетными роботами, сообщили РИА Новости в российской космической корпорации «Энергия».

«Во время занятия космонавты получили навыки по дистанционному управлению наземным роботом. Управление осуществлялось через интернет при помощи джойстика с обратной связью. Робот при этом находился на территории ЦНИИ

РТК в Санкт-Петербурге», — сказал заместитель начальника отдела РКК «Энергия» Олег Волков.

Тренировки с участием космонавтов проведены в рамках испытаний комплекса научной аппаратуры «Контур-2», разработанной для дистанционного управления с борта Международной космической станции (МКС) роботами, находящимися на поверхности Земли или какой-либо другой планеты.

РКК «Энергия» — ведущее предприятие ракетно-космической отрасли про-

мышленности, головная организация по пилотируемым космическим системам. Ведёт работы по созданию автоматических космических и ракетных систем (средств выведения и межорбитальной транспортировки), высокотехнологичных систем различного назначения для использования в некосмических сферах. С августа 2014 года Корпорацию возглавляет Владимир Солнцев.

РИА Новости  
29.01.2015



## Брайтман прошла тренировку по выживанию в лесу перед полетом на МКС

Британская певица Сара Брайтман, которая планирует осенью 2015 года отправиться в десятидневный полет на Международную космическую станцию (МКС), прошла в Центре подготовки космонавтов тренировку на выживание в условиях российского леса, сообщил представитель Центра подготовки космонавтов.

«Сара Брайтман тренируется, она прошла тренировку в лесу по выжива-

нию, изучает русский язык и системы корабля и станции», — сказал собеседник агентства.

Он отметил, что певица справилась со всеми задачами.

Планируется, что Брайтман станет восьмым космическим туристом, посетившим МКС. В экипаж экспедиции МКС-45/46 вместе с ней назначены российский космонавт Сергей Волков и астронавт Ев-

ропейского космического агентства Андреас Могенсен.

Дублером певицы определен гражданин Японии Сатоши Такамацу. Не исключено, что именно он станет следующим после Брайтман космическим туристом: полет Такамацу на МКС может состояться в 2017-2018 году.

РИА Новости  
29.01.2015

## «Роскосмос» будет иметь резервные спецфонды

Создаваемая госкорпорация «Роскосмос» в качестве одного из источников финансирования будет иметь специальные резервные фонды, в том числе фонд для расходов на финансовое оздоровление своих предприятий, следует из проекта закона о ГК «Роскосмос», текст которого размещен на едином портале раскрытия информации о подготовке нормативно-правовых актов.

Также планируется создать фонды финансирования расходов на обеспечение безопасности космической деятельности

и промышленной безопасности, финансирования расходов на обеспечение модернизации организаций «Роскосмоса», развитие ракетно-космической науки и техники и иные специальные фонды по решению наблюдательного совета госкорпорации.

Специальные резервные фонды «Роскосмоса» будут созданы за счет отчислений его организаций.

Госкорпорация «Роскосмос» создается путем слияния Федерального космического агентства с Объединенной ра-

кетно-космической корпорацией (ОРКК). Этот шаг призван объединить и сделать более эффективными усилия государства и бизнеса для ускорения реформы ракетно-космической отрасли РФ. Финансовое оздоровление ряда ведущих предприятий отрасли является одним из основных направлений реформы.

РИА Новости  
29.01.2015

## Госкорпорация «Роскосмос» займётся укреплением обороны страны

Создаваемая государственная корпорация «Роскосмос» помимо непосредственно космической деятельности займётся космодромами, системой ГЛОНАСС и укреплением обороны и безопасности страны, говорится в законопроекте о госкорпорации.

«Деятельность корпорации направлена на создание условий и механизмов эффективного осуществления космической деятельности в интересах науки, техники и различных отраслей экономики, эффективного управления организациями

корпорации, содействия укреплению обороны страны и обеспечению безопасности государства», — сообщается в документе, опубликованном на портале государственной правовой информации.

В документе также отмечается, что корпорация займётся обеспечением работ в области ракетно-космической техники научного, социально-экономического, военного и двойного назначения, а также боевой ракетной техники стратегического назначения. Кроме того, Роскосмос займётся координацией работ по развитию

спутниковой системы ГЛОНАСС и руководством работами на космодромах «Восточный» и Байконур.

«Корпорация обеспечивает выполнение мероприятий государственных программ, президентских программ, межгосударственных и федеральных целевых программ, программ международного сотрудничества в области космической деятельности, а также заданий государственной программы вооружения и государственного оборонного заказа, к выполнению которых привлекаются



организации корпорации», — уточняется в законопроекте.

На прошлой неделе реформа российской ракетно-космической отрасли России вышла на новый виток. Госкорпо-

рация «Роскосмос» создается путем слияния федерального космического агентства с Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК). Глава новой структуры Игорь Комаров сообщил, что пере-

вод Роскосмоса в статус госкорпорации займет полгода.

РИА Новости  
29.01.2015

## Акции ОРКК передадут Роскосмосу в качестве имущественного взноса РФ

Вновь создаваемая госкорпорация «Роскосмос» получит акции Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) в качестве имущественного взноса РФ, следует из проекта закона о ГК «Роскосмос», текст которого размещен на едином портале раскрытия информации о подготовке нормативно-правовых актов.

Правительство РФ передаст акции ОРКК новой госкорпорации в течение тридцати дней со дня ее регистрации, говорится в документе.

Госкорпорация «Роскосмос» создается путем слияния Федерального космического агентства с ОРКК. Этот шаг призван объединить и сделать более эффективными усилия государства и бизнеса для

ускорения реформы ракетно-космической отрасли РФ.

ОРКК — открытое акционерное общество со 100-процентным государственным участием. Оно было создано в рамках реформы ракетно-технической отрасли и объединяет все ее предприятия.

РИА Новости  
29.01.2015

## В наблюдательный совет «Роскосмоса» войдут 5 представителей президента

Высшим органом управления создаваемой в России госкорпорации «Роскосмос» станет наблюдательный совет, куда войдут одиннадцать членов: пять представителей президента, пять представителей правительства и генеральный директор структуры, следует из проекта закона о ГК «Роскосмос», текст которого размещен на портале Государственной системы правовой информации России.

Госкорпорация «Роскосмос» создается путем слияния федерального космического агентства с Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК). Этот шаг призван объединить и сделать более эффективными усилия государства и бизнеса для ускорения реформы ракет-

но-космической отрасли РФ. Финансовое оздоровление ряда ведущих предприятий отрасли является одним из основных направлений реформы.

Отмечается также, что председателя совета будет назначать президент из числа членов совета. Все они, в свою очередь, кроме генерального директора корпорации, не будут являться постоянными ее сотрудниками.

В сферу компетенций наблюдательного совета входит утверждение стратегии и программы деятельности корпорации, ее финансового плана (не менее, чем на три года), порядка использования получаемой прибыли и использования средств спецфондов. Задачей совета также станет

утверждение ее годового отчета и направление его в правительство наряду с регламентом корпорации.

Наблюдательный совет госкорпорации будет уполномочен принимать решения о заключении сделок по приобретению и продаже имущества, а также определять порядок осуществления инвестиций в российские и иностранные организации.

Полномочия наблюдательного совета корпорации, предусмотренные настоящим Федеральным законом, не смогут быть переданы другим органам Корпорации.

РИА Новости  
29.01.2015

## Передача госимущества корпорации «Роскосмос» займет не более 5 лет

Переходный период для создаваемой госкорпорации «Роскосмос» продлится не более пяти лет с целью передачи ей

государственного имущества, говорится в законопроекте о госкорпорации.

«В целях осуществления процедур передачи корпорации федерального имущества в качестве имущественного взноса РФ предусматривается переходный период, который действует со дня вступления в силу настоящего федерального закона до завершения процедуры передачи корпорации указанного имущества, но не более пяти лет», — сообщается в доку-

менте, опубликованном на портале государственной правовой информации.

При этом в течение переходного периода корпорация наделяется полномочиями главного распорядителя и получателя бюджетных средств, главного администратора доходов бюджета, также государственного заказчика и координатора программ в космической деятельности.

На прошлой неделе реформа российской ракетно-космической отрасли Рос-

сии вышла на новый виток. Создается госкорпорация «Роскосмос» путем слияния федерального космического агентства с Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК). Глава новой структуры Игорь Комаров сообщил, что перевод Роскосмоса в статус госкорпорации займет полгода.

РИА Новости  
29.01.2015

## Япония отложила запуск разведывательного спутника из-за плохих погодных условий

Япония отложила запуск разведывательного спутника с космодрома Танэгасима (на юге страны) из-за плохих погодных условий. Об этом сообщило Японское агентство аэрокосмических исследований JAXA.

Космический аппарат планировалось запустить с помощью тяжелой ракеты H-2A примерно в 10.21 по местному времени (4.21 мск), однако, по данным синоптиков, в это время в районе космодрома будет находиться большое скопление грозных облаков. В связи с этим старт аппарата был отложен.

Специалисты JAXA рассчитывают провести запуск спутника до 28 февраля.

Следующая возможная дата старта - 31 января.

Японский разведывательный спутник оснащен новым электронным оптическим сенсором и двумя радарными. Космический аппарат предполагается использовать для сбора данных с целью обеспечения национальной безопасности, а также для прогнозирования стихийных бедствий.

В начале января правительство Японии одобрило принятие новой десятилетней программы, направленной на развитие национальных космических технологий, а также повышение уровня без-

опасности и надежности этой отрасли. В ближайшее десятилетие также планируется довести объем национальной космической индустрии до 5 трлн иен (около \$49 млрд). Отмечается, что в рамках программы будет укреплено сотрудничество с США в этой сфере. В ближайшее десятилетие также ожидаются запуски восьми спутников разных размеров.

В настоящее время Япония располагает четырьмя спутниками различного назначения.

ИТАР-ТАСС  
29.01.2015

## Японский космический зонд «Хаябуса-2» продолжает свой путь к астероиду

Запущенный в декабре прошлого года космический зонд «Хаябуса-2» («Сокол-2») успешно продолжает свой путь к астероиду. Об этом сообщило Японское агентство аэрокосмических исследований (ДЖАКСА).

По данным специалистов, космический аппарат сейчас находится на расстоянии 22 млн км от Земли, все четыре ионных ракетных двигателя работают исправно. Также на

этой неделе ДЖАКСА провела испытания автопилота, ненадолго задействовав такой режим. Планируется, что «Хаябуса-2» будет контролироваться с Земли еще в течение месяца, затем аппарат будет полностью переведен в режим автоматического управления. Кроме того, в конце года японский зонд за счет гравитационного поля Земли изменит траекторию полета и направится непосредственно к астероиду 1999 JU3.

Зонд «Хаябуса-2» был запущен с космодрома Танэгасима на юге Японии в начале декабря прошлого года. Целью «Хаябусы-2» является астероид 1999 JU3, с которого зонд при помощи своего уникального оборудования возьмет образцы грунта. Как ожидается, аппарат достигнет небесного тела к 2018 году. После приближения к его поверхности на расстояние около 100 метров «Хаябуса-2» выстрелит

из специальной пушки. Цельнометаллический снаряд поднимет клуб пыли, которую и постарается собрать аппарат. По мнению ряда ученых, взятые образцы могут содержать органические вещества и воду. На Землю зонд вместе с полученными образцами вернется в 2020 году.

В последнее время Япония уделяет большое внимание своей космической программе. В начале января правитель-

ство Японии одобрило новый десятилетний план, направленный на развитие национальных космических технологий, увеличение финансирования, а также повышение уровня безопасности и надежности этой отрасли. В ближайшие десять лет также ожидаются запуски восьми спутников различного назначения. Кроме того, представители ДЖАКСА на этой неделе объявили, что в декабре будет предпри-

нята попытка вернуть на эллиптическую орбиту Венеры запущенный в 2010 году зонд «Акацуки». Он был направлен туда с целью изучения атмосферы планеты, однако из-за неисправности двигателя так и не смог выйти на планируемую орбиту и сейчас находится на близком расстоянии от Солнца.

ИТАР–ТАСС  
29.01.2015

## Сотрудники ЦУПа получили уведомления о выведении за штат



Сотрудники российского Центра управления полетами (ЦУП) получили уведомления о выведении за штат, их дальнейшая судьба выяснится после середины февраля. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе центра.

«Сотрудникам центра выданы уведомления о выведении их за штат. Дальнейшая судьба каждого будет определена после середины февраля», - сказали в ЦУПе.

Источник в ракетно-космической отрасли также рассказал ТАСС, что все со-

трудники до апреля не будут получать премии.

Ранее источник в отрасли рассказал ТАСС, что до середины апреля будет сокращена четверть сотрудников Центра. По его словам, это связано с планами



руководства по омоложению кадров. Грядущие сокращения подтвердил и другой источник, который сообщил также о сокращениях в головном институте Роскосмоса - ЦНИИмаше, в состав которого

входит ЦУП. В общей сложности в институте планируется сократить до 30% сотрудников, заявил собеседник агентства.

В самом Роскосмосе заявили, что общая численность ЦНИИмаша и во-

дящего в его состав ЦУПа сохранится на прежнем уровне, а вместо пожилых сотрудников наберут молодежь.

ИТАР-ТАСС  
29.01.2015

## В этом году будут запущены три спутника серии «Экспресс»

Три спутника серии «Экспресс» планируется запустить в этом году, сообщил ТАСС заместитель генерального директора ФГУП «Космическая связь» Евгений Буйдинов.

«Ближайший запуск спутника «Экспресс-АМ7» состоится в середине марта, аппарат «Экспресс-АМ8» будет

запущен в конце марта. Еще один спутник, «Экспресс-АМУ1», должен полететь в конце года», - сказал он.

Кроме того, по словам Буйдинова, в мае в эксплуатацию будет введен запущенный в октябре 2014 года спутник «Экспресс-АМ6».

Сейчас на орбите функционируют 11 космических аппаратов компании «Космические системы».

ИТАР-ТАСС  
29.01.2015

## РКК «Энергия»: новый модуль позволит РФ отказаться от американского электричества на МКС

Создание и запуск к Международной космической станции (МКС) научно-энергетического модуля (НЭМ) позволит российскому сегменту станции избавиться от энергетической зависимости. Об этом на «Королевских чтениях» в Москве заявил заместитель генерального конструктора Ракетно-космической корпорации (РКК) «Энергия» Николай Брюханов.

«На сегодняшний день по энергетике у нас провал полный. Мы сегодня используем энергию с американского сегмента. Свою электроэнергию мы сегодня практически не производим. Точнее, производим, но очень мало. Нам ее не хватает», - сказал он. Это обусловлено тем, что российский сегмент затеняется солнечными батареями американского сегмента, пояснил представитель РКК «Энергия».

«Использование НЭМ позволит нам полностью решить все вопросы с энерге-

тикой. Мы ни киловатта не будем брать со стороны. Установленная мощность модуля - около 50 кВт. Доступная для потребителя - около 20 кВт в сутки», - сказал Брюханов. По его словам, солнечные панели российского НЭМ позволят получать электроэнергию с высоким коэффициентом полезного действия (КПД), хотя и не таким большим, как у солнечных панелей иностранного производства.

«До недавнего времени КПД солнечной батареи был достаточно низким - на уровне 11-15%. В последние десятилетия произошел фантастический рывок в технологиях изготовления солнечных батарей. Сейчас лучшие мировые производители вышли на КПД около 38,5% на производящихся изделиях, а на разрабатываемых достигли КПД уровня 43-44%. На НЭМ мы будем использовать батареи с КПД 28%», - сообщил представитель РКК.

Кроме того, добавил Брюханов, показатели новых солнечных батарей делают технически возможным создание электрореактивного буксира, способного доставлять крупные объекты с околоземной на окололунную орбиту.

Согласно проекту Федеральной космической программы на 2016-2025 годы, запуск НЭМ к МКС запланирован на 2017 год. В настоящее время модуль изготавливается в РКК «Энергия». Ранее сообщалось, что Россия рассматривает возможность прекращения эксплуатации МКС в 2020 году, а не в 2024-2028 годах, как предлагают зарубежные партнеры.

ИТАР-ТАСС  
29.01.2015

## **РКК «Энергия»: создание высокоширотной орбитальной станции нецелесообразно**

Заместитель генконструктора Ракетно-космической корпорации «Энергия» Николай Брюханов высказался против идеи создания высокоширотной орбитальной станции.

«У нас здесь есть определенные споры, разные организации эту задачу понимают по-разному. Позиция РКК «Энергии» - оставить то наклонение, которое сегодня существует, - сказал он на «Королевских чтениях». - Мы считаем, что наклонение для осуществления полетов российских орбитальных станций было ранее выбрано правильно».

Брюханов напомнил, какие доводы приводят сторонники высокоширотной станции. С текущей широты в 51,6 градусов, на которой находится МКС, невозможно наблюдать большую часть территории России, говорят они. Кроме того, в случае аварии ракеты-носителя, которая стартует с создаваемого космодрома Вос-

точный, спускаемый аппарат с космонавтами упадет в Тихий океан, что создаст трудности для их поиска и спасания, поскольку Россия не имеет необходимых морских средств.

Он отметил, что задачу наблюдения территории РФ проще и целесообразнее решать с помощью космических аппаратов. При запуске с Восточного пилотируемого корабля на высокоширотную орбиту траектория выведения будет проходить над гористой местностью. «Это тоже не очень здорово с точки зрения поиска и спасания корабля», - сказал он.

Помимо этого, повышение наклонения с 51 до 65 градусов северной широты приводит к уменьшению выведения полезного груза на 5%

К работе на высокоширотной станции, продолжил Брюханов, не будет возможности привлекать иностранные государства, поскольку не с каждого космодрома

в мире можно осуществлять запуск на орбиту 65 градусов северной широты. «Американцы на эту широту запускать корабли с космодрома на мысе Канаверал не смогут, потому что трасса полета проходит над густонаселенными территориями США, включая Нью-Йорк», - отметил замгенконструктора.

Самым главным доводом против создания высокоширотной станции он назвал невозможность использовать данную околоземную инфраструктуру при организации полета на Луну.

«Для полета к Луне корабль должен отправиться с минимально возможным наклонением, а с Восточного это 51,6 градусов. Нам в любом случае придется создавать инфраструктуру для поиска и спасения спускаемого аппарата в океане», - резюмировал он.

ИТАР-ТАСС  
29.01.2015

## **Глава Роскосмоса заметил серьезный прогресс в строительстве Восточного**

Строительство космодрома Восточный в Амурской области серьезно продвинулось по сравнению с сентябрем прошлого года, заявил сегодня новый глава Роскосмоса Игорь Комаров. «Объект, конечно, масштабный, большой очень,

и работы здесь ведутся интенсивно. Видна динамика и изменение ситуации. Я на самом деле не первый раз на объекте, был и год назад, и в сентябре. Видны серьезные изменения», - сказал Комаров в эфире телеканала «Россия 24».

Ожидается, что в пятницу строительство космодрома проинспектирует вице-премьер Дмитрий Rogozin.

ИТАР-ТАСС  
29.01.2015

## **Отложен запуск спутника, который позволит определять влажность почвы на поверхности Земли**

Космическое ведомство США отложило запланированный запуск научного

спутника, который должен позволить ученым с беспрецедентной точностью опре-

делять влажность почвы на всей поверхности Земли. Как сообщило NASA, старт

ракеты-носителя Delta-2 с космическим аппаратом с базы ВВС Ванденберг в Калифорнии перенесен на сутки.

«Теперь он состоится в пятницу 30 января в 6.20 по времени западного побережья США (17.20 мск)», - уточнили представители NASA. По их словам, стартовое окно останется прежним - 3 минуты. «Причины переноса запуска - слишком сильные ветры в верхних слоях атмосферы, которые могут создать угрозу для носителя и аппарата», - отметили американские специалисты.

Они рассчитывают, что данные, которые сможет передавать на Землю новый спутник, будут иметь важное значение для сельского хозяйства и метеорологии. По словам руководителя этого проекта в научном управлении NASA Кристина Бонниксен, «такая информация поможет в составлении прогнозов погоды и предсказании различных стихийных бедствий, включая засухи и наводнения».

Кроме того, сказала эксперт, «замеры влажности почвы позволят расширить наше представление о формировании климата», в том числе о процессе круговорота воды и его связи с энергетическим и тепловым обменом на Земле. «В свою очередь это облегчит контроль за изменением водных ресурсов на планете, что сейчас является одной из наиболее важных экологических проблем», - полагает эксперт из Массачусетского технологического института Дара Энтехаби.

Как рассказал сотрудник Лаборатории реактивного движения в Пассадине (штат Калифорния) Кент Келлог, с помощью своих приборов спутник будет «заглядывать» из космоса вглубь почвы на 5 см и измерять уровень ее влажности. Он также сможет определять состояние почв в районах сезонного промерзания и оттаивания.

Сделать это ему позволят радар и радиометр, которые будут дополнять друг друга и станут, по выражению Келлога,

«двумя линзами в одной паре очков». Их одновременное использование обеспечит беспрецедентное разрешение и высокую точность измерений.

Первый из этих приборов оснащен вращающейся решетчатой антенной диаметром 6 метров, которая станет самым большим подобным устройством, выведенным в космическое пространство. Благодаря ей спутник сможет вести постоянный мониторинг Земли в полосе шириной около 1 тыс. км и в течение двух-трех дней покрывать всю поверхность планеты.

Аппарат, снабженный солнечными батареями, должен проработать на орбите не менее трех лет. Однако, как подчеркнул представитель Лаборатории реактивного движения, «запаса прочности у него хватит на гораздо больший период». Стоимость проекта вместе с расходами на запуск составит примерно \$915 млн.

ИТАР-ТАСС  
29.01.2015

## В НАСА планируют использовать астероиды в качестве космических заправок

Содержащийся в астероидах водород может стать отличным топливом для космических кораблей, которые будут бороздить просторы Солнечной системы через несколько десятков лет

Об этом заявил Дон Йоманс, занимающий должность руководителя программы НАСА по наблюдению за околоземными космическими объектами. Йоманс, на официальном сайте ведомства, заявил о возможном использовании астероидов в качестве находящихся в космосе заправок станций.

Проблема достаточного количества топлива особенно актуальна для длительных космических экспедиций к другим

планетам Солнечной системы. Необходимость брать с собой достаточное количество топлива делает корабли слишком большими, что повышает затраты на их создание и вывод на орбиту.

Однако вода, а это значит и водород, существование которых доказано в астероидах, вкуче с другими химическими элементами, находящимися на данных телах, могут позволить космическим кораблям доправляться прямо во время полета.

На астероидах имеется не только вода, но и большое количество ценных полезных ископаемых, которые планируется добывать в будущем. Основная задача состоит в том, чтобы получить необходимые технические средства, которые не только позволят добывать на астероидах те же ценные металлы, но и сделать такую добычу рентабельной.

sdnnet.ru  
29.01.2015

## Надувной модуль может стать частью российского сегмента МКС

Не только в США разрабатывают технологию надувных гибких модулей для размещения

в космическом пространстве. У России также существует проект подобного модуля, который в недалеком будущем может стать частью российского сегмента МКС

Надувной модуль, который имеет возможность к трансформации, будет выведен на орбиту при помощи обычного носителя, после чего надуется до объемов в 100 кубических метров. Модуль разрабатывает РКК «Энергия», и его первая демонстрация ожидается на авиасалоне МАКС, который пройдет в подмосковном Жуковском в этом году. Когда разработка может стать частью МКС, пока не известно.

В США разрабатывается аналогичная технология, более того – там уже прошли космические испытания, в которых модули отлично себя показали. Создатели модулей - компания Bigelow Aerospace. В 2006 и 2007 году на орбиту были выведены модули Genesis I и Genesis II, которые показали себя успешно и полностью выполнили испытательную программу.

Через несколько лет на основе данных надувных модулей компания Bigelow Aerospace может создать собственный орбитальный комплекс в формате коммерческой станции или даже орбитальной гостиницы. Разработчики уверяют, что их надувные модели отличаются высокой надежностью.

sdnnet.ru  
29.01.2015

## Россия передумала создавать совместную космическую станцию с Индией и Китаем

Руководитель Института космической политики Иван Моисеев сообщил некоторые подробности прошедшего недавно заседания экспертного совета при Военно-промышленной комиссии. В частности стало известно, что предложение обсудить с КНР и Индией строительство совместной космической станции было вычеркнуто из итогового документа мероприятия

Моисеев заявил, что в ходе заседания тезисы о предложении Китаю и Индии создать совместную космическую станцию были отклонены, так как четкой стратегии в этом направлении выработано не было.

Ранее сообщалось, что Россия, выйдя из проекта МКС, может создать собственную космическую станцию. Были озвучены, как варианты строительства собствен-

ного орбитального комплекса на основе модулей, ранее предназначавшихся для МКС. Вторым вариантом, о котором стало известно в ходе заседания экспертного совета при Военно-промышленной комиссии – создание орбитального комплекса совместно с Китаем и Индией, партнерами по БРИКС, которые также активно развивают свою космическую отрасль.

Ранее Россия заявляла, что собирается покинуть проект Международной космической станции в 2020 году. Это раньше, чем рассчитывают западные партнеры по проекту, планирующие эксплуатировать МКС до 2024 года. Окончательного решения по поводу досрочного выхода из проекта, Россия, впрочем, пока не приняла.

sdnnet.ru, 29.01.2015

## Был ли марсианский космонавт возле марсохода Curiosity?

Несколько дней назад интернет взорвала фотография тени марсохода Curiosity, на которой некоторым проглядывался силуэт некоего гуманоидного существа, которое исследовало или ремонтировало планетоход, подойдя к нему вплотную

Падкие на дешевые сенсации уфологи вновь наполнили сетевое пространство криками о том, что, либо НАСА скрывает контакт с инопланетянами на Марсе, которым, втайне от человечества дает починить свои аппараты, либо же вся миссия планетохода является грандиозной симуляцией, и на са-

мом деле аппарат находится где-нибудь на просторах Невады. Еще одной «теорией заговора» является наличие на Марсе секретного астронавта, который якобы занимается починкой роверов.

На руку уфологам играет то, что данные снимки были выложены НАСА совер-

шенно без каких-либо объяснений. При чем объяснения эти не последовали даже после того, как интернет-общественность в огромном масштабе заговорила о загадочном «марсианине».

Впрочем, чтобы понять молчание НАСА, достаточно взглянуть на самого



«марсианина». Конечно, при желании и в облаках можно увидеть знакомые детали, так что на данном снимке и подавно. Но одно ясно – показаться, что марсоход

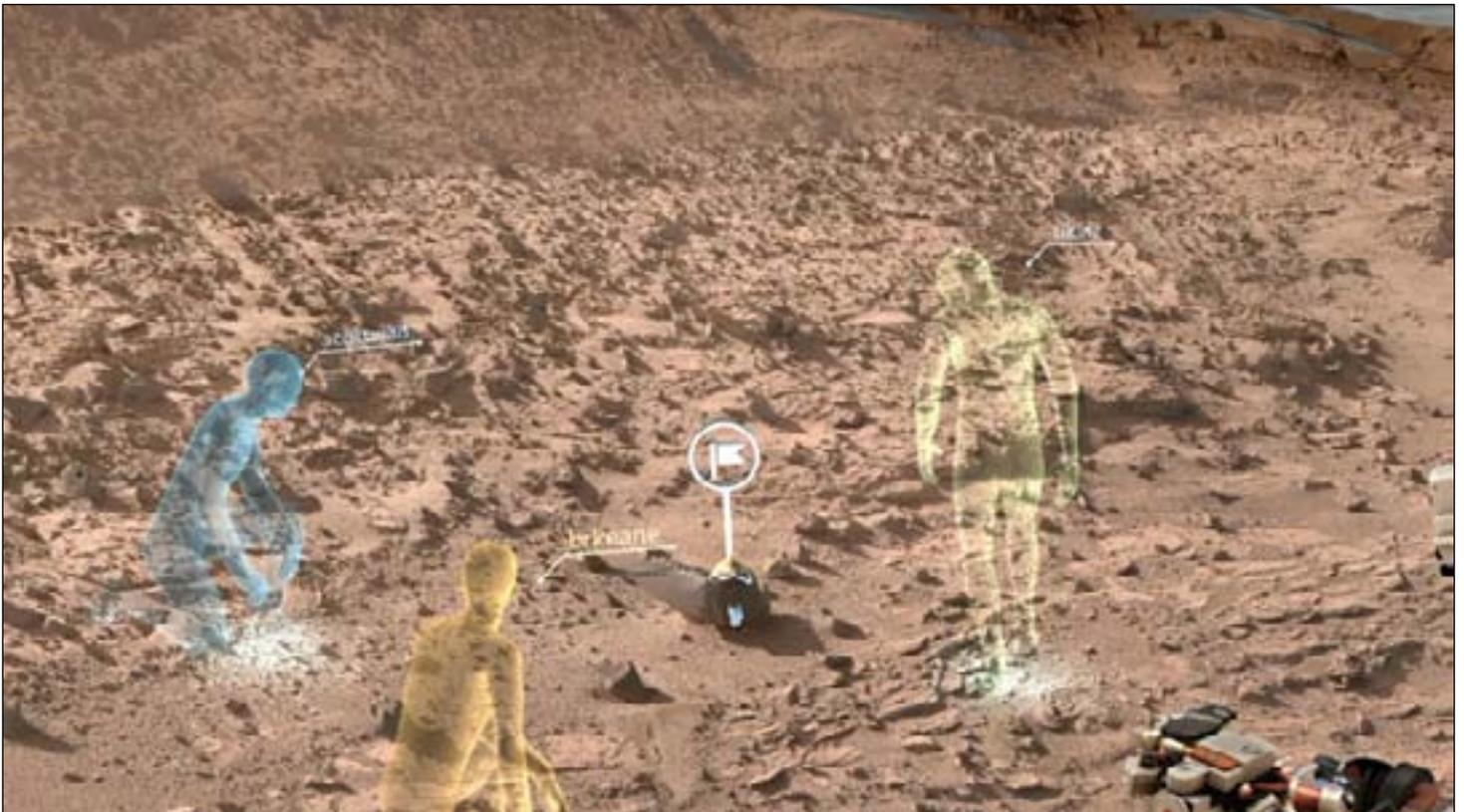
чинит кто-то в футуристическом скафандре, может только тем, кто хочет сделать на этом сенсацию, популяризовав таким образом свое имя. И имя ему блоггер

Скотт Уаринг, который и является автором находки. Так что, кроме дешевого пиара здесь больше ничего нет.

[sdnnet.ru](http://sdnnet.ru), 29.01.2015

# В НАСА затеяли голографические путешествия на Марс

Новые технологии открывают перед человеком поистине невероятные возможности. Возможно, что скоро ученые всего мира, а может быть и не только они, смогут отправиться на Марс в виртуальное путешествие



Специалисты космического ведомства США работают над созданием программного обеспечения под названием OnSight. Помогает НАСА в этом корпорация Microsoft, которая предоставит для проекта свою разработку – устройство HoloLens, которое поможет окружить человека голограммами, создавая впечатление, что он находится на Марсе. Последнее устройство наделало немало шума в сети несколько недель назад.

Источником для голограмм станут фотографии, которые получает на поверхности Красной планеты марсоход Curiosity. С помощью этих фотографий будут созданы высококачественные голографические материалы, на которых можно будет рассмотреть мельчайшие детали марсианской поверхности.

В НАСА пока не говорят о том, когда именно данный проект начнет работать, но заявляют, что виртуальное путешествие

на Марс будет интересно, прежде всего, ученым. Последние, используя подобную технологию, смогут проводить ряд недоступных ранее в лабораторных условиях исследований. Впрочем, виртуальный полет на Марс, весьма вероятно, может стать интересен и всем остальным любителям космоса, которые смогут позволить себе эту технологию

sdnnet.ru  
29.01.2015

# Новый рентгеновский поляриметр поможет изучать высокоэнергетическую Вселенную



Matthias Beilicke (слева) и Fabian Kislat



Что собой представляют высокоэнергетические процессы, происходящие в непосредственной близости от черной дыры? Для ответа на этот вопрос будет недостаточно одного лишь телескопа, даже если речь идет о приборе с очень высоким разрешением. Даже имея в распоряжении лучшие из современных телескопов, довольно трудно – а лучше сказать, прак-

тически невозможно — напрямую наблюдать высокоэнергетические события нашей Вселенной, а кроме того, основная часть выделяемой в ходе таких событий энергии испускается в форме лучей высокой частоты, например рентгеновских лучей.

Группа исследователей-астрофизиков из Вашингтонского университета, Сент-Луис, США, построила инструмент, способный измерять поляризационные свойства рентгеновских лучей. После введения в эксплуатацию этот инструмент будет использован для реализации новаторского подхода к изучению наиболее экстремальных объектов нашей Вселенной, к числу которых относят черные дыры и нейтронные звезды. До сих пор ученые на регулярной основе измеряли поляризацию лишь для электромагнитных волн

радио- и оптического диапазонов, однако теперь, благодаря новому инструменту, делается возможным применение этого перспективного физического метода исследования к ранее недоступным для измерений такого рода высокоэнергетическим объектам Вселенной.

Запуск в космическое пространство инструмента, получившего грозное название X-Calibur, планируется произвести в 2016 г. при помощи ракеты-носителя, либо, в качестве альтернативы, предлагается вариант подъема инструмента в воздух на воздушном шаре для работы на высоте около 60 километров над поверхностью Земли.

# Запуск тяжелой ракеты Falcon смоделирован в новой анимации от компании SpaceX



Компания SpaceX представила анимацию, позволяющую по-новому взглянуть на тяжелую ракету Falcon и демонстрирующую схему регенерации её ступеней после запуска.

Тяжелая ракета-носитель Falcon является детищем предпринимателя-миллиардера Элона Маска, президента SpaceX, и отражает желание американского бизнесмена совершить прорыв в сфере космических полетов.

Конструкция ракеты позволяет доставлять на околоземную орбиту свыше 53 тонн полезной нагрузки. Кроме того, предполагается, что однажды эта ракета может быть использована для доставки астронавтов к Луне, или даже Марсу.

Коммерческая версия тяжелой ракеты Falcon разрабатывается компанией

SpaceX в течение нескольких лет, и по информации, имеющейся на сегодняшний день, первый запуск планируется произвести позднее в этом году со стартовой площадки 39А Космического центра Кеннеди, расположенного во Флориде.

Новая ракета состоит из трех отдельных модулей Falcon 9.

Тяжелая ракета-носитель Falcon будет самой мощной из ракет, разработанных после ракеты-носителя Сатурн V, которая доставляла к поверхности Луны в 60-70-е гг. XX столетия астронавтов миссии Аполлон – включая Нила Армстронга и Базза Олдрина, совершивших первый в мире шаг по поверхности Луны в июле 1969 г.

В апреле 2014 г. в штаб-квартире компании SpaceX, расположенной в Калифорнии, был подписан долгосрочный

арендный договор с НАСА о расширении использования морской стартовой площадки 39А, с которой теперь планируется произвести, помимо запуска коммерческой ракеты Falcon, также запуск капсулы Dragon V2 на борту ракеты-носителя Falcon 9, предназначенной специально для пусков пилотируемых космических аппаратов.

Видео: [https://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=4Ca6x4QbpoM](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=4Ca6x4QbpoM)

astronews.ru  
29.01.2015



## Запуски российских «Союзов» со спутниками «Галилео» возобновятся в марте

Запуски российских ракет-носителей «Союз» со спутниками «Галилео» возобновятся в марте.

Об этом по информации ТАСС, сообщили во французской космической компании «Арианспейс», отвечающей за запуски «Союзов» с космодрома Куру во Французской Гвиане.

«Мы готовы к очередному запуску 26 марта», - заявил глава «Арианспейс» Стефан Исраэль.

Российская ракета-носитель «Союз-СТ-Б» с разгонным блоком «Фрегат-МТ» и двумя европейскими спутниками европейской навигационной системы «Галилео» /аналога российской ГЛОНАСС и американской GPS/ стартовала с экваториального космодрома Куру во Французской Гвиане 22 августа. Запуск прошел успешно, однако позже выяснилось, что спутники были выведены на орбиту с отклонением от изначально заданных ко-

ординат. За их выведение отвечал разгонный блок «Фрегат-МТ».

Эти космические аппараты должны были стать первой парой серийных эксплуатационных спутников европейской системы «Галилео».

Российские «Союзы» запускаются из Французской Гвианы с 2011 года.

Военно-промышленный курьер  
29.01.2015

## Испытания баллистической ракеты «Сармат» «в железе» планируются на 2016—2017 годы

Испытания стотонной баллистической ракеты «Сармат» «в железе» могут состояться через год-полтора после бросковых, запланированных на 2015 год, сообщает ТАСС со ссылкой на источник в российской «оборонке».

«Если после бросковых испытаний все будет нормально, если они пройдут удачно, то через год-полтора она (ракета) будет испытана «в железе», - сказал собеседник агентства.

Он пояснил, что в ходе бросковых испытаний проверяются отдельные ступени ракеты. «Есть специальный стенд для испытаний, и на этом стенде проверяется способность ракеты подняться вверх», - сказал источник.

«По поводу сроков трудно сейчас сказать, но промышленность обычно это делает в конце года», - добавил он.

Ранее сообщалось, что новая тяжелая жидкостная ракета будет создана к 2020

году и она придет на смену ныне существующей ракете «Воевода».

Комплекс «Сармат» разрабатывается целым рядом предприятий российского ОПК, головной организацией выступает Государственный ракетный центр имени академика В. П. Макеева (Миасс, Челябинская область).

Военно-промышленный курьер  
29.01.2015

## Конгрессмен-республиканец о ГЛОНАСС

Зависимость от русской спутниковой системы при отслеживании экстренных звонков в США, как прописано в проекте, который сейчас рассматривает главное правительственное агентство по связи, будет угрожать жизням американских граждан, заявила Шеа Миллер, пресс-секретарь конгрессмена Майка Роджера.

«Использование русских технологий может скорее ухудшить экстренную ситуацию, потому что Россия играет не по прави-

лам, и мы, доверяясь им, подвергаем жизни американцев опасности», - сказала пресс-секретарь во вторник, после того как её попросили прокомментировать план использовать русский ГЛОНАСС для поддержки звонков в экстренные службы США.

Конгрессмен-республиканец от Алабамы разъяснил руководителям американской безопасности и разведки в письме в среду, что план использовать ГЛОНАСС, в случае принятия его Феде-

ральной комиссией по связи, будет угрожать национальной безопасности США.

Пресс-секретарь Роджера добавила, что «это просто нелогично зависеть от России в какой-либо степени, особенно в вопросах общественной безопасности».

Роджер также попросил секретаря по безопасности США Чака Хэджела и директора национальной разведки Джеймса Клэппера детализировать последствия для национальной безопасности того,

что возможности связи в США будут зависеть от русской системы. Конгрессмен потребовал у Хэджела и Клэппера гарантий того, что этому плану не дадут хода. Поводом для этих ограничений, по сло-

вам Роджера, стали поведение России на Украине и нарушения в контроле над их вооружением.

Хотя ГЛОНАСС точнее американского GPS, некоторые законодатели тоже опа-

саются, что этот план позволит России отслеживать местонахождение позвонивших в экстренные службы.

Вестник ГЛОНАСС  
29.01.2015

## Роскосмос разработал программу повышения характеристик ГЛОНАСС

Рабочая группа Роскосмоса подготовила комплексное видение развития системы ГЛОНАСС, заявил генеральный директор компании «Российские космические системы» Андрей Тюлин.

«В ближайшее время, наверное, будет подготовлен доклад руководству о повы-

шении точностных характеристик системы ГЛОНАСС. То, что вы говорите, использование наземной инфраструктуры, космической, где мы предлагаем целый комплекс мероприятий. Не буду забегать вперед, потому что это мы делаем не в одиночку. В Роскосмосе сформирована

рабочая группа, которая включает в себя представителей РКС, ИСС им. Решетнёва, ЦНИИмаш. Мы подготовили комплексное видение», - сказал А.Тюлин, отвечая на вопрос редактора журнала «Вестник ГЛОНАСС» Константина Крейденко.

Вестник ГЛОНАСС, 29.01.2015

## Суд признал возможным доказательство ДТП с помощью ГЛОНАСС

Верховный суд России учтет фото- и видеосъемку, а также данные ГЛОНАСС в качестве доказательства причинения ущерба в ходе ДТП, если авария не была оформлена полицией.

«В случае оформления документов о дорожно-транспортном происшествии без участия уполномоченных на то сотрудников полиции страховщику должны быть представлены данные... которые зафикси-

рованы с помощью технических средств контроля, обеспечивающих некорректируемую регистрацию информации», - говорится в решении суда.

К ним относятся фото- или видеосъемка машин и их повреждений, а также данные навигаторов, работающих на основе технологий ГЛОНАСС (или ГЛОНАСС совместно с другими глобальными спутниковыми навигационными системами).

Суд отметил, что невыполнение этих требований не является основанием для отказа в выплате страхового возмещения.

Также Верховный суд напомнил, что по договорам ОСАГО застрахованным является конкретное транспортное средство, поэтому компенсация положена вне зависимости от того, кто находился за рулем.

Вестник ГЛОНАСС  
29.01.2015

## Роскосмос: космодром «Восточный» — строительство ускоряется

В рамках подготовки заседания комиссии по строительству космодрома «Восточный» под председательством вице-преьера Правительства России Дмитрия Рогозина, курирующего реформу ракетно-космической отрасли России, 29 января 2015 года строительную площадку с рабочим визитом посетил руководитель Роскосмоса Игорь Комаров.

Игорь Комаров, замдиректора Спецстроя России Александр Мордовец и его

коллеги, осуществляющие руководство строительством космодрома, проинспектировали ход возведения объектов инфраструктуры космодрома «Восточный»: стартовый и технический комплексы ракеты-носителя «Союз-2», комплекса измерительных средств, промышленно-строительную базу, головную понизительную подстанцию системы электроснабжения будущего космодрома, а также — выполненные работ в жилом микрорайоне Циол-

ковский, где будут жить специалисты, обслуживающие космодром. Руководитель Роскосмоса провёл рабочее совещание с руководством предприятий ракетно-космической промышленности и Спецстроя России, где обсуждались вопросы монтажа эксплуатационного и технологического оборудования.

Игорь Комаров: «Только на месте можно увидеть всю грандиозность замысла и этапы его реализации. Руководство

Роскосмос оперативно будет решать все возникающие вопросы и способствовать строительству космодрома в срок».

30 января состоялось очередное заседание комиссии по вопросам строительства космодрома «Восточный» под председательством вице-преьера Правительства России Дмитрия Рогозина. Руководитель Роскосмоса Игорь Комаров, директор Спецстроя России Александр Волосов и первый замминистра строительства и ЖКХ РФ Леонид Ставицкий доложили Дмитрию Рогозину, курирующему возведение Восточного, о ходе строительства объектов и создании инфраструктуры космодрома, а также представили план подготовки квалифицированных кадров для Восточного.

Дмитрий Рогозин подчеркнул необходимость жесткого соблюдения сроков сдачи объектов космодрома в соответствии с поручением Президента России

Владимира Путина: «Уверен, что создание госкорпорации «Роскосмос» ускорит и упорядочит строительство космодрома «Восточный». Сегодня, пожалуй, это один из важнейших приоритетов развития отрасли».

1 февраля впервые стартует зимняя студенческая стройка – 200 молодых жителей Казани, Томска, Курска, Алтайского края, Амурской области станут штукатурами-малярами в филиалах Дальспецстроя. До 2015 года студенты работали на космодроме «Восточный» только в летнее время. По инициативе вице-преьера Дмитрия Рогозина была сформирована рабочая группа представителей Роскосмоса, Спецстроя и Росмолодежи, и уже этим летом более 1200 студентов будет трудиться на этой «стройке века». Кстати, первыми в космос с космодрома «Восточный» планируется запустить студенческие космические аппараты «Ломоносов» и

«Аист-2», созданные в МГУ и Самарском государственном аэрокосмическом университете.

## Справка

Создание космодрома «Восточный» в Амурской области осуществляется в соответствии с Указом Президента РФ от 06.11.2007 и распоряжением Правительства РФ от 14.01.2009.

Космодром «Восточный» строится в три этапа:

— 2011–2015 гг. – создание космического ракетного комплекса «Союз-2»

— 2016–2020 гг. – возведение космического ракетного комплекса тяжёлого класса с ракетой-носителем «Ангара»

— 2021–2030 гг. – строительство объектов, обеспечивающих запуск ракеты-носителя сверхтяжёлого класса

Роскосмос  
30.01.2015

## Рогозин отметил динамику в работе строителей космодрома «Восточный»

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин отметил динамику в работе строителей космодрома «Восточный», однако подчеркнул наличие проблем, требующих «немедленного решения».

В пятницу в Углегорске проходит заседание комиссии под председательством Рогозина, где обсуждаются ход строительства космодрома и законопроект о создании госкорпорации «Роскосмос».

«Динамика в работе строителей космодрома есть, но и проблемы есть, требу-

ющие немедленного решения. Начинаем обратный отсчет по графику работ на Восточном от декабря 2015 года — первого старта РН «Союз-2», — написал Рогозин на своей странице в Facebook.

На прошлой неделе реформа российской ракетно-космической отрасли России вышла на новый виток. Создается госкорпорация «Роскосмос» путем слияния федерального космического агентства с Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК). Глава новой структуры

Игорь Комаров сообщил, что перевод Роскосмоса в статус госкорпорации займет полгода.

Космодром строится вблизи поселка Углегорск в Приамурье; первый пуск ракеты-носителя планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемого космического корабля — в 2018 году.

РИА Новости  
30.01.2015

## Рогозин: «Роскосмос» ускорит строительство космодрома «Восточный»

Создаваемая госкорпорация «Роскосмос» ускорит и упорядочит строительство космодрома «Восточный», заявил журналистам в пятницу вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, который

находится с рабочей поездкой на строительной площадке.

В тот же день в Углегорске прошло заседание комиссии под председательством Рогозина, где обсуждался ход строительства

космодрома и законопроект о создании госкорпорации «Роскосмос». Эта корпорация создается на базе федерального космического агентства и Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК).

«Уверен, что создание госкорпорации «Роскосмос» ускорит и упорядочит строительство «Восточного». Сегодня, пожалуй, это один из важнейших приоритетов развития отрасли», — сказал Rogozin.

Он подчеркнул, что необходимо строго соблюдать сроки сдачи объектов космодрома в соответствии с поручением президента.

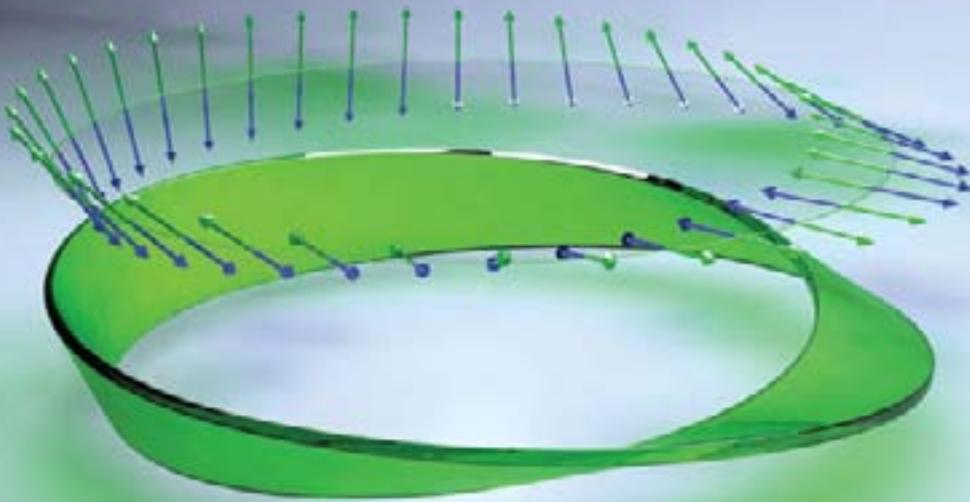
В свою очередь, глава создаваемой госкорпорации Игорь Комаров подчер-

кнул, что руководство «Роскосмоса» «оперативно будет решать все возникающие вопросы и способствовать строительству космодрома в срок».

РИА Новости  
30.01.2015

## Физики впервые смогли закрутить луч света в ленту Мебиуса

Так художник представил себе луч света, закрученный в ленту Мебиуса



Европейские и американские физики создали «световой» аналог знаменитой ленты Мебиуса — математического объекта, обладающего одной поверхностью и одной гранью, что в перспективе можно использовать для производства экзотических метаматериалов и уникальных фильтров, пропускающих только определенные молекулы, говорится в статье, опубликованной в журнале Science.

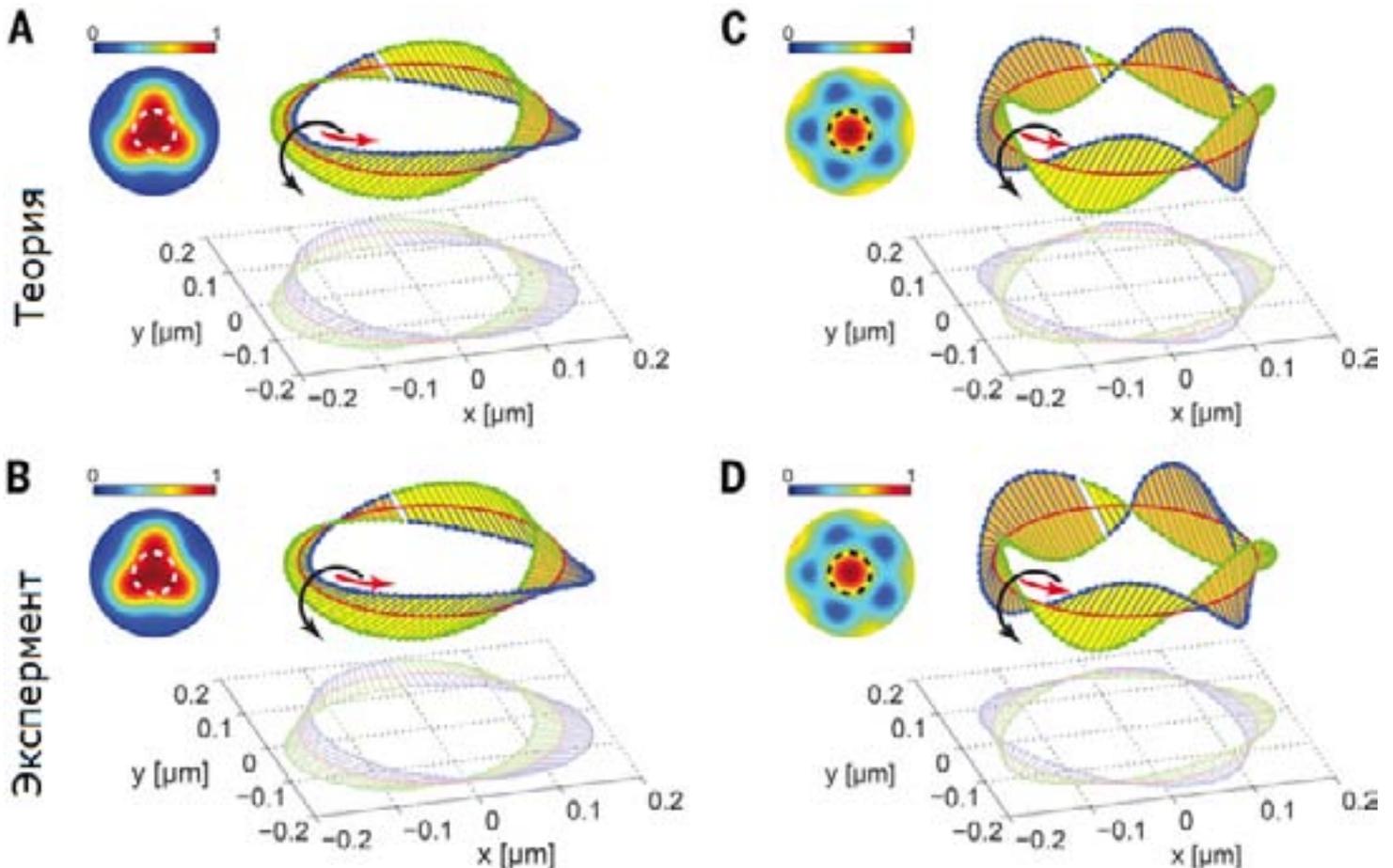
Структуры наподобие ленты Мебиуса, которую проще всего изготовить из поло-

сы бумаги, скрутив ее на 180 градусов и склеив концы, очень часто встречаются в природе, однако изготавливать их на молекулярном уровне искусственным путем до недавнего времени ученые не могли. В 2010 году им удалось решить эту проблему, использовав спираль ДНК в качестве основы для «листа» ленты Мебиуса.

Международный коллектив ученых с участием российских физиков под руководством Роберта Бойда (Robert Boyd) из университета Рочестера в Нью-Йорке

(США) смог проделать этот трюк, используя одну из самых неподатливых для «сворачивания» форм материи — электромагнитное излучение в виде волн света. Им удалось свернуть луч лазера в ленту Мебиуса при помощи специального устройства, которое физики называют «q-пластиной».

Как объясняют исследователи, данный научный гаджет представляет собой особый оптический прибор на базе жидких кристаллов, который может произвольным



Результаты эксперимента по закручиванию света в ленту Мебиуса

образом управлять пространственной поляризацией света — тем, в какую сторону «закручены» его волны. Используя q-пластину, авторы статьи научились манипулировать тем, в какую сторону направлено электрическое поле в разных участках луча лазера, что позволило им «скрутить» его в световой аналог ленты Мебиуса.

Подобные световые ленты, по словам Бойда, имеют массу практических и научных применений. К примеру, их можно использовать для изготовления очень сложных линз и оптических приборов, чья поверхность будет экзотически взаимодействовать со светом. Помимо этого, оптические «ленты Мебиуса» могут помочь

ученым создать фильтры, которые будут, как своеобразный «трафарет», пропускать только определенные виды молекул.

РИА Новости  
30.01.2015

## Создана трехмерная карта взрыва сверхновой «Кассиопея А»

Специалисты создали трехмерную карту расширения останков сверхновой «Кассиопея А» (Cassiopeia A) и обнаружили, что остатки звезды состоят из множества гигантских полостей, похожих на пузыри, пишет журнал Science.

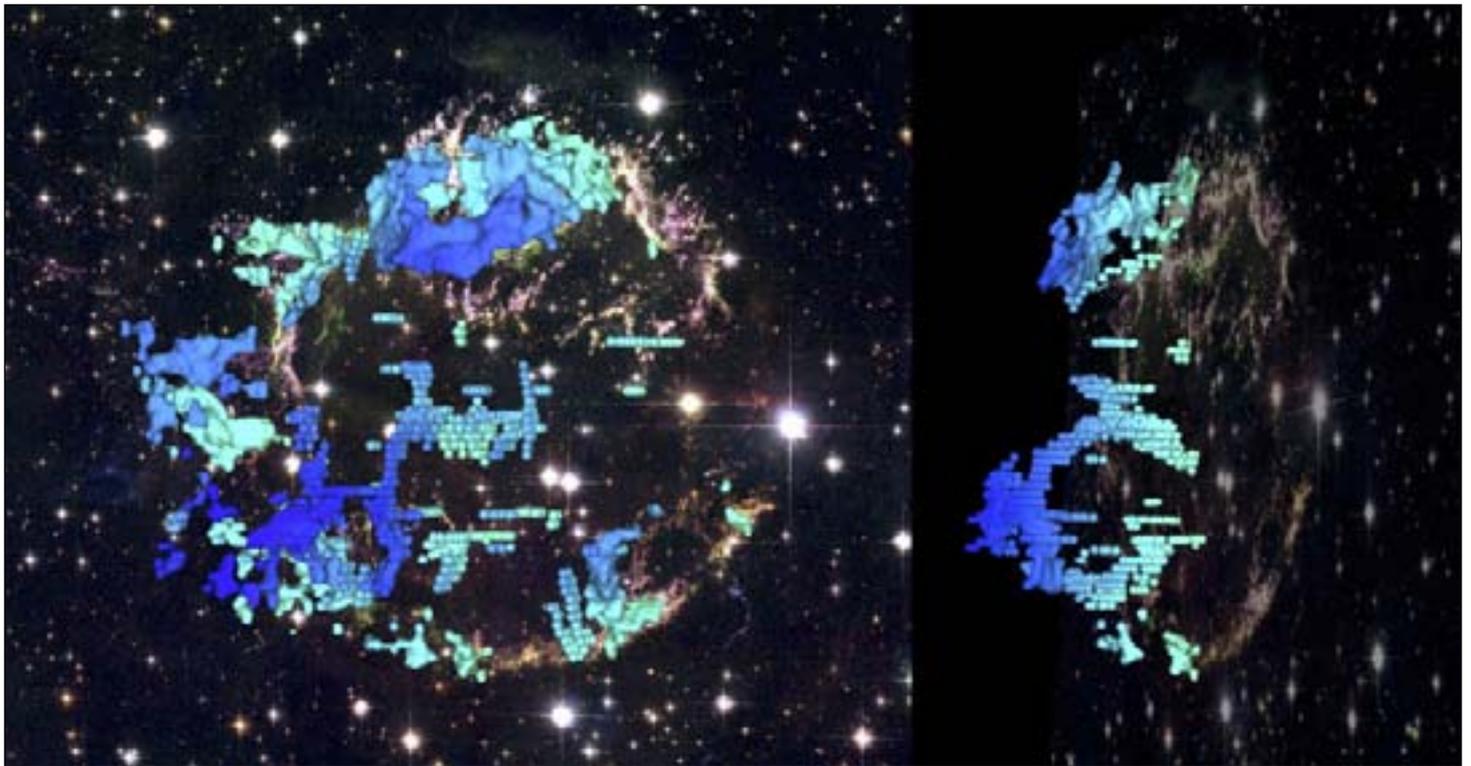
«Кассиопея А» является хорошо изученным мощнейшим галактическим радиоисточником, взрыв звезды предположительно произошел около 340 лет назад.

Для создания трехмерной модели расширения вещества после взрыва ученые

использовали четырехметровый телескоп Mayall из Kitt Peak National Observatory.

Интерактивная версия 3-D карты опубликована онлайн: <https://www.cfa.harvard.edu/~dmilisav/casa-webapp/>

РИА Новости, 30.01.2015



## НАСА вновь отложило запуск спутника из-за неполадок ракеты Delta II

Неполадки ракеты-носителя Delta II стали причиной очередного переноса запуска исследовательского спутника SMAP, сообщило НАСА.

Старт спутника с помощью ракеты-носителя Delta II должен был состояться в 17:20 мск в пятницу с космодрома Ванденберг (штат Калифорния). Накануне в четверг старт ракеты со спутником был отменен из-за погодных усло-

вий. В НАСА отмечают, что неполадки «незначительные» и надеются устранить их к новому времени пуска в субботу в 17:20.

SMAP предназначен для ведения наблюдений за влажностью земного грунта. Предполагается, что с помощью установленного на нем радара и радиометра спутник каждые два-три дня будет составлять глобальные карты планеты.

В США рассчитывают, что полученные с помощью спутника данные позволят ученым лучше понять круговорот воды и углеродный цикл планеты, что будет способствовать лучшему управлению ресурсами, позволит более точно прогнозировать и в конечном итоге моделировать погодные условия.

РИА Новости  
30.01.2015

## Рогозин: дела объектов «пускового минимума» космодрома Восточный оставляют желать лучшего

Положение дел «пускового минимума» на строящемся космодроме Восточ-

ный оставляет желать лучшего, отставание от графика строительства сохраняется.

Об этом заявил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин на заседании комиссии по



контролю за ходом строительства этого важнейшего для страны объекта.

«Мое мнение по итогам осмотра объектов космодрома и беседы с представителями Роскосмоса и Спецстроя, следующее: положение дел на объектах «пускового минимума» оставляет желать лучшего. Строители до настоящего времени не догнали график работ», - заявил Rogozin.

Он напомнил, что все время слышит о тех планах, которые должны быть реализованы то к 1 марта, то к 1 апреля. «Очень хочется верить, что так и будет, но хочу сказать, что мы не французы, не немцы, поэтому нам не надо рассказывать про «Генерала Мороза», пусть они боятся этого генерала», - обрушился с критикой вице-премьер, подчеркнув, что российские холода всегда были для нас союзником, а не противником.

При этом Rogozin признал, что погодные условия в регионе действительно

сложные, но именно поэтому так важна надежная организация работ между исполнителем и заказчиком.

### О координации между заказчиком и подрядчиком

Вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin считает необходимым усилить координацию между заказчиком и подрядчиком строительства космодрома Восточный. На заседании комиссии по контролю за ходом возведения этого объекта зампред правительства назвал недопустимой ситуацию, когда заказчик и подрядчик объясняли отставание от графика кознями друг друга.

«Динамика есть, я не могу это не признать. По сравнению с декабрем прошлого года были серьезные опасения, что новогодние праздники могут расхолаживать участников этого большого проекта, - отметил вице-премьер. - Но чего я хотел бы добиться от вас, у нас есть все основания для этого (кадровые изменения в Феде-

ральном космическом агентстве), - нам нужна ваша внутренняя коммуникация».

Rogozin подчеркнул, что ситуации, наблюдавшиеся в последние месяцы, когда заказчик и подрядчик обвиняли друг друга в срыве сроков, недопустимы.

Замглавы кабмина указал, что со стороны заказчика были допущены существенные задержки по предоставлению проектно-сметной документации, также задерживалось получение результатов необходимых госэкспертиз, в связи с чем строительство объектов началось с большим отставанием.

«Напомню, у нас был вообще просчет при проведении тяжелых строительных работ на пусковом комплексе, когда строители должны были уйти практически день в день с запуском. Это абсурд», - сказал Rogozin, уточнив, что именно из-за этого пришлось сдвигать графики сдачи объектов в сторону ускорения, что также сказалось на качестве.

«Конечно, люди должны за это отвечать», - подчеркнул он.

При этом, уверен вице-премьер, такое положение никак на должно расхоложивать самих строителей.

«Нетерпимая ситуация была в последние месяцы, когда обе стороны находили объяснение причин отставания работ в кознях друг друга. Такого быть не может. Здесь все должны быть объединены одной целью - она общегосударственная», - акцентировал внимание Рогозин.

Он особо отметил, что в условиях санкций, в ситуации, когда у России есть ощутимые проблемы в экономике, на строительстве космодрома нужно показать «пример того, как надо организовывать дело».

«Нацеленность на общий результат, взаимная поддержка, солидарность и единая коммуникация - мы настаиваем на этом», - сказал вице-премьер. - Мы специально для этого подняли статус генеральной дирекции космодрома».

По мнению зампреда правительства, у нового руководителя Роскосмоса Игоря Комарова также есть полная поддержка и доверие со стороны власти.

### «Народный мониторинг»

Для наблюдения за строительством основных объектов космодрома Восточный будет организован «народный мониторинг», также сообщил вице-премьер РФ.

«В этом году у нас идет увеличение по бюджету, следующий год будет тоже довольно насыщенный по финансовому плану», - отметил замглавы правительства. - Это народная стройка и те камеры, которые стоят у нас на основных объектах, я хочу, чтобы они выходили не только на мой рабочий компьютер в Москве, мы выведем картинку по общим объектам на сайты Роскосмоса и Коллегии ВПК».

Рогозин подчеркнул, что таким образом граждане смогут сами смотреть, какие работы ведутся, сколько людей работает, какова динамика. «Это теперь не будет кулуарным делом только тех, кто отвечает за стройку. Читайте, что это будет «народный мониторинг» за тем, что происходит на стройке», - попыток вице-премьер.

### «Обратный отсчет»

Дмитрий Рогозин также заявил о начале «обратного отсчета» в строительстве космодрома Восточный.

«Поскольку осталось совсем немного времени до окончания этих работ и до начала подготовки к старту ракеты «Союз-2», мы сегодня с главой Роскосмоса Игорем Комаровым договорились объявить «обратный отсчет», - сказал зампред правительства.

«Все графики должны быть безусловно реализованы, они исходят из объективных требований промышленности по подготовке к пуску в декабре 2015 года. Мы сегодня включаем «обратный отсчет», - подчеркнул Рогозин. Он напомнил, что к настоящему времени все работы вышли на финишную прямую.

«До конца этого года с космодрома должен быть обеспечен первый запуск космического аппарата, который мы планируем осуществить с использованием ракеты «Союз-2». Требуется проделать колоссальную работу для того, чтобы полностью уложиться в тот график, который определен как первый этап реализации указа президента по развитию космодрома Восточный», - особо отметил вице-премьер.

Он добавил, что в состав комиссии входят не только представители заказчика и подрядчика, которые отвечают за решение производственных вопросов, но и надзорных органов, поскольку стройка концентрирует огромные финансовые ресурсы, за эффективным расходованием которых нужно внимательно следить.

### Технология для ускорения возведения монтажно-испытательных комплексов

Готовность монтажно-испытательных комплексов для ракеты «Союз-2» и космического аппарата на космодроме Восточный вызывает озабоченность, заявил заместитель руководителя Центра эксплуатации наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) Андрей Охлопков.

Во время инспекции готовности инфраструктуры будущего космодрома представитель ЦЭНКИ доложил вице-премьеру РФ Дмитрию Рогозину, что са-

мые серьезные опасения вызывает отсутствие силового пола в этих помещениях. «Единственное опасение у нас вызывает и стоит на серьезной критике - это силовой пол», - сказал Охлопков. - Монтажно-испытательный комплекс (ракеты «Союз-2») готов, но на данный момент меньше половины силового пола сделано».

По его словам, на данный момент решение по этому вопросу не найдено. «На монтажно-испытательном комплексе космического аппарата положение еще сложнее», - проинформировал Охлопков. - Если нам подтверждают сдачу его к 15 мая и передачу в чистовом виде к 30 мая, то сомнений по выполнению задач, стоящих перед нами, нет. Но это самая критическая точка, здесь нужны серьезные решения».

Заместитель директора Спецстроя Александр Мордовец сообщил, что из этой ситуации есть выход. «Грунты промерзли от 1,5 метров до 1,7 метров. Есть способ электропрогрева грунта с помощью электролита. Это затратит два мегаватта энергии в течение 60-70 суток на всю площадь монтажно-испытательного зала», - сказал он.

По словам представителя Спецстроя, в конце прошлого года были проведены инженерные изыскания, взяты заборы грунта. Согласно сделанному заключению, после оттаивания грунты своих технических свойств не поменяют и их усадка маловероятна.

«Таким образом, мы предлагаем рассмотреть вариант и подготовить техническое решение о проведении работ /по установке силового пола/ на промерзшем грунте с последующим контролем неразрушающими методами в период начала оттаивания», - доложил Мордовец.

Участники строительства рассказали Рогозину, что проблема на данный момент заключается в получении заключения проектировщиков и проведении технологических испытаний на каком-либо участке, чтобы посмотреть, что получится, потому что технология еще пока довольно новая. По их словам, эта работа может быть завершена в течение ближайших выходных дней, к понедельнику.

Тем не менее, замруководителя ЦЭНКИ отметил, что монтажно-испытательный



комплекс для ракеты «Союз-2» планируется передать к 15 марту, после чего ЦЭН-КИ приступят к автономным испытаниям площадки.

Охлотков также отметил прогресс в строительстве лабораторной пристройки.

«Там за месяц серьезное продвижение есть, - сказал он. - У меня есть уверенность, что нам ее смогут отдать к 1 марта под монтаж, за исключением чистового оборудования, я имею ввиду, компьютеры и системы контроля проверочного оборудо-

ования ракеты-носителя и аппарата».

ИТАР-ТАСС  
30.01.2015

## Создана аналитическая группа по импортозамещению комплектующих для космодрома Восточный

В Спецстрое России создана аналитическая группа, которая займется вопросами импортозамещения комплектующих для космодрома Восточный, а также мониторингом поставок инженерного оборудования. Об этом ТАСС сообщили в строительном ведомстве.

«Сметная стоимость оборудования заложена в ценах 2012 года, а государственная экспертиза проекта завершена в 2014 году. При текущем курсе валют приобретение значительного количества импортного оборудования и материалов

представляется затруднительным», - пояснили в Спецстрое.

Там отметили, что «требуют решения вопросы импортозамещения оборудования там, где это возможно». «Сформирована аналитическая группа для мониторинга процессов приобретения и поставки оборудования, которая работает непосредственно на объектах строительства космодрома», - сказали в ведомстве.

Кроме того, уже в марте Спецстрой начнет высвобождать часть специалистов и техники с объектов первой очереди. «Во

избежание необоснованных расходов в будущем на повторную мобилизацию их целесообразно передислоцировать на объекты строительства второй очереди», - считают в ведомстве.

Там также отметили, что «за 2014 год общая строительная готовность объектов космодрома возросла - с 38% до 80% на сегодняшний день».

ИТАР-ТАСС  
30.01.2015

## Комаров: госкорпорация «Роскосмос» может быть создана к 1 июля

Законопроект о создании госкорпорации «Роскосмос» планируется внести в правительство на следующей неделе, а сама ГК может быть образована к 1 июля 2015 года. Об этом сообщил глава Федерального космического агентства Игорь Комаров, отвечая на вопрос корр. ТАСС.

«Что касается поручения по подготовке федерального закона о госкорпорации «Роскосмос», то сроки действительно сжаты, - отметил он. - Мы отправили на согласование министерствам и ведомствам на этой неделе проект закона. В начале следующей недели надеемся внести его в правительство».

Говоря о создании новой госкорпорации, Комаров выразил уверенность, что это можно сделать в течение первого полугодия, к 1 июля. «Мы надеемся, что сможем выполнить основные мероприятия, включая и утверждение закона, и все подготовительные мероприятия для регистрации и создания госкорпорации «Роскосмос», - заверил он.

21 января президент России Владимир Путин поддержал предложение премьер-министра Дмитрия Медведева создать госкорпорацию на базе Роскосмоса и Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК). Руководителем новой

структуры был утвержден возглавлявший ОРКК Игорь Комаров.

### Бюджет федеральной космической программы

В ближайшие дни Роскосмос подготовит предложения по изменению бюджета федеральной космической программы. Об этом сообщил глава ведомства Игорь Комаров, отвечая на вопрос корр. ТАСС.

«Мы сейчас рассматриваем федеральную космическую программу до 2025 года, мы должны внести ее к маю, но нам нужно рассмотреть достаточно быстро мероприятия, которые бы позволили ее

выполнить в текущем году, если говорить о предприятиях космической промышленности, - отметил руководитель Роскосмоса. - Но одновременно происходит и изменение курса валют, и изменение ставок. Мы в ближайшее время должны оценить по всем предприятиям, проектам влияние изменившихся условий».

Комаров отметил, что сроки очень сжатые. «В ближайшие дни (мы должны) дать предложения по бюджету этого года и по измененной программе», - пояснил он.

Глава Роскосмоса особо подчеркнул, что руководство Федерального космического агентства будет стараться максимально сохранить все ключевые проекты.

«Надеемся, что, если будут изменения, они повлияют, может быть, на реализацию сроков. А так - у нас желание проекты федеральной программы сохранить», - заключил он.

ИТАР-ТАСС  
30.01.2015

## Россия поможет Китаю создать аналог ЭРА-ГЛОНАСС

Россия и Китай гармонизируют стандарты спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и «Бэйдоу», что будет способствовать созданию китайского аналога системы экстренного реагирования при авариях на дорогах ЭРА-ГЛОНАСС. Такое решение было принято на встрече в Пекине.

Как сообщил вице-президент НП ГЛОНАСС Евгений Белянко, в столице Китая встречались технические специалисты по российско-китайскому сотрудничеству в области спутниковой навигации.

«Мы хотим обеспечить транспортный коридор Европа - Китай системами без-

опасности на транспорте с совместимыми стандартами на всем его протяжении. Это обеспечит, с одной стороны, безопасность для пользователей, с другой стороны, колоссальный рынок для технологий и готовых товаров и услуг, что станет залогом долгосрочного развития ГЛОНАСС и «Бэйдоу», - сказал Белянко.

По его словам, работа по гармонизации стандартов в рамках совместных проектов начнется уже в ближайшее время. Это откроет широкие возможности для совместных коммерческих проектов в сфере навигации, управления, автомобильного,

авиационного и водного транспорта, отметил вице-президент НП ГЛОНАСС.

Он рассказал, что в ходе встречи стороны договорились также о разработке и производстве навигационных приемников ГЛОНАСС / «Бэйдоу», из которых возможно создание персональных трекеров, автомобильных терминалов, потребительских товаров разного назначения. Кроме того, Россия и Китай условились о совместном развитии технологий высокоточной навигации.

ИТАР-ТАСС  
30.01.2015

## Пролетевший во вторник мимо Земли астероид мог быть частью гигантской Весты

Второй по размерам астероид Солнечной системы, находящаяся в главном поясе Веста, в далеком прошлом породила целый класс космических объектов, названный классом V. Именно к нему ученые из США отнесли пролетевший во вторник мимо Земли астероид 2004 BL86

Помочь понять «родословную» космического тела, пролетевшего мимо нашей планеты на расстоянии в 1,2 миллиона километров во вторник, помог анализ спектра данного астероида. Ученые смогли узнать, что астероид 2004 BL86 состоит преимущественно из базальта, и по составу очень похож на вулканическую лаву.

При этом, данные, полученные ранее с борта космического аппарата Dawn, ко-

торый исследовал огромный астероид Веста, позволяют говорить о том, что данное космическое тело является родственником пролетевшему мимо нас астероиду 2004 BL86. Последний, как заявляют ученые, относится к известному им классу V.

В далекие времена класс подобных астероидов, как считают ученые, образовался в результате многочисленных столкновений малых космических тел в

главном поясе. И те кратеры, которые покрывают поверхность Весты сейчас, являются следами тех самых столкновений, которые выбили немалые объемы гигантского астероида в космос, в результате чего появилось большое количество самостоятельных небесных тел со схожим химическим составом.

Обычно, как заявляют ученые, данные астероиды находятся в главном поясе

между орбитами Марса и Юпитера, однако порой столкновения между собой заставляют их изменить свои орбиты.

sdnnet.ru  
30.01.2015

## ИСС изготовит десять спутников в 2015 году

Компания «Информационные спутниковые системы» (ИСС) в 2015 году произведет десять космических аппаратов различного назначения, сообщает одно из ведущих информагентств.

«Что касается планов на ближайший год, то впереди у ИСС изготовление де-

сяти спутников, завершение нескольких опытно-конструкторских работ, продолжение исследований, связанных с применением в составе спутников композитных материалов, с волноводными трактами и технологией SpaceWare», - говорится в сообщении.

В нем отмечается, что 2014 году был заложен фундамент для успешной работы сибирской космической фирмы на многие годы вперед.

Вестник ГЛОНАСС  
30.01.2015

## РВСН применяют ГЛОНАСС для мониторинга полета баллистических ракет

Испытания перспективного комплекса с радиолокационной станцией и ГЛОНАСС, предназначенного для замеров параметров полета ракет, будут проведены на полигоне «Капустит Яр» в Астраханской области, сообщил журналистам представитель пресс-службы Минобороны РФ по РВСН полковник Игорь Егоров.

«Для получения траекторных измерений в РВСН будет использоваться ГЛОНАСС. Нами проводится работа по созданию новейшей системы траекторных и сигнальных измерений для обеспечения пусков ракет стратегического назначения», - сказал И. Егоров. По его словам, новый комплекс будет работать в единой

цифровой автоматической системе сбора измерительной информации и проводить измерения по всей трассе полета испытываемых межконтинентальных баллистических ракет.

Вестник ГЛОНАСС  
30.01.2015

## Россия и Китай гармонизируют технологии ГЛОНАСС и BeiDou

Россия и Китай гармонизируют стандарты спутниковых навигационных систем. Это поспособствует созданию в Китае аналога системы экстренного реагирования при авариях на дорогах, а также откроет широкие возможности для совместных коммерческих проектов в сфере навигации, автомобильного, авиационного и водного транспорта. Такие договоренности были достигнуты 27-28 января в Пекине в ходе встречи технических специалистов по Российско-Китайскому

сотрудничеству в области спутниковой навигации.

Во встрече приняли участие все ведущие ведомства и организации в области спутниковой навигации двух стран, среди которых: НП «ГЛОНАСС», Роскосмос, ОАО «РКС», ОАО «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва, ФГУП ЦНИИМаш, Ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум», МИИГАиК, Китайская канцелярия по спутниковой навигации, Китайский инженерный центр по спутниковой навигации,

Китайская академия наук, Китайская северная промышленная корпорация, компания Unistrong и другие. В ходе заседания обсуждались вопросы обеспечения совместимости и взаимодополняемости систем ГЛОНАСС и BeiDou, функциональных дополнений, мониторинга ГНСС и применения навигационных технологий.

Вестник ГЛОНАСС  
30.01.2015

# **США запустили спутник SMAP для прогнозирования наводнений и засухи**





США запустили исследовательский спутник SMAP для изучения влажности земного грунта, полученная им информация позволит усовершенствовать прогнозирование наводнений и засухи.

Исследовательский космический аппарат SMAP стартовал с космодрома Ванденберг (штат Калифорния) в субботу в 17:22 мск. На заданную полярную орбиту спутник выводит ракета носитель Delta II.

Изначально запуск был запланирован на четверг, но из-за погодных и технических причин дважды переносился. В США рассчитывают, что полученные с помощью спутника данные позволят ученым лучше понять круговорот воды и углеродный цикл планеты, что будет способствовать лучшему управлению ресурсами, позволит более точно прогнозировать и в конечном итоге моделировать погодные условия.

Полученные с помощью радара и радиометра SMAP сведения будут поступать на Землю в виде карт высокого разрешения. В НАСА сообщили, что спутник будет передавать сведения регулярно в течение, по меньшей мере, последующих трех лет.

Видео: <https://www.youtube.com/watch?v=uHStsxlqwk8>

РИА Новости  
31.01.2015

## Российские космонавты на Земле отрепетировали эксперимент с роботами

Российские космонавты отработали на Земле приемы управления роботами в рамках космического эксперимента «Контур-2», - сообщил корр. ТАСС научный руководитель проекта, заместитель главного конструктора ЦНИИ робототехники и технической кибернетики (ЦНИИ РТК) Владимир Заборовский.

В ближайшее время космонавты отправятся на орбиту, туда же доставят и пульт управления - джойстик, - а роботы будут ожидать начала эксперимента, запланированного на март, в лаборатории ЦНИИ РТК и Немецкого космического агентства, также участвующего в программе. Как уточнил собеседник, техника уже прошла необходимые испытания.

Космический эксперимент «Контур-2» на орбите начнется в марте и завершится в конце нынешнего года. В нем примут участие несколько экипажей международной космической станции (МКС), - сообщил Владимир Заборовский. Проект позволит

отработать взаимодействие космонавта на борту МКС с роботами на поверхности Земли. Это нужно для создания технологий строительства лунной станции, при котором планируется использовать роботов. На лунной поверхности человек может работать ограниченное время (не более нескольких часов подряд). А для создания лунной станции нужны месяцы, и эту задачу могут выполнить роботы. Осуществить взаимодействие на космическом расстоянии позволят особенности конструкции джойстика.

«Используемое в джойстике программное обеспечение позволяет парировать случайные задержки, возникающие в каналах связи при передаче команд управления», - уточнил Владимир Заборовский. Если задержка небольшая, джойстик будет двигаться плавно, при увеличении задержки ручка станет туже. В проекте также решена задача закрепления космонавта в конструкции, связанной с джойстиком, так как без этого приложение усилий привело бы к вращению

человека вокруг ручки джойстика в условиях невесомости.

Один из участников в эксперименте роботов - способный причудливо изогнуться в любом направлении гиперманипулятор КИМ /кинематический избыточный манипулятор/. Второй - это подвижная платформа, на которой закреплен КИМ. Третий робот будет находиться в Мюнхене, в Немецком космическом агентстве. Космонавту предстоит перемещать его по контуру так, чтобы он не коснулся края металлической плиты, вокруг которой будет двигаться.

Еще один робот - двухступенной шарнир, уже отработавший на поверхности МКС более 7 лет, - подключен к эксперименту только что. «На основе этого робота собран уникальный лабораторный комплекс, не имеющий аналогов в мире. Он может рассматриваться как прототип для разработки подобных систем в рамках программ роботизации космических аппаратов», - пояснил Владимир Заборовский.//ИТАР-ТАСС

## Физики доказали, что пространство однородно во всех направлениях

При помощи двух изолированных в вакууме ионов кальция физикам удалось доказать, что пространство действительно обладает свойством изотропии – одинаковостью физических свойств во всех направлениях. Полный отчет о результатах эксперимента опубликован в журнале Nature.

Результаты эксперимента подтвердили выводы, полученные в 1887 году Альбер-

том Майкельсоном и Эдвардом Морли. Исходя из того, что свет перемещается с одинаковой скоростью во всех направлениях, они заключили, что пространство однородно.

Физики из университета Беркли поставили опыт с использованием двух изолированных в вакууме ионов кальция, находящихся в состоянии квантовой за-

путанности. Ученые утверждают, что, если бы пространство было сжато в том или ином направлении, то энергия электронов менялась бы каждые 12 часов из-за вращения Земли. Однако этого не случилось, из чего физики сделали вывод об изотропности пространства.

Газета.ру  
29.01.2015

## Европейским астрономам удалось заглянуть в «пасть чудовища»



Астрономам из Европейской южной обсерватории удалось запечатлеть кометарную глобулу CG4, напоминающую своими очертаниями разинутую пасть гигантского небесного чудовища.

В 1976 году на фотографиях, сделанных с британским телескопом системы Шмидта в Австралии, было выявлено несколько кометообразных объектов удлинённой формы. Из-за своих очертаний они были названы «кометарными глобулами», хотя с кометами они не имеют ровно ничего общего. Все они расположены в огромном облаке светящегося газа под названием «туманность Гама».

Объект CG4, изображенный здесь на новом снимке, и является одной из кометарных глобул. Его иногда называют «Рука Бога». Он расположен примерно в 1300 световых лет от Земли в созвездии Корвы.

«Голова» CG4 – та часть объекта, которая видна на снимке и которая напоминает голову чудовища – имеет в поперечнике 1,5 световых года. «Хвост» глобулы простирается книзу и на снимке не виден. Его длина восемь световых лет. По астрономическим меркам это сравнительно маленькое облако.

Относительно малые размеры характерны для всех кометарных глобул. Все обнаруженные в нашей Галактике объекты этого типа представляют собой изолированные относительно небольшие облака нейтрального газа и пыли, окруженные горячим ионизированным веществом.

# Гамма–всплески могли почти стерилизовать галактику

Совместная группа ученых из Израиля и Испании нашла очередное объяснение тому, почему астрономы до сих пор не обнаружили в нашей галактике инопланетной жизни в целом и внеземных цивилизаций в частности

Как утверждают ученые, причиной этого могли стать самые сильные по своей мощности взрывные явления во Вселенной – гамма-всплески. Данные процессы, по словам астрофизиков, могли практически уничтожить жизнь в нашей галактике, что и объясняет отсутствие следов других цивилизаций. А ведь, если некоторые из них старше человечества в развитии на тысячи или даже миллионы лет, то они должны были оказывать влияние в галактическом масштабе.

Земле в этом плане, как заявляют ученые, очень повезло. Хотя не исключено,

что одно из крупнейших массовых вымираний в истории, произошедшее около полумиллиарда лет назад, когда погибло 80 процентов живых существ Земли, было как раз вызвано относительно близким к Солнцу гамма-всплеском.

Гамма-всплески, по современным представлениям, бывает двух видов – длинные и короткие. Первые происходят в результате коллапса массивной быстровращающейся звезды в черную дыру, а вторые, как считают ученые, являются следствием процессов, происходящих с нейтронными звездами. Энергия ГВ на-

столько велика, что наша планета может пострадать даже в том случае, если подобное событие случится в тысяче световых лет от нас.

Известны также и мягкие повторяющиеся гамма-всплески, которые происходят, по основной теории, вследствие землетрясений на особом типе нейтронных звезд – магнетарах. Одно такое событие повлияло на атмосферу планеты в 1998 году. При этом оно произошло в 20 тысячах световых лет от нас.

sdnnet.ru  
31.01.2015

# Почему два полушария Марса такие разные

Различие между двумя полушариями Марса выражено намного резче, чем в случае любой другой планеты Солнечной системы. В северном полушарии раскинулись низкие равнины, практически не демонстрирующие следов былой вулканической активности. В то же время в южном полушарии планеты преобладают нагорья, усеянные бесчисленными вулканами. И хотя для объяснения так называемой «дихотомии полушарий» Марса предложено немало теорий, однако на многие вопросы, касающиеся её происхождения, до сих пор не были получены удовлетворительные ответы. Тем временем, группа геофизиков из Швейцарской высшей технической школы Цюриха во главе с Джованни Леоне предлагает новое объяснение этого загадочного явления.

Изучив компьютерную модель, ученые пришли к выводу, что в Красную планету в районе её южного полюса врезалось

крупное небесное тело в один из ранних периодов истории Солнечной системы. Моделирование показало, что в результате столкновения выделилось огромное количество энергии, которого хватило на формирование океана магмы на площади, примерно равной площади всего южного полушария Марса.

В компьютерной модели, которую использовали исследователями, предполагается, что в Марс врезалось небесное тело радиусом не менее 1600 километров, движущееся со скоростью примерно пять километров в секунду. По оценкам авторов исследования, это событие произошло примерно через 4-15 миллионов лет после формирования Красной планеты. Считается, что в то время кора Марса была довольно тонкой, а сразу под ней плескались расплавленные горные породы мантии.

Космический объект, врезавшийся в поверхность Марса, стал причиной уси-

ления на Красной планете вулканической деятельности, продолжавшейся после столкновения в течение ещё трёх миллиардов лет. По истечении этого периода вулканическая активность Марса практически сошла на нет, а вместе с ней ослабевало и магнитное поле планеты, вплоть до полного его исчезновения. Аргументом в пользу новой теории служит, в том числе, и то, что исчезновение магнитного поля Марса, согласно компьютерной модели, построенной исследователями, датируется периодом около 4,1 миллиарда лет назад. Такая датировка находится в согласии с данными, полученными при изучении этой проблемы ранее другими учеными.

Исследование было опубликовано в журнале *Geophysical Research Letters*.

astronews.ru  
31.01.2015

## На Марсе обнаружен уникальный тройной кратер–гигант



При первом взгляде на эту выпуклость марсианского рельефа и не подумаешь, что она является кратером. Причина такого необычного внешнего вида связана с тем, что этот кратер образован в результате тройного удара, вызванного одновременным падением сразу трех астероидов в одно место.

Почему же астрономы так уверены, что эти три кратера образовались одновременно, а не появились независимо

друг от друга в различные периоды времени?

Ученые объясняют это тем, что выброшенный из кратеров в результате столкновения с астероидами материал формирует на поверхности планеты вокруг тройного кратера однородный слой, в котором отсутствует наложение отдельных выбросов друг на друга, что могло бы иметь место в том случае, если бы падения космических камней были

разделены между собой продолжительными временными интервалами.

Кратер удлинённой формы мог быть сформирован либо в результате падения тройного астероида, либо же в результате падения двойного астероида, одна из двух частей которого развалилась, в свою очередь, на две неравные части, что и привело к возникновению третьего кратера. Астрономы утверждают, что два больших кратера, должно быть, сформировались в

результате падения двух астероидов примерно одинаковых размеров, диаметры которых, вероятно, составляли несколько сотен метров.

«Северный кратер мог быть сформирован в результате удара о поверхность планеты или небольшого астероида, который обращался вокруг пары астероидов большого размера, или осколка двойного астероида, распавшегося при входе в

атмосферу, – пояснили ученые. — Форма тройного кратера вытянутая, что может указывать также на другой вариант развития событий, состоящий в том, что астероид раскололся при столкновении и оторкошетил от поверхности, а его осколки сформировали дополнительные кратеры».

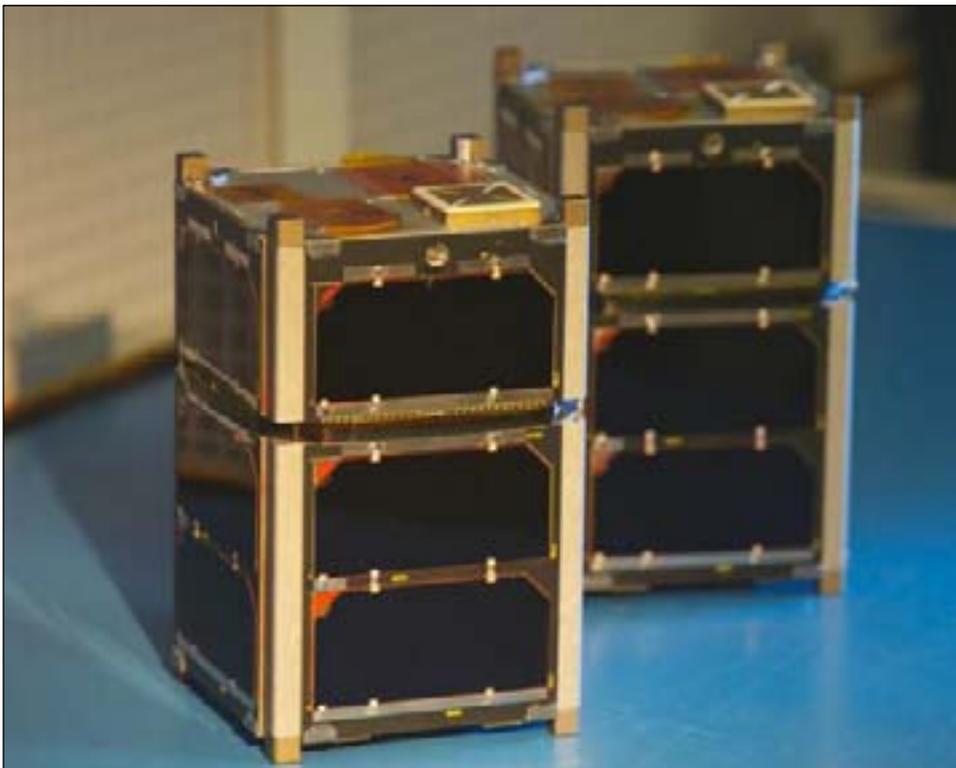
Возможность производить столь подробное изучение марсианских кратеров, включающее даже анализ слоев материала,

выбрасываемого из ударного кратера на поверхность планеты вокруг кратера, обусловлена разреженной атмосферой Красной планеты. По числу кратеров ученые могут оценить возраст той или иной области поверхности планеты.

astronews.ru

31.01.2015

## Крохотные спутники FIREBIRD II будут изучать радиационные пояса Земли



Двойные малогабаритные спутники, спроектированные и собранные в Космическом научном центре университета

Нью-Гемпшира были запущены 31 января 2015 г. на орбиту Земли с базы ВВС США «Ванденберг», расположенной в Кали-

форнии. Размеры спутников составляют 4 x 4 x 6 дюймов. Они были доставлены на орбиту при помощи ракеты-носителя Дельта II, на борту которой также находился спутник миссии НАСА под названием Soil Moisture Active Passive. Спутники FIREBIRD II будут работать на высоте в 600 километров над поверхностью Земли. Цель миссии состоит в том, чтобы исследовать загадочные физические процессы, протекающие внутри опасных радиационных поясов нашей планеты.

Руководитель миссии FIREBIRD II Харлан Спенс говорит: «Мы выражаем крайнюю озабоченность в связи с тем, что высокоэнергетические частицы в радиационных поясах, в частности, электроны, создают реальную опасность для космических кораблей. — Поэтому возникла необходимость исследовать эти физические явления, чтобы получить возможность предсказывать поведение радиационных поясов, тем самым защищая наши телекоммуникационные спутники от воздействия высокоэнергетической радиации».

astronews.ru

31.01.2015

## Бактерии могут помочь добывать металлы на астероидах

Компания Deep Space Industries (DSI) изучает возможность введения выращенных при помощи биоинженерии микробов в

астероиды, находящиеся на больших расстояниях от Земли, для предварительной обработки залегающих в космических камнях ценных ресурсов.

«А через 10-20 лет мы вернемся к астероиду и заберем оттуда целую кучу подвергнувшегося предварительной обработке материала», — сказал Джозеф Грэйс из DSI и Космического центра Эймса НАСА.

Ученые готовят предварительный проект миссии по запуску небольшого зонда, названного Mothership и разрабатываемого в настоящее время компанией DSI, к перспективному с точки зрения добычи полезных ископаемых околоземному астероиду. КА Mothership будет нести на себе несколько крохотных спутников CubeSats, один из которых по прибытии зонда на место развернет свои инструменты и направится непосредственно к поверхности астероида.

Достигнув поверхности астероида, спутник CubeSat произведет инъекцию в

неё жидкости с низкой температурой заморозки и находящимися в жидкости бактериями, которые разойдутся по обширной области внутри астероида через щели и разломы, образовавшиеся при введении раствора. Со временем эти микробы — специально созданные с помощью методов геной инженерии для переработки металлов — разрушат нежелательные химические соединения, присутствующие в веществе астероида, и/или переведут потенциально извлекаемые компоненты в более удобные для извлечения химические формы.

И хотя процесс такой предварительной обработки астероидов будет длиться довольно долго, но к числу несомненных достоинств этого метода следует отнести то, что бактерии после их единоразового «поселения» на астероиде не требуют за собой никакого дальнейшего ухода.

Чтобы оценить перспективность инновационного метода применительно к

астероидам, специалисты компании DSI исследовали порядка 11000 околоземных астероидов, поставив перед собой задачу выяснить пригодность внутренней среды космических камней для развития в ней микроорганизмов. Исследование показало, что 2800 околоземных астероидов обладают подходящей для развития выбранных микробов температурой внутренней среды, находящейся в диапазоне от 5 до 100 градусов Цельсия.

КА Mothership, являющийся центральным элементом сразу нескольких планируемых компанией DSI миссий к астероидам, предполагается построить через 3-4 года, а полноценную добычу полезных ископаемых на астероидах фирма будет способна развернуть не ранее чем через 15-20 лет, по словам Грэйса.

astronews.ru  
31.01.2015

## Компанию «ИСС» посетил Министр обороны Сергей Шойгу

23 января компанию «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва посетил глава Министерства обороны Российской Федерации Сергей Шойгу.

Визит состоялся в ходе рабочей поездки Сергея Шойгу в Красноярский край. В Решетнёвской фирме глава оборонного ведомства посетил сборочный цех, где ему были продемонстрированы современные

космические аппараты, а также новейшие технологии спутникостроения, которые успешно конкурируют с зарубежными аналогами. Генеральный директор предприятия Николай Тестоедов рассказал о ходе работ, проводимых в рамках Государственной программы вооружений и Федеральной целевой программы «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012-2020 годы»

В компании «Информационные спутниковые системы» Сергей Шойгу провёл совещание, на котором были рассмотрены итоги выполнения Гособоронзаказа за 2014 год, а также план выполнения и проблемные вопросы на 2015-2016 годы.

ИСС  
23.01.2015

## Спутник «Ямал-401» начал предоставлять услуги

Телекоммуникационный космический аппарат «Ямал-401», созданный компанией «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва, введён в опытную эксплуатацию.

Специалисты Решетнёвской фирмы провели лётные испытания космического аппарата «Ямал-401». По итогам орбитальных проверок спутник передан заказчику на управление и введён в опытную эксплуатацию.

Окончательная передача оператору космического аппарата «Ямал-401» на орбите состоится весной этого года после прохождения спутником длительных теневых участков Земли. В течение всего периода опытной эксплуатации специалисты

«ИСС» будут оказывать представителям заказчика техническую поддержку в управлении аппаратом.

«Ямал-401» работает на геостационарной орбите в позиции 90° восточной долготы. Он предназначен для обеспечения высококачественных услуг связи, те-

лещания и передачи данных на территории России и сопредельных государств.

Космический аппарат создан на базе платформы тяжёлого класса «Экспресс-2000А» разработки Решетнёвской фирмы по заказу спутникового оператора «Газпром космические системы». Спутник ос-

нащён 6 антеннами и 53 транспондерами С- и Ku-диапазонов частот. Срок активного существования аппарата «Ямал-401» составляет 15 лет.

ИСС  
23.01.2015

## Спутники «Гонец-М» доставлены на космодром

Три космических аппарата персональной связи «Гонец-М» производства компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» доставлены на космодром запуска.

Транспортировка спутников малого класса «Гонец-М» №№21, 22, 23 грузовым самолётом Ил-76 прошла в штатном режиме.

В ближайшее время на космодроме «Плесецк» с доставленными космическими аппаратами начнутся работы по подготовке к запуску, который планируется осуществить в начале марта.

Космические аппараты «Гонец-М» №№21, 22, 23 пополняют орбитальную группировку многофункциональной системы «Гонец-Д1М», которая предназначена

для обеспечения связи и передачи данных в формате «электронная почта» в северных широтах и труднодоступных регионах с неразвитой инфраструктурой.

ИСС  
26.01.2015

## День памяти М.Ф. Решетнёва

26 января исполнилось 19 лет со дня смерти основоположника сибирского спутникостроения академика Михаила Фёдоровича Решетнёва.

По традиции в этот день руководители и ветераны АО «ИСС» почтили память основателя и первого руководителя сибирской космической фирмы, возложив цветы к его могиле, а также к памятнику на площади, названной в честь выдающегося спутникостроителя.

На митинге генеральный директор предприятия Николай Тестоедов подчеркнул, что сегодняшние достижения компании «Информационные спутниковые системы» являются лучшей данью уважения Михаилу Решетнёву и достойным продолжением начатого им дела: «Наверное, сегодня Михаил Фёдорович гордился бы характеристиками современных космических аппаратов, которые удалось создать

на базе разработок прежних лет. И конечно, коллективом, который с честью выполняет поставленные задачи, занимает достойное место в реализации Федеральной космической программы, Программы оборонно-промышленного комплекса страны, Федеральной целевой программы ГЛОНАСС».

Михаил Фёдорович Решетнёв руководил железногорским спутникостроительным предприятием с 1959 по 1996 год. Возглавляемый им коллектив освоил полный цикл создания космических аппаратов – от эскизного проектирования до управления спутником на орбите. За этот период сибирскими специалистами разработаны и сданы в эксплуатацию более 30 космических систем.

Талантливый руководитель, конструктор и учёный – М.Ф. Решетнёв завоевал уважение и признание не только в Рос-

сии, но и далеко за её пределами. Он внёс большой вклад в становление и развитие российского спутникостроения в области связи, телекоммуникации, навигации и геодезии. Компания «ИСС» первой в стране освоила геостационарную орбиту, изготовила спутники-ретрансляторы, вышла на международный рынок космических услуг.

Имя Михаила Фёдоровича Решетнёва носит предприятие, которое он основал, а также одна из улиц и площадей Железногорска, Лицей №102 и Сибирский аэрокосмический университет. Ежегодно в Железногорске и Красноярске проходит научно-техническая конференция «Решетнёвские чтения». В 2000 году в честь академика Решетнёва была названа малая планета.

ИСС  
27.01.2015

# Минобороны РФ откажется от исследований по утратившим актуальность направлениям

Поступление в войска Российской армии новейших образцов вооружения, военной и специальной техники напрямую зависит от своевременности и качества их создания. Об этом 30 января на коллегии военного ведомства заявил министр обороны генерал армии Сергей Шойгу, сообщили в Минобороны.

«Некоторое время назад было дано поручение по проведению полного аудита всех опытно-конструкторских работ, которые велись в прошлые годы и должны

были продолжаться в последующем. Но мы видим, что результаты слабы, сроки сорваны, и эти работы потеряли свою актуальность в связи с быстро меняющейся ситуацией по вооружениям и военной технике», — пояснил генерал армии Сергей Шойгу.

«Сегодня мы ведем активную работу по завершению ряда опытно-конструкторских работ в рамках импортозамещения. Учитывая сложившуюся экономическую ситуацию, мы должны обеспечить мак-

симально эффективное расходование средств, выделяемых на переоснащение Вооруженных сил», — сказал глава военного ведомства.

В связи с этим, заключил министр обороны, «важнейшими задачами являются анализ ведущихся работ, принятие мер по ускоренному завершению приоритетных опытно-конструкторских работ и отказу от исследований по направлениям, утратившим свою актуальность».

ИА REGNUM, 30.01.2015

# «Решаем амбициозную задачу — построить конкурентоспособное объединение мирового уровня в сегменте космического приборостроения» Генеральный директор ОАО «РКС» Андрей Тюлин

Российский космос сегодня становится другим. Роскосмос и ОРКК начали системную модернизацию промышленности. Одна из составляющих – стратегическое преобразование космического приборостроения. О первых шагах в этом направлении рассказал генеральный директор ОАО «Российские космические системы» (РКС) Андрей Тюлин

— Андрей Евгеньевич, с чем связано намерение реформирования компаний космического приборостроения?

— Последние годы космическое приборостроение развивалось стихийно. Лидеры отрасли предпринимали попытки сформировать интегрированные структуры, вокруг лидеров выстраивалась кооперация под конкретные проекты. Последствиями для отрасли стали технологическая и экономическая неэффективность – предприятия становились заложниками одного заказа. Например, под каждую ракету создавалась своя интегрированная структура. Этот путь ведет

к суперспециализации и безусловной потере конкурентоспособности.

— Некоторые ракетные и космические фирмы, кстати, делили между собой приборостроительные НИИ и КБ...

— Было и такое. Но начав реформу, Роскосмос и ОРКК сформулировали глобальную задачу: организация в космическом приборостроении интегрированной структуры горизонтального типа. Уже обозначены задачи, сроки реализации проекта, даны поручения, в том числе команде РКС. Есть понимание о составе будущего объединения, об его компетенциях, об этапах формирова-

ния. Окончательное видение подготовим и представим в марте.

— Что планируется получить в итоге?

— Разрабатывая стратегию развития российского космического приборостроения, мы собрали руководителей ведущих предприятий – участников будущего проекта – и начали вместе работать над целеполаганием. Это – основное.

— И что получилось?

— Во-первых, задача эффективности и конкурентоспособности. Надо встать в один ряд с крупнейшими мировыми игроками этого рынка – наряду с приборостроительными дивизионами Boeing, Airbus,



Thales Alenia и мощными приборостроительными корпорациями Китая. Во-вторых, необходимо профессионально и четко управлять проектами, обеспечивать безусловное выполнение Федеральной космической программы, гособоронзаказа, при этом получая прибыль, без убытков, рентабельно. Мы переходим от ориентации на бюджетные средства к зарабатыванию денег. Кстати, именно эта установка почему-то особенно трудно усваивается в отрасли. Многие уверены: если предприятия отрасли решают государственные задачи, им все должны. Мы должны работать эффективно и зарабатывать деньги, в том числе на собственное развитие и инновации.

— **На каком этапе находится работа?**

— Делаем полный срез всех предприятий космического приборостроения. Сформированы рабочие группы по направлениям, специалисты анализируют активы космического приборостроения, вне зависимости от юридической формы компаний, АО это или ФГУП.

— **Процесс уже идет?**

— Конечно – занимаемся аудитом всех важных проектов, заполняем матрицу компетенций: кто в перспективе будет заниматься разработкой, кто – производством, кто – испытаниями, а кто оказывать коммерческие или производственные услуги. Эта матрица формируется исходя из специализации каждого предприятия, в привязке к космическим аппаратам,

ракетам-носителям, разгонным блокам. Делаем и маркетинговый аудит: как предприятие реализует продукцию – экономически обоснованно или нет. Изучаем бизнес-модели, оцениваем экономику. И что очень важно, проводим аудит организации управления, технологий (степень автоматизации в проектировании, производстве) и, конечно, качества. Проверяем цепочки закупок, эффективность поставщиков. Приоритетные проекты, продукты и процессы, а имущественные вопросы – в конце этой линейки.

— **А персонал?**

— Люди – это основа сложнейшего космического производства. ОРКК сформировала стратегию развития персонала до 2025 года, и мы ориентируемся на параметры, заданные там. В частности, к 2025 году планируем повысить производительность труда до уровня 9 млн рублей выработки продукции на одного работника с сегодняшних 2,6 млн рублей.

— **Когда станет ясно, сколько и какие именно предприятия космического приборостроения составят интегрированную структуру, очевидно, с неизбежностью встанет вопрос оптимизации отрасли, избавления от параллелизма?**

— Дублирования и избыточности не будет. Сейчас многие предприятия производят однотипные приборы и комплектующие, каждое для своего заказчика. Из-за этого получаются мизерные серии, буквально штучные. Единичные изделия всегда дороже серийных, а получить высокое качество при отсутствии повторяющихся процессов невозможно. Есть понятие – «доверительный интервал» и «доверительная вероятность» в теории испытаний. Без учета этого фактора невозможно обеспечить высокое качество.

Представьте, что у вас четыре изделия одной серии в год. И все четыре надо тестировать по полной программе. Поэтому мы обеспечим продуктовую специализацию предприятий внутри объединения. Все это по нашим расчетам, позволит увеличить выручку на 1 квадратный метр производственных площадей в 1,5 раза, вырастет и оборачиваемость активов. Мы будем использовать эффективно все, что у нас есть. Специализация, унификация и

повторяемость технологических маршрутов позволит серьезно улучшить качество продукции. ОРКК ориентирует нас на снижение рекламаций и брака в 5 раз, при том, что в целом перед ракетно-космической отраслью ставится задача улучшить этот показатель в 2,5 раза.

— **Значит, в перспективе все российское космическое приборостроение будет представлено одной новой интегрированной структурой с единым брендом?**

— Нет, «стирать ластиком» бренды всех приборостроительных компаний, которые вошли в ОРКК, никто не будет. Нужно сохранить все известные на рынке имена. Вопрос в другом: будем ли мы во всех компаниях формировать полностью замкнутый цикл производства или перейдем к специализации по тематическим направлениям? Нет сомнений, что необходима именно специализация по направлениям выпускаемой продукции.

— **Центры компетенции интегрированной структуры определились?**

— Именно сейчас и формируется перспективная технологическая платформа нового космического приборостроения России, затем будет принято окончательное решение о Центрах компетенций.

— **Какие основные направления вы выделили бы?**

— Во-первых, бортовое оборудование космических аппаратов, в том числе – полезная нагрузка спутников связи и дистанционного зондирования Земли, а также модули служебных систем. Во-вторых, бортовые системы управления. В-третьих, наземный комплекс управления космическими аппаратами и орбитальными группировками. В-четвертых, космические услуги, например, информация со спутников ДЗЗ. В-пятых, производственные компетенции.

— **В интегрированной структуре нужна будет координация. Эта функция будет закреплена за «Российскими космическими системами»?**

— Сейчас формируются органы управления для принятия объективных решений с учетом специализации предприятий и их кооперации. РКС – одно из предприятий, но не единственное. И РКС не будет замещать компетенции других компаний или

их органы управления при формировании и принятии общих решений. У «Российских космических систем» свои компетенции, задачи и специализация. Уже сейчас мы предложили использовать производственные мощности РКС компаниям, которые войдут в новую структуру.

В частности, стендовую базу для сертификационных испытаний, дизайн-центр по микроэлектронике, завод ракетно-космического приборостроения. Придерживаться аналогичного принципа открытости мы предложили другим участникам проекта – не загружать мощности только собственной продукцией, а открыть их для размещения заказов всем предприятиям, которые вошли или войдут в интегрированную структуру. Я сейчас координирую эти процессы.

— **Состав будущей интегрированной структуры уже примерно ясен?**

— Да, основные предприятия космического приборостроения, те, кто производит бортовое оборудование для космических аппаратов и космических систем. Не исключено, что состав будет меняться. Возможно, окажется, что у предприятия жесткая специализация, которая избыточна и не вписывается в интегрированную структуру. Мы руководствуемся исключительно здравым смыслом и экономической целесообразностью. И, кстати, не исключаем участия в проекте и частных компаний. Если будем видеть, что у нас с какой-либо частной компанией тесная кооперация и без нее мы не реализуем серьезный долгосрочный проект в интересах заказчика, то рассмотрим вопрос о сотрудничестве вплоть до включения в объединение.

— **А есть подобные примеры?**

— Поступают предложения от ведущих приборостроительных предприятий о проведении аудита частных компаний, тесно с ними сотрудничающих – обсуждаем с ОРКК.

— **Чем вызван такой интерес со стороны частных компаний?**

— Раньше были центробежные тенденции, специалисты разбегались, фор-

мировали малые предприятия, а сегодня люди начинают понимать: в условиях кризиса вкладывать в дорогие технологии и развивать их у каждого отдельно просто бессмысленно. Если маленькая компания обладает ключевой компетенцией и готова ее развивать, а потом производство разместить у нас, на заводе ракетно-космического приборостроения, то стоит задуматься об использовании ее услуг как дизайн-центра. Есть же примеры государственно-частного партнерства, когда вокруг государственного центра успешно работают частные компании.

— **Вы несколько раз упомянули проблему качества. Какие подходы к ее решению будут внедряться в новой интегрированной структуре?**

— Это сложная системная проблема. Позиция ОРКК в том, что мы должны сформировать новую систему обеспечения качества в отрасли, в том числе в космическом приборостроении. Начинаем менять систему менеджмента качества, основанную на Политике качества, разработанной ОРКК. В частности, уйдем от системы обеспечения качества, которая достигается контролем финальной продукции, и перейдем к обеспечению качества в ходе технологических процессов. Важно контролировать технологические процессы и обеспечить их повторяемость. Надо, чтобы конструкторы и инженеры понимали: если ты работаешь, разрабатываешь изделие в соответствии с определенным технологическим регламентом, оно априори должно быть качественным.

— **Проблема с качеством продукции связана еще с одной бедой космической отрасли – кадровой. Какие здесь планируются шаги?**

— Одна из ключевых проблем – «деформированное» соотношение численности работников, занятых в основной деятельности, и численности административно-управленческого персонала. Перекос – управленческий аппарат раздут, а на производстве работать некому. Первое, что мы сделали в «Российских космических системах» – изменили штатное

расписание. За два месяца соотношение управленческого аппарата к производственным рабочим изменилось в разы. Через год проведем аттестацию всего персонала. Но решать кадровую проблему и готовить молодежь можно, только имея четкое понимание о продуктовой линейке, которую планируется выпускать в 2020-2025 годах. Это и будет определять нашу кадровую политику, в частности, заявку на подготовку специалистов профильными вузами.

— **В чем особенность нового штатного расписания?**

— Увеличили число рабочих мест для молодежи, одновременно разработав целую программу для людей пенсионного возраста, которая позволит им передать опыт, перейдя в разряд советников, помощников, наставников, а их прежние должности, соответственно, освободятся для молодых.

— **Федеральная космическая программа на период до 2025 года ставит перед ракетно-космической отраслью масштабные задачи в интересах социально-экономического развития страны, обороны, безопасности. Эти задачи не решить без космического приборостроения. Чувствуете ответственность?**

— Игорь Комаров, вступая в должность руководителя Роскосмоса, четко определил: каждый руководитель несет ответственность за свое направление. Промышленность и космическое приборостроение в частности, должны прежде всего работать на облегчение жизни людей, это важная социально-экономическая функция. И наш продукт должен быть не только конкурентоспособным на мировом рынке – необходимо реализовать стратегию импортонезависимости. Задача поставлена, и ответственность является основой нашей работы по ее выполнению.

Интерфакс–АВН

# Трасса европейского экспериментально-го космического аппарата IXV «пройдет очень далеко от территории России»

Генеральный директор Европейского космического агентства  
**Жан-Жак Дорден**

Европейское космическое агентство (ЕКА) – традиционный и надежный партнер России в сфере исследований космоса и использования результатов космической деятельности в интересах населения Земли. О некоторых направлениях взаимодействия ЕКА и Федерального космического агентства (Роскосмос) рассказал в интервью глава ЕКА Жан-Жак Дорден



— Г-н Дорден, как ЕКА и Роскосмос будут сотрудничать при реализации миссии ExoMars?

— ExoMars – совместная программа ЕКА и Роскосмоса, в рамках которой предполагается запустить две миссии к Марсу. Один из важнейших научных вопросов нашего времени – была ли жизнь на Марсе. Ответ на него и является главным научным приоритетом программы ExoMars.

В марте 2013 года ЕКА и Роскосмос подписали соглашение о сотрудничестве по программе ExoMars, состоящей из двух миссий в 2016 и 2018 годах и взаимно сбалансированным разделением ответственности за разные элементы миссии.

ЕКА обеспечит поставку орбитального модуля TGO (Trace Gas Orbiter) и демонстрационного десантного модуля EDM (Entry, Descent and landing demonstrator Module). Их запуск запланирован на январь 2016 года. Марсоход стартует в мае 2018 года с посадкой на Марс в январе 2019 года. Роскосмос будет отвечать за десантный модуль для миссии 2018 года, в составе которого будет находиться посадочная платформа (на ней будет уста-

новлен марсоход). Россия также предоставит ракеты-носители для выполнения обеих миссий. Оба партнера поставляют научные приборы и тесно сотрудничают в реализации научных целей миссий.

Модуль TGO миссии 2016 года будет искать следы присутствия метана и других атмосферных газов, которые могут являться свидетельствами активных биологических или геологических процессов. Он также будет работать в качестве ретранслятора данных, получаемых в ходе миссии 2018 года. Для проверки ключевых технологий, используемых в миссии 2018 года, модуль EDM совершит посадку на поверхность Марса.

Для миссии 2018 года ЕКА должно будет подготовить марсоход. Он будет искать на поверхности Марса следы жизни, существовавшей ранее и, возможно, существующей и теперь. Это будет первый марсоход, способный проникать своим буром на глубину до двух метров от поверхности планеты и отбирать образцы грунта, которые не подвергались влиянию неблагоприятных внешних условий на поверхности планеты, где радиация и оксиданты способны разрушать органические материалы.

— Как ЕКА планирует использовать ракеты-носители «Союз» в 2015 году, а также в период до 2020 года?

— Что касается ЕКА – я не говорю сейчас о других пользователях пусковых услуг, предоставляемых компанией Arianspace – то в конце марта в 2015 года мы начнем с запуска ракеты-носителя «Союз» в интересах навигационной спут-

никовой системы Galileo. Еще три «Союза» будут использованы для наращивания орбитальной группировки этой же системы. «Союзы» понадобятся также для запуска спутников наблюдения Земли (в следующей последовательности: Sentinel-1, Earth Care и MetOp). В научной программе ЕКА «Союз» будет использован для запланированного на 2020 год запуска космического телескопа Euclid, который будет исследовать Темную Вселенную с тем, чтобы лучше понять природу темной энергии и темной материи.

— Будет ли трасса полета европейского экспериментального космического аппарата IXV проходить над Россией, или ЕКА использует другую траекторию?

— Промежуточное экспериментальное транспортное средство (The Intermediate eXperimental Vehicle) IXV планируется к запуску 11 февраля с.г. с помощью ракеты-носителя «Вега». Полет будет проходить по траектории, близкой к экваториальной, с наклоном в 5 градусов. Таким образом, это будет очень далеко от территории России. Схема полета, представленная на нашем сайте и изображающая полет IXV над планисферой, может создать ошибочное впечатление, что космический самолет должен лететь над Россией.

IXV будет выведен на суборбитальную траекторию и отделится от ракеты-носителя «Вега» на высоте 320 км. Затем он достигнет высоты в 450 км, что позволит ему достичь скорости в 7,5 км в секунду при обратном входе в атмосферу на высоте 120 км. Такая скорость характерна

для всех аппаратов, возвращающихся на Землю с низкой орбиты. Это позволит собрать большой объем данных в ходе полета на гиперзвуковых и сверхзвуковых скоростях, когда управление космическим аппаратом будет осуществляться с помощью рулевых двигателей и аэродинамических закрылков.

Затем будет развернут парашют с тем, чтобы замедлить его скорость спуска перед последующим приводнением в Тихом океане. Полученные в ходе снижения и посадки данные будут проанализированы. Вся миссия продлится примерно 1 час 40 минут. Когда после завершения миссии IXV приводнится в Тихом океане, его под-

берет специальное судно. Затем аппарат будет доставлен в Европу для детального анализа с целью оценки состояния его внешней поверхности и конструктивных элементов.

Интерфакс-АВН

## Состоялось представление нового Главы ГКА Украины Олега Семеновича Урусского



26 января 2015 года в Государственном космическом агентстве Украины состоялось представление нового Главы - Олега Семеновича Урусского.

Вице-премьер-министр - Министр регионального развития, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Украины Геннадий Зубко зачитал Распоряжение Кабинета министров от 21 января 2015 г. №26-р «О назначении Олега Урусского Главой ГКА Украины» и в своем выступлении отметил важность задач, стоящих перед космической отраслью и ее руководителем.

Поздравляя нового Главу ГКА Украины с назначением, советник Президента Украины - директор Национального института стратегических исследований Владимир Павлович Горбулин отметил, что Олег Урусский был в 1992-1996 годах среди тех, кто создавал космическое агентство и начинал реализацию первых космических проектов Украины.

Рассказывая о своем видении будущей деятельности на посту руководителя ГКА Украины, Олег Семенович отметил: «Перед космической отраслью стоят сложные задачи, но, уверен, что вместе мы сможем их выполнить».

### Справка

Олег Семенович Урусский родился 13 апреля 1963 года в г. Чертков Тернопольской области. В 1985 году окончил Киевское высшее военное авиационное инженерное училище, инженер-электрик. Свободно владеет английским языком. Доктор технических наук, лауреат Государственной премии Украины в области науки и техники.

Трудовая деятельность:

08.1980 - 10.1992 гг. - служба в рядах Вооруженных Сил.

10.1992 - 10.1993 гг. - начальник отдела Национального космического агентства Украины

11.1993 - 11.1996 гг. - начальник управления Национального космического агентства Украины





11.1996 - 10.2000 гг. - руководитель управления Аппарата Совета национальной безопасности и обороны Украины

10.2000 - 02.2003 гг. - первый заместитель Председателя Государственной комиссии по вопросам оборонно-промышленного комплекса Украины

02.2003 - 03.2005 гг. - директор департамента Секретариата Кабинета Министров Украины

03.2005 - 08.2006 гг. - первый заместитель Министра промышленной политики Украины

09.2006 - 05.2007 гг. - профессор Национального аэрокосмического университета «Харьковский авиационный институт»

05.2007 - 06.2008 гг. - первый заместитель генерального директора НДТЦ «Ротор»

07.2008 - 01.2009 гг. - первый заместитель генерального директора ГАК «Авиация Украины»

02.2011 - 03.2014 гг. - вице-президент Научно-технологического института трансляции, транскрипции и репликации

03.2014 - 01.2015 гг. - заместитель генерального директора Государственного концерна «Укроборонпром»

ГКА Украины, 26.01.2015

## О ситуации, которая сложилась на Южмаше

Государственное предприятие «Производственное объединение Южный машиностроительный завод им. А. М. Макарова» является ведущим предприятием ракетно-космической отрасли Украины.

В настоящее время Российская Федерация приостановила работу проекта «Морской старт», поэтому прекращены поставки ракеты-носителя «Зенит» для этого проекта. Кроме того, по требованию компании «Orbital Sciences Corporation» (США), главного заказчика РН «Антарес», ведутся работы по адаптации нового двигателя к первой ступени ракеты. Возобновление поста-

вок продукции для этого проекта состоит только в III квартале.

Заказ на изготовление ракетно-космической техники и ее составляющих для других международных проектов с участием Украины не покрывают расходы на общее производство в полном объеме.

В связи с этим для подразделений предприятия, которые не задействованы в производстве продукции по другим направлениям работ, руководством предприятия был введен режим вынужденного простоя до 25 февраля 2015 года включительно.

С целью экономии энергоресурсов принято решение максимально ограни-

чить присутствие работников на рабочих местах. При этом оплата труда осуществляется в соответствии с КЗОТ в размере двух третей тарифной ставки установленного работнику разряда.

Подразделения предприятия, которые задействованы в выполнении других космических проектов, работающих в рабочем режиме.

Руководство ГКА Украины и ГП «ПО Южный машиностроительный завод им. А. М. Макарова» предпринимает все необходимые шаги для того, чтобы вывести предприятие из кризисного состояния.

ГКА Украины

## В Казахстане выпущена в обращение монета, посвященная полету «Бурана»



Нацбанк также выпустил памятную биколорную монету «Буран» из серии монет «Космос» «proof» качества номиналом 500 тенге.

Биколорная (составная) монета «Буран» имеет форму круга, состоящего из концентрично расположенных кольца и диска. Внутренний

диск монеты изготовлен из тантала с применением технологии изменения его цвета на золотистый, внешнее кольцо - из серебра. На лицевой стороне (аверсе) монеты в центре изображена композиция, символизирующая единство человека и вселенной, связь прошлого и настоящего. В правом секторе расположена надпись

«500 ТЕНГЕ», обозначающая номинал монеты. Под номиналом - товарный знак Казахстанского монетного двора и надпись «Ag 925 14,6g Ta 26,8g» в две строки, обозначающая металл, из которого изготовлена монета, его пробу и массу. По окружности - надписи «КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ» на государственном языке и «REPUBLIC OF KAZAKHSTAN» на английском языке.

На оборотной стороне (реверсе) монет расположено изображение космолана «Буран» в процессе выхода на околоземную орбиту. В верхней части по окружности - надписи «БУРАН» на государственном языке, «BURAN» на английском языке и число «2014», обозначающее год чеканки.

Изображения и надписи на лицевой и оборотной стороне монеты рельефные. По окружности - выступающий кант. Боковая поверхность (гурт) - рифленая. Монета изготовлена в биколорном исполнении: кольцо - из серебра 925/1000 пробы массой 14,6 гр, диск - из тантала массой 26,8 гр, диаметр - 38,61 мм, качество изготовления «proof», тираж - 3 тыс штук.

Памятная монета номинальной стоимостью 500 тенге обязательна к приему по ее нарицательной стоимости на всей территории Республики Казахстан по всем видам платежей, а также для зачисления на банковские счета и для перевода, без ограничения размениваются и обмениваются во всех банках Республики Казахстан.

Биколорная монета «Буран» является девятой монетой из серебра/тантала, продолжающая серию, посвященную знаменательным событиям в истории исследования космоса и постижения тайн вселенной. Монета изготовлена с применением тантала - металла, широко используемого в аэрокосмической промышленности. При изготовлении монет применена технология изменения цвета тантала.

«Буран» - орбитальный корабль-комплан советской многоазовой транспортной космической системы, созданный в рамках программы «Энергия - Буран». Свой первый и единственный космический полет «Буран» совершил в беспилот-

ном режиме 15 ноября 1988 года. Данный факт - полет космического аппарата в космос и спуск его на Землю в автоматическом режиме под управлением бортового компьютера - вошел в книгу рекордов Гиннеса. Космический корабль запущен с космодрома Байконур при помощи ракеты-носителя «Энергия».

Памятная монета изготовлена на Республиканском государственном предприятии на праве хозяйственного ведения «Казахстанский монетный двор Национального Банка Республики Казахстан».

kazkhabar.com

## Компания Virgin Galactic представила нового пилота ракетоплана SpaceShipTwo



Компания Virgin Galactic представила своего нового пилота, который примет участие в испытаниях самолета-носителя WhiteKnightTwo и ракетоплана SpaceShipTwo. Марк Пол Стаки (Mark Paul Stucky) приступит к своим новым обязанностям со 2 февраля.

Стаки и раньше участвовал в испытаниях WhiteKnightTwo и SpaceShipTwo, но как пилот компании Scaled Composites, разрабатывающей эти летательные аппараты по заказу Virgin Galactic.

space.com.ua  
29.01.2015

## Состоялась встреча Главы ГКА Украины с представителями испанской стороны проекта Twinning



29 января 2015 года в ГКА Украины состоялась встреча Главы Урусского Олега Семеновича с руководством проекта Twinning от испанской стороны.

Испанскую сторону представили руководитель проекта Twinning Мануэль Мулеро Валенсуэла, заместитель руководителя проекта Хосе Мануэль Горостьяга Угальде, постоянный советник проекта Хосе Ортуньо Фернандес.

В ходе заседания состоялось обсуждение состояния реализации проекта Twinning в ГКА и его основные достижения для космической отрасли Украины. Кроме этого, стороны рассмотрели вопросы сотрудничества Украины и Испании в космической сфере.

Руководитель проекта Мануэль Мулеро пригласил Главу ГКА Украины посетить Национальный институт аэрокосмических технологий (INTA) и ознакомиться с космической инфраструктурой Испании.

Глава ГКА Украины выразил глубокую заинтересованность и готовность к сотрудничеству с европейскими коллегами в рамках проекта Twinning, а также поддержал намерения углубления сотрудничества в рамках других европейских инициатив.

### Справка

Twinning (Т) – это форма институционального развития и технического сотрудничества между органами власти

стран-членов Европейского союза (СЧ ЕС) и государств-бенефициаров (ГБ). Слово «Twinning» происходит от англ. a twin – близнец и вообще используется для описания равноправного сотрудничества.

Целью Т является помощь в совершенствовании и усилении административного функционирования подразделений власти, их структуры, человеческих ресурсов, управленческого потенциала, что, в конечном счете, должно способствовать аппроксимации *acquis communautaire* – общего свода законодательных актов ЕС.

Существуют два основных вида Т:

— Twinning Classic (продолжительностью до 36 месяцев, с бюджетом до 2 млн. евро);



— Twinning Light (продолжительностью до 6 месяцев, бюджет – 250 тыс. евро).

В рамках реализации проектов осуществляются такие виды деятельности, как консультирование, тренинги, учебно-ознакомительные поездки, стажировки и другие мероприятия.

Внедрение инструмента Т было начато Европейской Комиссией в 1998 году в рамках расширения ЕС. Он был создан для интеграции двух законодательств: ЕС и стран-бенефициаров. На сегодняшний день внедрено более одной тысячи проектов.

Данный инструмент определяет рамки сотрудничества государственного органа-бенефициара и органа-партнера из СЧ ЕС. Разработка и внедрение проекта осуществляется на паритетных основаниях. Определяющей чертой проекта является обмен определенным опытом в специ-

ческой сфере государственного регулирования. Такой обмен осуществляется с целью включения норм и стандартов ЕС в национальное законодательство, передачи «ноу-хау» и наработанной практики, а также получения уникального национального опыта.

В отличие от других видов помощи, проекты Т не являются классической технической помощью, которая предусматривает одностороннюю поддержку, они, прежде всего, направлены на совместное решение определенных проблем. Обязательно наличие конкретных результатов, ответственность за которые несут руководители проекта – госслужащие высокого ранга обеих стран. В каждом проекте от СЧ ЕС работают руководитель и постоянный советник (Resident Twinning Adviser - RTA). В ГБ также определяются две ключевые должности: руководитель проекта и партнер-коллега постоянного советника.

RTA назначается органом власти либо уполномоченным органом СЧ ЕС для работы над внедрением проекта в органе-бенефициаре (или другом органе-партнере) на протяжении всего срока действия проекта – то есть на срок, как минимум, 6 месяцев. Руководители от обеих сторон ответственны за общее направление и координацию проекта. Результат достигается благодаря четко спланированным и рассчитанным мерам, которые прописаны в рабочем плане проекта (work plane).

Со стороны администрации СЧ ЕС основным вкладом в проект является команда кратко- и среднесрочных экспертов - практиков внедрения *acquis* в государственные органы новых СЧ ЕС, стран-кандидатов и потенциальных кандидатов в ЕС. Привлеченные эксперты не являются частными консультантами, они состоят на государственной службе или представляют уполномоченные органы

СЧ ЕС. Предложения касательно партнерства в рамках проектов Т оцениваются, основываясь только на их качестве, а сам отбор осуществляется по специальной процедуре.

Большинство исполнителей проектов Т – это неприбыльные организации, которые имеют маленький опыт в сравнении с консалтинговыми фирмами, но постоян-

но работая с такими проектами, они повышают профессионализм в этой сфере. Довольно распространенной проблемой является нехватка кадров, поскольку к проектам не привлекаются местные эксперты. Таким образом, цикл проекта Т требует значительных кадровых ресурсов и затрат рабочего времени для подготовки и реализации самого проекта.

Активно Т используют и в сфере банковской деятельности. Сотрудничество главным образом происходит между Европейским Центральным Банком и центральными банками ГБ. Ярким примером является внедрение рекомендации Базеля касательно эффективного банковского надзора.

bco.ru

## Эстония присоединится к Европейскому космическому агентству на следующей неделе

Министр внешней торговли и предпринимательства Анне Суллинг на следующей неделе отправится вместе с делегацией бизнесменов во Францию. В ходе визита министр подпишет договор о присоединении Эстонии к Европейскому космическому агентству (ESA), сообщает BNS.

Об этом сообщила пресс-служба министерства, отметив, что в ходе визита, который продолжится с понедельника по четверг, министр посетит в Тулузе как концерн по производству самолетов Airbus, так и ведущий в Европе завод по компоновке спутниковых систем и орбитальных инфраструктур Thales Alenia Space.

В среду министр в Париже подпишет договор о присоединении Эстонии к ESA.

По условиям соглашения, Эстония сначала должна присоединиться к конвенции об учреждении ESA и внести определенную соглашением сумму. В качестве первого взноса Эстония должна уплатить 600 тыс евро, затем ежегодно страна должна платить в бюджет ESA 870 тыс евро.

После того, как с 1 января 2016 года Эстония станет полным членом ESA, для Эстонии будет установлен шестилетий переходный период, во время которого ESA гарантирует направление Эстонии заказов на 500 000 евро ежегодно. В

течение переходного периода Эстония должна будет обеспечить переход своей промышленности и науки на работу в новых условиях.

«Как член Европейского космического агентства Эстония посредством участия в различных программах сможет внедрять и развивать высокотехнологические знания и навыки в космической сфере. Это великолепная возможность сказать свое слово в развитии космической промышленности как для наших ученых, так и для предприятий», - сообщила ранее министр Суллинг, комментируя предстоящее событие.

space.com.ua  
31.01.2015

## Счетная палата направила материалы по космодрому Восточный в СК РФ

Стоимость строительства наземной инфраструктуры космодрома «Восточный», по оценке Счетной палаты, завышена на более чем 13 миллиардов рублей, материалы проверки переданы в Следственный комитет, сообщила глава контрольного ведомства Татьяна Голикова.

Космодром строится вблизи поселка Углегорск в Приамурье; первый пуск ракеты-носителя планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемого космического корабля — в 2018 году.

«Меня всегда поражала стройка. И то, как неэффективно используются деньги в строительстве у нас. А если брать конкретный объект, то строительство наземной инфраструктуры космодрома «Восточный». (Выявлено) завышение стоимости строительства, использование такой схемы расчетов, которая позволяла с одной стороны завышать, с другой стороны — деньги размещались в коммерческих банках, использовались на депозитах и собственно измерялись такого рода

вводы миллиардами рублей», — сказала Голикова в программе «Вести в субботу».

Она добавила, что, по оценке Счетной палаты, которую предстоит подтвердить правоохранительным структурам, это более 13 миллиардов рублей. Все документы отправлены в Следственный комитет.

РИА Новости  
31.01.2015

## В Росстандарте состоялось учредительное заседание Бюро НДТ



Бюро наилучших доступных технологий (бюро НДТ) организовано от 3 декабря минувшего года приказом № 1920, подписанным главой Росстандарта Алексеем Абрамовым. Документ является результатом исполнения требований Распоряжения Правительства Российской Федерации № 2178-р от 31 октября прошлого года. Функции Бюро НДТ, которое должно координировать деятельность ТРГ - технических рабочих групп - при выпуске информационно-технических справочников, включающим данные по НДТ, возложены на подведомственную Росстандарту организацию ФГУП ФГУП «ВНИИ СМТ».

22 января нынешнего года было проведено учредительное заседание Бюро НДТ (Бюро НДТ), в котором приняли участие представители Росстандарта, в том числе,

глава ведомства Алексей Абрамов и его заместитель Александр Зажигалкин. Кроме того, мероприятие прошло с участием представителей органов исполнительной власти, научно-исследовательских организаций, ассоциаций, промышленных предприятий, других представителей экспертного сообщества.

Алексей Абрамов открыл работу заседания, подчеркнув важность поставленной перед Бюро НДТ и Росстандартом задачи по созданию серии информационно-технических справочников в сфере наилучших доступных технологий. К настоящему времени уже принят закон, а также базовые подзаконные акты, разработан график разработки справочников, назначены ответственные за выполнение поставленного задания. Сейчас на передний план выходят своевременность и качество разработки и выпуска справочных материалов по НДТ.

На 2015 год запланировано утверждение десяти справочников по НДТ. Глава Росстандарта подчеркнул необходимость в обеспечении высокого качества документов и отметил важность конечного результата и признания итогов этой работы. По словам чиновника необходимо, чтобы в процессе осуществления нормирования хозяйственной деятельности субъектов

экономики России министерства и ведомства смогли использовать сведения из справочников НДТ, которые являются результатом глубокой проработки информации со всеми участниками профильной области.

Об организации работы Бюро НДТ на ближайший период рассказал Дмитрий Скобелев - Директор ВНИИ СМТ. В докладе начальника отдела этого же института Ольги Чечеватовой были раскрыты основные подходы к организации технических рабочих групп. Общий порядок организации деятельности в части разработки справочников НДТ и сроков выполнения каждого из этапов озвучила Оксана Мезенцева, представляющая Управление техрегулирования и стандартизации.

Вследствие этого, ближайшими задачами, стоящими перед Бюро НДТ и Росстандартом, является формирование десяти технических рабочих групп для разработки первоочередных справочников НДТ. Кроме того, ведется работа по организации всех остальных ТРГ. На сайте Росстандарта в ближайшее время будут размещены дополнительные данные по этой тематике.

metrologu.ru  
31.01.2015

## «Спутник» законопроекта о стандартизации рекомендован к первому чтению

Законопроект - «спутник» проекта закона о стандартизации рекомендован к рассмотрению в первом чтении. Соответствующее решение принято 27 января 2015 г. на заседании Комитета Государственной Думы ФС РФ по промышленности. Среди новелл законопроекта - возможность защиты интересов отечественного производителя инструментами стандартизации.

Проект закона депутатам представил Руководитель Росстандарта Алексей Абрамов.

Законопроект № 630504-6 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» был внесен на рассмотрение нижней палаты парламента в конце октября 2014 г.

Документ предусматривает корректировку 22-х законодательных актов в связи с принятием федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» (соответствующий законопроект № 555391-6 сейчас также находится на

рассмотрении Госдумы). В частности, уточняются наименования документов и функций федеральных органов исполнительной власти в сфере стандартизации.

«Проект федерального закона логически связан с законопроектом «О стандартизации в Российской Федерации». Рассчитываем на его скорейшее рассмотрение и принятие», - отметил Алексей Абрамов на заседании Комитета по промышленности.

Глава Росстандарта напомнил, что среди новелл законопроекта - возможность

защиты инструментами стандартизации интересов отечественного производителя. Соответствующие изменения вносятся в Федеральный закон 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

В требованиях к конкурсной документации предлагается прописать условие о преимущественном осуществлении госзаказа по стандартам. Это позволит повысить прозрачность конкурсных процедур и эффективность расходования бюджетных средств.

При этом также не исключается возможность описания объекта закупки через

иные, нестандартизированные правила. Это даст возможность проводить госзакупки инновационной продукции, однако заказчик будет обязан раскрыть информацию о наличии такой необходимости.

metrologu.ru  
29.01.2015

## Казкосмос принял в промышленную эксплуатацию объекты системы высокоточной спутниковой навигации



Государственная комиссия рекомендовала к вводу в промышленную эксплуатацию Центр дифференциальной коррекции и мониторинга (ЦДКМ) и сеть дифференциальных станций (ДС), созданных АО «Национальная компания «Казакстан Гарыш Сапары».

Как рассказал нашему агентству председатель госкомиссии, заместитель председателя Аэрокосмического комитета Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан (АКК МИР РК) Мейрбек Молдабеков, членам комиссии в составе специалистов Казкосмоса и комитета по делам строительства, жхк и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК были представлены результаты испытаний ЦДКМ и работы навигационной сети, состоящей из 60 дифференциальных станций.

ЦДКМ и сеть из 60 ДС представляют собой наземную инфраструктуру системы высокоточной спутниковой навигации (СВСН) и предназначены для обеспечения казахстанских потребителей корректирующей информацией к сигналам глобальных навигационных спутниковых систем (GPS, ГЛОНАСС), отметил М. Молдабеков.

СВСН используется для повышения точности определения координат для кадастровых и землеустроительных работ, топографо-геодезических работ, строительных работ, точного земледелия,





инженерно-прикладных работ. Теперь в Казахстане развернута сеть наземных станций для предоставления качественных координатно-временных услуг, подчеркнул заместитель председателя Казкосмоса.

В настоящее время ведется апробация новой для Казахстана навигационной технологии. В связи с этим, АО «Национальная компания «Азатан Арыш Сапары» в течение двух месяцев проводит беспрецедентную акцию по бесплатному предоставлению услуг СВСН широкому кругу казахстанских потребителей.

По мнению специалистов, это даст возможность повысить уровень информированности потенциальных потребителей о возможностях использования высокоточной спутниковой навигации в различных отраслях, а также на практике оценить все преимущества и эффективность данных услуг.

АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары» является ведущей космической компанией Казахстана со стопроцентным участием государства в уставном капитале для внедрения конкурентоспособных прорывных космических проектов в интересах различных отраслей экономики Казахстана.

Правительством Республики Казахстан АО «НК «КГС» определено национальным оператором космической системы дистанционного зондирования Земли и системы высокоточной спутниковой навигации Республики Казахстан.

Казинформ  
27.01.2015



## Не стареют душой ветераны ЦНИИмаша

В работе общего собрания ветеранской организации ФГУП ЦНИИмаш, которое состоялось 15 января, приняли участие заместитель председателя Совета ветеранов города Королёва Алексей Никифорович Удовицкий и представитель профкома предприятия Алевтина Александровна Кустова.

Перед собравшимися выступил председатель Совета ветеранов нашего предприятия Валерий Павлович Глухов. Он

подвёл итоги работы организации за прошлый год и наметил основные мероприятия на 2015 год. Затем слово было предоставлено А.Н.Удовицкому, который ответил на вопросы, волнующие ветеранов предприятия.

Он сообщил, что бюджетные средства для городского Совета ветеранов на 2015 год существенно сокращены. Так, например, вместо ежегодно выделяемого финансирования для совета ве-

теранов ЦНИИмаша на 40-45 комплектов газеты «Калининградская правда», в этом году изысканы средства только на 4 комплекта. Тем не менее, профком предприятия сумел всё-таки выделить для наших ветеранов деньги ещё на 39 комплектов газеты.

А.А.Кустова пояснила ситуацию с полисами ДМС - в марте все ветераны получают новые документы добровольного медицинского страхования.



Под аплодисменты присутствующих В.П.Глухов поздравил юбиляров и именинников. Следующее собрание состоится 12 февраля, накануне Дня

защитника Отечества. Совет ветеранов приглашает всех желающих к участию в мероприятии.

Заместитель председателя Совета ветеранов П.П. Будник  
и пресс-служба ФГУП ЦНИИмаш  
26.01.2015

## Антарктическая вахта продолжается

Продолжается рейс научно-экспедиционного судна (НЭС) «Академик Фёдоров» в южных широтах, который проводится в рамках 60-ой Российской Антарктической экспедиции (60-я РАЭ). Капитан судна - капитан дальнего плавания Дмитрий Карпенко, начальник 60-ой сезонной РАЭ - Владимир Кучин. В состав экспедиции входят специалисты ИАЦ КВНО ФГУП ЦНИИмаш - ведущий инженер Александр

Чистяков и инженер II категории Николай Заляпин, которые тестируют образцы навигационного оборудования в реальных условиях эксплуатации, проводят сбор навигационной информации.

Из сообщений Александра Чистякова и Николая Заляпина:

**27 декабря 2014**

Вчера встали у берегового припая вблизи станции «Прогресс», в полутора

километрах от берега. Вертолётчики начали переброску личного состава и грузов. К вечеру снялись со стоянки, и пошли дальше к берегу, ломая многолетний припай. Всю ночь корабль пробивался сквозь льды, тараня их с разбега. Остановились в 200 метрах от береговой линии в плотных льдах. Впереди, на берегу, видна станция «Прогресс», чуть правее - китайская станция.



Навигационная аппаратура в течение последних суток прошла жёсткую проверку на устойчивость к ударным нагрузкам на борту судна, таранящего многолетний лёд. По результатам детального анализа полученной измерительной информации будут сделаны сравнительные характеристики используемого оборудования, разработаны рекомендации по улучшению.

### 29 декабря 2014

Сегодня был проведён монтаж навигационной аппаратуры на тягач, уходящий в составе санно-гусеничного поезда на станцию «Восток» для доставки топлива, продуктов и стройматериалов. Всего таких походов запланировано три. Наша аппаратура пройдёт с отрядом около 3000 километров, записывая данные в автоматическом режиме.

В рамках эксперимента будут получены уникальные данные для анализа устойчи-

вости работы навигационной спутниковой аппаратуры ГЛОНАСС в условиях низких температур внутренних областей Антарктики.

### 12 января 2015

Новый год встретили на судне, был импровизированный концерт художественной самодеятельности. На станцию «Мирный» высадились 10 января 2015 года, участвовали в разгрузочных работах, а также в работах по подготовке станции к зимовке.

Навигационная аппаратура работает нормально, сбоев не наблюдаем, проводим предварительную обработку полученных данных и готовим информацию для последующей детальной обработки.

### 18 января 2015

Продолжается стоянка судна в море Дейвиса в районе станции Мирный. Ра-

боты по погрузке-разгрузке не проводятся, вертолёты не летают.

Навигационная аппаратура во время стоянки работает нормально. Провели профилактику антенных площадок, проверили все кабели вдоль трассы прокладки, все готово к работе во время плавания.

### 26 января 2015

Мы по-прежнему идем в море Содружества. В заливе Прюдс будут проведены работы на разрезах шельфового ледника Эймери. При смене режимов работы аппаратуры обнаружили неисправности, которые зафиксировали в вахтенном журнале. Навигационные данные ГНСС принимаем без сбоев.

### 29 января 2015

Мы подошли к припаю у станции Прогресс. Вернулся санно-гусеничный отряд со станции Восток. Навигационную



аппаратуру, которая прошла с отрядом около 3000 километров, уже демонтировали, сегодня должны вертолетом переправить нам на судно. Собранные данные будем готовить к обработке, а аппаратуру смонтируем обратно для работы на борту НЭС.»

На основе собранных данных будет проведён анализ потребительских характеристик ГЛОНАСС и оценка точности определения местоположения по сигналам различных ГНСС в высоких южных

широтах. Собранные во время экспедиции уникальные измерительные данные позволят провести анализ работы различных навигационных приёмников при маневрировании судна в экстремальных приполярных метеоусловиях.

Кроме того, в рамках экспедиции ведётся оценка доступности и качества различных каналов связи для возможного использования их при приёме потребителями дополнительной корректирующей информации. Несмотря на сложные кли-

матические условия, навигационные данные на пройденном участке пути принимались стабильно. В условиях вибраций и качки наблюдались отдельные механические и программные сбои и неисправности навигационных устройств, рекомендации по их устранению будут переданы производителям и помогут улучшить качество аппаратуры.

ЦНИИмаш  
26.01.2015

## Научный форум предприятий РКО

Королёвские чтения, организаторами которых выступают Российская академия наук, Федеральное космическое агентство, комиссия РАН по разработке научного наследия пионеров освоения космического пространства, Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана, проводятся с 1977 года.

Участниками мероприятия являются ведущие научные организации и предприятия ракетно-космического комплекса России: Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, Центральный научно-исследовательский институт машиностроения, ОАО «РКК «Энергия» имени академика С.П.Королёва», ОАО «НПО Энергомаш имени академика В.П.Глушко», Инсти-

тут медико-биологических проблем, Российская академия космонавтики имени К.Э.Циолковского, Ассоциация музеев космонавтики и многие другие организации.

На чтениях, наряду с рассмотрением современных достижений космонавтики, углублённо изучается её история, что развивает систему знаний, необходимых для дальнейшего прогресса на всех направлениях освоения космического пространства. Направления работы 22-х секций чтений самые разнообразные, от тем «Пионеры освоения космического пространства. История ракетно-космической техники», «Космонавтика и культура» и «Аэрокосмическое образование и проблемы молодёжи» до «Системы управления космических аппаратов и комплексов», «Экономика космической деятельности» и

«Баллистика, аэродинамика летательных аппаратов и управление космическими полётами».

ФГУП ЦНИИмаш принимает активное участие в проведении Королёвских чтений с момента их организации. Как всегда, работы научных сотрудников головного института РКО охватывают широкий спектр актуальных вопросов развития космонавтики, истории отрасли, рассматривают перспективные направления. «XXXIX академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П.Королёва и других выдающихся отечественных учёных - пионеров освоения космического пространства» 2015 года, также не будут исключением.

ЦНИИмаш  
26.01.2015

## Стартовали XXXIX академические чтения по космонавтике

27 января в МГТУ имени Н.Э.Баумана пленарным заседанием были открыты «XXXIX академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П.Королёва и других выдающихся отечественных учёных - пионеров освоения космического пространства».

Открывая научный форум, ректор Московского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор Анатолий Александров

ознакомил участников чтений и почётных гостей с сегодняшним днём университета, который устойчиво развивается, расширяет сотрудничество с ведущими предприятиями ракетно-космической отрасли, создаёт новые формы работы с молодёжью.

Со словами приветствия к собравшимся обратился статс-секретарь - заместитель руководителя Федерального космического агентства Денис Лысков.

Денис Владимирович рассказал о достижениях российской космонавтики в 2014 году, сделав акцент на развитии такого перспективного направления, как наноспутники. Также Лысков отметил ведущую роль России в освоении космического пространства, приведя в пример общее количество состоявшихся пусков.

Доктор технических наук, профессор, академик РАН, первый заместитель генерального конструктора ОАО «РКК



«Энергия» имени С. П. Королёва» Евгений Микрин выступил с докладом, посвящённым 100-летию Бориса Викторовича Раушенбаха – российского советского

физика-механика, одного из основоположников отечественной космонавтики, академика АН СССР, академика РАН, лауреата Ленинской премии.

«С. П. Королёв. Энциклопедия жизни и творчества» - с презентацией нового издания, посвящённого жизни и деятельности основателя практической космонавтики,

выступила дочь главного конструктора ракетно-космической техники, доктор медицинских наук, профессор Наталья Сергеевна Королёва.

28 января слушания и обсуждения докладов продолжились в секциях. Научные сотрудники ЦНИИмаша, как всегда, принимают активное участие в академи-

ческих чтениях, подготовив 20 докладов. Завершит свою работу научный форум 30 января.

ЦНИИмаш, 27.01.2015

## Лекторий ЦНИИмаша имени В.П. Богомолова открыл сезон 2015 года

Лекция «Федеральная космическая программа России. Порядок формирования и управление реализацией» была организована по многочисленным просьбам молодых специалистов ЦНИИмаша. Её провёл заместитель начальника ЦСП, к.т.н., с.н.с. Анатолий Николаевич Мальченко. Своё выступление он выстроил в виде презентации, прежде всего, с расчётом на молодёжную аудиторию. Сотрудники ЦНИИмаша с большим интересом вникали в проблему формирования программы и её дальнейшую реализацию.

По ходу лекции А.Н. Мальченко опроверг три бытующих мнения о том, что тематика Федеральной космической программы - скучна, элементарна и никому не нужна. Наоборот, он доказал своим слушателям её значимость, глубокую научную обоснованность и широкие возможности для участия молодых сотрудников.

Его лекция оказалась очень познавательной, она открыла сезон лектория ФГУП ЦНИИмаш имени В.П.Богомолова 2015 года.

ЦНИИмаш  
29.01.2015



А.Н. Мальченко

## **«Королёвские чтения» — работа в секциях**



С 28 по 30 января на «XXXIX академических чтениях по космонавтике, посвящённых памяти академика С.П.Королёва и других выдающихся отечественных ученых - пионеров освоения космического пространства», проводятся слушания и обсуждение научных докладов в секциях.

Сотрудники ЦНИИмаша принимают активное участие в работе секций. М.М.Матюшин, Н.Л.Соколов и В.М.Овечко представили доклад на тему «Направление развития средств и технологий управления перспективными орбитальными группировками космических аппаратов» в секции № 13 «Баллистика, аэродинамика летательных аппаратов и управление космическими полётами». На этой же дискуссионной площадке состоялось обсуждение доклада М.М.Матюшина, Н.Л.Соколова и Д.А.Зеленова «Совершенствование методологии оптимального управления космическими аппаратами дальнего космоса».

На суд участников слушаний в секции № 2 «Летательные аппараты. Проектирование и конструкция» коллективом авторов А.В.Даниленко, К.С.Ёлкиным и С.Ц.Лягушиной были вынесены два доклада: «Использование орбитальной тросовой системы для зондирования верхних слоёв атмосферы», и «Анализ возможности практического использования орбитальных тросовых систем, движущихся по эллиптическим орбитам».

В работе секции № 9 «Космонавтика и устойчивое развитие общества (концепции, проблемы, решения)» были представлены три доклада научных сотрудников ЦНИИмаша. В.Ю.Клюшников проанализировал «Оценку вклада ракетно-космической деятельности в глобальное загрязнение земной биосферы», Е.И.Канаевой был проведен «Когнитивный анализ проектно-конструкторских решений при создании ракетно-космической техники». Коллективом авторов –

И.В.Аполлоновым, В.Д.Оноприенко, Г.С.Сапруновым и К.В.Семёновым – был сделан доклад «О некоторых методах управления созданием сложных систем».

Сотрудники ЦНИИмаша в эти дни представляли свои изыскания практически на всех дискуссионных площадках «XXXIX академических чтений по космонавтике». Кроме выступлений с докладами, наши научные работники принимали активное участие в обсуждении сообщений, сделанных представителями других предприятий и организаций.

Всего для участия в форуме по космонавтике было зарегистрировано более пятисот научных работ сотрудников различных предприятий и учебных заведений ракетно-космической отрасли. Слушания проводились, кроме учебно-лабораторного корпуса МГТУ имени Н.Э.Баумана, в Доме культуры имени С.П.Горбунова, и в Доме культуры «Мир» города Реутова.

ЦНИИмаш, 29.01.2015

## В Казахстане установлены 60 дифференциальных станций для создания спутниковой навигации

В Казахстане установлены 60 дифференциальных станций в рамках проекта создания систем высокоточной спутниковой навигации. Об этом корреспонденту VNews.kz сообщил председатель Аэрокосмического комитета Министерства по инвестициям и развитию РК Талгат Мусабаев.

Целью проекта создания систем высокоточной спутниковой навигации (СВСН РК) является формирование условий для гарантированного получения качественных координатно-временных и навигационных услуг потребителями информации глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) на территории РК, потребителями в сфере геодезии, картографии, землепользования, строительства, мони-

торинга подвижных критически важных объектов и так далее», - сообщил Талгат Мусабаев.

«В рамках опытно-конструкторских работ разработан отечественный образец дифференциальных станций. По всей территории Республики Казахстан уже установлены 60 дифференциальных станций, 50 из них были изготовлены казахстанскими специалистами на базе отечественных разработок», - добавил глава Аэрокосмического комитета.

По информации председателя Казкосмоса, на сегодня в эксплуатацию введены составные части проекта СВСН: Центр дифференциальной коррекции и мониторинга в городе Астане, мобильная дифференциальная станция и морская

локальная дифференциальная станция на территории казахстанского сектора Каспийского моря в порту Баутино. СВСН РК будет введена в эксплуатацию уже в следующем году.

Напомним, в своем Послании народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» Глава государства подчеркнул, что к 2030 году Казахстан должен расширить свою нишу на мировом рынке космических услуг и довести до логического завершения ряд начатых проектов.

## О прошедшем 21 января 2015 совещании по вопросам практического использования данных дистанционного зондирования Земли

21 января на базе Оператора космических средств дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) Роскосмоса (Научного центра оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) ОАО «Российские космические системы») Роскосмос провел совещание с представителями федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации по вопросу особенностей выполнения заявок на космическую съемку в 2015 году и практическому использованию результатов космической деятельности в интересах социально-экономического развития Российской Федерации.

В совещании приняли участие представители практически всех заинтересованных Федеральных органов исполнительной власти, включая Минэнерго России, МЧС России, Минэкономразвития России, Минприроды России, Росгидромета, Росприроднадзора, Росстата, Рослесхоза, Росимущества, других министерств и ведомств, а также предприятий ракетно-космической промышленности (РКП).

С основным докладом о состоянии и перспективах развития отечественных космических средств дистанционного зондирования Земли, наземной инфраструктуры и системы распространения данных в интересах обеспечения Федеральных органов исполнительной власти материалами космической съемки на совещании выступил заместитель начальника управления автоматических космических комплексов и систем Роскосмоса Валерий Заичко.

В докладе было отмечено, что главным событием 2014 года в рамках развития космического сегмента средств ДЗЗ стал запуск в декабре 2014 года космического аппарата (КА) «Ресурс-П» № 2 с разрешением лучше 1 метра, гиперспектральной аппаратурой и широкозахватной мультиспектральной аппаратурой.

«Ресурс-П» 2 стал седьмым по счету космическим аппаратом отечественной группировки ДЗЗ наряду с КА «Ресурс-П» № 1, «Ресурс-ДК1», «Электро-Л» № 1, «Канопус-В» № 1, «Метеор-М» №1, 2.

Кроме этого были анонсированы планируемые Роскосмосом на 2015 год запуски еще трех КА ДЗЗ:

— КА «Ресурс-П» № 3 с разрешением лучше 1 метра;

— КА «Метеор-М» № 2-1 со съемочной аппаратурой КМСС с разрешением 50-70 метров, шириной полосы съемки 1000 км и глобальным мониторингом территории России в течение 2-3-х суток;

— КА «Канопус-В-ИК» с инфракрасной аппаратурой наблюдения.

— Геостационарного гидрометеорологического космического комплекса «Электро-Л» № 2 с аппаратурой глобального наблюдения Земли.

Кроме этого, Благодаря совместным усилиям Роскосмоса, Минобороны России других организаций в 2014 году были приняты постановления правительства о снятии ограничений на использование данных ДЗЗ с российских космических аппаратов, что значительно упростило процедуры распространения и обработки данных.

В докладе было также подчеркнуто, что функционирование орбитальной группировки КА ДЗЗ невозможно без создания и развития наземной инфраструктуры приема, обработки, хранения и распространения данных ДЗЗ в интересах обеспечения потребителей космической информацией. С целью эффективного обеспечения потребителей космическими данными Роскосмосом проводятся работы по развертыванию единой территориально-распределенной информационной системы ДЗЗ (ЕТРИС ДЗЗ) в составе: региональных центров приема, обработки,

хранения и распространения космической информации; единого банка геоинформационных данных; федерального и региональных фондов данных ДЗЗ; геопортала Роскосмоса и региональных геопорталов; региональных центров космических услуг и научно-образовательных космических центров высших учебных заведений.

Для обеспечения органов государственной власти материалами космической съемки в Роскосмосе функционирует Оператор космических средств ДЗЗ, которым определен НЦ ОМЗ ОАО РКС.

Значимым событием в международной сфере в 2014 году стало продолжение работ Роскосмоса совместно с МЧС России в Международной Хартии «Космос и крупные катастрофы» (подробнее с информацией о Хартии можно ознакомиться здесь), что позволило привлечь дополнительные ресурсы для космического наблюдения.

В 2014 году Роскосмос принял участие в 15 активациях Хартии. В рамках этих активаций для проведения оперативной съемки были задействованы КА ДЗЗ «Метеор-М» №1, «Канопус-В» №1, «Ресурс-П» №1. Кроме того, предоставлялись архивные материалы с КА «Канопус-В» №1. Результатами международного партнерства российская сторона воспользовалась три раза.

В рамках нормативного правового регулирования деятельности в области использования результатов космической деятельности специалистами Роскосмоса была завершена работа над «Основами государственной политики в области использования результатов космической деятельности до 2030 года», которые утверждены Президентом Российской Федерации 14 января 2014 года.

На совещании также прозвучали доклады представителей ОАО «НПК

«РЕКОД», ОАО «НИИ ТП», НЦ ОМЗ ОАО «Российские космические системы», проведена демонстрация технологий планирования съемки, приема, обработки и предоставления данных ДЗЗ.

В ходе совещания были обсуждены вопросы по повышению эффективности использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса в интересах государственных нужд и высказа-

ны предложения по совершенствованию механизма предоставления данных ДЗЗ.

ГИСА  
27.01.2015

## Читатели «ГИСА» пишут:

В составе национальной орбитальной группировки КА ДЗЗ нет спутников, которые по своим информационным возможностям соответствуют мировому уровню и, по крайней мере, до 2025 года они не должны появиться. Это существенно ограничивает вероятность практического использования национальной космической продукции. Вероятно, это одна из причин по которой на совещании не было выступлений заинтересованных Федеральных органов исполнительной власти, включая Минэнерго России, МЧС России, Минэкономразвития России, Минприроды России, Росгидромета, Росприроднадзора, Росстата, Рослесхоза, Россимущества, других министерств и ведомств. НЦ ОМЗ продемонстрировало технологии обработки космических данных, но до сих пор не опубликованы реальные примеры производственного использования российских космических данных. Скорее всего таких примеров просто нет.

Анатолий Дмитриевич Доброзраков

## ГЛОНАСС приносит деньги

ОАО «НПК Рекод» и ООО «Геолойф Эшелон», чье решение рекомендовала использовать субъектам РФ Межведомственная рабочая группа по развитию и применению системы ГЛОНАСС, могут заработать на внедрении совместной разработки от 50 млн до 5 млрд руб.

Об этом порталу ComNews рассказал вчера генеральный директор группы компаний «Геолойф» Анатолий Курманов.

Созданная этим разработчиком Региональная навигационно-информационная система (РНИС) состоит из разноотраслевых модулей-подсистем для таких направлений, как пассажирские перевозки, перевозка школьников, скорая и неотложная медицинская помощь, жилищно-коммунальное хозяйство и многих других. «Основная особенность представленной РНИС в том, что она объединяет многолетний опыт работы экспертов в области спутниковой навигации и транспортной телематики. Такой подход обеспечивает максимальную эффективность использования и интеграции уже имеющихся у субъектов РФ разноотраслевых программно-аппаратных комплексов на основе ГЛОНАСС. Многоуровневая

структура системы обеспечивает гибкость настройки и возможность ее масштабирования без дополнительных бюджетных затрат», - отметил Анатолий Курманов

РНИС создана на основе специализированной ГИС-платформы «НПК Рекод». Региональные целевые программы, в рамках которых решения строятся на базе платформы «НПК Рекод», уже приняты более чем в 50 регионах РФ, сказал Курманов. Он добавил, что в разработке находится еще 30 региональных программ.

По его словам, стоимость внедрения одной региональной системы варьируется от 1 млн до 100 млн руб. Таким образом, если 50 субъектов РФ согласятся внедрить решение, созданное «НПК Рекод» и «Геолойф», компании смогут заработать на этом от 50 млн до 5 млрд руб.

«Стоимость напрямую зависит как от структуры и степени готовности аппаратно-программного комплекса уже имеющихся систем к организации интегрированной РНИС - в части абонентского телематического оборудования, серверного и клиентского программного обеспечения, - так и от количества транспортных средств, подлежащих контролю отраслевыми модулями решения», - пояснил Анатолий Курманов.

Он уточнил, что рекомендации к внедрению РНИС не носят принудительного характера. «В любом случае, конечное решение о внедрении конкретной системы субъект РФ принимает после проведения закупочных процедур в соответствии с федеральным законом», - заметил Курманов. Регионы вправе выбрать любые другие решения, но при организации комплексной РНИС рекомендовано использовать систему «Геолойф», резюмировал топ-менеджер.

Пресс-служба «НПК Рекод» вчера воздержалась от комментариев.

По словам генерального директора ООО «НИИ Прикладной телематики» Виталия Полторацкого, в целом внедрение РНИС позволит повысить эффективность управления транспортным комплексом, обеспечить безопасность и повысить качество оказания транспортных услуг населению. «По результатам совещания, которое прошло 20 января в рамках рабочей группы по внедрению технологий ГЛОНАСС, определено, что все ключевые российские компании-разработчики примут активное участие во внедрении ГЛОНАСС в регионах», - заключил Полторацкий.

Как ранее сообщал ComNews, РНИС уже развивается в Калужской области. Система, созданная на базе разработок ГБУ КО «Калугаинформтех», в режиме реального времени контролирует передвижение более 3,5 тыс. транспортных

средств различного назначения с оборудованием ГЛОНАСС на борту: это пассажирские и школьные автобусы, опасные грузы, ведомственный транспорт. По итогам 2014 г. «Калугаинформтех» заключил 39 договоров оказания услуг диспетчер-

ского сопровождения работы транспортных средств на пассажирских маршрутах Калужской области (почти 1,4 тыс. единиц транспорта), внес данные по 350 маршрутам и расписаниям по ним.

comnews.ru, 27.01.2015

## В Томске планируют создать систему дистанционного зондирования Земли



В декабре 2014 г. группа компаний «Беспилотные системы» поставила комплекс с беспилотным летательным аппаратом Supercam S-250 в Национальный исследовательский Томский государственный университет (ТГУ).

Беспилотный самолет Supercam S-250 оборудован фотокамерой высокого разрешения и обзорной курсовой видеокамерой для визуального контроля полета во время работы фотокамеры. Также в качестве полезной нагрузки используются совмещенные видео и тепловизионная

камеры на гиростабилизированной платформе, управляемой в двух осях с обзором всей нижней полусферы, с функцией переключения между камерами. С помощью встроенного видео передатчика информация с видеокамеры и тепловизора передается на расстояние до 20 км в режиме реального времени.

Беспилотный летательный аппарат Supercam S-250 имеет продолжительность полета до трех часов, скорость полета - до 120 км/ч. Размах крыла летательного аппарата составляет 2,5 м, а взлетная масса - около 9 кг. Взлет осуществляется с помощью эластичной катапульты, при этом не требуется наличие специальной взлетно-посадочной полосы. Посадка производится на парашюте в автоматическом или полуавтоматическом режиме.

В первую очередь приобретенный комплекс с БПЛА Supercam S-250 будет решать задачи Центра аэрокосмического мониторинга, создающийся в ТГУ

совместно с Томским государственным университетом систем управления и радиоэлектроники, компанией «Газпром Космические системы» и администрацией региона. По словам представителей ВУЗА, в состав центра войдет десять лабораторий. Основной целью проекта является создание системы дистанционного зондирования земли. В Университете уже оборудованы специальные рабочие места.

БПЛА Supercam S-250 может решать и другие задачи: отслеживать возникновение лесных пожаров, незаконные вырубки леса и выброс бытовых отходов, сопровождать поисково-спасательные операции.

Томский государственный университет был основан в 1878 г. В состав Университета входят 23 факультета и института, среди которых радиофизический, физико-технический факультеты и факультет инновационных технологий.

aviaport.ru

27.01.2015

## Прогноз солнечных вспышек предупреждает о сбоях в системе GPS

В Великобритании запущена новая система прогнозирования космической погоды под названием FLARECAST, которая создана для обеспечения помощи в наблюдении за вспышками на Солнце и другими беспокойствами космической погоды, а также для того, чтобы заранее предупредить пользователей о потенциальной возможности возникновения проблем в работе спутниковых GPS систем.

Так, в прошлом году солнечные вспышки несколько раз нарушали работу GPS-сигналов и вызывали снижение точности системы. Как отмечается в новой статье, опубликованной в журнале New Science, такие моменты исчезновения сигнала могут в определенных случаях оказаться опасными для жизни, ведь в последние годы GPS-сигналы используются во все большем количестве жизненно важных отраслей.

Конечно, если вы находитесь за рулем автомобиля, а спутниковая навигация недоступна на протяжении 10 минут, это легко можно пережить. Однако, если вам приходится сажать самолет в условиях плохой видимости, при сильном боковом ветре и при этом используется GPS-информация, в этом случае могут возникнуть серьезные проблемы. Запущенная 15 января система

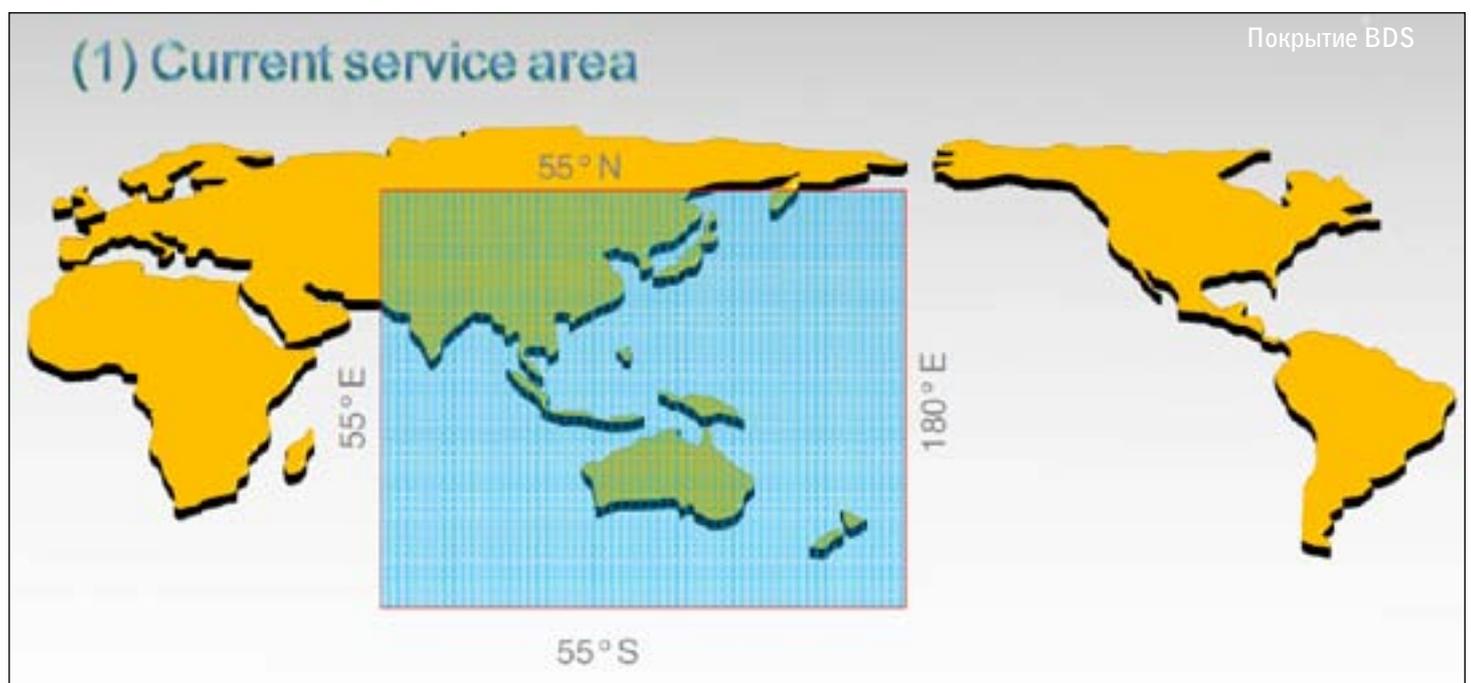
FLARECAST будет формировать ежеминутные прогнозы и сообщать о том, когда на Солнце возникнут вспышки и

вызовут помехи в спутниковых сигналах, вместо оповещений об уже случившихся ранее событиях.

gps-club.ru  
29.01.2015

## ГНСС: новая GPS

### О преимуществах совместного использования ГНСС



Я хотел бы начать Новый год с очевидной для некоторых, а может быть, и для многих или даже для всех мысли: новой GPS станет ГНСС.

Думаю, люди, занимающиеся высокоточной навигацией, уже задумывались об этом. Преимущество использования сигналов всех доступных спутниковых навигационных систем очевидно. Мы ощутили его с запуском более десяти лет назад ГЛОНАСС. Сейчас даже многие приемники потребительских устройств (таких, как мой Samsung Galaxy S5) используют сигналы и GPS, и ГЛОНАСС.

Полагаю, то же самое произойдет с Galileo (Европа) и BDS (BeiDou - Китай). Интересно представить, каким будет высокоточное позиционирование при помощи ГНСС через 2 – 3 года. Подумайте, насколько лучше станет RTK при использовании 30 и более спутников. Кстати, в Китае это уже реальность, поскольку там

GPS и ГЛОНАСС дополняют 14 региональных спутников. Для RTK позиционирования это лучшее место в мире, поэтому, наверно, в Китае покупают больше RTK приемников, чем во всех остальных странах мира вместе взятых.

Конечно, я с нетерпением жду полного развертывания Galileo и BDS. Они наверняка повысят эффективность нашей работы. Тем не менее, заголовки новостей постоянно напоминают мне, что Galileo, BDS и ГЛОНАСС конкурируют с GPS. Даже те люди, сердцу которых нет ничего дороже GPS, - ее разработчики, сотрудники отделов продвижения и внедрение - видят в других спутниковых системах только конкурентов.

Может быть, это и не плохо, ведь конкуренты мотивируют друг друга работать лучше. Однако в некоторых вопросах такой подход скорее вреден, например, в вопросе финансирования. Так Galileo,

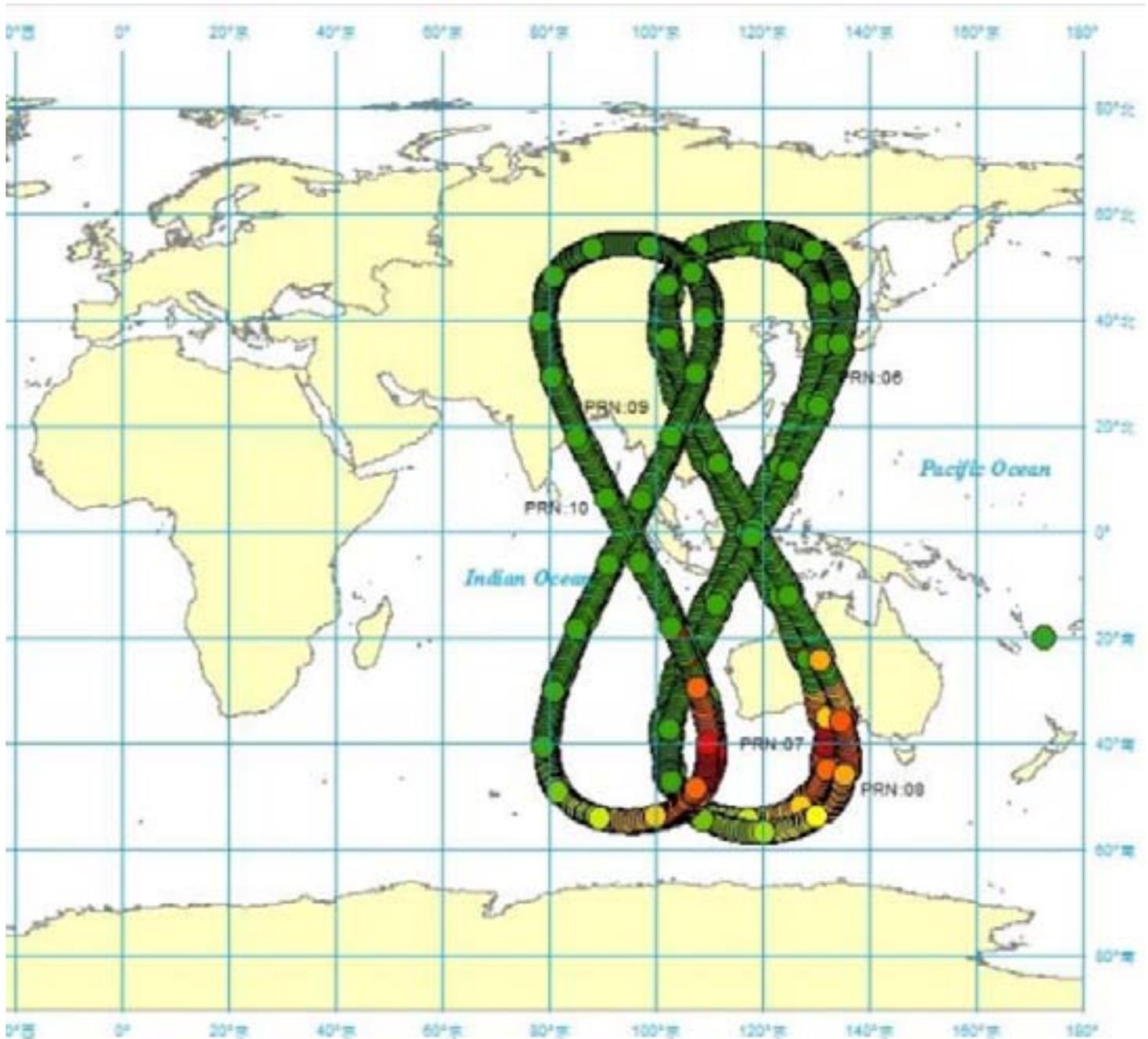
которая напрямую финансируется за счет государственных средств, а не из оборонных бюджетов, как GPS и ГЛОНАСС, подвергали критике: ведь уже существует GPS! Что нового может предложить новая система? Средства массовой информации не понимают, что спутниковые навигационные системы дополняют друг друга, а не конкурируют. Мы с вами знаем: чем больше спутников, тем выше производительность труда, независимо от того, чей этой спутник. Меня передернуло, когда я прочитал такие заголовки:

— GPS и его основные конкуренты: Galileo, Beidou, ГЛОНАСС

— GPS против Galileo; к чему они движутся?

— Китай расширяет систему, альтернативную американской GPS

— Китайская навигационная спутниковая система Beidou в некоторых районах более точна, чем GPS



Карта движения спутников BDS

— GPS против ГЛОНАСС: что лучше для трекинга-приложений?

Вообще, я не отношусь серьезно к тому, что СМИ пишут о ГНСС, но эти вводящие в заблуждение опусы могут сказаться на финансировании различных проектов (например, Galileo), а политики и инвесторы — пасть жертвами этих рассказов.

### Galileo движется вперед

Европейцы собираются с силами после того, как первая пара спутников FOC не попала на целевую орбиту. Вместо круговой орбиты (наклон 55 градусов, высота 29900 км) спутники оказались на эллиптической (наклон 49.8 градусов, высота 26200 км). Почему бы им не присоединиться к GPS SVN-49? Не тут-то было.

В октябре 2014 года, вскоре после неправильного запуска, прогноз для двух спутников был мрачным. Приемлемого способа перемещения спутников на целевые орбиты не нашли. Хорошая новость состояла в том, что спутники работали, должным образом «смотрели» на солнце и были термически стабильными.

В конце октября бортинженеры сожгли более 75 процентов запасов топлива одного из спутников, чтобы «поднять» его на 3500 км. На «родную» орбиту он так и не попал, но новая «позволит выполнять большинство обязанностей и войти в созвездие Galileo». 9 декабря 2014 года он прошел первый тест и стал одним из четырех спутников Galileo, обеспечивающих точность позиционирования менее 2 метров. Инженеры планируют проведение такой операции со вторым спутником. Снимаю шляпу перед теми, кто на это способен.

В статье на портале GPS World от 1 января 1 Петер Штегенбергер и Андре Хаусчилд из Германского аэрокосмического центра писали, что сигнал спутников-изгоев, вероятно, может быть использован коммерческими многочастотными высокоточными ГНСС-приемниками для позиционирования по несущей фазе. Одна проблема: орбита спутников не попадает в заданные Galileo пределы, поэтому приемники будут искать спутники дольше, чем обычно.

Между тем, идет сборка еще четырех спутников FOC. Думаю, их запуску будут

предшествовать многократные проверки, скрещивание пальцев, расстановка точек над ... и все остальное, что способно дать запуску больше шансов на успех. Расписания запуска еще нет, но я бы предположил, что, скорее всего, они начнутся в ближайшие шесть месяцев и, если все пойдет гладко, будут ежеквартальными. Тогда к концу года в нашем распоряжении окажутся 10 полноценных спутников Galileo.

Э. Гакстаттер

#### Читатели «ГИСА» пишут:

Удобная позиция автора в оправдании государственных затрат на заведомо пустую затею в виде Galileo, мне хорошо знакома по таким же доводам ГЛОНАСС. Те кто тратит не свои собственные средства или заемные кредитные, всегда оправдывают высокими идеалами служения человечеству собственное право кормиться с налогоплательщиков. А система GPS, начатая с оборонных задач, в гражданском применении уже окупилась все затраты по её созданию и содержанию, как минимум пять раз. Число её клиентов в мире исчисляется миллиардами. Остальные создатели собственных глобальных систем обречены на роль рыбок прилипал, питающихся объедками этой акулы. И это факт. А все сказки о большем числе спутников, как лучших возможностях других ГНСС - дурилка для неосведомленных распорядителей национальных бюджетов. НИ ОДНА система кроме GPS и BDS, сегодня не реализована в массовой аппаратуре потребителей, независимо от других систем. Выключат SA код США или загрубят его для всех, и все «преимущества» ГЛОНАСС и Галилео растают как дым, как сказка для лохов.

Сергей Анатольевич Мионов

## Строительная готовность космодрома Восточный за прошедший год возросла вдвое

В преддверии заседания Комиссии по вопросам строительства космодрома Восточный под руководством Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрия Rogozina руководитель Федерального космического агентства Игорь Комаров и заместитель директора Спецстроя России Александр Мордовец проинспектировали ход возведения объектов инфраструктуры Восточного.

В ходе осмотра строящихся объектов наземной космической и обеспечивающей

инфраструктуры космодрома Александр Мордовец сообщил о том, что в настоящее время основные усилия Спецстроя России сосредоточены на стартовом и техническом комплексах, зданиях и сооружениях, необходимых для подготовки к пуску в декабре 2015 года ракеты-носителя «Союз-2», а также на объектах жилого фонда и инженерной инфраструктуры. «Спецстроевцы ведут монтаж внутренних инженерных систем и отделочные работы, в первую очередь, на помещениях, необходимых для скорейшей передачи под

монтаж технологического оборудования, а также устройство арматурных каркасов для бетонирования защитного покрытия», - сообщил Мордовец. Вместе с тем, за 2014 год общая строительная готовность объектов космодрома возросла – с 38% до 80% (на сегодняшний день). В частности, на одном из важнейших сооружений космодрома – стартовом комплексе - готовность основных технологических блоков составляет почти 100%.

Осмотрели члены рабочей группы и строящийся город Циолковский, где уже

летом этого года в новые просторные квартиры смогут въехать 3,5 тысячи человек из числа будущих работников космодрома. В настоящее время спецстройевцы устраивают монолитные каркасы 12 жилых домов, прокладывают магистрали водопровода, канализации, электро- и теплоснабжения, а также возводят котельную и очистные сооружения.

По итогам осмотра космодрома Игорь Комаров заключил, что только на месте можно увидеть всю грандиозность замысла и этапы его реализации. «Руководство Роскосмоса оперативно будет решать все возникающие вопросы и способствовать строительству космодрома в срок», - подчеркнул он. В заключение первого дня рабочей поездки на космодром глава

Роскосмоса провёл рабочее совещание с руководством предприятий ракетно-космической промышленности и Спецстроя России, где обсуждались вопросы монтажа эксплуатационного и технологического оборудования.

В ходе очередного заседания комиссии по вопросам строительства космодрома Восточный под председательством Дмитрия Rogozina директор Спецстроя России Александр Волосов и Игорь Комаров доложили о ходе строительства объектов и создании инфраструктуры космодрома, а также представили план подготовки квалифицированных кадров для Восточного.

Дмитрий Rogozin подчеркнул необходимость жесткого соблюдения сроков сда-

чи объектов космодрома в соответствии с поручением Президента России Владимира Путина: «Уверен, что создание госкорпорации Роскосмос ускорит и упорядочит строительство Восточного. Сегодня, пожалуй, это один из важнейших приоритетов развития отрасли».

Кроме того, сегодня вице-премьер объявил о начале «обратного отсчета» в строительстве Восточного. «Все графики должны быть безусловно реализованы, они исходят из объективных требований промышленности по подготовке к пуску в декабре 2015 года», - сказал Rogozin, напомнив, что к настоящему времени работы уже вышли на финишную прямую.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»  
30.01.2015

## Завершается строительство противопожарной инфраструктуры космодрома Восточный





В рамках 1-ой очереди строительства наземной инфраструктуры космодрома Восточный запланировано возведение 23 объектов. В настоящее время осуществляется строительство 20 объектов, по которым заключены государственные контракты. Основные усилия строителей сосредоточены на ключевых объектах космодрома: стартовом и техническом комплексах, зданиях и сооружениях, необходимых для подготовки к пуску в декабре 2015 года ракеты-носителя «Союз-2», а также на объектах жилого фонда и инженерной инфраструктуры. Не остаются без внимания объекты, обеспечивающие безопасность, как строителей, так и специалистов, которые будут эксплуатировать Восточный. В частности, Спецстрой России наращивает усилия для скорейшего ввода в эксплуатацию сооружений противопожарной инфраструктуры.

Для обеспечения высокого уровня пожарной безопасности на космодроме Восточный строится три пожарных депо. На территории промышленной строитель-

но-эксплуатационной базы практически готовы к сдаче в эксплуатацию пожарное депо на шесть автомобилей и склад пожарного инвентаря и огнетушащих средств. Строительная готовность объекта составляет 98%.

На объектах выполнены работы по внутренней отделке, инженерным сетям. Ведется подготовка к сдаче в эксплуатацию.

На техническом комплексе Восточного завершается строительство пожарного депо на шесть машин, включающего мойку пожарных автомобилей, теплодымокамеру, базу газодымозащитной службы, склад пенообразователя емкостью 50 т., склад пожарного инвентаря и огнетушащих средств, рукавный пост, топливозаправочный пункт на два вида топлива, пост охраны, защитное укрытие на два единицы пожарной техники, здание узла учета. Строительная готовность объекта составляет более 80 %. На объектах завершены фундаменты и монолитные конструкции зданий, устройство наружных

стен и внутренних перегородок. Выполняется устройство кровли здания (95%), облицовка вентилируемого фасада (75%), монтаж окон и витражных систем (90%).

На завершающей стадии находится выполнение спецработ – устройство отопления, вентиляции, водопровода, системы связи, электромонтажные работы.

На железнодорожной станции Промышленная-1 спецстроевцами выполнена вертикальная планировка территории, где ведется разработка котлована под здание пожарного депо на 2 автомобиля.

Ход строительства всех без исключения объектов наземной космической и обеспечивающей инфраструктуры космодрома Восточный находится на жестком контроле руководства Федерального агентства специального строительства. Постоянно на объектах строительства работает заместитель директора Спецстроя России Александр Мордовец. Директор Александр Волосов не реже двух раз в месяц лично контролирует ход строительства непосредственно на месте. 30 января

планируется очередная рабочая поездка, в ходе которой директор Федерального агентства специального строительства

примет участие в заседании Комиссии по вопросам строительства космодрома Восточный.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»  
29.01.2015

## Луны, Марсы... это ненужное возбуждение публики

Российская космонавтика откажется от Луны и Марса в пользу «оборонки»? Во время обсуждения будущей космической стратегии члены экспертного совета ВПК РФ решали, на каких проектах сосредоточиться во время кризиса

Члены экспертного совета при коллегии Военно-промышленной комиссии РФ во вторник обсудили стратегию космической деятельности и решение о создании космической госкорпорации. Большинство присутствующих на заседании сошлись на том, что российский космос в условиях сокращения бюджетных средств должен временно перейти в режим, при котором, как говорится, не до жиру, остаться бы на плаву, то есть не потерять уже завоеванные позиции в околоземном пространстве и нарастить космический потенциал на случай военной агрессии. На заседании рабочей группы присутствовала корреспондент «МК».

Напомним, что на днях было объявлено о скором появлении в стране еще одной госкорпорации — «Роскосмос», в которую войдет и ОРКК. Так что прошедшее заседание стало первым с момента объявления об объединении. Оно началось с обсуждения пока не утвержденной правительством космической программы. По словам некоторых экспертов, проекты освоения Луны, которые в ней указаны, оказывается, не имеют четких перспектив, в них «отсутствуют предложения по транспортной системе, не прописано использование лунных ресурсов, нет фокусировки на создании лунной базы как основной интегрирующей задачи», что в итоге может привести к их закрытию.

Исходя из общего сокращения бюджета, большинство склонялись к тому, что подобные высокотратные проекты, как и разработку сверхтяжелой ракеты-носителя, нам все-таки пока стоит отложить, а вместо этого сконцентрировать усилия на

более насущном: наращивании спутниковых группировок для повышения обороноспособности, навигации и связи, повышении качества ракет-носителей, переходе на собственную элементную базу...

Одним из самых ярких стало выступление директора Центра космической связи «Сколково» Александра Крылова: «Мы ощущаем дефицит квалифицированных специалистов, у нас разрушена система гособоронзаказа». Оттого, по мнению Крылова, наша страна сильно отстает от других космических держав в деле наращивания орбитальных военных и гражданских космических группировок. А ведь оборона и связь должны стоять сейчас на первом месте. Весь мир развивает военно-спутниковые системы для войн будущего. Что же касается пилотируемой космонавтики, на нее, по мнению Крылова, следовало бы и вовсе наложить мораторий: «За 53 года полетов человечество осознало, что космос — это чужеродная среда. Никаких полетов на Марс не может быть! Человеческая особенность такова, что он сразу превратится в головешку: две вспышки на Солнце — и все! И кончайте вы это ненужное возбуждение публики: Марсы, Луны...»

Андрей Ионин — член-корреспондент Российской академии космонавтики им. Циолковского, не согласившись с Крыловым, заявил, что роль главным инвестором космической программы до сих пор остается государство — значит, оно и должно решать, как нам надо использовать космос. И тут же подсказал власть имущим идею: «Разговоры «догнать и перегнать кого-то» остались в 60-х годах. Сейчас

надо со всеми решать проблему человечества, защиту от всевозможных катаклизмов, астероидов и прочее». По словам эксперта, это нужно сделать так, чтобы повысить внешнеполитический эффект нашего государства. Раньше основным нашим партнером в космосе были США, мы вместе работали на МКС и полагали, что это будет длиться вечно. Но теперь ситуация изменилась... «Мы по-прежнему живем вместе на станции, как в старой квартире с нелюбимой женой, — просто терпим друг друга».

Жаркие споры рвущихся в бой спикеров немного охладил директор департамента информационной политики ОРКК Игорь Буренков. Он напомнил присутствующим, что главные цели руководством космической отрасли уже сформулированы. Это упрочение тех позиций, которые еще являются для нас важными, и тех, в которых мы являемся лидерами. Буренков также отметил, что все опасаются централизации власти и финансов: «Всегда есть опасность, когда все сосредотачивается в одном центре, но прошу вас не забывать, что помимо этого также сосредотачивается и ответственность, в том числе и персональная, за выполнение программы».

Очевидно, ответы на все животрепещущие вопросы, которые были затронуты на заседании, в ближайшее время даст разрабатываемая космическая программа.

Наталья Веденева  
Московский комсомолец  
29.01.2015

## Средняя зарплата строителей космодрома Восточный превышает среднюю по Амурской области

Стартовое сооружение — блок «Б»



Суровые дальневосточные морозы ( $-30^{\circ}\text{C}$ ) не замедляют темпы работы строителей на объектах космодрома Восточный.

В настоящее время основные усилия Спецстроя России сосредоточены на ключевых объектах космодрома: стартовом и техническом комплексах, зданиях и сооружениях, необходимых для подготовки к пуску в декабре 2015 года ракеты-носителя «Союз-2», а также на объектах жилого фонда и инженерной инфраструктуры.

Все объекты на жестком контроле руководства Федерального агентства специального строительства. Директор Спецстроя России Александр Волосов не реже

двух раз в месяц лично контролирует ход строительства непосредственно на месте.

На данный момент завершено бетонирование перекрытия 1-го этажа блока «Б», выполнен основной силовой конструктив стартового стола, и уже убраны строительные леса, которые поддерживали конструкцию. В сооружение подано тепло, и все работы по установке оборудования, внутренней отделке и монтажу инженерных систем проводятся при комфортной температуре.

Всего при бетонировании стартового сооружения, на блоках «А» и «Б» уложено более 54 000 кубических метров бетона, смонтировано около 12 000 тонн ар-

матуры, проведены отделочные работы на 44 000 квадратных метрах помещений.

Спецстроевцы ведут монтаж внутренних инженерных систем и отделочные работы, в первую очередь, на помещениях, необходимых для скорейшей передачи под монтаж технологического оборудования, а также устройство арматурных каркасов для бетонирования защитного покрытия, завершение которого к 1 марта 2015 года позволит произвести монтаж стартовой системы.

Роскосмосом и Спецстроем России определено 39 первоочередных помещений для монтажа технологического оборудования. Из них передано заказчику



15. Передача оставшихся 24 помещений будет завершена поэтапно в период с 30 января по 28 февраля.

На сегодняшний день на космодроме ежедневно трудятся 6787 человек. Помимо сотрудников предприятий Спецстроя России, постоянно задействованных на строительстве космодрома (Дальспецстрой, Спецстройтехнологии, Главное управление строительства дорог и аэродромов), привлекаются собственные силы других подведомственных предприятий: Центрального, Приволжского, Уральско-го и Сибирского главков. Для проведения

пуско-наладочных работ привлечены специалисты Северо-Западного главка Спецстроя России, имеющие опыт работы на строительстве космодрома Плесецк. Это поможет избежать ряда системных ошибок при создании космодрома Восточный. Всего до конца февраля число спецстроевцев, работающих на строительстве космодрома Восточный, пополнят 500 специалистов.

Благодаря применению индекса изменения сметной стоимости, среднемесячная заработная плата работников, задействованных на строительстве объ-

ектов «Восточного» в ноябре 2014 года выросла на 12,8 % по сравнению с соответствующим периодом прошлого года и составила 36,9 руб. Для сравнения, средняя заработная плата рабочих строителей по Амурской области составляет 34,9 тыс. руб. Стимулирующая часть среднемесячной заработной платы работников за январь-ноябрь 2014 года составила 34,2%, в том числе по управленческому аппарату – 21,1%, по рабочим – 38,1%.

ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой»  
28.01.2015

## Российские ракеты-носители теряют коммерческую привлекательность

Российские ракеты-носители теряют свою коммерческую привлекательность в связи с появлением недорогих иностранных

конкурентов, отмечается в официальных раздаточных материалах, предоставленных журналистам в экспертном совете при Военно-Промышленной комиссии.

«Отечественные средства выведения теряют коммерческую привлекательность в связи с появлением недорогих американских носителей (SpaceX), ожидаемым выходом на рынок китайских ракет и моральным износом эксплуатируемых на

данный момент носителей», - отмечается в материалах. Эксперты поясняют, что семейство ракет-носителей «Союз-2» подошло к пределам возможностей модернизации, а модернизация «Протон-М» сталкивается с трудностями из-за использования токсичного топлива.

«Будущее российско-украинских ракет «Зенит» под вопросом из-за политических проблем, а эксплуатация конверсион-

ных ракет «Днепр» и «Рокот» прекратится после истощения запасов баллистических ракет», - отмечается в материалах. Кроме того, экспертное сообщество отмечает дороговизну новейшей российской ракеты тяжелого класса «Ангара-А5», сообщает РИА Новости.

Arms-expo  
28.01.2015

## Проекты Казкосмоса по созданию космической отрасли в РК на стадии завершения

Проекты Казкосмоса по созданию космической отрасли в Казахстане на стадии завершения. Об этом корреспонденту VNews.kz сообщил председатель Аэрокосмического комитета Министерства по инвестициям и развитию РК Талгат Мусабаев.

«В настоящее время все начатые проекты Казкосмоса по созданию космической отрасли на стадии завершения. Данные проекты способствуют вхождению Казахстанской космической отрасли в мировой рынок космических услуг. Сегодня можно сказать, что Республика Казахстан уже стоит в одном ряду со странами, обладающими группировками космических аппаратов», - отметил глава комитета.

В 2014 году запущено два спутника дистанционного зондирования Земли – среднего и высокого разрешения,

успешно работает и предоставляет услуги спутник связи «Казсат-2», запущен и проходит тестовые испытания «Казсат-3».

«Таким образом, наша страна имеет две полноценные спутниковые группировки, что делает ее более независимой в использовании космических технологий в интересах экономики и безопасности. Когда такое в истории независимого Казахстана было, чтоб в один год запустили сразу три космических аппарата и одновременно на орбите находилось 4 отечественных спутника? Это есть своевременное выполнение тех задач, которые Н.Назарбаев ставил перед Казкосмосом в долгосрочной стратегии «Казахстан-2050», - рассказал Т.Мусабаев.

Напомним, в своем Послании народу Казахстана Президент РК «Стратегия

«Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» Н.Назарбаев отметил, что к 2030 году Казахстан должен расширить свою нишу на мировом рынке космических услуг и довести до логического завершения ряд начатых проектов. И, прежде всего, это сборочно-испытательный комплекс космических аппаратов в Астане, космическая система дистанционного зондирования земли, национальная система космического мониторинга и наземной инфраструктуры, система высокоточной спутниковой навигации.

Валерия Бондарева  
VNews.kz  
25.01.2015

## Россия отстает от США и КНР по количеству действующих на орбите КА

В Военно-промышленной комиссии РФ озабочены отставанием России от США и Китая по части действующих космических аппаратов в орбитальной группировке, сказал во вторник член коллегии ВПК Николай Моисеев.

«Мы достаточно серьезно, в разы отстаем от орбитальной группировки США, а

некоторое время назад уступили второе место китайцам, у которых сегодня 139 космических аппаратов», - сказал Н.Моисеев на заседании рабочей группы по стратегии космической деятельности экспертного совета при коллегии ВПК и комитета ТПП по содействию модернизации и технологическому развитию экономики России.

Н.Моисеев отметил, что сегодня у РФ 103 функционирующих космических аппарата на орбите, тогда как в орбитальной группировке США более 400 спутников.

По его словам, российская космонавтика «провалилась по ряду направлений». Большие проблемы выявлены в ряде крупных ракетно-космических предприятий.



Снизилась оперативность принятия решений в управленческом звене, отметил Н.Моисеев.

Он сообщил, что эти проблемы планируется решить в ходе начавшегося недавно второго этапа формирования косми-

ческой госкорпорации.

Интерфакс-АВН  
27.01.2015

## РВСН: законодательство в области заказов спутников требует изменений

Законодательство в области оформления заказов на космические аппараты требует изменений, считает экс-главком РВСН Минобороны РФ генерал армии Владимир Яковлев.

«Создаются сейчас войска воздушно-космической обороны, но они пока не

могут быть заказчиком. Кто будет сейчас заказчиком всей проблемы военной тематики? Кто возьмет на себя это? Если возьмет на себя министерство обороны, но оно обязано согласовать все с Роскосмосом. Поэтому в законодательном процессе здесь, безусловно, требуются изме-

нения», — сказал Яковлев на открытых слушаниях по вопросам развития ракетно-космической отрасли в Торгово-промышленной палате.

РИА Новости  
27.01.2015

## Авиация, космос и кадры

В пятницу министр обороны России генерал армии Сергей Шойгу посетил Иркутский авиационный завод и провёл совещание по вопросам поставок авиатехники Военно-воздушным силам страны, в котором участвовали новый президент Объединённой авиастроительной корпорации (ОАК) Юрий Слюсарь, президент корпорации «Иркут» Олег Демченко, заместитель министра обороны Юрий Борисов и директор Иркутского авиазавода Александр Вепрев.

Перед совещанием глава военного ведомства осмотрел основные производственные подразделения завода - цеха сборки истребителей Су-30СМ и учебно-боевых самолётов Як-130, а также уникальную линию сборки перспективного гражданского среднемагистрального лайнера МС-21, который до конца десятилетия должен стать конкурентом «Боингов» 737-го семейства и «Эйрбасов» 320-го.

Открывая совещание, Сергей Шойгу заявил, что поставки авиационной техники ВВС России должны быть обеспечены в срок, с надлежащим качеством и будут осуществляться только по контрактам полного жизненного цикла.

— Мы должны с вами понимать, как будем работать по контрактам полного жизненного цикла с учётом уже поставленных самолётов, - сказал министр обороны.

По его словам, организация работы на основе контрактов жизненного цикла выгодна не только военному ведомству, но и авиационной промышленности. Это обеспечивает плановую загрузку предприятий работами по обслуживанию, ремонту, модернизации, а впоследствии и утилизации авиационной техники.

— Наша общая задача - обеспечить уровень исправности авиационного парка Вооружённых Сил на уровне не менее 80 процентов, - подчеркнул Сергей Шойгу, напомнив, что Госпрограмма вооружений предусматривает поставки ВВС РФ Су-30СМ и Як-130, серийно строящихся в Иркутске.

— С поставками авиатехники в рамках гособоронзаказа вопросов нет, - заметил министр, акцентировав внимание на том, что авиационная промышленность должна обеспечивать надлежащее качество авиатехники.

Глава ведомства отметил, что в сложных экономических условиях важно обеспечить ритмичную загрузку производства.

— С этой целью мы перераспределим отдельные задания ОАК в рамках гособоронзаказа. Это касается как Иркутского, так и Комсомольского-на-Амуре авиационных заводов, - сообщил он.

По мнению руководителей ОАК, авиационная промышленность готова к со-

вместной работе с Минобороны РФ в части обеспечения должного качества поставляемой авиатехники. Речь также шла о недопущении необоснованного повышения цен на самолёты.

Так, в 2014 году корпорация «Иркут» поставила Вооружённым Силам РФ 41 самолёт Су-30СМ и Як-130. В 2015 году план производства военных самолётов в рамках гособоронзаказа, а также на экспорт увеличен на 50 процентов.

Зашла речь на совещании и о предстоящем конкурсе «Авиадартс-2015». Министерство обороны поддержало инициативу участия экипажа ОАК в этом международном авиасоревновании лётного мастерства.

Во второй половине дня министр обороны прибыл в Красноярский край, где проверил ход строительства космических аппаратов для ведомства в ОАО «Информационные спутниковые системы» (ИСС) имени академика М.Ф. Решетнёва.

В сборочном цехе главе ведомства были продемонстрированы современные космические аппараты, а также новейшие технологии спутникостроения, успешно конкурирующие с зарубежными аналогами. Генеральный директор предприятия Николай Тестоедов рассказал о ходе работ, проводимых в рамках Государственной программы вооружений и

Федеральной целевой программы «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020 годы».

— В настоящее время в интересах Министерства обороны ведутся работы по созданию ещё шести космических систем различного назначения, - сообщил Сергей Шойгу, открывая совещание по вопросам военного спутникостроения в ИСС.

Отметим, что в прошлом году в ИСС был изготовлен космический аппарат связи «Меридиан». «С его запуском завершилось формирование орбитальной группировки аппаратов подобного клас-

са. На заключительной стадии находится создание космического аппарата ретрансляции», - сказал министр.

Генеральный директор ИСС Николай Тестоедов доложил Сергею Шойгу о том, как решаются вопросы импортозамещения при изготовлении продукции военного назначения.

Затем министр обороны отправился на ОАО «Красноярский машиностроительный завод», после чего встретился с губернатором Красноярского края Виктором Толоконским, членами правительства региона и депутатами законодательного

собрания. Сергею Шойгу вручили удостоверение и нагрудный знак «Почётный гражданин Красноярского края», присвоенный в конце 2014 года.

В завершение визита Сергей Шойгу встретился с ректорами красноярских вузов, с которыми обсудил вопросы обучения студентов по программам подготовки солдат и сержантов запаса на военных кафедрах.

Леонид Хайремдинов  
Красная звезда  
23.01.2015

## Возводить до белого каления О проблемах строительства космодрома Восточный

В 2015 году у России впервые с момента распада СССР должен появиться свой космодром — Восточный. Но чем меньше времени остается до первого пуска, тем больше вскрывается проблем, ставящих под угрозу сроки ввода Восточного в строй. Большинство вопросов вызвано постоянными конфликтами между заказчиком (Роскосмос) и генподрядчиком (Спецстрой РФ). Корреспондент «Ъ» Иван Сафронов разбирался в том, насколько реальны шансы России получить свой космодром в 2015 году.

21 января был снят с работы глава Роскосмоса Олег Остапенко, занявший эту должность в октябре 2013 года. Официально отставку объясняли необходимостью «мобилизовать» ресурсы отрасли, объединив космическое агентство и Объединенную ракетно-космическую корпорацию (ОРКК) в единую госкорпорацию «Роскосмос». Неофициально же в правительстве признают, что увольнение господина Остапенко было отчасти связано с накопившимися проблемами Восточного. Их теперь придется решать новому руководителю российского космоса Игорю Комарову.

### В курсе Восточного

Владимир Путин подписал указ о создании космодрома Восточный 6 ноября 2007 года. Предстояло построить первый

космодром «несоветского образца», который стал бы гарантом независимости России в космосе, исключил политические риски при эксплуатации арендуемого у Казахстана космодрома Байконур и дополнил военный космодром Плесецк. Первый непилотируемый пуск был назначен на 2015 год, пилотируемый — в 2018-м (см. справку). Было определено точное место строительства Восточного (вблизи поселка Углегорск Амурской области), зарезервирована площадь под возведение его объектов (более 1000 кв. км). В 2011 году началось техническое и эскизное проектирование, а в 2012-м — стройка.

Как рассказал высокопоставленный источник «Ъ» в Роскосмосе, незадолго до увольнения господин Остапенко направил премьеру Дмитрию Медведеву сводный доклад о состоянии Восточного. Судя по документу, ряд объектов находится в критическом состоянии: например, заправочно-нейтрализационная станция отсутствует как сооружение. «Ни одно помещение не передано, готовность к проведению работ по установке технологического оборудования составляет 51%, но смонтировано всего лишь 2% при плане в 45%, — утверждает в докладе. — В период с октября по декабрь 2014 года запланированный монтаж систем пожаротушения, сбора и нейтрализации па-

ров, а также промышленных стоков не выполнялся». Не лучше дела обстоят и со стартовым сооружением — из-за неготовности бетонного кольца отметки 0 специалистам Центра эксплуатации наземной и космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) пришлось изменять технологию монтажа кабины обслуживания с использованием 160-тонных кранов, что должно сократить сроки монтажа на месяц. Все это, по словам собеседника «Ъ», накладывает на плохое качество строительно-монтажных работ ввиду низкой квалификации инженерно-технического персонала: «Это приводит к многочисленным переделкам и затягиванию сроков работ». Не лучше обстоят дела и с количеством сотрудников Спецстроя на Восточном. Так, в докладе говорится, что 29 декабря 2014 года на объектах космодрома трудилось 6073 человека (по данным генподрядчика — 9347 человек), что в любом случае меньше необходимых 14 763 работников. «Усиление темпов строительства на любом объекте осуществляется методом снятия специалистов с другого объекта, — отмечается в документе. — В период с 2 по 11 января ежедневно на объектах технического и стартового объекта, по данным дирекции космодрома Восточный, работало от 800 до 1200 человек». «Говорить о кардинальном увеличении количества людей вправду не приходится, — заявил «Ъ»

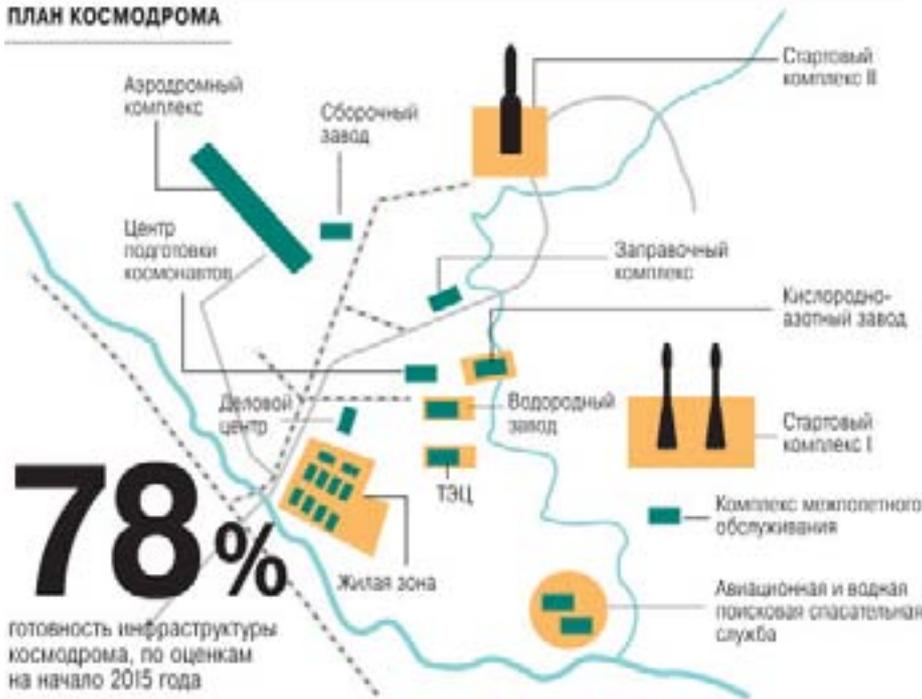
## КОСМОДРОМ ВОСТОЧНЫЙ В ЦИФРАХ



Первый непилотируемый запуск  
декабрь **2015** года

Первый запуск пилотируемого космического корабля **2018** год

### ПЛАН КОСМОДРОМА



### СТРОЯЩАЯСЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Стартовый комплекс для запуска ракет среднего класса «Союз-2» в составе двух пусковых установок

Стартовый комплекс для ракет-носителей тяжелого класса «Ангара-А5»

**>400** сооружений, в том числе 120 сооружений технического и стартового комплексов

Кислородно-азотный и водородный заводы

Аэродромный комплекс

<b>30</b> тыс. чел. жилая зона	<b>115</b> км автомобильных дорог	<b>125</b> км железных дорог
-----------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

Общая площадь зарезервированной территории (кв. км)

**1035**

Космодром Восточный даст рабочих мест (тыс.)

**80**

### ФИНАНСИРОВАНИЕ

до 2015 года

**139,037** млрд руб.

общая стоимость строительства **~300** млрд руб.

**>14 000** чел.

должно участвовать в строительстве космодрома, по оценке инспекции технадзора

**6 073** чел.

фактически задействовано в строительстве

руководитель координационного центра по строительству космодрома Константин Чмаров.— Заказчику всегда нужно больше людей на строительстве, подрядчик же пытается оптимизировать численность». В целом господин Остапенко признает, что никаких «кардинальных изменений в ходе строительства и темпах производства строительно-монтажных работ по линии Спецстроя на объектах космодрома в 2014 году не произошло».

В своем последнем интервью «Ъ» экс-глава Роскосмоса признавал, что положение дел на стройке Восточного «было критическим уже в октябре 2013 года».

«Мы не имели детальных графиков строительства, изготовления и поставки технологического оборудования. Не существовало единого организационного документа, то есть с самого начала строительства, с 2012 года, работы велись хаотично, бессистемно,— говорил он.— Уже при планировании строительства была допущена стратегическая ошибка: завершение строительства и проведение первого старта ракеты-носителя были спланированы на одно и то же время — конец 2015 года». В связи с этим, по его словам, пришлось перенести срок завершения строительства с декабря на июль 2015 года, а также скорректиро-

вать срок завершения монтажа технологического оборудования и постараться все это увязать в единый график. Понимая, что потерянное время стандартным подходом наверстать не удастся, Роскосмос принял решение о параллельном монтаже технологического оборудования на недостроенных объектах. «С точки зрения технологий это, конечно, не совсем правильно и рискованно,— говорит источник «Ъ» в ЦЭНКИ.— Но если бы эти решения не были приняты, то сейчас бы вопрос ставился о подготовке документов для внесения изменений в президентский указ о сроках первого пуска Восточного».

В сентябре 2014 года, побывав на Восточном, Владимир Путин поручил вице-премьеру Дмитрию Rogozinu лично контролировать строительство. Он делает это практически ежемесячно: в последний раз господин Rogozin был с инспекцией 29 декабря 2014 года.

### «Да вырой ты мне эту яму!»

От аэропорта Благовещенска до Угледгорска на машине можно доехать за три-четыре часа — если повезет с погодой. Тогда повезло — вместо ожидаемых минус 40 градусов термометр показывал лишь минус 20, да и снег практически не шел.

Как только Дмитрий Rogozin добрался до строительной площадки, представители Роскосмоса и Спецстроя сразу же повели его осматривать территорию. «Монтажно-испытательный корпус ракеты-носителя, космического аппарата и заправочная станция — эти технические помещения сейчас самые проблемные», — рассказывает господину Rogozinu заместитель руководителя ЦЭНКИ Андрей Охлопков. — Мы сможем принять ракету-носитель, но дальше не пройдем. Здесь нет силового пола. И когда он будет — мы даже не понимаем». Но слишком уж сгущать краски господин Охлопков не стал и пообещал вице-премьеру построить стартовый комплекс для ракеты «Союз-2» к 1 июня.

То, что состояние многих объектов далеко не идеально, видно невооруженным глазом. Так, в одном из корпусов на стенах в некоторых местах видны достаточно большие трещины. Вдоль стен натянуты тенты, в которые рабочие из тепловых пушек нагоняют тепло: они поясняют, что иначе цемент не схватится и стена может «поплыть». Такое на стройке уже было, рассказал «Ъ» один из сопровождавших господина Rogozina: в декабре 2014 года специалисты Роскосмоса установили, что грунты основания фундаментов жилых домов N1 и N31 находились в обводненном состоянии и с наступлением холодов глубина их промерозки составила более полутора метров. «Строить эти объекты можно будет только после того, как грунты оттают», — отмечает собеседник «Ъ». По его словам, весной 2014 года схожая

беда могла произойти и при строительстве стартового комплекса, но «чудом обошлось».

Вдоль железной дороги стоят контейнеры. В них — оборудование, которое надо устанавливать в готовые помещения. Но они еще не готовы, поэтому техника лежит на улице в контейнерах. «Молимся, чтобы не испортилось», — говорит один из сотрудников ЦЭНКИ.

Пока замдиректора Спецстроя Александр Мордовец докладывает господину Rogozinu, корреспонденту «Ъ» удается пообщаться с рабочим, вязавшим арматуру рядом со стартовым столом.

— Условия устраивают?

— Холодно, если честно, у нас в Молдавии потеплее.

— В Молдавии?

— Да, у меня семья там живет, а здесь я просто деньги зарабатываю.

— И много получаете?

— 17 тысяч рублей.

На этой фразе его подзывает один из бригадиров и объясняет, что больше говорить ничего не надо. Вице-премьер тем временем отправляется в штаб строительства космодрома. За несколько минут до того, как господин Rogozin сел в машину, я увидел позади себя Александра Мордовца и Андрея Охлопкова.

— Саш, ну вырой ты мне эту яму (по всей видимости, речь шла о стартовом столе. — «Ъ») к 1 июня, — в сердцах произнес господин Охлопков. — Хочешь, я тебе даже поляну накрою?

Господин Мордовец молча кивнул.

### Один космодром и много проблем

Проблема Восточного не только в недостатке рабочих и технических сложностях, но и в бюрократической войне между Роскосмосом и Спецстроем. Как рассказал источник «Ъ» в Роскосмосе, в конце 2013 года строители не предоставляли информацию о состоянии объектов. С этого и начался конфликт между Олегом Остапенко и главой Спецстроя Александром Волосовым. Руководитель Роскосмоса в итоге попросил главу Счетной палаты Татьяну Голикову провести аудиторскую проверку стройки, которая состоялась с 17 февраля по 14 марта 2014

года. Нарушений было выявлено достаточно с обеих сторон: это и размещение части выданных заказчиком авансов на депозитных счетах, и задержка сроков выдачи документации, и присутствие в уже выданных документах дефектов, необоснованное увеличение стоимости госконтрактов уже после их заключения, отсутствие отчетности и многое другое.

Роскосмосу удалось сформировать более или менее реальное представление о состоянии строительства Восточного, но отношения между господами Волосовым и Остапенко испортились окончательно. Из служебной межведомственной переписки видно, что строители постоянно винили проектантов в отсутствии рабочей документации, а те, в свою очередь, утверждали, что все бумаги выдаются опережающими темпами. К 18 ноября 2014 года переписка между генподрядчиком и заказчиком насчитывала 2461 письмо. В Спецстрое именно масштаб бюрократических работ называли одной из причин срыва сроков. Чтобы погасить конфликт, Дмитрий Rogozin подключил к работе Минстрой в лице первого замминистра Леонида Ставицкого. Он должен был стать арбитром между заказчиком и исполнителем. Докладывая о Восточном Дмитрию Медведеву, господин Rogozin заявлял, что это решение «себя полностью оправдало».

Однако на финансовые претензии Роскосмоса к Спецстрою Минстрой повлиять был не в состоянии. Олег Остапенко в письме Александру Волосову от 29 декабря 2014 года сообщает, что финансирование строительно-монтажных работ за период 2011-2014 годов было осуществлено на 60,098 млрд руб., или же 54,7% от суммы контрактов (из которых аванс составляет 51,781 млрд руб.). «Ранее направленные запросы в Спецстрой о предоставлении детального отчета об использовании выделенных средств по каждому заключенному госконтракту, а также обосновывающие материалы на дополнительные затраты, остались без ответа», — сообщает он. — Несвоевременное выполнение объемов строительно-монтажных работ и, как следствие, непредставление отчетных материалов за ранее выданные

авансы повлекло за собой возврат в бюджет средств в размере 20,126 млрд руб.». Источник «Ъ» в руководстве Спецстроя утверждает, что задержка связана исключительно с «бюрократическими процедурами»: для составления отчета требуется время на сбор информации из субподрядных организаций. В Роскосмосе это объяснение называют «детским лепетом», напоминая, что Спецстрой сам не желает создать отдельный строительный главк с отдельным расчетным счетом, позволяющим отслеживать движение средств.

По сведениям «Ъ», всего до 2015 года план капитальных вложений, предусмотренных на строительство Восточного, составляет 139,037 млрд руб., из которых почти 129 млрд прописано в Федеральной космической программе до 2015 года и федеральной целевой программы «Развитие российских космодромов». По словам источника «Ъ» в космическом ведомстве, в ближайшее время сумма уменьшится на 10% — таково требование Минфина по секвестру госпрограмм.

### «Никаких сдвижек!»

То, что очередная структурная и кадровая реформы космической отрасли не должны сказаться на первом пуске с Восточного, Дмитрий Rogozin дал четко понять 22 января на представлении Игоря Комарова. «Для нас это задача общегосударственного масштаба, это крупнейшая стройка, эта стройка должна быть завершена в те сроки, которые установлены,— заявил он.— Никаких сдвижек, ни на один день!» Шанс лично оценить состояние космодрома у нового главы Роскосмоса появится уже 30 января, когда Дмитрий Rogozin полетит на Восточный с очередной инспекцией.

Как будут складываться отношения между господами Комаровым и Воловым — пока судить трудно. Связи у

каждого из них основательные: первый является давним соратником гендиректора «Ростеха» Сергея Чемезова, а второй же, по словам источника «Ъ» в Спецстрое, считается личным другом министра обороны Сергея Шойгу. У Олега Остапенко таких высоких заступников не было.

В любом случае, времени на раскачку у Игоря Комарова уже нет: отставание на некоторых объектах составляет от 30 до 180 суток. Предположение о том, что старт «Союза-2» можно осуществить, подготовив только «пусковой минимум» (первостепенные объекты, необходимые для пуска), вице-премьер отвергает, требуя выполнить все показатели, заложенные в план.

Если же план выполнен не будет, то одними отставками в Роскосмосе и Спецстрое (и их структурных подразделениях в том числе) дело не ограничится, убеждены собеседники «Ъ»: «Если что-то пойдет не так, то в дело вступят правоохранительные и следственные органы».

### Что официальные лица говорили о космодроме Восточный Президент РФ Владимир Путин\*:

«Строительство космодрома Восточный — чрезвычайно важный проект не только для региона Восточной Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, но и, безусловно, имеет общенациональное значение» (22 мая 2014 года на совещании о развитии космодрома).

### Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев:

«Это очень большой и амбициозный проект не только для Дальнего Востока, но вообще для всей России. Он имеет не только научное, но и экономическое значение. Даже геополитическое, если хотите. В данном случае речь идет о престиже

нашей страны» (17 ноября 2014 года на совещании с вице-премьерами в Горках).

### Первый вице-премьер РФ Сергей Иванов:

«Создание космодрома даст толчок развитию инновационной, современной экономики на Дальнем Востоке. Это важная социальная задача» (26 ноября 2007 года в интервью «Русской службе новостей»).

### Вице-премьер РФ Дмитрий Rogozin:

«Космодром Восточный должен быть. Для нас это гарантия суверенитета страны, независимый выход в околоземное пространство» (14 ноября 2014 на совещании по строительству космодрома).

### Глава Роскосмоса Владимир Поповкин:

«Восточный — это космодром завтрашнего дня... На востоке будут новые наработки, новая история... Вообще же Восточный строится для того, чтобы исключить в будущем политические риски» (11 августа 2011 года в интервью газете «Коммерсантъ»).

### Замглавы Роскосмоса Виктор Ремишевский:

«Этот космодром должен дать России лидерство в нашей области на несколько десятилетий вперед — как когда-то дали работы Циолковского и Королева» (14 октября 2009 на совещании по строительству космодрома).

\*Должности указаны на момент высказывания.

Иван Сафронов  
Коммерсантъ  
26.01.2015

## Двигатели для двух ракет «Ангара» изготавливают к 2016 году



Подмосковное НПО «Энергомаш» в ближайшие два года произведет 10 двигателей РД-191 для двух ракет-носителей «Ангара-А5», сообщает ТАСС.

«НПО «Энергомаш» в рамках гособоронзаказа продолжает изготовление двигателей РД-191.» Согласно контрактным обязательствам, в 2015-2016 годах планируется изготовить и поставить заказчику десять двигателей РД-191 третьего и четвертого летных комплектов для использования в составе ракеты-носителя «Ангара-А5», - заявил представитель предприятия.

В конце декабря прошлого года президент РФ Владимир Путин в режиме видеоконференции принял участие в церемонии первого в истории России испытательного запуска ракеты-носителя тяжелого класса «Ангара-А5» с космодрома Плесецк. Глава Минобороны Сергей Шойгу доложил президенту об успешном проведении первого испытательного пуска ракеты-носителя.

Росинформбюро  
23.01.2015

# Рогозин с помощью новой госкорпорации задался целью сделать Россию лидером космической отрасли

Целью госкорпорации станет оптимизация деятельности. Штат новой корпорации будет меньше, чем двух организаций, на базе которых она создается. Одной из задач «Роскосмоса» станет освоение дальнего космоса. Но главная задача — вывести страну в лидеры космической отрасли

Глава госкорпорации «Роскосмос», создаваемой на базе Федерального космического агентства и Объединенной ракетно-космической корпорации, Игорь Комаров рассказал, что одной из основных причин создания государственной космической корпорации стали санкции и внешнеполитическая ситуация. «Ни для кого не секрет, что на нас сильно повлияли прекращение поставок комплектующих с Украины и из дальнего зарубежья», - заявил Комаров, пишет «Газета.Ru». Теперь корпорация, по задумке вице-премьера Дмитрия Рогозина, должна восстановить лидерство России в космической сфере.

Как указывает издание, сегодня, 22 января, в здании «Роскосмоса» состоялось заседание Комиссии по реформированию ракетно-космической отрасли России под председательством вице-премьера Дмитрия Рогозина. Оно прошло спустя ровно сутки после того, как на встрече с президентом России Владимиром Путиным премьер-министр Дмитрий Медведев представил предложения по оптимизации работы ракетно-космической отрасли.

Рогозин повел речь о реформировании космической отрасли, указав, что главной целью здесь является оптимизация деятельности. «Денег у страны столько, сколько у нее есть, мы должны их

сконцентрировать на наиболее приоритетных проектах», - добавил он (цитата РИА «Новости»). Штат новой корпорации будет меньше, чем двух организаций, на базе которых она создается.

По словам вице-премьера, перед новой госкорпорацией будут стоять три задачи: это создание высокотехнологичной эффективно работающей отрасли, привлечение максимальной пользы для всей страны и восстановление лидерства России в космической деятельности. Рогозин также объявил, что к 2025 году производительность труда в космической отрасли вырастет в три раза, зарплата - вдвое.

Перед Комаровым Рогозин поставил задачу в ближайшие месяцы представить на рассмотрение правительства РФ новую Федеральную космическую программу, которая должна внести ясность в будущее МКС и пилотируемой космонавтики.

Комаров в свою очередь пояснил, что юридическое оформление госкорпорации «Роскосмос» должно занять не больше полугода. По его словам, Федеральное космическое агентство в ближайшее время разработает план мероприятий по созданию «Роскосмоса» для дальнейшего представления в правительство. До мая властям будут предложены проект федеральной космической программы и программа развития космодронов, передает ТАСС.

В качестве приоритетных задач он назвал освоение дальнего космоса, пополнение орбитальной группировки, создание сверхтяжелой ракеты и российской орбитальной станции. Предложения по ним должны быть сформулированы не позднее конца февраля. «Задача у нас одна - быть первыми. Нам необходимо достичь превосходства над геополитическими партнерами в технологическом плане», - указал он.

По словам Комарова, «Роскосмос» готов будет выполнять все международные обязательства, несмотря на политическую обстановку. «Программы... такие, как освоение дальнего космоса, пилотируемые программы, должны быть независимы от политических конфликтов, от отношений с теми или иными зарубежными лидерами», - сказал он. «Наши обязательства мы будем исполнять всегда - и международные, и внутренние в полном объеме», - добавил Комаров.

Ранее стало известно, что вместо «Роскосмоса» и ОРКК будет создана единая госкорпорация. Также было объявлено, что Комаров сменил Олега Остапенко на посту руководителя Федерального космического агентства.

NEWSru.com  
23.01.2015

## ИСС разрабатывают для Минобороны РФ шесть космических систем

Министр обороны РФ генерал армии Сергей Шойгу проверил ход строительства космических аппаратов в интересах ми-

нистерства обороны РФ в ОАО «Информационные спутниковые системы» (ИСС) имени М.Ф. Решетнева (Железногорск).

«В настоящее время в интересах министерства обороны ведутся работы по созданию еще шести космических



систем различного назначения», - сказал С.Шойгу, открывая совещание по вопросу военного спутникостроения в ИСС.

С.Шойгу напомнил, что в 2014 году в ИСС изготовлен космический аппарат связи «Меридиан».

«С его запуском завершилось формирование орбитальной группировки аппаратов подобного класса. На заключительной стадии находится создание космического аппарата ретрансляции», - сказал министр.

Генеральный директор ИСС Николай Тестоедов доложил министру о том, как

решаются вопросы импортозамещения при изготовлении продукции военного назначения.

С.Шойгу посетил цеха, где производятся космические аппараты в интересах Минобороны РФ.

ИСС - одно из ведущих предприятий российской космической отрасли.

За время своей деятельности предприятие принимало участие в реализации более чем 30 космических программ в области связи, ретрансляции, навигации, геодезии и научных исследований. Было спроектировано, изготовлено и запущено

более 1200 космических аппаратов различного назначения.

В совещании приняли участие заместитель министра обороны РФ Юрий Борисов, начальник Главного управления связи Генштаба ВС РФ генерал-лейтенант Халил Арсланов, командующий Войсками воздушно-космической обороны генерал-лейтенант Александр Головкин, командующий войсками Центрального военного округа генерал-полковник Владимир Зарудницкий, а также представители Роскосмоса.

Интерфакс-АВН  
23.01.2015

## В Роскосмосе в связи со сменой начальства грядут сокращение штата и развитие науки Завершила работу Комиссия по реформированию отрасли, на которой представили нового главу

Оптимизация производства, развитие центров отраслевых научных исследований, завершение разработки Федеральной космической программы, завершение строительства космодрома «Восточный»... Такими первоочередными планами вступающего в новую должность главы Роскосмоса Игоря Комарова. Пока речь идет о Роскосмосе, как о Федеральном космическом агентстве. Однако, как стало известно накануне, его слияние с Объединенной ракетно-космической корпорацией и превращение в госкорпорацию уже одобрил президент, а потому появление ГК с известным брендом «Роскосмос» - только дело времени. В четверг перед заседанием Комиссии по реформированию ракетно-космической отрасли Комарова в новом качестве представил коллективу вице-премьер Дмитрий Рогозин.

Спикеры объяснили присутствующим, что с объявления о слиянии Роскосмоса начался второй этап реформирования отрасли, начатый в прошлом году. К на-

стоящему времени, по словам Рогозина, ОРКК, к которому, напомним, ранее перешли все космические предприятия, за исключением нескольких головных институтов и космодромов, провел аудит подведомственных организаций, оценил их возможности, разработал стратегию развития до 2025 года, начал реорганизацию Центра им. Хруничева и преобразование приборостроительного и двигателестроительного направлений. К 2025 году эффективность работы отрасли, согласно стратегии ОРКК, должна увеличиться в три раза и в два раза увеличиться зарплата работников предприятий. Удастся ли это сделать уже при госкорпорации, покажет время.

По словам Дмитрия Рогозина, перед Игорем Комаровым, к которому теперь переходят все полномочия, которыми раньше обладал экс-глава Роскосмоса Олег Остапенко (в их числе - права разработки стратегии и управления бюджетными средствами, заказчика работ и

собственника) стоит, ни много - ни мало, задача сделать отрасль полностью высокотехнологичной, извлечь максимум пользы для страны и установить лидерство России в космической деятельности.

Сам же Комаров не скрыл того факта, что осуществить задуманное невозможно без максимальной оптимизации производства, сокращения штата, который должен быть меньше сегодняшней совокупной численности Роскосмоса и ОРКК. Новый глава также отметил, что придает большое значение развитию фундаментальной науки, без которой невозможно планирование будущей стратегии развития отрасли. Он также заметил, что особую важную роль в ГК «Роскосмос» будет играть Совет главных конструкторов, как это было при СССР.

Наталья Веденева  
Московский комсомолец  
23.01.2015

## Дмитрий Рогозин был грозен и серьезен Новому «Роскосмосу» приказано быстро реформироваться, быстро строить космодром и не просить лишних денег

Вчера вице-премьер Дмитрий Рогозин представил сотрудникам Федерального космического агентства (Роскосмос) нового руководителя Игоря Комарова, которому поручено сделать из ведомства госкорпорацию «Роскосмос». Заниматься очередной реформой отрасли ему придется параллельно с проблемным строительством космодрома Восточный, решением судьбы Международной космической станции (МКС) и срочной переработкой Федеральной космической программы на 2016-2025 годы под сокращаемые бюджетные расходы.

Новые задачи перед аудиторией вице-премьер ставил в присутствии членов комиссии по реформированию космической отрасли (ее господин Рогозин сам же и возглавляет). В зале коллегии был почти весь руководящий состав ведомства и Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК), которой до сих пор руководил господин Комаров. Олега Остапенко, лишившегося днем ранее кресла главы Роскосмоса (см. «Ъ» от 22 января), в зале не было. За некоторое время до этого он отдельно встретился и с вице-премьером (тот сделал ему предложение войти в состав совета директоров новой корпорации «Роскосмос»), и с преемником (для разговора о передаче дел). Вчера же, отметим, был определен и временный глава ОРКК — им стал заместитель Игоря Комарова по программам и проектам Юрий Власов (эта новость, по сведениям «Ъ», застала его в Красноярске, где он сопровождал министра обороны РФ Сергея Шойгу, посещавшего завод «Красмаш» и компанию «Информационные спутниковые системы имени Решетнева»).

Дмитрий Рогозин начал свое выступление с перечисления достижений космической отрасли за последний год. Так, по его словам, была проведена оценка акций предприятий ракетно-космической промышленности (в уставный капитал ОРКК уже внесены акции 30 компаний), завершены процедуры по акционированию ФГУПов, проведена оценка необходимых ресурсов для финансово-экономической стабилизации, появилась модель показателей эффективности и оптимизации производственных затрат, запущен процесс централизованной подготовки и рассмотрения бюджетов. «В режиме реального времени осуществляется мониторинг за деятельностью 80% предприятий», — подчеркнул он. — Также решаются задачи повышения надежности ракетно-космической продукции и прозрачности закупок».

Необходимость создания на базе Роскосмоса и ОРКК единой госкорпорации господин Рогозин пояснил так: «Мы задумывали второй этап реформы давно и считали, что он должен начаться по завершении первого этапа, но нынешняя ситуация и в стране, и в целом в экономике требует гораздо более жестких и смелых решений (то есть о том, что первый этап можно бросить и не завершать. — «Ъ»).

Игорь Комаров реализовать это «жесткое и смелое» решение намерен в предельно короткие сроки. С его слов, госкорпорация может появиться в течение полугода, а уже на днях будут подготовлены все необходимые для начала процесса документы. Источники «Ъ» в агентстве и ОРКК утверждают, что в основу разрабатываемого сейчас законопроекта, по которому новый «Роскосмос» будет устро-

ен по типу «Росатома» (его глава Сергей Кириенко вчера пообещал поделиться опытом создания своей корпорации), легли документы 2012 года, подготовленные по инициативе тогдашнего руководителя космического ведомства Владимира Поповкина. Но вчера господин Комаров сказал, что «не хотел бы комментировать это».

Между тем параллельно с процессом создания новой структуры ему придется разбираться с ходом строительства космодрома Восточный (Дмитрий Рогозин запретил переносить вчера сроки сооружения его объектов даже на день), определиться с перспективами развития пилотируемой космонавтики (дать аргументированный ответ правительствам России и США о продолжении или прекращении наших работ на МКС после 2020 года), а также дорабатывать проект Федеральной космической программы на 2016-2025 годы. По словам источника «Ъ» в Роскосмосе, теперь ее придется перерабатывать с учетом новых экономических реалий и «верно расставлять приоритеты с упором на развитие прикладных направлений — создание космических аппаратов, приносящих реальную пользу и выгоду». Тот же Дмитрий Рогозин вчера все вопросы собрания о недофинансировании отрасли пресек быстро: «Хватит вести дебаты. Денег у страны столько, сколько у нее есть, мы должны их сконцентрировать на наиболее приоритетных проектах».

Иван Сафронов  
Коммерсантъ  
23.01.2015

## В Томске создадут модем для передачи данных под водой

Ученые Томского политехнического университета (ТПУ) создают отечественный модем нового поколения, который

будет обеспечивать связь в подводной среде, сообщила в пятницу пресс-служба администрации региона.

«Первые результаты нашего модема — 1,2 килобита в секунду в условиях ограничений. Сегодня подобные аппараты

в России, по нашим данным, работают на скорости 200 бит в секунду. Осуществлено моделирование, сделаны макетные образцы новых датчиков давления и температуры», — цитируются в сообщении слова заведующего лабораторией телекоммуникаций, приборостроения и морской геологии ТПУ Юрия Свинолупова.

Он отметил, что в этом году ученые планируют приступить к экспериментальным исследованиям модема совместно с Институтом проблем морских технологий (ИПМТ) Дальневосточного отделения РАН.

ТПУ и ИПМТ занимаются разработкой систем связи для уникальных подводных роботов (СС УПР). По данным томского вуза, новые приборы нужны для управления глубоководными аппаратами, измерения параметров окружающей среды, а также геологических исследований и разведки полезных ископаемых в акваториях морей и океанов, сообщает РИА Новости.

«Впереди задачи разработки группового управления, передачи информации, сбора и обработки данных, распознавания образов, создания и внедрения новых типов материалов — все то, что томские предприятия умеют и могут реализовать», — отметил замгубернатора Томской области Михаил Сонькин.

М. Сонькин напомнил, что в настоящее время в РФ по инициативе томских властей и ТПУ формируется консорциум по разработке и внедрению малоразмерных спутников. Рассматривается вопрос объединения спутниковой тематики и тематики подводной робототехники, чтобы спутники, которые выводятся на орбиту, могли обеспечить систему передачи данных экстренной связи в заданной точке Мирового океана.

Пока изготовлен только опытный образец коммуникационного оборудования, способного передавать сигнал со скоростью 200 бит в секунду. «Задача — чтобы

спутники, которые выводятся на орбиту, собирались в роботизированные группировки и могли обеспечить систему передачи данных экстренной связи в заданной точке Мирового океана», — пояснил М. Сонькин.

«Технические характеристики приборов находятся на уровне лучших зарубежных образцов и не имеют аналогов в России», — рассказал журналистам Ю. Свинолупов.

В настоящее время Институт проблем морских технологий выпускает устройства, которые запускаются на глубину 6 км, и разрабатывают аппарат, который сможет опуститься на глубину Марианской впадины — почти 12 км. Об этом сообщает Информационно-новостной портал Челябинской области [globalural.com](http://globalural.com)

Arms-expo  
26.01.2015

## Гутенев: необходимо исключить требования о предоставлении гарантий при заключении контрактов ГОЗ

Первый зампред Думского Комитета по промышленности, Первый вице-президент СоюзМаш России, Президент Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» Владимир Гутенев обратился к руководителю фракции «Единая Россия» в Госдуме Владимиру Васильеву с инициативой о вынесении на рассмотрение фракции и профильных Комитетов предлагаемого им комплекса возможных мер по поддержке ОПК в нынешних условиях. Среди них предложение об оперативном внесении изменений в Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

«Суть этих изменений, — разъяснил Владимир Гутенев, — заключается в том, чтобы исключить требования госзаказ-

чиков о предоставлении банковских гарантий при заключении государственных контрактов, направленных на выполнение ГОЗ предприятиями, входящими в закрытый перечень, утверждаемый коллегией Военно-промышленной комиссии». Владимир Гутенев уточнил, что вопросы поддержки ОПК, учитывая их высокую актуальность, в прошлом году неоднократно обсуждались на заседаниях Бюро Союза машиностроителей России, в том числе с участием Министра промышленности и торговли Дениса Мантурова и председателя Центробанка Эльвиры Набиуллиной. По мнению парламентария, в формировании перечня предприятий, наиболее остро нуждающихся в поддержке, должны участвовать Военно-промышленная комиссия, Минпромторг России, Федеральная служба по военно-техническому сотруд-

ничеству, Госкорпорация «Ростех». Необходимость такой поддержки, подчеркнул депутат, подтверждается участвовавшими обращениями в его адрес по данному вопросу со стороны руководителей организаций ОПК.

Он напомнил, что для пополнения ликвидности коммерческих банков ЦБ выделил 1 триллион рублей. Теперь, полагает депутат, регулятор должен поддерживать ОПК и выделить через коммерческие банки на его целевое фондирование от 3 до 4 триллионов рублей, «подкрасив» их для целевого использования и установив предельную маржинальную наценку на кредиты не более 2,5 %. Процент для кредитования предприятий ОПК не должен превышать 8%, а срок погашения кредита установить до 10 лет (до 2025 года). Процентная ставка по кредитам в

иностранной же валюте не должна превышать 5% при сроке погашения до 5 лет.

«Целями кредитования должны быть завершение программ по техническому перевооружению, создание запасов импортной электронной компонентной базы, обеспечение выполнения контрактов по линии военно-технического сотрудничества. Это необходимо не только для реализации ГОЗ в рамках государственной программы вооружения, но и финансирования инвестиционных проектов, рефинансирования текущих кредитов», - считает Владимир Гутенев.

Но главное, подчеркивает президент Лиги содействия оборонным предпри-

ятиям, нельзя допустить срыва программ перевооружения, для чего необходимо предусмотреть субсидирование процентной ставки и компенсации курсовых разрывов. Особой поддержкой должны пользоваться предприятия, входящие в закрытый перечень, утверждаемый Коллегией ВПК. Эта поддержка должна предусматривать предоставление государственных гарантий, причем в упрощенном порядке.

«Помимо этого,- заметил парламентарий,- следует рассмотреть возможность ежеквартальной корректировки коэффициента дефлятора, установления минимального уровня фактической рентабель-

ности предприятий ОПК не менее 15 %, введения для них моратория на 1 год с возможной пролонгацией на новый порядок исчисления налога на землю. Целесообразно также, на мой взгляд, предусмотреть выделение средств для реализации проекта по внедрению машиносчитываемой маркировки для борьбы с контрафактной продукцией и снижения издержек, а также контроля производственных процессов».

Союз машиностроителей России  
28.01.2015

## Оборонка возвращается к сталинской системе управления

### Работу по созданию стратегически важных систем возглавят генеральные конструкторы

Во вторник, 20 января, президент РФ Владимир Путин провел заседание Военно-промышленной комиссии, в ходе которой сообщил о подписании указа «О генеральном конструкторе по созданию вооружения, военной и специальной техники». Сделал он это в целях реализации единой военно-технической политики. Фактически это означает постепенный возврат к советской, еще сталинской, системе главенства конструктора, а не финансиста-менеджера.

16 января совет директоров Объединенной авиастроительной корпорации досрочно прекратил полномочия президента корпорации Михаила Погосяна, сохранив за ним должность генерального конструктора. Это сообщение вызвало тревогу – так начинались погромы успешных предприятий и КБ в последние годы.

«Российские космические системы» были признаны комиссией Роскосмоса самым успешным предприятием с самыми высокими зарплатами и растущими доходами. Тут же с должности гендиректора сняли Юрия Урличича, открыли против

него уголовное дело. Затем лишили должности генконструктора ГЛОНАСС и изгнали из профессии. Результат: уголовное дело развалилось, в РКС закрыты десятки прорывных программ.

Или предприятие «Базальт»... Когда-то каждые полгода гендиректор, он же генконструктор Владимир Кореньков показывал новый гранатомет. Но едва он начал совместный проект с Иорданией, с должности гендиректора его сняли. Сейчас территории «Базальта» могут пойти под строительство апартаментов; предприятия и КБ как таковых больше нет, как и нет новых гранатометов. Разгром КБ прикрыт созданием холдинга из нескольких предприятий боеприпасной промышленности под общим названием «Базальт».

Сейчас в соответствии с указом президента РФ генеральные конструкторы возглавят работу по созданию стратегически важных систем вооружения и соответственно получают широкие полномочия по ресурсному обеспечению проектов. То есть, как в СССР, они смогут сами опреде-

лять, что им заказывать и в каком количестве. И, будем надеяться, получат право руководить экспериментальным производством, финансированием научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), а также процессом испытаний. Ведь именно для этого им сейчас приходится совмещать должности генконструктора и гендиректора.

В ОАК это по логике должно означать, что Михаил Погосян получит под свое полное автономное руководство конструкторские бюро и отделы, создание прототипов, экспериментальную базу и т.п. А президент ОАК Юрий Слюсарь будет отвечать за серийное производство авиатехники.

Согласно указу, генконструкторов будет не более 20, их статус и ответственность возрастут. Следовательно, такой статус будут иметь ключевые фигуры в сфере создания космической техники, авиации, систем ПВО, кораблестроения, ракетной и другой стратегически важной техники. Кандидатуру каждого рассмотрит Коллегия ВПК, а затем утвердят на заседании комиссии.

Но помимо госкорпораций и холдингов есть еще генконструкторы отдельных предприятий и КБ. Их, видимо, сделают просто главными. Важно, чтобы их статус тоже укрепился. Потому что конфликт между директором и главным конструктором,

к примеру, самолетных шасси может на месте подкосить истребитель нового поколения.

Если статус конструктора, как создателя «щита Отечества», будет действительно поднят выше статуса директора, тогда

оправдаются слова Владимира Путина, что это «послужит более эффективной реализации ключевых проектов в области национальной обороны и безопасности».

Виктор Мясников  
Независимая газета, 22.01.2015

## Тяжелоатлеты ЦНИИмаша удачно открыли спортивный сезон 2015



17 января 2015 г. команда штангистов «Темп» представляла в Мытищах на первенстве Московской области по жиму штанги лёжа (без экипировки) ФГУП ЦНИИмаш и город Королёв. Соревнования проходи-

ли для участников всех возрастов: юноши, взрослые спортсмены (20-40 лет) и ветераны (40-50, 50-60, 60-70 лет и выше). В этом турнире по тяжёлой атлетике приняли участие около 130 спортсменов, треть из

которых выступали за Мытищинский район, остальные – за четырнадцать муниципальных образований Подмосквья.

Команду ветеранов города Королёва представляли сотрудники ФГУП

ЦНИИмаш: Николай Ветров, Алим Войцеховский, Константин Смёткин, Николай Лелюшкин, мастер спорта Михаил Новиков, мастер спорта международного класса Владислав Санников. Впервые в этом виде спорта - классический жим штанги - к ним присоединились женщины - Юлия Венина и Анна Фуртичева. Распределившись по возрастным и весовым категориям, наша команда успешно выступила как в личном, так и командном зачётах.

Четыре участника заняли 1-ые места: В.Санников, К.Смёткин, Н.Лелюшкин, А.Фуртичева; 2-ые места достались Н.Ветрову, А.Войцеховскому и Ю.Вениной; М.Новиков в личном зачёте занял 3-е место. Это позволило команде «Темп» занять 3-е место в командном зачёте (по принятой бальной системе подсчёта очков), уступив командам городов Сергиев Посад и Клин, в состав которых входили мастера спорта и мастера спорта

международного класса, получить общую грамоту и персональные медали. Таким образом, наши спортсмены достойно защитили спортивную честь наукограда Королёва!

Коллектив ЦНИИмаша поздравляет участников команды с победой и в дальнейшем желает коллегам успешных выступлений на спортивных помостах!

ЦНИИмаш  
22.01.2015

## Селигер — 2015: зимний отдых для сотрудников ЦНИИмаша состоялся!



Валерий Иванович Псарев



Накануне Нового года сотрудники ЦНИИмаша, приехавшие в дом отдыха «Селигер», очутились в сказке - заснеженный сосновый лес с деревьями в три обхвата, а впереди просторы для путешествий по замёрзшему озеру: монастырь Нилова пустынь, соседний остров Кличен, посёлок Николо-Рожок, город Осташков...

Новогодняя ночь стала для всех незабываемым праздником. На банкете, проводившимся в уютном обеденном зале, с наряженной ёлкой, Дедом морозом и Снегурочкой, заместитель генерального

директора ФГУП ЦНИИмаш Валерий Иванович Псарев от руководства предприятия поздравил всех присутствующих с Новым годом! Потом были конкурсы, дискотека до утра, китайские фонарики, уносящиеся ввысь в виде огненных сердец, бенгальские огни и, конечно же, праздничный фейерверк.

В первый день нового года на костровой площадке по традиции был разведён большой костёр, вокруг которого завели хоровод. Всех угощали шашлыком и пирогами, поили чаем из огромного русского самовара.

Отдыхающие отметили отличную работу пункта проката. Всем желающим были предоставлены лыжи, коньки, санки и ледянки. Каждый день автобус, выделенный администрацией дома отдыха, отвозил желающих на другой конец острова, в посёлок Солнечный, где в лесу была раската на великолепная лыжная трасса, на стадионе залит каток, а в бассейне для ребятни организован «День Нептуна» - весёлые водные эстафеты, по окончании которых были розданы сладкие призы. Многие посетили гордость дома отдыха - двухэтажную деревянную баню, обязательный

атрибутом которой - чай на травах. Вечерами любители бильярда и настольного тенниса собирались у игровых столов, а кто-то подкачивал мышцы в тренажёрном зале. Для заядлых рыбаков была организована подлёдная рыбалка. Большой популярностью пользовалась и библиотека

научно-популярной, современной, классической и детской литературы, собранная сотрудниками ЦНИИмаша.

Запомнились обитателям дома отдыха поездка на снегоходе «Буран» в Рождественскую ночь в Нилову пустынь на праздничную ночную службу и обзор-

ные исторические экскурсии по острову Городомля, где до сих пор сохранились бревенчатые монашеские постройки.

ЦНИИмаш  
23.01.2015

## Спортивные итоги 2014 года



В прошлом году команда «Темп» приняла активное участие в целом ряде отраслевых, городских и международных соревнований. Весной в городской гимназии № 17 проходили внутренние соревнования среди сотрудников предприятия по плаванию, посвящённые Дню космонавтики. Спустя месяц наша сборная приняла участие в соревнованиях по стритболу, приуроченных ко Дню Победы. В июне в День молодёжи команда «Темп» участвовала в «Спортивном джеме», состоящем из шести видов спорта: футбол, волейбол, баскетбол, дартс, перетягивание каната, спортивная эстафета. Соревнования закончились для нашей команды победой в футбольном турнире.

Соревнования среди предприятий и учреждений Роскосмоса, организованные АНО «Спортклуб Роскосмоса», про-

ходили в Сергиевом Посаде в пансионате «Восход». В программу этого спортивного праздника вошли: велопробег, соревнования по мини-футболу, волейболу, настольному теннису, шахматам, дартсу и перетягиванию каната. В состязаниях приняли участие более 120 человек из 11 организаций ракетно-космической отрасли, в числе которых были и спортсмены ФГУП ЦНИИмаш.

В турнире по мини-футболу наша команда вышла в четвертьфинал, где уступила команде ОАО «РКЦ «Прогресс» из Самары. В турнире по настольному теннису начальнику сектора Алексею Гончарову совсем немного не хватило для попадания в тройку призёров. Наиболее успешно выступили наши шахматисты, команда в составе начальника сектора Игоря Голикова и ведущего научного сотрудника Валерия

Павлова завоевала в командном зачёте 2-е место.

Команда «Темп» ЦНИИмаша успешно выступила в традиционных соревнованиях по футболу. В Первенстве города Королёва по мини-футболу во второй лиге она заняла второе место, в турнире большого футбола стала третьей. В соревнованиях Лиги дворового футбола команда «Темп» стала победителем Первенства и Кубка, а также выиграла турнир «Волна футбола». В соревнованиях по мини-футболу наша команда стала победителем Кубка «НПО Измерительной техники» и третьей в своей группе в соревновании «Бизнес-лига». Помимо этого наши футболисты приняли участие в Кубке города по футболу и в турнире, проходящем в День физкультурника - «Кубок Гранель».

В середине октября стартовала очередная спартакиада среди градообразующих предприятий, в которой приняли участие восемь команд: «Ракета», «Энергия», «Факел», «Орбита», «Композит», «ККМТ», «Квазар» и «Темп». Турнир проходил по шести видам спорта: мини-футболу, волейболу, шахматам, дартсу, стрит-болу и настольному теннису. На спартакиаде команда «Темп» показала результативную игру.

В конце октября в городе Могилёве республики Беларусь проходил чемпионат мира и Европы по гиревому спорту и гиревому триатлону. В соревнованиях приняла участие команда гиревиков ЦНИИМа-

ша. Выступая в различных номинациях, в общей сложности наши спортсмены завоевали 52 золотые медали чемпионатов мира, Европы и Евразии.

С 16 по 22 декабря в спортивном зале «Факел» прошёл ежегодный турнир по волейболу памяти А. М. Исаева. В нём приняли участие четыре лучшие команды по итогам спартакиады города Королёва: «Темп», «Факел», «ФМБА» и «Энергия». В полуфинальной встрече команда «Темп» в упорной борьбе обыграла «Факел» со счётом 2:0. В финальной встрече наша команда встретилась с «Энергией». Матч проходил с переменным успехом, но игроки «Темпа» оказались сильнее,

победив соперников со счётом 3:1 и впервые став победителями этого турнира.

Также в конце декабря в спорткомплексе «Вымпел» состоялись соревнования встречных эстафет среди градообразующих предприятий, организованные Комитетом по физической культуре, спорту и туризму администрации Королёва, где за команду «Темп» пришли поболеть дети наших спортсменов. Хотелось бы поблагодарить всех сотрудников предприятия, принимавших участие в спортивных турнирах.

ЦНИИмаш  
27.01.2015

## «Прилетели» Виталий Подвицкий

